ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

SOBERANÍA ALIMENTARIA

PRODUCTO 3: DOCUMENTO FINAL

CONSULTORÍA POR PRODUCTO: ESTUDIO PARA LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y MARCA COLECTIVA PARA CACAO NATIVO BOLIVIANO PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO CON ASISTENCIA TÉCNICA Y DESARROLLO DE MERCADOS AL RUBRO DEL CACAO A NIVEL NACIONAL.

Elaborado Por: Ing. Néstor Vera Villanueva
Lic. Mario Araníbar Echave

SOBERANÍA ALIMENTARIA - PROYECTO CACAO
V° B°

CONSUL AR
EMPRESA CONSULTORA

La Paz, 23 de noviembre de 2023

ACRÓNIMOS

CIPCA	Centro de Investigación y Promoción del Campesino
CLAC	Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores de Comercio Justo
COPRACAO	Confederación de Productores y Recolectores Agroecológicos de Cacao de Bolivia
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CPI–Cacao	Complejo Productivo Integral del Cacao
DANIDA	Cooperación al Desarrollo de Dinamarca
DOP	Denominación de Origen Protegida
DO	Denominación de Origen
EL CEIBO	Central de Cooperativas de Alto Beni
ERC-Cacao	Espacios Regionales de Concertación del Cacao
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEPRACAO	Federaciones departamentales de cacao
FLO	Fairtrade Labelling Organization
GAM	Gobierno Autónomo Municipal
ICCO	Organización International del Cacao (sigla en inglés)
INE	Instituto Nacional de Estadística
INIAF	Instituto Nacional de Investigación Agrícola Forestal
IPDSA	Institución Pública Desconcentrada Soberanía Alimentaria
IGP	Indicación Geográfica Protegida
IG	Indicación Geográfica
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
MC	Marca Colectiva
MDPyEP	Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural
MDRyT	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras
OMPI	Organización Mundial de Propiedad Intelectual
OECAS	Organizaciones Económicas Campesinas
OECOM	Organizaciones Económicas Comunitarias
PI	Propiedad Intelectual
SENAPI	Servicio Nacional de Propiedad Intelectual
SENASAG	

	Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria
TCPA	Tasa de Crecimiento de Promedio Anual
TGN	Tesoro General de la Nación
TM	Toneladas Métricas
UMSA	Universidad Mayor de San Andrés
UMSS	Universidad Mayor de San Simón
VDRA	Vice Ministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario.

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES DE LA CONSULTORIA. – 7

1.1. Objetivos de la Consultoría 8

1.1.1. Objetivo General 8

1.1.2. Objetivos Específicos 8

2. ESTUDIO TÉCNICO Y DE LABORATORIO QUE CERTIFIQUEN QUE EL PRODUCTO TIENE REPUTACIÓN, HISTORIA Y COMPONENTES DEL ENTORNO (AGUA, SUELO CLIMA) QUE LE DAN UNA CARACTERÍSTICA ESPECIAL AL CACAO NATIVO BOLIVIANO, DOCUMENTACIÓN IMPORTANTE PARA LA INDICACIÓN GEOGRÁICA Y DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL MISMO. 9

2.1. REFERIDOS AL LUGAR GEOGRÁFICO 10

2.1.1. Ubicación 10

2.1.2. Caracterización de las Zonas de Vida 12

2.1.2.1. Fisiográfica 12

2.1.2.2. Geología 15

2.1.2.3. Suelos 16

2.1.2.4. Agua 19

2.1.2.5. Clima 22

2.1.2.6. Eco-regiones 27

2.1.2.7. Flora y Fauna 29

2.1.3. El Área Protegida 30

2.1.3.1. Consideraciones 31

2.1.3.2. El Área Protegida 31

2.1.3.3. Justificación del área protegida 34

2.1.3.3.1. Antecedentes. – 34

2.1.3.3.2. Del territorio 35

2.1.3.3.3. Condiciones edafológicas-climatológica 35

2.1.3.3.4. Marco Normativo 35

2.1.3.3.5. Aspectos Socio-económicos 36

2.1.3.3.6. Testimonios 37

2.2. REFERIDOS AL PRODUCTO 38

2.2.1. Origen del cacao 38

2.2.2. El valor del Cacao en épocas prehispánicas y de la conquista española de América 39

2.2.3. El chocolate llega a Europa 40

2.2.4. Taxonomía del género teobroma (sterculiaceae) 40

2.2.5. El cacao en Bolivia 41

2.2.6. El cacao del Beni 43

2.2.7. Descripción de elementos diferenciales del cacao silvestre boliviano 45

2.2.8. Análisis de laboratorio del cacao silvestre de Baures 56

2.3. REFERIDOS AL FACTOR HUMANO 57

2.3.1. Población y economía del Pueblo de Baures 57

2.3.2. Postcosecha 58

2.3.2.1. Fermentación 58

2.3.2.2. Secado 59

2.3.3. Sabores específicos 60

3. MARCA COLECTIVA: REGISTRO DE UN SIGNO DISTINTIVO QUE PERMITA IDENTIFICAR AL CACAO BOLIVIANO EN EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL 63

3.1. Marco Conceptual 63

3.2. Procedimiento 63

3.3. Resultados 63

4. INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL REGISTRO DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN ANTE SENAPI 64

4.1. Marco Conceptual 64

4.2. Procedimiento 64

4.3. Resultado 65

5. IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES PAÍSES DE EXPORTACIÓN DEL PRODUCTO CON DO 66

5.1. Mercados especiales para el cacao a nivel internacional 70

5.2. Certificaciones que requieren los mercados especiales 73

5.3. Tendencias de los mercados para cacaos especiales 74

5.4. Definición de cacao fino o de aroma 75

6. ANÁLISIS DEL MERCADO INTERNACIONAL DEL CACAO. 77

6.1. Exportaciones de cacao y derivados 80

6.2. Precios Internacionales de cacao 81

6.3. Tendencias del consumidor internacional de chocolate 81

6.4. Posicionando el cacao silvestre en un mercado diferenciado un Reto Nacional 83

7. TALLER DE PRESENTACIÓN A LOS BENEFICIARIOS, Y LA ENTIDAD CONTRATANTE. 85

7.1. Participación Primer Congreso Técnico – Científico de Cacao en Bolivia 85

7.2. Taller de presentación a los beneficiarios y a la entidad contratante 86

7.3. IMÁGENES SATELITALES DEL AREA PROTEGIDA 87

7.4. MOSAICO DE FOTOGRAFIAS 88

7.5. METODOLOGIA 94

7.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 94

INFORME FINAL

CONSULTORÍA POR PRODUCTO: ESTUDIO PARA LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y MARCA COLECTIVA PARA CACAO NATIVO BOLIVIANO PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO CON ASISTENCIA TÉCNICA Y DESARROLLO DE MERCADOS AL RUBRO DEL CACAO A NIVEL NACIONAL.

1. ANTECEDENTES DE LA CONSULTORIA. –

La Institución Pública Desconcentrada – Soberanía Alimentaria IPD-SA establecida mediante la promulgación del Decreto Supremo N.º 1858, es una entidad técnica y operativa, con independencia de gestión administrativa, financiera, legal y técnica que se encuentra bajo dependencia del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras - MDRyT, cuya misión es gestionar, implementar y ejecutar programas y proyectos de soberanía y seguridad alimentaria de pequeños y medianos productores en el marco del Vivir Bien, y que permita alcanzar las metas planteadas en el Plan de Desarrollo Económico y Social PDES y la Agenda Patriótica 2025.

El "Programa Nacional de Apoyo a la Producción y Recolección de Cacao" aprobado con Decreto Supremo N.º 4008, para que 3.577 productores mejoren sus condiciones de producción, 2.738 hectáreas de rehabilitación/renovación de las parcelas de cacao, 4.415 hectáreas de implementación de nuevos cultivos de cacao con material vegetal y 1.200 hectáreas de repoblamiento de los rodales de aprovechamiento para cacao nativo silvestre, con una activa participación de entidades estatales como el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria – SENASAG, Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal – INIAF, EMPODERAR - PAR y la Institución Pública Desconcentrada Soberanía Alimentaria – IPDSA.

Con la implementación del programa se incrementará el potencial productivo de cacao silvestre y cultivado, a través de actividades de asistencia técnica y mercado, el mismo se ha estructurado para la ejecución Cuatro (4) componentes principales, mismos que cuentan con subcomponentes, los cuales permitirán alcanzar los objetivos del programa.

El objetivo del ***subcomponente mercados*** será i) el de generar información de mercado en el que se pueda identificar los volúmenes de oferta y la demanda de cacao de los mercados tanto nacionales como extranjeros, identificando clientes, requerimientos en volumen y calidad de cacao y precios, diseñando las estrategias de penetración y posicionamiento para el cacao foráneo y nativo silvestre, ii) desarrollar estrategias que lleven a certificar la calidad de cacao foráneo y nativo a través de estudios de perfiles sensoriales, denominación de origen, protocolos para la buena gestión de la calidad de cacao, iii) efectuar la promoción del cacao y iv) establecer contratos de compra y venta.

En el marco de los antecedentes señalados, el "Estudio para la denominación de origen, indicación geográfica y marcas colectivas para el cacao nativo boliviano" permitirá:

- Buscar mercados especiales favorables, que buscan un grano de cacao especial con clientes que están dispuestos a pagar más;
- Fortalecer los procesos de promoción;
- Obtener precios superiores al promedio;
- Crear un valor cultural a una región;
- Establecer un marco de protección del cacao silvestre amazónico boliviano;
- Incrementar la actividad económica en las zonas de recolección de cacao;
- Fomentar la organización de los productores/recolectores de las zonas de producción y recolección.

Para cumplir con este cometido el IPDSA, ha contratado los servicios de consultoría a la empresa consultora CONSUL_AR Consultant Officer Araníbar Echave.

1.1. Objetivos de la Consultoría

1.1.1. Objetivo General

Elaborar un estudio con información de indicación geográfica (nombre del lugar de origen) de cosecha y recolección del cacao nativo boliviano, para designar, distinguir y otorgar un derecho y protección del cacao nativo boliviano, determinación denominación de origen, y constituir una marca colectiva para posicionar el cacao nativo boliviano en los mercados nacionales e internacionales apoyado por el Programa Nacional de Apoyo a la Producción y Recolección de Cacao.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Realizar la estrategia de intervención e implementación de las acciones inherentes a la consultoría en el área de cobertura del proyecto, considerando los requisitos principales para la denominación de origen.

- Determinar el proceso para obtener la denominación de origen para designar, distinguir y otorgar un derecho y protección del cacao nativo boliviano.

- Determinación e indicación geográfica de los ecotipos de cacao nativo en las distintas regionales, de acuerdo a los ciclos productivos de cosecha y recolección del cacao nativo boliviano.

- Generar la documentación para crear la marca colectiva del cacao nativo boliviano para la imagen país.

2. ESTUDIO TÉCNICO Y DE LABORATORIO QUE CERTIFIQUEN QUE EL PRODUCTO TIENE REPUTACIÓN, HISTORIA Y COMPONENTES DEL ENTORNO (AGUA, SUELO CLIMA) QUE LE DAN UNA CARACTERÍSTICA ESPECIAL AL CACAO NATIVO BOLIVIANO, DOCUMENTACIÓN IMPORTANTE PARA LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL MISMO.

"Su pureza, calidad, aroma, acidez, amargor y astringencia son los atributos que lograron ubicar al cacao de los municipios de Baures y Huaracaje, del Beni, entre los 15 mejores del mundo, entre 55 países y 233 tipos de cacao. Según la evaluación del ***International Cocoa Award (Premio Internacional del Cacao)****, realizado en diciembre último en París, Francia", febrero 2020*

En nuestro país, tanto las indicaciones geográficas como las denominaciones de origen están reconocidas y protegidas por el Reglamento de Procedimiento Interno de Propiedad Industrial del Servicio Nacional de Propiedad Intelectual, que define en el Titulo VII de las Indicaciones Geográfica Capítulo I de las Denominaciones de Origen Articulo 309. *"Se entenderá por denominación de origen, una indicación geográfica constituida por la denominación de un país, de una región o de un lugar determinado, o constituida por una denominación que sin ser la de un país, una región o un lugar determinado se refiere a una zona geográfica determinada, utilizada para designar un producto originario de ellos y cuya calidad, reputación u otras características se deban exclusiva o esencialmente al medio geográfico en el cual se produce, incluidos los factores naturales y humanos".*

Bajo esta definición, la Indicación Geográfica establece que el producto sea imputable, fundamentalmente, a su origen geográfico. Del mismo modo, señala que se entiende por denominación de origen aquella que identifica un producto como originario del país o de una región o localidad del territorio nacional, cuando la calidad, reputación u otra característica del mismo sea imputable fundamentalmente a su origen geográfico, teniendo en consideración, además, otros factores naturales y humanos que incidan en la caracterización del producto.

Por lo cual un sello de indicación geográfica o denominación de origen indica que un producto proviene de un área o zona geográfica concreta y que sus cualidades o su reputación están relacionadas con su lugar de origen y dependen de él. La diferencia entre ambos sellos es que en la denominación de origen influyen también factores humanos y culturales que distinguen el producto

En el caso de las indicaciones geográficas estas características especiales son atribuibles, sólo al origen geográfico, mientras que, en el caso de las denominaciones de origen, además del origen geográfico, se debe tener en consideración otro tipo de factores como naturales y humanos, por lo cual se define:

Cacao de origen geográfico: Corresponde a la producción de cacao en una región geográfica, donde los productores se han articulado y organizado para el acopio y comercialización de cacao de calidad, aprovechando las características que este desarrolla en su localidad.

Cacao con denominación de origen: Proviene de una región geográfica que produce una determinada calidad de cacao que es reconocida por el mercado o la industria, debido a sus características organolépticas. Su sistema de producción es único en comparación a los demás sistemas productivos convencionales, su característica organoléptica está relacionado con el tipo de suelo, la calidad de agua, la ubicación geográfica, horas luz, etc. El cacao con Denominación de Origen es único en un determinado territorio geográfico. En este contexto, se ha realizado un estudio técnico científico en dimensiones o factores atribuibles a la calidad del cacao silvestre de Baures, Geográfico, Producto y humano. A continuación, se describe las características esenciales sobre su reputación, del cacao silvestre de Baures, atribuidos al lugar geográfico, al producto y al factor humano.

2.1. REFERIDOS AL LUGAR GEOGRÁFICO

El cacao de Silvestre del municipio de Baures, posee un valor incalculable por las diversas características que presenta en términos de sabor y aroma y que debemos conservar a través de una selección e identificación de los mejores clones de cacao. Y en esta región, es el sector cacaotero, que más avances ha alcanzado, tanto a nivel organizativo como de promoción de prácticas sostenibles de producción, diversificación y reconocimiento de la calidad en la recolección de cacao y el procesamiento de chocolate.

En este contexto, el área geográfica para la declaración de protección que se solicitará al Servicio Nacional de Propiedad Intelectual (SENAPI), es el Municipio de Baures denominada Área Protegida del Cacao Silvestre de Baures, en adelante "Denominación de Origen del Cacao Silvestre de Baures de Bolivia (DOCSB).

2.1.1. Ubicación

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, el área protegida, se ubica entre las coordenadas Universal Transversa de Mercator (UTM), zona 20:

Tabla N° 1. Ubicación del Municipio de Baures

NORESTE	655778,57 (x) 8579220,78 (y)
SUROESTE	419990,52 (x) 8385724,87 (y)

Fuente: IGM, 2014

De acuerdo con la Información generada por el Instituto Geográfico Militar (IGM), el municipio de Baures se encuentra ubicado en la siguiente latitud y longitud:

Tabla N°2. Ubicación del Municipio de Baures

Nivel	Latitud	Longitud
Departamento Beni	10° y 16° de Latitud Sur	62° y 68° de Long. Oeste
Provincia Itenez	14°15° de Latitud Sur	64° y 64° de Long. Oeste
Municipio de Baures	13°39´35´´ Latitud Sur	63° 41´ 49´´ Long. Oeste

Fuente: IGM, 2014

De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Geográfico Militar. El municipio de Baures tiene una superficie aproximadamente 21.676,67 km².

Tabla N° 3 Extensión territorial del municipio de Baures

Departamento del Beni	213.564 km²
Provincia Iténez	41.403,21 km²
Municipio Baures	21.676,67 km²

Fuente: IGM, 2014

Cabe destacar que el municipio de Baures ocupa el primer lugar en extensión territorial de la provincia Itenez, que tiene una superficie de 41.403,21 km², representando aproximadamente el 52.3 % de eses territorio y el 9.9% a nivel departamental 213.564 km².

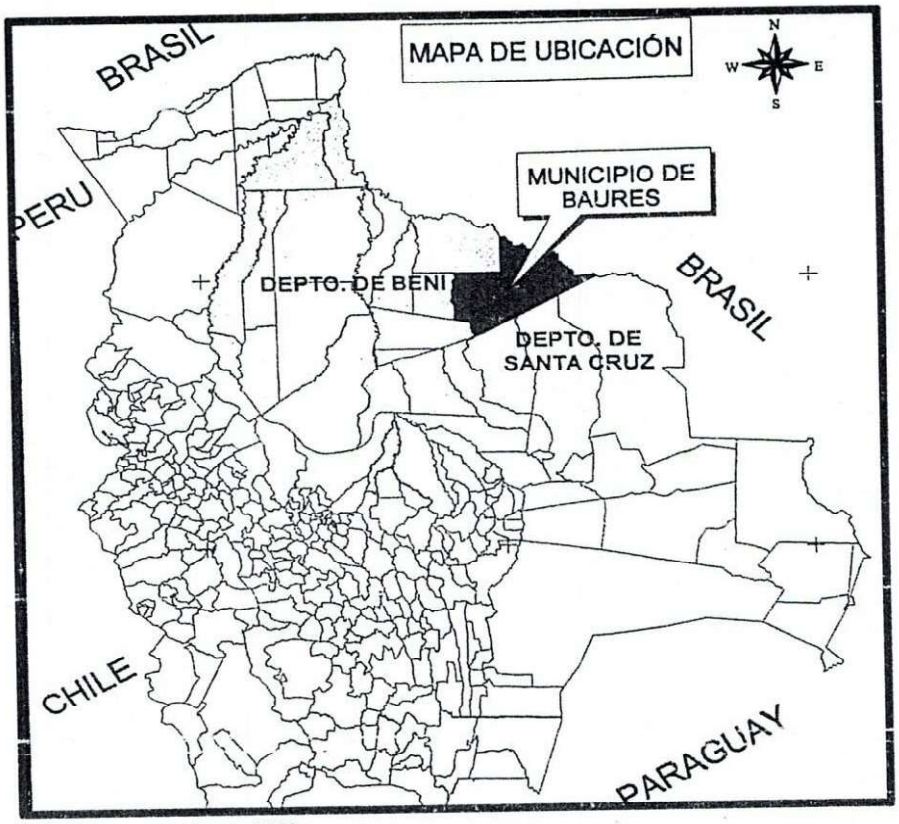
Limites. -

Los límites del municipio de Baures son:

- Al Norte y Nor Este con la Republica del Brasil (Rio Itenez);
- Al Nor Oeste con el municipio de Magdalena;
- Al Sur con el departamento de Santa Cruz;
- Al Este con la Republica del Brasil (Rio Itenez) y el departamento de santa Cruz;
- Al Oeste con los municipios de Magdalena y Hucaraje.

Como se puede apreciar en el siguiente mapa, el Municipio de Baures está situado en la Provincia de Iténez, a una altitud de 150 m s. n. m., en la margen izquierda del Río Negro, afluente del Río Iténez. La localidad de Baures se encuentra a 70 km al sureste de la capital provincial Magdalena y a 200 kilómetros al noreste de la capital del departamento, Trinidad.

Mapa N° 1 Mapa de Ubicación del Municipio de Baures



Fuente. PDTI, Baures 2019

2.1.2. Caracterización de las Zonas de Vida

En cuanto a los aspectos físicos -naturales del área protegida, se describen todos los factores concernientes al medio ambiente en general, fisiográfica, suelos, clima, hidrográfica, biodiversidad y bosque y otras dimensiones o factores, que influyen directamente en las características únicas del cacao silvestre de Baures (CSB).

2.1.2.1. Fisiográfica

El territorio boliviano comprende seis provincias fisiográficas caracterizadas por grandes paisajes: de la Cordillera Occidental, del Altiplano, de la Cordillera Oriental, del Subandino, de la Llanura Chaco – Beniana y del escudo brasilero. De las provincias fisiográficas consideradas para Bolivia y en base a las características geomorfológicas y geológicas, se distinguen en el municipio de Baures, dos provincias fisiográficas:

- ✓ Escudo Precámbrico
- ✓ Llanura Amazónica

Escudo Precámbrico



El Escudo Precámbrico Boliviano (o Precámbrico Boliviano) se encuentra localizado en el oriente de Bolivia y forma la parte del Escudo Central Brasileño o Cratón de Guaporé, está comprendiendo por rocas cristalinas proterozoicas, lateritas terciarias y cuencas aluvionales cuaternarias, abarca una extensión de más de 220.000 km2, ocupa gran parte del territorio de Brasil, Uruguay y penetra en un extenso frente en el oriente y noreste de Bolivia (provincia Chiquitos, Sandoval, Velasco Ñuflo de Chávez en Santa Cruz, provincia Itenez, Yacuma, Vaca Diez en Beni y parte de la provincia Federico Román en Pando).

El Escudo Precámbrico es el producto de varios ciclos sedimentarios y orogénicos proterozoicos a los que sucedió un largo periodo de relativa estabilidad, de pedogénesis[1] y aluvionamiento hasta el presente.

Se han identificado tres épocas metalogénicas[2]proterozoicas vinculadas con los ciclos sedimentarios y tectono-magmaticos en el escudo Precámbrico: San Ignacio (aprox. 1600 -1300 millones de años), Sunsas[3] (aprox.1300-950 millones de años) y Brasiliano (aprox. 650-500 millones de años), otra menor jurásico -cretácica en relación con un magmatismo alcalino anoro-génico y una quinta cenozoica fruto de varios ciclos meteóricos continentales.

El Escudo Precámbrico Boliviano, cuyos recursos o minerales fueron apenas explorados y explotados en el pasado (con excepción del oro), se ha convertido recientemente en uno de los más concurridos campos de prospección minera del país, forma parte de la vasta Plataforma Sudamericana, cratón limitado al oeste por la faja móvil andina, activa como tal desde el Paleozoico. El basamento cristalino de aquella plataforma (que soporta en muchas partes cinturones móviles y coberturas sedimentarias finiproterozoicos o fanerozoicos no cratonizados) constituye, hacia el noroeste, el Cratón Amazónico, dividido por el valle del Amazonas en el Escudo de las Guayanas al norte y el Escudo de Brasil Central (o Cratón de Guapore) al sur. En realidad, el "escudo boliviano" es el margen sudoccidental del escudo centro-brasileño.

---

[1] Es el estudio de la génesis u origen de un suelo, al igual que en la morfogénesis es el medio el que imprime su sello. La relación entre la morfogénesis y la pedogénesis es directa.

[2] La metalogénesis es el estudio de la génesis de los depósitos minerales (metálicos o no metálicos) en la corteza terrestre, enfocándose en su relación temporal y espacial y su contexto geológico.

[3] Sunsas, cordón montañoso.

Llanura Amazónica



La parte central de Bolivia, entre el Escudo Precámbrico al este y el piedemonte sub-andino al oeste, está constituida por una vasta llanura aluvial localmente ondulada, que se alarga en dirección noreste-sudeste y se prolonga tanto hacia el noreste dentro de los territorios brasileño y peruano como hacia el sudeste dentro del territorio paraguayo. Las llanuras[4] del municipio de Baures forman parte de esta llanura.

Las cuencas del Amazonas y del Rio de la Plata, por su lado, cuya porción boliviana constituye la llamada Llanura Chaco -Beniana en la que se localiza el municipio de Baures, fueron modeladas por los ciclos plio-cuaternarios de degradación y agradación[5] fluviales resultantes, sobre todo, de la neotectónica regional y, aguas arriba, de los cambios de perfil hidrográfico ligados a los movimientos tardiorogénicos andinos.

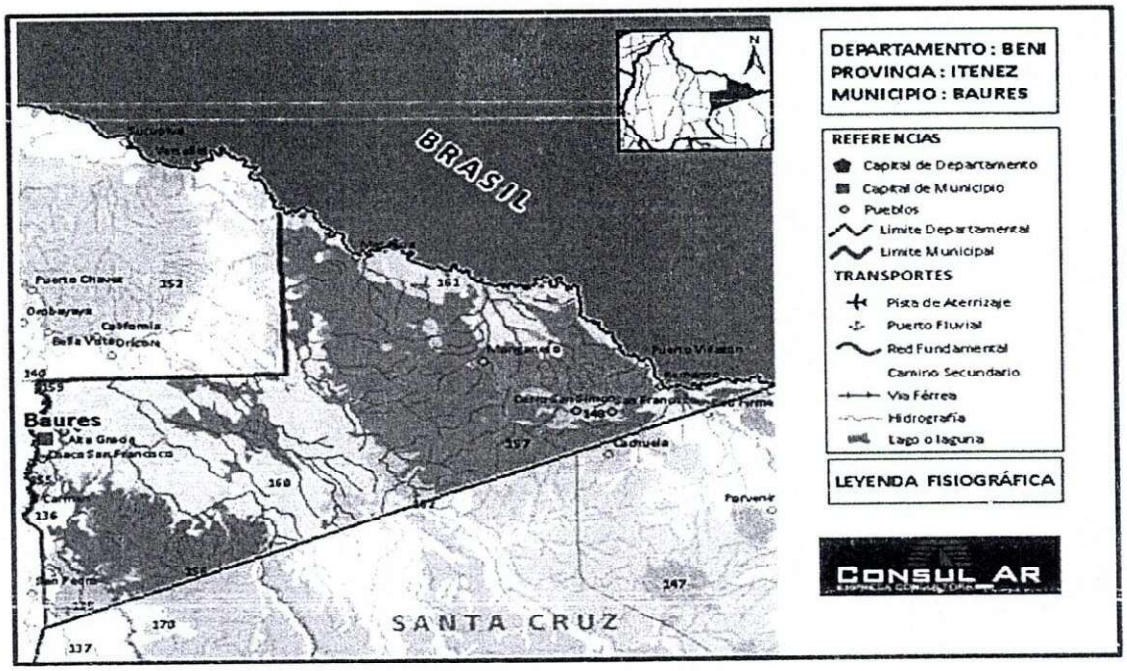
Finalmente, la acumulación de sedimentos aluviales en la Llanura Chaco -Beniana, es consecuencia de varios episodios geogénicos a halógenos de reajuste isostático postcinemático y epirogénico (o aun de deshilo interglaciar) en los Andes Orientales y su piedemonte. Por lo que se puede concluir que este sistema está representado por rocas sedimentarias y por sedimentos poco consolidados.

En el siguiente mapa se puede apreciar las características fisiográficas del municipio de Baures, donde bifurcan, la enorme cantidad de ríos.

[4] Se caracteriza por ser una tierra de *llanuras*, cubierta por extensas selvas de tipo amazónico y grandes lagos y ríos.

[5] Se llama agradación al depósito de sedimentos a lo largo de los ríos y de las costas, debido a la disminución de la velocidad de los ríos o de las corrientes marinas en las costas. Su nombre significa construcción de gradas o escalones.

Mapa N°2 Fisiografía del Municipio de Baures



Fuente: UDAPE,2014

2.1.2.2. Geología

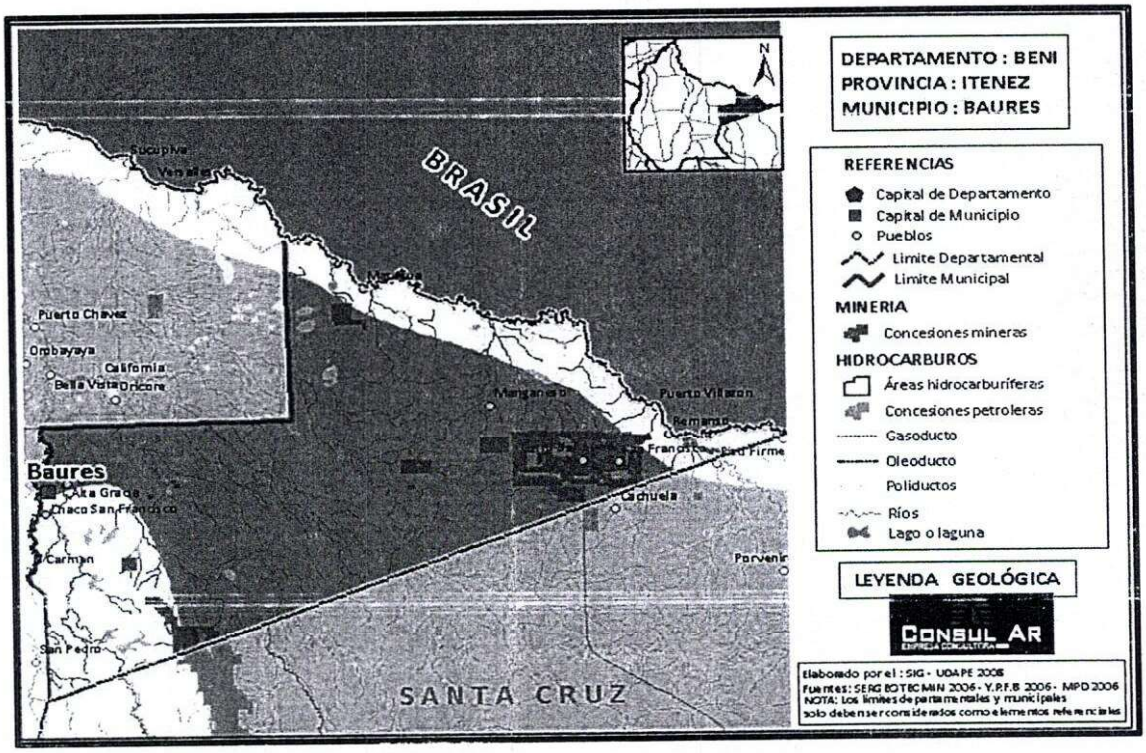
La geología de la región y por ende en el municipio de Magdalena, es muy variada. Se representan depósitos cuaternarios en las planicies y depresiones de la llanura, ondulado y Escudo Precámbrico; materiales de Precámbrico y del Terciario en el Escudo y Ondulado en el Amazónico.

En varias zonas del Escudo Precámbrico y el Ondulado Amazónico, los suelos presentan horizontes óxidos, capas Petro-férricas (Ironstone[6]), nódulos de hierro y manganeso, sueltos o con diferentes grados de compactación y dureza; asimismo plintita (masa arcillosa) mezclada con cuarzo, **humus,** rica en hierro y con moteados rojos oscuros. Estos materiales llegan a aflorar en algunos sectores y son utilizados para estabilizar caminos o terraplenes en la región.

En el siguiente mapa se puede apreciar las concesiones mineras y áreas de hidrocarburos.

[6] **Ironstone** es una roca sedimentaria, ya sea depositada directamente como un sedimento ferruginoso o creada por reemplazo químico, que contiene una proporción sustancial de un compuesto de mineral de hierro a partir del cual el hierro se puede fundir comercialmente.

Mapa N°3 Geología en el Municipio de Baures



Fuente: UDAPE 2014

2.1.2.3. Suelos

Los suelos del municipio de Baures, como se señaló provienen del escudo precámbrico chiquitano, y se trata de tres principales categorías, que tienen relación al terreno y pendiente del mismo. Los suelos en las planicies encima las lomas son generalmente poco profundos, originados de rocas metamórficas como gneis[7] o rocas graníticas. En los chacos de Cairo II los suelos son rojos, y bien drenados, principalmente oxisoles con características plintitas (arcilla que endurece sola). Los suelos son ácidos, lo cual incide en la baja fertilidad natural.

En los arroyos, los suelos son aluviales temporalmente inundables, allí se encuentran los entisoles, inceptisoles y depende de la pendiente y anchura de los valles, es decir cuántos sedimentos del cuaternario han acumulado en los fondos de los valles, que suelen inundarse durante periodos cortos. Los suelos pueden ser variados, pero todos son ácidos, de baja fertilidad y no hay problema de acumulación de aluminio.

[7] Se denomina gneis a una roca metamórfica compuesta por los mismos minerales que el granito (cuarzo, feldespato y mica) pero con orientación definida en bandas, con capas alternas de minerales claros y oscuros.

Existen áreas planas o ligeramente cóncavas que son permanentemente húmedas, con árboles y pastos que resisten inundación casi permanente. Los suelos en estas zonas son Alfisoles, con un horizonte b arcilloso, poco drenaje, nódulos de hierro y magnesio y concreciones. La sobresaturación de agua causa procesos de óxido reducción (gleyzación[8]).

Los suelos de toda la región, son limitados en su potencial agrícola, siendo de clase IV, V, y hasta VII según el PMOT. Ninguno es apto para la agricultura comercial, algunos de los bosques de arroyo, y los pantanos, no son aptos para cambiar la vegetación natural, especialmente porque son una parte de cuando la fertilidad proveniente de la capa de bosque se fue agotando.

En la región cacaotera se distinguen dos tipos de suelos en la región: el de la serranía, que se caracteriza por ser muy fácilmente erosionable y por lo tanto no apto para la agricultura, y la llanura, cuyo suelo es arenoso y está sobre rocas precámbricas, lo que hace que tenga poca capacidad de filtración de las aguas y, por lo tanto, están inundadas la mayor parte del año. Estas son las sábanas o pampas que no son aptas para la agricultura, pero si para la ganadería. Los lugares un poco más altos donde se encuentran las islas de bosque, tienen mejor capacidad de filtración de las aguas, por lo que son lugares de bosques tropicales y rica vegetación, aptas para la agricultura. La región donde habitan los Baures pertenece a la subcuenca del río Itenez o Guaporé, que, a su vez, integra la cuenca hidrográfica de las amazonas. La zona está atravesada por varios ríos como el Blanco y el Negro, San Joaquín y San Simón, que desembocan en el río Baures, el que a su vez vierte sus aguas en el río Guaporé.

En las Islas donde están los chocolatales, existe bastante competencia en cuanto a espacio edáfico y aéreo entre plantas de cacao y otras especies forestales lo que ocasiona el fenómeno de natalidad dependiente que expresa la relación directa proporcional entre la existencia de las plantas con el espacio disponible, es decir a mayor densidad de plantas mayor será la moralidad. Esta situación se da por la competencia para efectuar el fotoperiodo y la absorción de nutrientes primarios y oligo elementos, que definen la calidad y capacidad de crecimiento de las plantas.

La propagación o diseminación natural de los chocolatales silvestres se realiza atreves de la intervención de animales silvestres como el mono, ardilla el melero y otros pájaros quienes se alimentan del fruto, trasladando las semillas de un lugar a otro para el nacimiento de una nueva planta.

Si bien el cacao se desarrolla eficientemente cuando el pH se encuentra en el rango de 6.0 a 6.5; permitiendo obtener buenos rendimientos. Sin embargo, también se adapta a rangos extremos desde los muy ácidos hasta los muy alcalinos cuyos valores oscilan de pH 4.5. hasta el pH de 8.5, donde la producción es decadente o muy deficiente. La riqueza de los bosques de Baures tiene un potencial importante de cacaotales silvestres, que crecen en lugares de difícil acceso; de esta manera se han mantenido a la sombra de los árboles. Existen alrededor de 24 cacaotales naturales más conocidos como "islas de chocolates".

SOBERANÍA ALIMENTARIA-PROVEEDURÍA VAPA-MDRyT V°B° Carlos R. Vaca Jimenez

[8] La gleyzación es un proceso natural de formación de los suelos en el que se produce el gley. La gleyzación comprende la reducción y segregación o eliminación del Hierro en condiciones anaeróbicas que han sido causadas por saturación de agua.

Finalmente señalar que, para iniciar la incorporación de prácticas amigables con la biodiversidad, el primer paso es comprender que el cultivo de cacao nacional debe parecerse al bosque tropical original, para que funcione como un ecosistema. Para esto, las características de la variedad de cacao nacional ayudan mucho. Como ya se explicó, por la gran cercanía con sus parientes silvestres, se adapta bien al ambiente de un bosque, es decir, a un ecosistema bien estructurado.

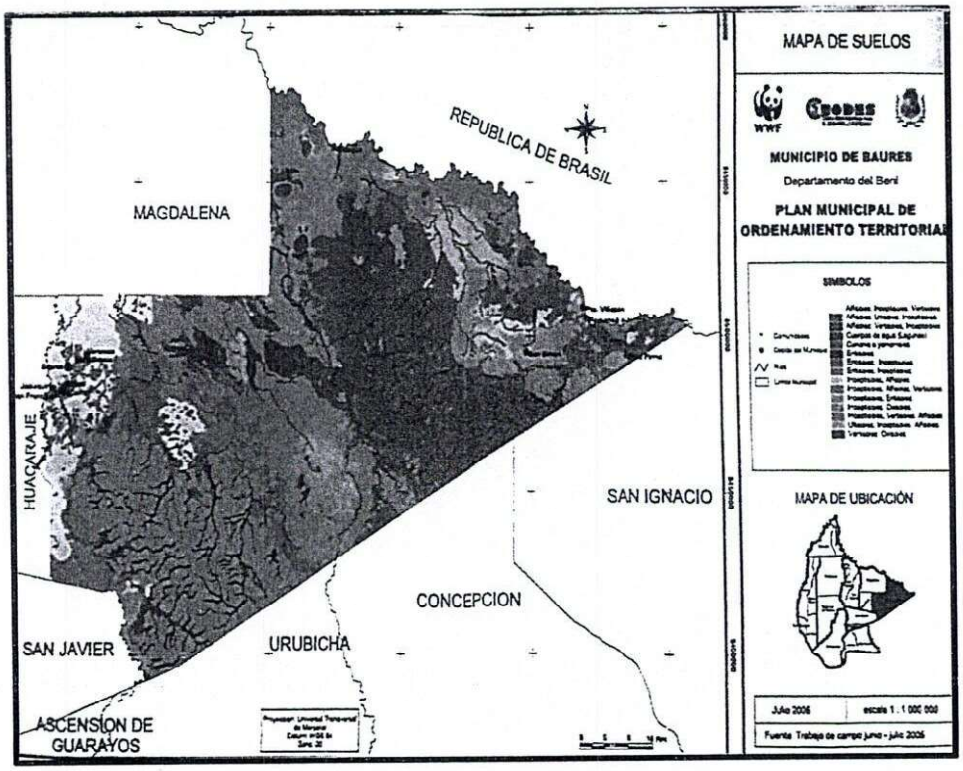
Un sistema de este tipo tiene: varios estratos de vegetación que le dan sombra, una variedad de especies adecuadas que lo acompañan e interactúan con él, suelos saludables y vivos; y, buena disponibilidad de agua

El suelo es el motor del ecosistema bosque o cultivo de cacao, porque en él se dan los procesos principales que lo mantienen saludable y productivo. La cantidad de insectos en los ecosistemas es muy grande, por lo que sus funciones son fundamentales.

En los cultivos de cacao son abundantes y fáciles de encontrar por ejemplo en el suelo cubierto de hojarasca. (Larrea 2008). Todos ayudan en el funcionamiento del ecosistema, por ejemplo: dispersando semillas, controlando plagas y transformando materia orgánica en nutrientes. Por su lado, reptiles y anfibios, en su mayoría, comen insectos y son un componente importante pues controlan a las poblaciones que podrían convertirse en plagas. Estos seres viven en el cultivo de cacao y es importante protegerlos porque cumplen funciones fundamentales.

En el siguiente mapa se puede apreciar las características de los suelos en el municipio de Baures.

Mapa N° 4 Características de los suelos en el municipio de Baures



Fuente: COBODES

2.1.2.4. Agua

El manejo del agua o recursos hídricos por los pueblos indígenas en el municipio de Baures, es uno de los factores que hacer único este territorio, de acuerdo a los antecedentes históricos se asevera que el espacio de ocupación del Pueblo Indígena Baure es el resultado de un proceso histórico que trasciende temporalidades. "*Caracteriza su modo de vida en el desarrollo de una cultura hidráulica muy avanzada, adaptada a las condiciones ecológicas especiales de la Amazonia, con terraplenes para la producción agrícola, diques, canales y zanjas, mediante los cuales transformaron de forma importante el entorno natural en el que se asentaron*", fruto de esta tecnología ancestral, se destaca la Reserva Científica, Ecológica y Arqueológica Lee (RCEAKL).

La (RCEAKL) es un área protegida de la Amazonia boliviana, ubicada en la parte central y sur del municipio de Baures en el departamento del Beni. Fue declarada como área protegida mediante Resolución de la Prefectura del Beni (139/1996), el 16 de diciembre de 1996 y ratificada por ordenanza municipal de Municipio de Baures (O.M. 02/2010) en febrero de 2010.

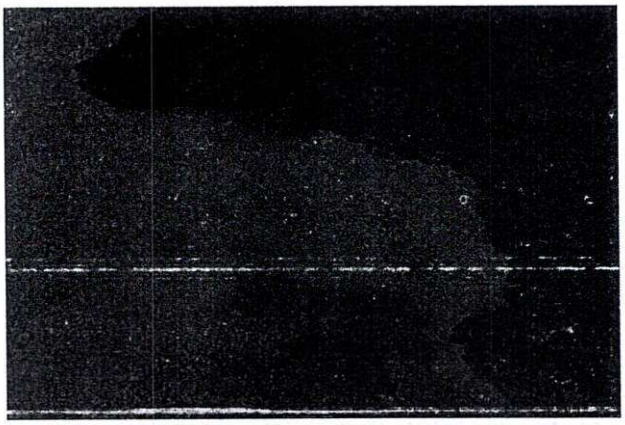


Foto: Isla de Bosque en la Reserva Kenneth Lee

Tiene una extensión de 439.300 ha, en donde se encuentra bosques y sabanas de las ecorregiones del suroeste de la Amazonia y las Sabanas Inundables. Entre los valores culturales del área protegida se destaca el complejo arqueológico de las culturas hidráulicas que se desarrollaron en los Llanos de Moxos; las mismas se caracterizan por utilizar sistemas y prácticas agrícolas muy exitosas, con una muy buena administración de su medio natural, a través de las cuales soportaban poblaciones densas[9] y bien organizadas.

2.1.2.4.1. Cuenca hidrográfica

El municipio de Baures en su integridad se encuentra inserto en la cuenca de Itenez, que pertenece a una de las tres macro-cuencas existentes en el territorio boliviano, denominada cuenca del Amazonas, la cuenca del Itenez o Guapore (según Cruz 1987- extraído de Cobodes Diagnostico integral del territorio de Magdalena). Tiene un área aproximada de 303,384 km2 abarcando en el municipio de Baures el 20% del total de la cuenca.

[9] Se estima que su población el (año 1712) en más 40.000 personas (Diego Altamirano).

La cuenca del Itenez, pertenece al gran sistema hídrico de las amazonas, donde el rio Itenez nace en la serranía de los Parecis, en el Estado de matto Grosso de la república Federal del Brasil, escurriendo de este a Noreste, constituyendo el límite natural entre Bolivia, en los departamentos de Santa Cruz, Beni, y Brasil, en los estados del Mato Grosso y Rondonia, hasta unirse con el rio Mamore. La cuenca de Itenez es una de las sub cuencas comprendidas en la cuenca del Amazonas y pasa por el parque nacional Noel Kempf Mercado. Se encuentra entre las latitudes sur 11° 00 y 18° 00 las latitudes oeste 59° 00 y 65° 00. Los principales afluentes de esta cuenca son los ríos Verde, Paragua, Danubio, Baures, Blanco, Negro, Itonomas y Machupo, y finalmente, el rio Itenez es tributario del rio Mamore. La profundidad máxima es de 19.5 m a 370 km aguas debajo del Piso Firme, su ancho máximo es de 570 m en el campamento de more a 300 km, mientras que el ancho mínimo es de 107 m en Piso Firme y el ancho promedio en de 495m. En cuanto a la topografía, la altura de la zona varía entre 200 y 300 msnm.

2.1.2.4.2. Sub cuenca

Una Sub cuenca es toda área en la que su drenaje va a dar al cause principal de una cuenca; o sea que una cuenca está dividida en varias sub cuencas. La cuenca del Itenez en el territorio boliviano se divide en cinco sub cuencas que son: Pedras Negras, Mato Groso, Itonamas, Itenez y Baure.

El municipio de Baures este compuesto por dos sub cuencas y cada una de estas sub cuencas esta denominada por un rio principal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla N° 4 Sub Cuencas del Municipio de Baures

Subcuencas	Rio	Pais	Área	Área que abarca en el municipio de Baures
Baures	Baures	Bolivia	70.858 km2	15.099 km2
Pedras Negras	Itenez	Bolivia-Brasil	70.158 km2	6.281 km2

Elaboración Propia: En base a estudio hidrológico de la cuenca de Itenez

Características del drenaje

El caudal especifico oscila entre 9.07 l/s km2 y 9.23 l/s km2 correspondiente al área de las sub cuencas del Itenez y parte de Pedras Negras, entre 4.71 l/s km2 y 7.81 l/s km2, correspondiente al área de la Subcuenca del Baures o Blanco (Fuente: Roche et al. 1990).

Micro cuenca

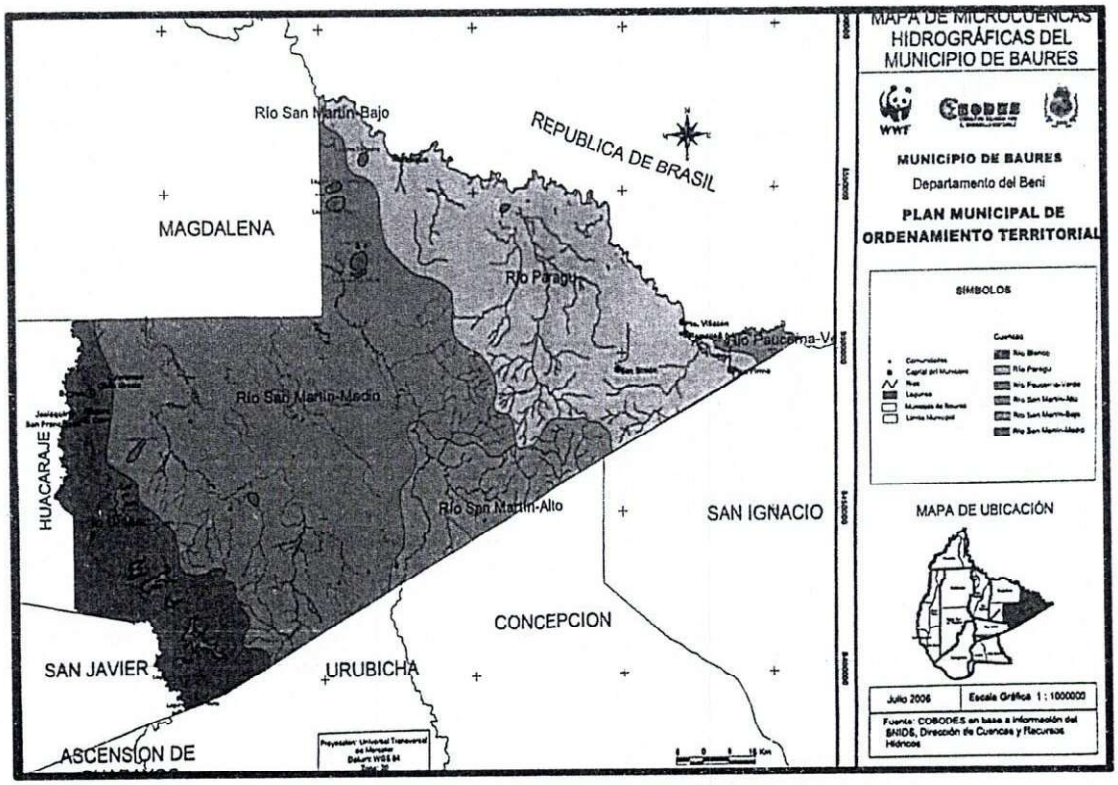
Una microcuenca es toda área en la que su drenaje va a dar al cause principal de una sub cuenca; o sea que una Sub cuenca está dividida en varias microcuencas. En este sentido se determinó que el municipio de Baures cuenta con 18 micro cuencas cada una bajo el siguiente detalle que se describe en la tabla y mapa siguiente:

Tabla N° 5 Detalle de Microcuencas del Municipio de Baures

N°	Longitud de la cuenca (m)	Área (Km)	Perímetro (Km)
1.	183935,9223	1054,075	183,9359
2.	148297,6113	764,5451	148,2976
3.	79231,84626	169,6649	79,23185
4.	135443,7412	438,9825	135,4437
5.	373109,705	2182,329	373,1097
6.	95790,6354	169,0996	95,79063
7.	305496,1241	2916831	305,4961
8.	55264,8225	89,14483	55,26482
9.	100821,2235	125,1077	100,8212
10.	118800,5339	172,3411	118,8005
11.	423413,9637	3622,985	423,414
12.	241,053408	0,003301	0,241053
13.	1355,888827	0,016235	1,355889
14.	268035,4828	1412,795	268,0355
15.	2093,173223	0,061914	2,093173
16.	185776,5992	665,1885	185,7766
17.	448784,6916	4535,4	448,7847
18.	493504,9123	3140,976	493,5049

Fuente: Elaboración propia ajustada en base información espacial VRHyR 2019.

Mapa. N°5 Microcuencas hidrográficas del municipio de Baures



Fuente: COBODES

En términos generales en el municipio de Baures, la lluvia es el factor climático que más variaciones presenta durante el año. Su distribución varía notablemente de una a otra región y es el factor que determina las diferencias en el rendimiento del cacao silvestre que se produce en las islas.

De acuerdo a la revisión bibliográfica la precipitación óptima para el cacao es de 1,600 a 2,500 mm. Distribuidos durante todo el año. Precipitaciones que excedan los 2,600 mm. pueden afectar la producción del cacao.

Destacar que el agua (dulce) que se tiene en toda la provincia Itenez, influye positivamente, en la calidad del cacao silvestre de Baures. Puesto que el cacao es una planta que necesita un adecuado suministro de agua para efectuar sus procesos metabólicos.

2.1.2.5. Clima

En general, la provincia Itenez se caracteriza por tener un clima cálido y húmedo, similar en las tres secciones municipales: Magdalena, Baures y Huacaraje, caracterizada a la vez con una relativa y marcada estacionalidad (en el tiempo).

Durante los meses de agosto a octubre se presentan temperaturas máximas y contrariamente, se presentan temperaturas mínimas en los meses de junio y julio. Así, la estación meteorológica de Magdalena ha registrado la temperatura máximas media anual en 37 °C, y la temperatura mínima media anual en 11 °C.

La mayor amplitud de temperatura ocurre en la época de invierno, cuando la humedad relativa es menor. La época de lluvias intensas se da entre los meses de noviembre a marzo, con una precipitación máxima mensual de 235.5 mm en el mes de enero, mes en el cual la humedad relativa promedio asciende a un máximo de 80.6%. Durante el periodo de abril a agosto, las precipitaciones disminuyen hasta 13.4 mm en el mes de julio y la humedad relativa promedio desciende al 67.8%. La humedad relativa mínima promedio desciende hasta 48% en el mes de septiembre.

La temperatura es un factor de mucha importancia debido a su relación con el desarrollo, floración y fructificación del cultivo de cacao. La temperatura media anual debe ser alrededor de los 25°C. El efecto de temperaturas bajas se manifiesta en la velocidad de crecimiento vegetativo, desarrollo de fruto y en grado en la intensidad de floración (menor intensidad). Así mismo, controla la actividad de las raíces y de los brotes de la planta. La temperatura para el cultivo de cacao debe estar entre los valores siguientes:

- Mínima de 23°C
- Máxima de 32°C
- Optima de 25°C

Señalar que las temperaturas extremas definen los límites de altitud y latitud para el cultivo de cacao.

La absorción del agua y de los nutrientes por las raíces de la planta del cacao está regulada por la temperatura. Un aspecto a considerar es que a temperaturas menores de 15°C la actividad de las raíces disminuye. Por su parte altas temperaturas pueden afectar las raíces superficiales de la planta del cacao limitando su capacidad de absorción, por lo que se recomienda proteger el suelo con la hojarasca existente. Del mismo modo, la rápida descomposición de la materia orgánica en el suelo a través de la oxidación y en presencia de la humedad está determinada por la temperatura.

Los vientos ocurren con mayor frecuencia en dirección noreste (NNW) con una velocidad promedio anual de 4.5. nudos (8.34 km/h); estos vientos, cargan masas de aire frio y pesado que vienen desde el Polo Sur, levantando el aire tropical caliente y liviano que hay en la zona, reduciendo su temperatura y produciendo lloviznas o "chilchi" tornando el ambiente húmedo. Este fenómeno, con tales características, es denominado en la región como "surazo".

Clasificación Climática

Para establecer la clasificación climática en el municipio de Baures, se considera dos parámetros meteorológicos, la temperatura y la humedad (Vladimir Köppeh): Am-tropical húmedo con corta sequia; Aw – tropical de sabana con invierno seco, y Af – tropical siempre húmedo.

La zona de Baures presenta variaciones climáticas influenciadas, principalmente, por los vientos húmedos provenientes de la Cuenca Amazónica en el norte, y los vientos frios que vienen de la Antártida en el sur; el choque de estos vientos, tanto contra la Cordillera de los Andes o con las masas de aires frio provenientes del sur, determinan la intensidad, duración y frecuencia de las lluvias en las zonas de contacto, incidiendo en las variaciones de humedad y temperatura a lo largo de las estaciones del año. De esta forma, factores de carácter geográfico y fisiográfico, tales como la diferencia de latitud (encontrándose aproximadamente hasta los 14° de latitud sur), altitud (encontrándose en la parte baja de la Cuenca del Itenez) y distancia al ITCZ (encontrándose más próximo al ITCZ), influyen en las variaciones climáticas en la zona del municipio[10].

Para el análisis meteorológico se toma en cuenta los datos del SENAMHI, correspondiente a la estación Meteorológica de Magdalena, con las siguientes características:

Tabla N° 6 Datos Meteorológicos de Baures

Estación	Longitud Oeste	Latitud Sud	Altura m.s.n.m.	Periodo
Magdalena	64°03´35´´	13°15´40´´	141	2015-2020

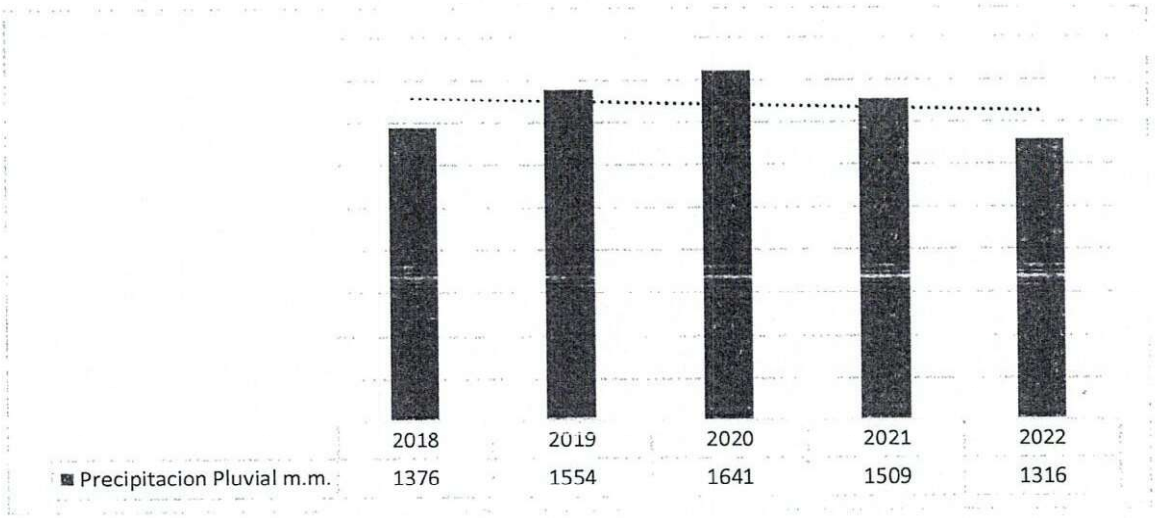
Fuente: SENAMHI 2022

[10] Información extraída del PMOT, de Baures.

Precipitaciones pluviales

De acuerdo a los datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAHAMI) y los reportes de la estación meteorológica de Magdalena los meses de mayo a septiembre las precipitaciones pluviales son bajas; a partir de los meses de octubre a marzo se incrementan llegando a niveles muy altos, que derivan en inundaciones en algunos casos por las precipitaciones altas y frecuentes y en otras por desborde de los ríos que se encuentran en el territorio municipal de Baures. En la siguiente grafica se puede apreciar el registro de precipitación pluvial de los últimos años:

Grafica N° 1 Precipitación pluviales por año



Elaboración Propia: Fuente datos SENAMHI

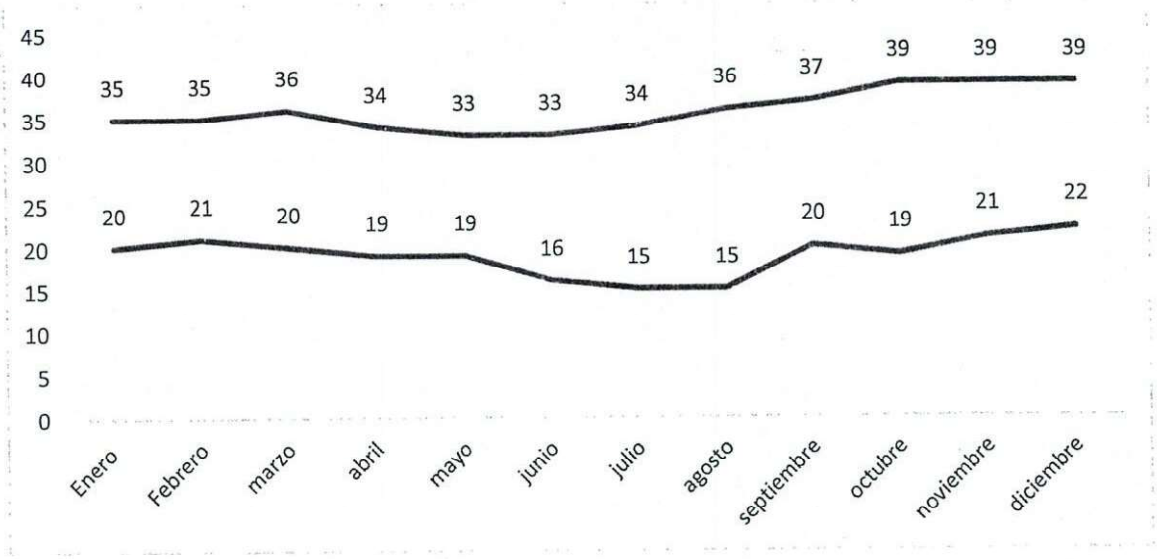
Como se puede apreciar en la gráfica se tiene una precipitación pluvial, promedio de 1.479 m.m., en los cinco últimos años y una tendencia casi uniforme con poca diferencia, salvo el año con mayor nivel de precipitación pluvial corresponde al año 2020 registrando 1.641 m.m. Cabe señalar que en el municipio de Baures los meses de enero y febrero son de mayor precipitación pluvial, debido a que llueve casi todos los días del mes.

El cacao es una planta que necesita un adecuado suministro de agua para efectuar sus procesos metabólicos. En términos generales, la lluvia es el factor climático que más variaciones presenta durante el año. La precipitación óptima para el cacao es de 1,500 a 2,000 mm. Distribuidos durante todo el año.

Temperaturas

El clima en el municipio de Baures es cálido, oscilando entre 32 a 40 °C, las temperaturas máximas y mínimas entre los 20 a 12 °C. La Estación Meteorológica de Magdalena registra que las temperaturas máximas absolutas anuales alcanzadas en el municipio, se encuentran entre los meses de septiembre a diciembre (ejemplo el año 2015 se ha presentado las temperaturas más altas (39,5 °C en el mes de octubre).

Grafica N°2 Temperaturas: Máximas y Mínimas Absolutas



Elaboración Propia: En Base a datos del SENAMHI

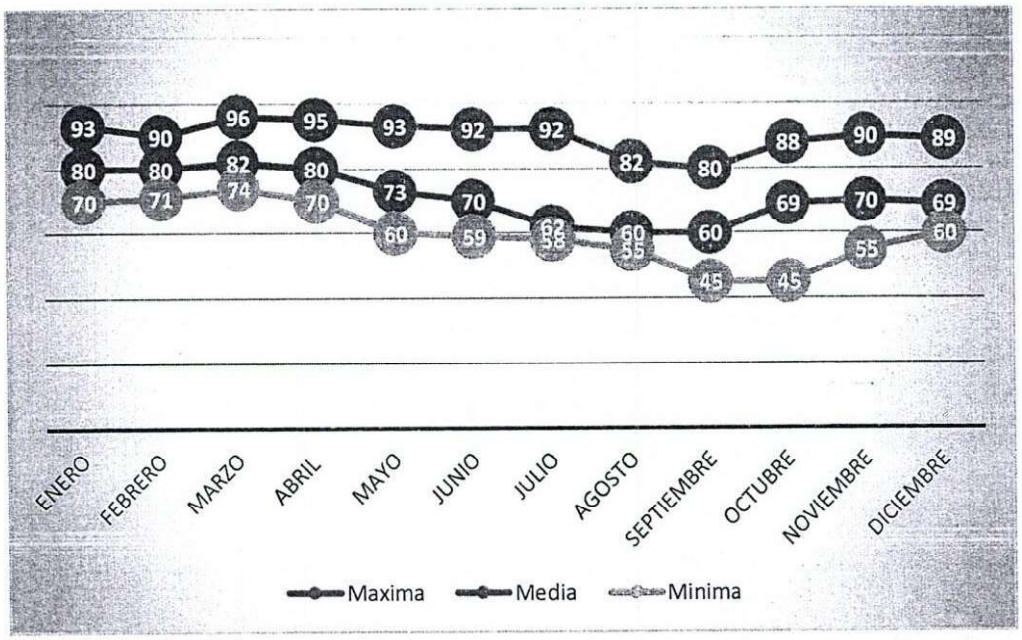
De acuerdo a la bibliografía revisada, la temperatura es un factor de mucha importancia debido a su relación con el desarrollo, floración y fructificación del cultivo de cacao. La temperatura media anual debe ser alrededor de los 25°C. El efecto de temperaturas bajas se manifiesta en la velocidad de crecimiento vegetativo, desarrollo de fruto y en grado en la intensidad de floración (menor intensidad). Así mismo, controla la actividad de las raíces y de los brotes de la planta. La temperatura para el cultivo de cacao debe estar entre los valores siguientes:

- Mínima de 23°C
- Máxima de 32°C
- Optima de 25°C

Humedad Relativa

La humedad relativa promedio, oscila entre 94,6% y 44,5% a lo largo del año. El contenido de la humedad en la atmosfera es elevado en los meses de enero a marzo coincidiendo con la época de lluvias, alcanzando hasta el 94,6%. El contenido de la humedad en la atmosfera es menor en los meses de agosto y septiembre y coincide con la época de sequía, alcanzando hasta un 44,5% aproximadamente.

Grafica N° 3 Humedad Relativa



Elaboración Propia: En Base a datos del SENAMHI

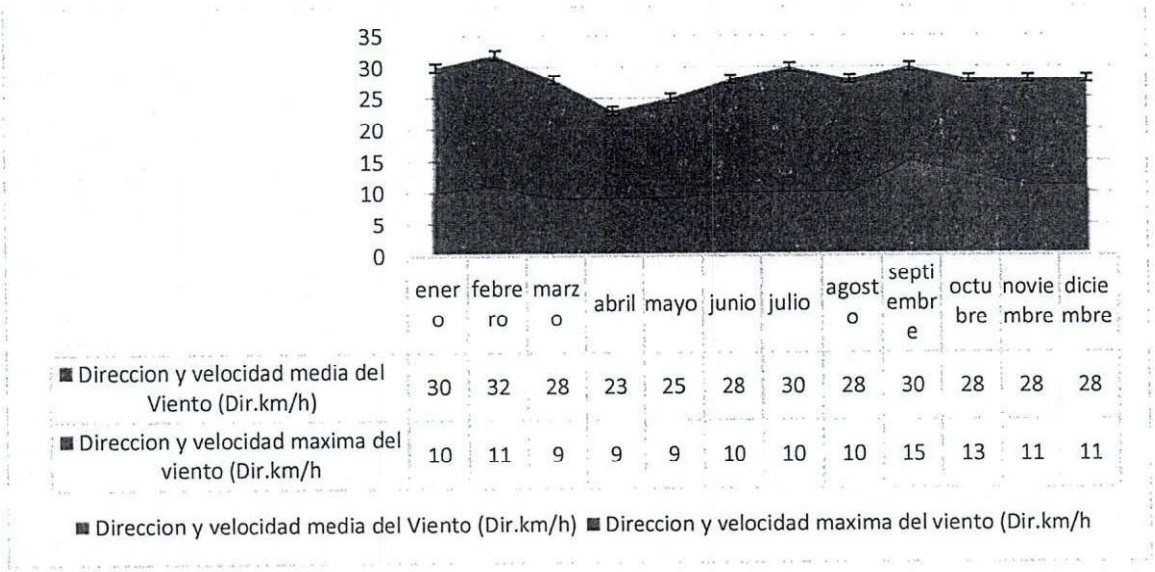
Vientos

De acuerdo con los datos recabados del SENAMHI, referidos al régimen de los vientos, la velocidad máxima media ha alcanzado hasta 29,7 km/h en el mes de julio y luego en el mes de septiembre 35 km/, siendo que generalmente, los meses de agosto y septiembre se caracterizan por tener vientos fuertes con grandes cúmulos de tierra, en muchas ocasiones llegan como tormentas de viento, tumbando árboles y destruyendo sembradíos. En los meses de marzo a junio ocurren vientos con intensidad moderada, sin causar efectos negativos.

Con relación a la dirección de los vientos, ocurren predominantemente em dirección norte-oeste este (NNW), y los fuertes fríos provienen del sur de la Patagonia, Argentina. Hay leves cambios de dirección sur-sudoeste (SSE) en la época de invierno y normalmente de bajas intensidades.

El viento es el factor que determina la velocidad de evapotranspiración del agua en la superficie del suelo y de la planta. En las plantaciones expuestas continuamente a vientos fuertes se produce la defoliación o caída prematura de hojas.

Grafica N° 4 Velocidad media del viento



	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
Direccion y velocidad media del Viento (Dir.km/h)	30	32	28	23	25	28	30	28	30	28	28	28
Direccion y velocidad maxima del viento (Dir.km/h	10	11	9	9	9	10	10	10	15	13	11	11

Elaboración Propia: En Base a datos del SENAMHI

2.1.2.6. Eco-regiones

Una Eco-región es el área donde confluyen diferentes grupos biológicos (taxa) que comparten dinámicas ecológicas y las mismas condiciones ambientales, bajo ese marco conceptual el municipio de Baures, se extiende en las siguientes eco-regiones:

- Bosques del Sudoeste de la Amazonia
- Sabanas Inundables.

Bosques de Sudoeste de la Amazonia

Esta Eco-región ingresa en la jurisdicción territorial de Baures como una franja angosta desde el noreste, ensanchándose a medida que va remontando el curso del rio Itenez. Estos bosques se encuentran separados por un componente de sabanas en la parte central del municipio (aunque la Eco-región se conecta al sur en el departamento de Santa Cruz).

Una amplia sección de bosques se encuentra interrumpida al este por la Serranía de San Simón, meseta que alcanza los 600 m de altitud, con condiciones micro-climáticas variables, influyendo en variaciones en la vegetación, así, en la región de Mateguá; el bosque presenta especies características de los bosques amazónicos, como la castaña, que se van intercalando hacia el sur con vegetación característica del bosque chiquitano, como jichituriqui.

La fauna que se desarrolla en estas eco-regiones es característica de bosques tropicales, destacando la presencia de monos bayos, antas, tigres, la pava coto colorado, parabas y la pucarara.

En esta eco-región encontramos dos sub-ecoregiones:

- Bosques Amazónicos de Inundación
- Bosques Amazónicos del Beni y Santa Cruz

Bosques Amazónicos de Inundación

Son bosques marcados por épocas de inundación periódica, distribuidas en laderas del rio Itenez y laderas bajas de algunos ríos que se desplazan por las sábanas, como el rio San Martin. Los bosques que reciben inundación de aguas negras (como las del Itenez), reciben el denominativo de bosques de inundación del Igapó, mientras que los bosques ribereños que reciben un menor ritmo de inundación y cruzan las sábanas, se denominan bosques de galería.

Bosques Amazónicos del Beni y Santa Cruz

Estos bosques corresponden a la transición de bosques amazónicos hacia bosques chiquitanos, corresponden a la última parte meridional extensa de los bosques amazónicos sobre el escudo Precámbrico, poseen menos especies endémicas. Esta área está conformada por bosques jóvenes de pocos siglos de edad (Ibisch et al. 2003), de 25 a 30 metros de alto, con presencia del canelos (*Aniba guianensis*), Aspidosperma rigidum, negrillo (*Ocotea guianensis*) y el nui (*Pseudolmedia laevis).* También se encuentran especies de fauna chiquitana, cuyo límite de distribución norteña se sitúa en el municipio de Baures, como el mono plateado (*Callithrix melanura*) y la pava pintada (*Crax fasciolata*).

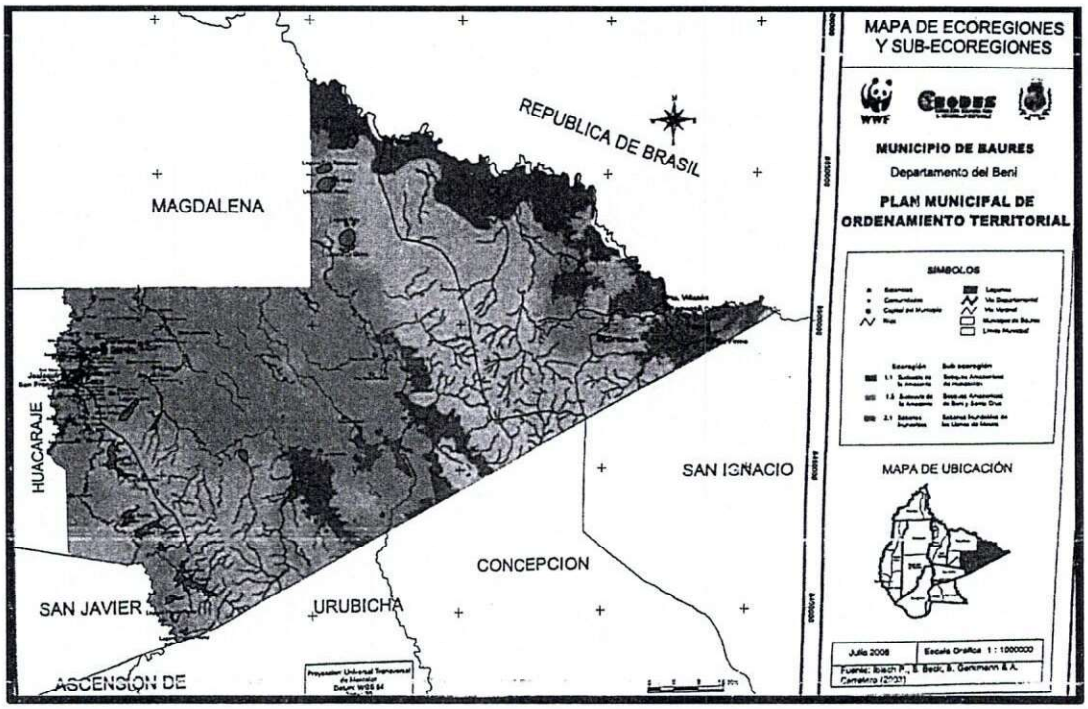
Sabanas Inundables

La Ecoregion se encuentra representada por las Sabanas Inundables de los Llanos de Moxos, ingresa en el municipio por el noroccidente, cubriendo la zona central y reduciéndose en extensión hacia el sur. Presenta un complejo mosaico de vegetación determinado por los camios horizontales en la posición de los cauces, y pulsos de inundación y estiaje asociados al régimen fluvial de los ríos que surcan las llanuras. Aunque aparentan uniformidad, las llanuras ofrecen un micro-relieve muy variado.

Presenta pampas herbáceas dominadas por gramíneas y ciperáceas, contrastadas con islas de bosque que se desarrollan en las pequeñas alturas. También se intercalan sabanas arboladas que hacia el sur incluyen elementos florísticos del Cerrado, en tanto que al norte dominan elementos amazónicos. Las gramíneas y vegetación arbustiva presentan especies de amplia distribución.

Entre las especies de flora se encontraron la cortadeira (*Scleria lacustris*), el junquillo (*Cyperus giganteus),* patujú del bajío (*thalia geniculata*) y otras. Entre las especies de fauna características de esta Ecoregión se encuentran el borochi (*Chrysocyon brachiurus*), el ciervo de los pantanos (*Blastoceros dichotomus*), la gama (*Ozotoceros bezoarticus*), el zorro (*Cerdocyon thous*), el piyo (*Rhea americana*), La yoperojobobo (*Bothrops neuwiedi*) y otros. A continuación, se presenta el mapa de las eco-regiones del Municipio de Baures:

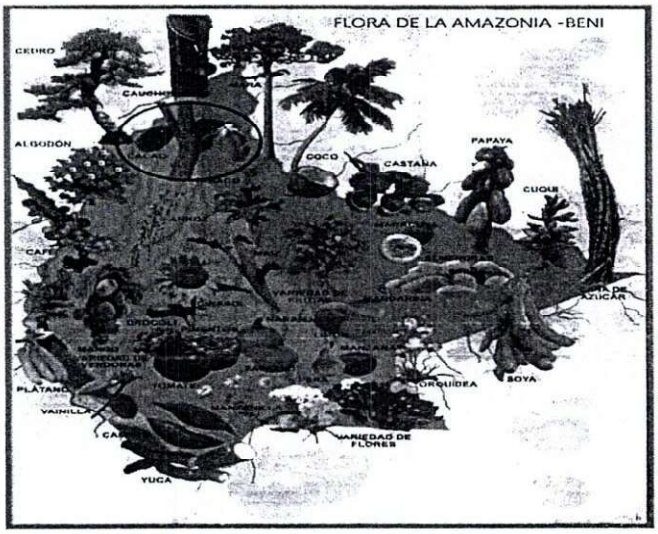
Mapa. N°6 Ecoregiones y Subecoregiones del municipio de Baures



Fuente: COBODES

2.1.2.7. Flora y Fauna

En el territorio Beniano albergan aproximadamente el 58% de las especies de fauna silvestre que habitan en el país (entre mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces), los que pueden ser aprovechados en diferentes actividades económicas, respetando su capacidad regenerativa.



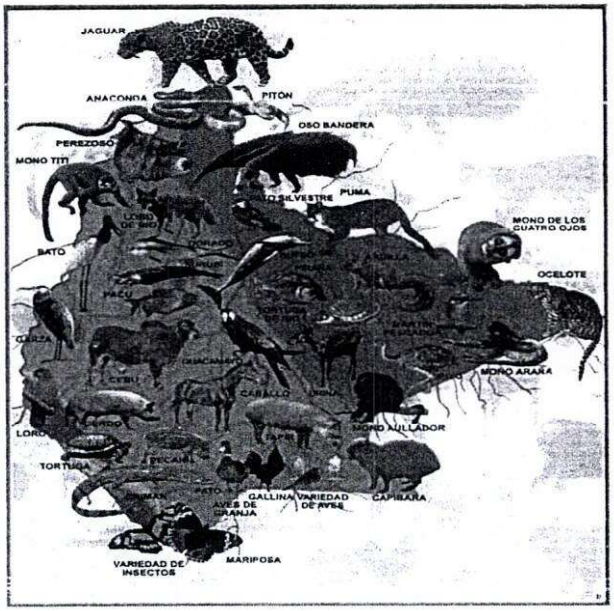
Flora

La zona presenta una vegetación de bosque húmedo, aunque se aprecia la presencia de áreas de pastos naturales de la llanura, áreas de origen aluvial.

Especies de la flora Beniana. Registradas 624 especies de plantas superiores, se estiman 2.500 especies. Alberga una amplia diversidad de especies de palmas importantes en términos ecológicos, comerciales y culturales, Especies maderables. El cedro, La mará o caoba, El

SOBERANIA ALIMENTARIA-PROTOCOLO B° arios R. sala Jimenez SAMORA

roble, El ochoo, El tajibo, EL palo maría, etc.



Fauna

En el territorio Beniano albergan aproximadamente el 58% de las especies de fauna silvestre que habitan en el país (entre mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces), los que pueden ser aprovechados en diferentes actividades económicas, respetando su capacidad regenerativa.

En Baures la fauna ha sido diezmada por el comercio de pieles y cueros que se realizó entre los años 1970 y 1980, sobre todo los caimanes, lagartos, lobitos de río, tigres, parabas y "taitetús".

2.1.3. El Área Protegida

Existen dos diferencias fundamentales: En un producto con DOP la producción, la transformación y la elaboración se realiza en la misma zona geográfica; sin embargo, en un producto con IGP no es obligatorio que todas las fases se realicen en la misma zona geográfica.

Enfatizar que tanto una I.G. como una D.O. indican que las cualidades o características del producto están vinculadas a su lugar de origen y requieren la existencia de un vínculo cualitativo entre ambos.

La diferencia entre ambas es que, en el caso de las denominaciones de origen, además de cumplir con que la calidad o las características del producto deben ser exclusiva o esencialmente consecuencia de su origen geográfico, deben, además estar presentes o influir factores naturales y factores humanos. En este caso, las materias primas deben proceder del lugar de origen; el producto debe ser procesado también allí y acreditar la presencia de factores naturales especiales o factores humanos, tales como técnicas y tradiciones de elaboración específicas. El concepto de denominación de origen es, entonces, un caso específico de indicación geográfica en el cual los factores humanos y culturales juegan un rol fundamental.

2.1.3.1. Consideraciones

Las indicaciones geográficas y las denominaciones de origen son sellos o signos distintivos que permiten diferenciar productos con características especiales dadas por el territorio o por factores humanos y que cuentan con una reputación entre los consumidores que prefieren estos productos por ser los originales. La diferenciación de los productos con este tipo de signos conlleva beneficios tanto para los productores como para los consumidores. Sin embargo, hay que señalar que el uso de las I.G. o D.O. también plantea una serie de desafíos.

Uno de ellos es la relación con ser un sello de carácter colectivo, por lo que quienes producen, elaboran y comercializan productos protegidos con una I.G. o una D.O. deben actuar como grupo en lo relacionado con los métodos de producción y la aplicación de normas de calidad y control, así como en la distribución y comercialización de los productos. Lo que puede ser una tarea relativamente fácil para un grupo bien organizado de productores no lo es para productores débilmente organizados, para pequeños agricultores aislados unos de otros y con escasos recursos.

Otro de los desafíos está conexo, con la presentación de los antecedentes para postular al registro de I.G. o D.O., específicamente con la presentación de un estudio técnico, el cual debe aportar antecedentes que demuestren que las características o la reputación que se atribuyen al producto se deben fundamental a su origen geográfico. Es así como muchas veces las comunidades rurales que tienen productos con potencial para obtener un registro de I.G. y D.O. se ven enfrentadas a la falta de financiamiento para desarrollar el estudio técnico y deben recurrir a organismos privados o del Estado en busca de recursos, tanto técnicos como económicos.

En nuestro país, cualquier persona, natural o jurídica que desee solicitar el registro de una I.G. o una D.O. debe presentar una solicitud al Servicio Nacional de Propiedad Intelectual (SENAPI), siempre y cuando represente a un grupo significativo de productores, fabricantes o artesanos, cuyos predios o establecimientos de extracción, producción, transformación o elaboración se encuentren dentro del lugar de origen establecido para la I.G. o D.O. solicitada. También pueden solicitar este registro las autoridades nacionales, regionales, provinciales o comunales, cuando se trate de un producto que se encuentre dentro del territorio de su competencia.

2.1.3.2. El Área Protegida

En este contexto, el área protegida inicial para la Denominación de Origen Protegida (DOP) del cacao silvestre de Baures, comprende 29 islas 19,470.9 hectáreas de ellas 5,225.5 hectáreas con cacao silvestre[11], sin embargo, para una Indicación Geográfica Protegida (IGP) la misma podría extenderse a 16.000 km^2, que comprende todo el municipio de Baures e inclusive a toda la provincia Itenez que

[11] Según otras fuentes se estima que son 35 Islas y más de 8.000 hectáreas de islas de cacaotales silvestres que existen en Baures que son aprovechadas por la colectividad baureña gracias al sistema de producción y cuidado que la misma población otorga a este recurso natural valioso. Baures es un ejemplo a seguir para otros municipios que piensan en la colectividad, protegiendo y valorando los potenciales del bosque

SOBERANIA ALIMENTARIA PROYECTO CACAO B° Vos. R. Sala Jimenez SA-MDRT

cuenta con una superficie de 36.576 km² siendo una de las más grandes a nivel nacional. A continuación, se presenta el Municipio de Baures y las Islas donde se produce cacao silvestre.

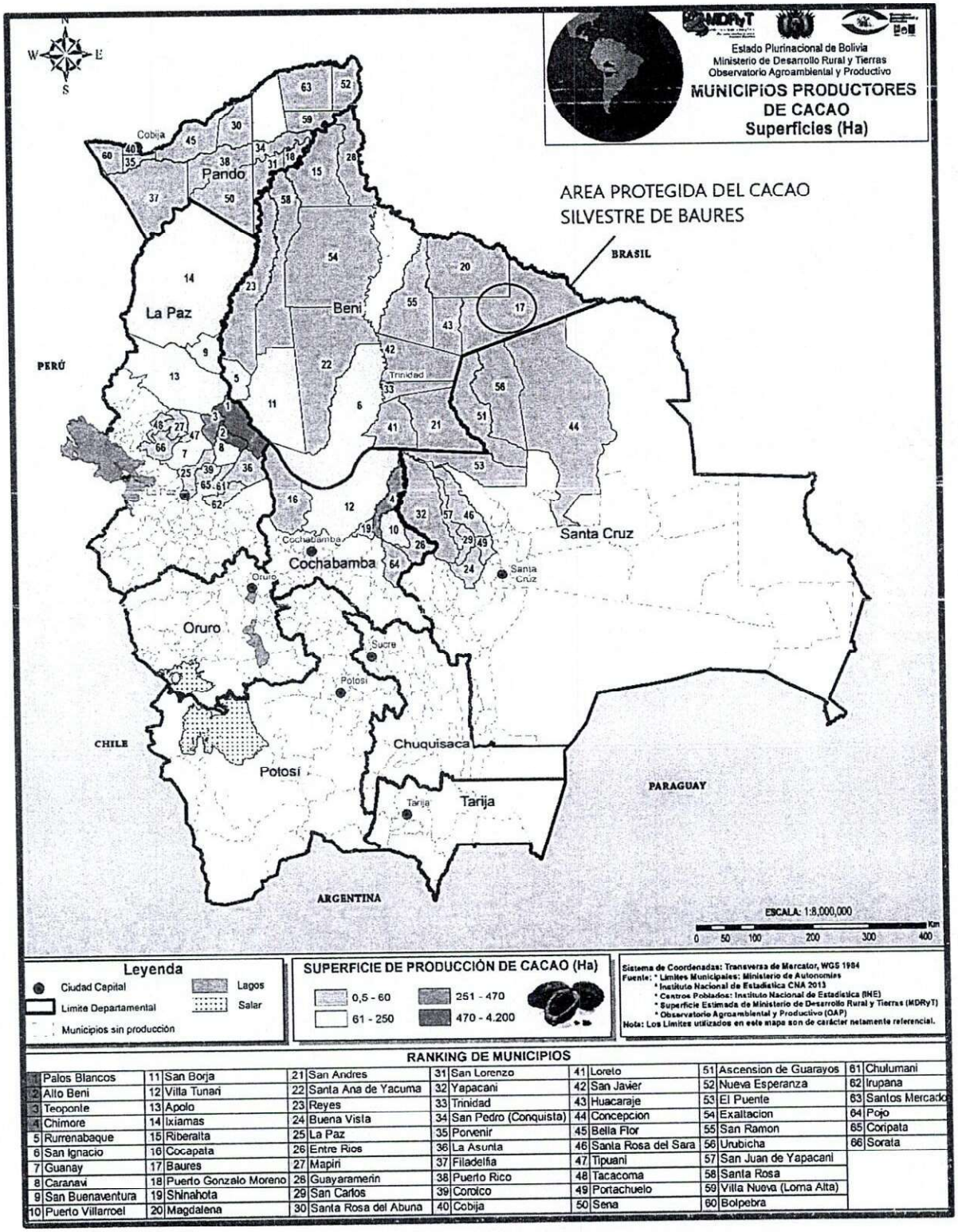
Tabla N°7 Islas del Municipio de Baures donde se recolecta cacao silvestre

Municipio Baures					
No.	Isla	Superficie Finca Ha.	Superficie Cacao Ha	Producción Cacao Kg.	Tasa Extrac. Cacao
1	Achibare	887.1	218.0	32,700	24.57
2	Betania	199.6	132.2	19,830	66.23
3	Butia	242.6	90.1	13,515	37.14
4	Cachuño	102.2	78.8	11,820	77.1
5	Catijgenie	866.6	277.9	41,685	32.07
6	Cerro	2,776.5	613.6	92,040	22.1
7	Chuchio	160.5	71.8	10,770	44.74
8	Dos males	339.5	115.2	17,280	33.93
9	El Cairo	139.9	47.5	7,125	33.95
10	El Cusi	546.7	130.0	19,500	23.78
11	Isla Larga	638.0	284.7	42,705	44.62
12	Isla Veremo	320.1	138.6	20,790	43.3
13	Jora	220.0	174.9	26,235	79.5
14	La Pascana	851.0	270.9	40,635	31.83
15	La Reserva	4,073.6	176.8	26,520	4.34
16	LCH	149.4	109.5	16,425	73.29
17	Pantalón	229.7	180.7	27,105	78.67
18	Parralero	1,036.3	292.2	43,830	28.2
19	Plato Pequi	548.9	262.8	39,420	47.88
20	Polaina	2,909.5	487.0	73,050	16.74
21	Salsipuedes	323.5	312.3	46,845	96.54
22	San Carlos	429.9	101.3	15,195	23.56
23	San Francisco	523.7	127.0	19,050	24.25
24	San Jacinto	16.8	9.1	1,365	54.17
25	San Joaquín	123.8	38.9	5,835	31.42
26	San José	165.3	104.2	15,630	63.04
27	San Luis	236.4	158.2	23,730	66.92
28	Santa María	224.4	154.7	23,205	68.94
29	Tujuré	189.4	66.6	9,990	35.16
Total		19,470.9	5,225.5	783,825.0	
Rendimiento Promedio = 150 Kg / Ha				17,040	qq

Elaboración Propia: Fuente Información del Municipio de Baures.

Tomado como base el mapa de los municipios productores de cacao en Bolivia de acuerdo a la superficie, elaborado por el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) y el Observatorio Agroambiental Productivo (OAP), se presenta el siguiente mapa del área protegida del cacao silvestre en el municipio de Baures:

Mapa. N° 7 Área Protegida del cacao silvestre de Baures



RANKING DE MUNICIPIOS

1	Palos Blancos	11	San Borja	21	San Andres	31	San Lorenzo	41	Loreto	51	Ascension de Guarayos	61	Chulumani
2	Alto Beni	12	Villa Tunari	22	Santa Ana de Yacuma	32	Yapacani	42	San Javier	52	Nueva Esperanza	62	Irupana
3	Teoponte	13	Apolo	23	Reyes	33	Trinidad	43	Huacaraje	53	El Puente	63	Santos Mercado
4	Chimore	14	Ixiamas	24	Buena Vista	34	San Pedro (Conquista)	44	Concepcion	54	Exaltacion	64	Pojo
5	Rurrenabaque	15	Riberalta	25	La Paz	35	Porvenir	45	Bella Flor	55	San Ramon	65	Coripata
6	San Ignacio	16	Cocapata	26	Entre Rios	36	La Asunta	46	Santa Rosa del Sara	56	Urubicha	66	Sorata
7	Guanay	17	Baures	27	Mapiri	37	Filadelfia	47	Tipuani	57	San Juan de Yapacani		
8	Caranavi	18	Puerto Gonzalo Moreno	28	Guayaramerin	38	Puerto Rico	48	Tacacoma	58	Santa Rosa		
9	San Buenaventura	19	Shinahota	29	San Carlos	39	Corolco	49	Portachuelo	59	Villa Nueva (Loma Alta)		
10	Puerto Villarroel	20	Magdalena	30	Santa Rosa del Abuna	40	Cobija	50	Sena	60	Bolpebra		

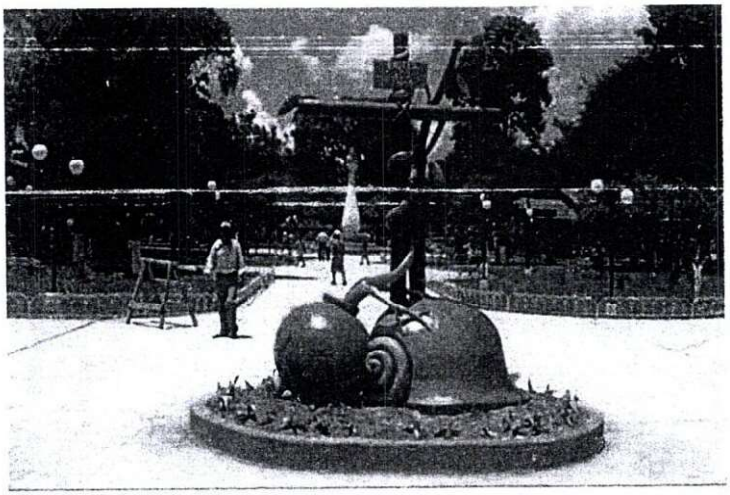
Fuente: MDRyT-OAP,2013

2.1.3.3. Justificación del área protegida

"El cacao silvestre de Baures, como una alternativa para reducir la deforestación y la degradación forestal; mejorar la capacidad de conservación y de manejo forestal sostenible. que promueven el fortalecimiento de medios de vida, la seguridad alimentaria"

2.1.3.3.1. Antecedentes. –

El municipio de Baures (MB) es la región beniana conocida también como la capital del chocolate silvestre de Bolivia, que supera las 8.000 hectáreas de bosques con plantaciones, cuya producción representa una de las principales actividades de sus pobladores. El cacao de Baures es famoso por su aroma y su sabor, el Chocolate es su historia, identidad y cultura local. Es uno de los principales alimentos altamente nutritivos para las comunidades, y además es la base de la economía del MB, así mismo cuentan con 35 islas de cacao silvestre y otras especies maderables y no maderables, que no son aprovechadas de manera eficiente y sostenible.



Baures es una hermosa ciudad intermedia enclavada en el archipiélago de la llanura amazónica que está bañada por el río Negro, afluente del caudaloso Iténez, nombre que adquiere en Bolivia el Guaporé que se desprende del río Madeira en el Brasil. Se encuentra a 70 kilómetros al sureste de Magdalena, capital de la provincia Iténez del Beni, y a 200 kilómetros al noreste de Trinidad, la capital del departamento.

Foto: Plaza principal de Baures

En el libro "El cacao en Bolivia una alternativa económica de base campesina indígena" de Óscar Bazoberry y Coraly Salazar —citado por la periodista Svetlana Salvatierra en un reportaje publicado por La Razón— se prevé que para el año 2037 "6.000 familias aprovechen 12.115 hectáreas de producción de cacao silvestre y comercialicen 1.672 toneladas métricas, con un valor aproximado de $us 2,7 millones". Una tonelada de cacao silvestre llega a valer $us 2.500. La industria chocolatera es pues el gran futuro en plena marcha de este noble pueblo tricentenario.

El cacao es nativo de América se distribuye desde México hasta Bolivia y sur de Brasil, y en el área municipal de Baures se estima que existen 5745 hectáreas de 'chocolatales silvestres', siendo la mayor área de cacao no cultivado en Bolivia (CIPCA, 2007). El cacao florece entre agosto y septiembre y los frutos maduran entre fines de noviembre a marzo en la época de lluvia. La cosecha se realiza en enero, febrero y marzo, las semillas se ponen a secar, y luego se transportan por río al pueblo

2.1.3.3.2. Del territorio

Cacao Silvestre se puede definir como el proveniente de plantas que forman parte de un sistema de bosque natural; por tanto, nacen, crecen, producen y se reproducen sin necesidad de la intervención del hombre. Actualmente en las Islas del municipio de Baures, se privilegia el cacao silvestre y la introducción de otros tipos de cacao (Foráneo, hibrido y otros), es incipiente.

Se consideran también en este grupo a las plantas que se cree fueron introducidas al bosque natural durante la colonia española, y fueron aprovechadas por comunidades indígenas, misioneros católicos, estancieros y otros grupos humanos que vieron en el cultivo del cacao un producto para el consumo familiar y local o una alternativa económica, las cuales fueron posteriormente abandonadas adaptándose a las condiciones naturales del bosque y adquiriendo características y propiedades específicas.

Al igual que en muchos productos forestales no maderables, resulta difícil cuantificar el cacao silvestre en cuanto a las hectáreas en las que está presente, toneladas de producción y valor comercial. Sin embargo, su presencia ha sido evidenciada en la región amazónica de Bolivia, sobre todo en las subcuencas hidrográficas de los ríos Mamoré, Itenez, Beni, Orthon y Madre de Dios; también se encuentra extendido en grandes manchas o "islas" en las áreas boscosas de la llanura beniana (Bazoberry y Salazar 2008).

Las zonas productoras de cacao de Baures se caracterizan por tener una topografía uniforme con amplias planicies cubiertas por pastizales, y una profusión de lagunas de formas regulares. Las llamadas "islas" o rodales silvestres donde se encuentra el cacao son extensiones de tierra más elevadas que el resto del terreno.

2.1.3.3.3. Condiciones edafológicas-climatológica

De acuerdo a la información generada referidos al área geográfica en diversas zonas productoras de cacao silvestre, el municipio de Baures, tiene la ventaja de poseer condiciones ideales de suelo y clima, para el crecimiento y producción de cacao diferente, sin embargo, tienen rendimientos bajos debido a la poca tecnificación del cultivo.

El bosque nativo con diversas especies de árboles dan al cacao, características únicas y diferentes en cuanto a su olor y sabor del cacao silvestre del municipio de Baures.

2.1.3.3.4. Marco Normativo

El municipio cuenta con un marco normativo, para la protección del cacao amazónico boliviano, mismo que se presenta en extenso a continuación:

- Ley N° 017 de 13 de julio de 2016 "Ley Municipal de Apoyo y Promoción a la Producción, Recolección y Protección del Cacao Amazónico Boliviano Producido en Baures" por el Honorable Concejo Municipal en pleno. Juan Ágreda Moreno, alcalde municipal de Baures promulgó la Ley el mismo día. Esta norma redactada de forma participativa ya que en su elaboración intervino toda la población baureña a través de un Comité Impulsor.

  La Ley advierte diferentes riesgos o amenazas externas como la sequía, los incendios forestales y la deforestación. A su vez establece mecanismos para su mitigación. Las más de 8.000 hectáreas de islas de cacaotales silvestres que existen en Baures son aprovechadas por la colectividad baureña gracias al sistema de producción y cuidado que la misma población otorga a este recurso natural valioso. Baures es un ejemplo a seguir para otros municipios que piensan en la colectividad, protegiendo y valorando los potenciales del bosque.

  Esta Ley municipal refuerza la cultura misma de la región y su relacionamiento con la naturaleza y sus creencias ancestrales fortaleciendo un potencial existente en la zona donde la población cuida, maneja y aprovecha sostenibilemente el cacao, como un patrimonio legado por sus antepasados, con fines de recolección. Brinda también un servicio ambiental importante que contribuye a la manutención de la biodiversidad y resguardo de la fauna silvestre amazónica y revalorización de la genética del "cacao silvestre amazónico boliviano", en miras de la sostenibilidad.

  La Ley Municipal contiene importantes beneficios para la población baureña, porque la recolección del cacao silvestre tiene importancia en la economía de Baures. Desde tiempos ancestrales en los escritos jesuíticos se menciona que, por cada niño indígena nacido vivo en el Gran Mojos, esa familia debía cultivar 100 árboles de cacao, época en la que el comercio de cacao era realizado en la ciudad de Santa Cruz por los mismos jesuitas.

2.1.3.3.5. Aspectos Socio-económicos

Para la economía de los actores locales del municipio de Baures, el cacao se incorpora como un producto del bosque, complementando las actividades agropecuarias, la caza y la pesca.

Adicionalmente, es común en regiones como Baures, San Ignacio de Moxos, Ascensión de Guarayos o Ixiamas, que alguna población urbana se desplace a sus comunidades de origen o áreas colectivas para recolectar el fruto durante la época de cosecha, generando así ingresos adicionales a sus actividades cotidianas (Bazoberry y Salazar 2008).

A pesar, de un panorama externo e interno favorable para las familias recolectoras de cacao silvestre, la pobreza en el Municipio de Baures alcanza al 67,8% de la población (INE, 2012), pobreza que en el sector rural está relacionada al desempeño de la agricultura, esto se debe principalmente a prácticas inadecuadas de Gestión del Bosque Nativo -GBN.

2.1.3.3.6. Testimonios

En los conversatorios llevados a cabo con los pobladores y técnicos en el municipio de Baures, manifestaron lo siguiente:

- *El cacao silvestre y el chocolate que se produce en el municipio de Baures, es famoso y tiene ya ganada su reputación a nivel nacional e internacional, debido a que tiene buen sabor y olor. Siendo único y diferente a los otros cacaos del mundo; por lo cual muchos cacaos y chocolates que se producen en otras latitudes aseveran dolosamente, que es cacao o chocolate de "Baures";*

- *El cacao de Baures es famoso por su olor y su sabor, asistencia técnica y ayudándoles a mantener y limpiar los campos, es la base de nuestra economía durante los 4 o 5 meses al año más duros de Baures. somos capaces de procesar el producto y que represente un valor añadido para las comunidades, la industria del chocolate aquí no tiene límites;*

- *Es un producto global y orgánico, que no pasa por ningún proceso químico. Es un fruto procedente de la naturaleza, de la Amazonía y además su sabor es único a nivel mundial;*

- *Cuentan con un importante potencial de árboles de cacao silvestres, ubicados en bosques de acceso irrestricto y con árboles de madera fina (mara, roble, cedro, ochoó, etcétera). La tierra baureña también es fértil para la yuca y todas las frutas amazónicas;*

- *En la serranía de San Simón, al noreste del área ocupada por los baures, en plena frontera con Brasil, se han establecido asentamientos de cooperativistas mineros andinos, pequeñas y medianas empresas privadas, además de una trasnacional canadiense, para la explotación del oro, que lamentablemente no han tomado medidas acerca del impacto ambiental de dicha explotación (uso del mercurio, etcétera);*

- *Yuri Herbas, representante del Beni, a nombre de la Asociación Central de Productores de Chocolates de Baures (Acprochob), explicó que se presentaron al concurso con el objetivo de impulsar la industrialización del cacao silvestre, que se produce en la región del mismo nombre, y consolidar nuevos mercados, Según el plan de negocios ganador, la ampliación de la producción de cacao y de los mercados beneficiará a pobladores de las comunidades de Baures, Huacaraje, Magdalena y otras que tienen a la recolección de cacao como principal actividad,*

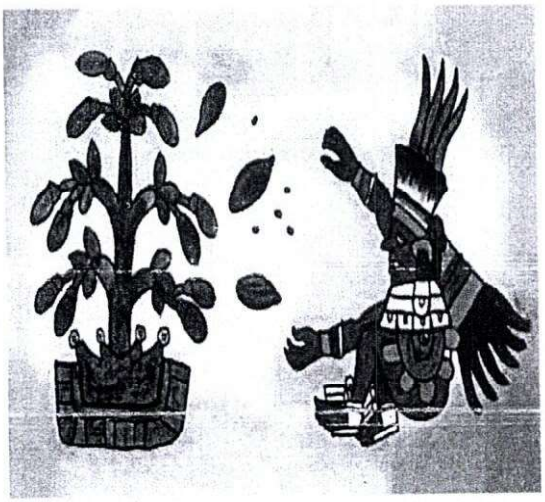
- *La economía local de Baures está sostenida principalmente por el cacao silvestre y su derivado esencial, el chocolate. El cacao silvestre se diferencia del cacao trasplantado por la calidad de su aroma y sabor.*

En el anexo, se presenta los mapas base del área protegida del cacao silvestre del municipio de Baures en el departamento del Beni.

2.2. REFERIDOS AL PRODUCTO

Las características de calidad y diferenciación del cacao son atribuidas a su genética, la fermentación, el secado, la tierra y el clima. Esto determina su sabor al ser procesado. Así mismo los aromas del cacao dependen de su origen y los conocimientos que los recolectores y procesadores añadan con su conocimiento o saber.

2.2.1. Origen del cacao



El cacao (*Theobroma cacao L.*) es una especie perenne de la familia Malvaceae (Alverson et al., 1999), que crece bajo sombra, cuyo cultivo sustenta a la industria chocolatera. Es uno De los legados agro-biológicos más preciados heredado de la cultura Mesoamericana y un recurso genético importante que requiere ser conservado.

El cacao: Su origen se remonta unos 4000 años. Los Mayas hace unos 2000 años lo utilizaron como alimento y moneda. en la América tropical y subtropical. Theobroma angustifolia DC, o cacao de Soconusco, es una especie que se cultiva especialmente en Tabasco, Chiapas y Oaxaca para a elaboración del Chocolate – Atole.

Las culturas que se establecieron en las cuencas del Amazonas y el Orinoco, en las selvas de Colombia y Panamá, ya conocían el fruto, del cual chupaban únicamente la capa blanca para luego tirar la almendra, que era devorada por aves, venados y ardillas. Los primeros registros de la domesticación y utilización de la semilla procesada para consumo indican que los responsables fueron los Mayas, quienes hace unos 2000 años lo utilizaron como alimento y moneda, por lo que era un símbolo de poder y riqueza. Ellos fueron los primeros en tostar el grano y quienes desarrollaron la técnica de molerlo para obtener un polvo que después batían fuertemente con un molinillo.

Sin embargo, existen otras teorías como que un reciente descubrimiento confirmó que el Theobroma cacao, la planta con la que se produce el chocolate, fue domesticada por primera vez al norte del Amazonas en la región sudamericana hace más de 5,300 años. Esto también significa que el consumo de cacao es aún más antiguo de lo creían los científicos. Investigaciones anteriores señalaban que el fruto se había originado en la época de los mayas y las culturas mesoamericanas, hace aproximadamente 3,900 años.

"La gente del área comenzó a utilizar la planta hace más de 5,000 años, mucho antes de lo que hemos encontrado en Mesoamérica y Centroamérica", menciona el profesor Michael Blake, co-autor del estudio publicado en el diario Nature Ecology & Evolution. La investigación de la Universidad de British Columbia, la Universidad de California Davis y otras instituciones detectó restos de cacao en antiguos artefactos -como vasijas, morteros de piedra y cuencos de cerámica de un sitio arqueológico en Ecuador. Sin embargo, los expertos aseguran que esto no le resta importancia a la relación entre la cultura Maya y el legendario fruto, ya que es muy probable que ellos hayan continuado domesticando el cacao hasta satisfacer sus propios gustos y necesidades. "Se puede argumentar que los mayas convirtieron el consumo de cacao en una forma de arte", señala el estudio.

Este conocimiento lo adquirieron los Mexicas, quienes también le tuvieron gran estima, al grado de exigir cacao como impuesto a los pueblos que los dominaban. Normalmente lo secaban, tostaban y molían cuatro o cinco veces, agregaban agua y formaban una pasta que al reposar adquiría mejor sabor y consistencia; luego la guardaban por seis o más días, para después preparar el chocolate.

2.2.2. El valor del Cacao en épocas prehispánicas y de la conquista española de América

Su consumo fue exclusivo de las clases privilegiadas, pues el grano tenía un valor muy elevado como moneda. El cacao fue tan importante en la época prehispánica, que en diferentes culturas mesoamericanas existieron varios mitos y cultos divinos relacionados con él. Siempre fue una bebida ritual y no una golosina. Fue de los pocos frutos que, por sus virtudes y sabor, fueron bien acogidos por los conquistadores y evangelizadores españoles, quienes hablaron de este con aprecio, lo que no sucedió con otros productos americanos, muchos de los cuales incluso perdieron pronto su nombre original.

En el México prehispánico existió una clasificación del cacao por su tamaño. Francisco Hernández reporta cinco variedades, las cuatro principales eran: Cuauhcacahuatl, Mecacahuatl y Tlalcacahuatl, y aunque en la actualidad estas variedades no han podido ser identificadas con exactitud, se sabe que el Tlalcacahuatl, llamado cacao de tierra o cacao humilde, se utilizó más como alimento y los otros tres como moneda. La quinta variedad, cuauhapetlachtli, considerado la menor, se daba como limosna a los pobres.

Fray Bernardino de Sahagún también reportó la utilización del cacao en distintas bebidas. Algunas de estas preparaciones prehispánicas se siguen encontrando en algunas comunidades indígenas. Después de la conquista, los españoles adoptaron y difundieron en sus nuevos territorios el valor del cacao como alimento y, sobre todo, como moneda. Los indígenas continuaron tributando con cacao a las autoridades virreinales, quienes más tarde también tuvieron que pagar a la corona española. En esa época algunos religiosos auspiciaron su explotación y comercialización para costear su tarea evangelizadora y sustentar sus misiones y obras de caridad, esforzándose por ampliar estas plantaciones y mantenerlas en óptimas condiciones, ya que al beneficiar el cultivo se enriquecían.

El cacao dejo de ser moneda circulante hasta 1536, fecha en que se estableció la primera casa de moneda de América bajo el virrey Antonio de Mendoza, aunque después se regresó al viejo sistema y se utilizó como moneda en algunas partes del país todavía hasta 1850. Durante más de un siglo, las técnicas de cultivo estuvieron ocultas por los españoles, solo ellos podrían realizar nuevos plantíos, por lo que su comercio estuvo monopolizado. Las plantaciones, originadas en México, se extendieron a Venezuela, Ecuador, Brasil, Haití, Trinidad, Guatemala y el Salvador. Con el arribo de la leche y el azúcar de caña al nuevo mundo, la bebida prehispánica empezó a transformarse cada vez más. Se podía servir caliente y no fría, dulce y no amarga, hasta llegar a convertirse en lo que hoy conocemos como chocolate.

2.2.3. El chocolate llega a Europa

El chocolate cautivo el paladar de los españoles y provocó un incremento en la demanda del grano, que se volvió extremadamente codiciado, lo que propició que, tras el debilitamiento del imperio español, los piratas ingleses y holandeses traficaran con él. Al capturar naves provenientes de Venezuela y Ecuador, los piratas rompieron el monopolio español del cacao, a tal grado que, a mediados del siglo XVIII, los españoles lo tuvieron que adquirir en Ámsterdam; ese fue el inicio de la tradición chocolatera en Holanda.

El chocolate cautivo el paladar de los españoles y provocó un incremento en la demanda del grano, que se volvió extremadamente codiciado, lo que propició que, tras el debilitamiento del imperio español, los piratas ingleses y holandeses traficaran con él. Al capturar naves provenientes de Venezuela y Ecuador, los piratas rompieron el monopolio español del cacao, a tal grado que, a mediados del siglo XVIII, los españoles lo tuvieron que adquirir en Ámsterdam; ese fue el inicio de la tradición chocolatera en Holanda.

2.2.4. Taxonomía del género teobroma (sterculiaceae)

Reino	Plantae
Tipo	Magnoliophyta
Clase	Magnoliopsida
Orden	Malvales
Familia	Sterculiaceae
Genero	Theobroma
Especie	Cacao L.

El género americano Teobroma L. de la familia Sterculiaceae está integrado por 22 especies en el ámbito mundial, con hábitat restringido a bosques húmedos del Neotrópico (Cuatrecasas 1964). De las 22 especies citadas actualmente, la más conocida e importante es Theobroma cacao, utilizada para la elaboración de chocolate y otros productos de importancia económica. Esta especie se ha cultivado desde la época precolombina en Centroamérica, aunque se estima que no es nativa de esta región. Al parecer, su crecimiento y propagación natural se extendió desde la región Amazonas-Guayana hasta el sur de México (Cuatrecasas 1964).

El cacao es una planta de ciclo perenne, posee 20 cromosomas y su polinización es cruzada, su propagación puede ser sexual (semilla) o asexual (ramillas).

2.2.5. El cacao en Bolivia

De acuerdo con la historia oficial, el cultivo de cacao en Bolivia data del siglo XVIII cuando fue introducido en las misiones jesuitas como un componente importante en las actividades económicas de la vida de las Reducciones. Como veremos más adelante la importancia comercial y económica del cacao fue preponderante para muchas de las misiones, así como para el establecimiento posterior y consolidación de las estructuras de gobierno, tanto en la Colonia como en la naciente República.[12]

La producción de cacao en Bolivia se remonta a la época precolonial. La implementación de los sistemas agroforestales con cacao es relativamente reciente, data de hace más de 40 años, cuando en 1961 el Instituto Nacional de Colonización introdujo semillas de cacao híbrido de Ecuador y Trinidad Tobago en la región de Alto Beni (RIMISP- NZAID-El Ceibo 2007, cit. en Bazoberry y Salazar 2008). Posteriormente, en 1977, la cooperación internacional inició su apoyo a la entonces cooperativa El Ceibo en la región productora más importante de cacao, el Alto Beni; igualmente se impulsó en esos años el cultivo de cacao en el trópico cochabambino. A partir de los años 90 se fue visibilizando la importante producción del departamento del Beni, en una variedad de cacao de origen silvestre. Paulatinamente se fueron conociendo iniciativas en otros departamentos y regiones como en el trópico cochabambino, en Riberalta, en Urubichá y Ascensión de Guarayos en Santa Cruz, en Carmen del Emero en el norte paceño, y Rurrenabaque, San Ignacio de Moxos y Baures en Beni, entre otros. (Sophia Espinoza, Manuel Olivera y juan Carlos Ledezma (2014), "Producción del cacao y del chocolate en Bolivia".

En Bolivia existen dos tipos de sistemas de producción y aprovechamiento del cacao, el primero, a través de cultivos establecidos de cacao cultivado foráneo (material genético introducido) y cacao cultivado nativo (conocido también como cacao criollo) y el segundo, a través de la recolección de cacao nativo silvestre, que son árboles que están dentro de un sistema de bosque natural que producen y se reproducen sin necesidad de la intervención del hombre.

El cacao cultivado se encuentra establecido con accesiones de cacao foráneo[13] y ecotipos nativos[14], y el cacao nativo cultivado, se caracteriza por poseer un sabor suave y aromático y de alta tolerancia a plagas presentes en el cultivo; sin embargo, tiene la desventaja de producir mazorcas de tamaño pequeño de pocos granos y de baja productividad a diferencia del cacao foráneo cultivado, que se caracteriza por tener frutos/mazorcas de alta productividad, sin embargo su alta heterogeneidad en sus individuos lo vuelve susceptible y/o de baja tolerancia a plagas.

---

[12] Oscar Bazoberry Chali, Coraly Salazar Carrasco (2008), El cacao en Bolivia: una alternativa económica de base campesina indígena, La Paz: CIPCA,

[13] Corresponde a clones e híbridos de cacao introducidos establecidos en cultivos

[14] Corresponde a ecotipos nativos de la amazonia boliviana establecidos en cultivos

Así mismo se señala que el cacao ha existido en Bolivia en condiciones silvestres desde antes del siglo XVI. Reportes de las expediciones del capitán español Penranzures del año 1538 mencionan observaciones de cacao en las cuencas del río Beni y Mamoré (Patiño 2002). Este fruto fue cultivado en Bolivia por los nativos por más de 240 años y fue fomentado por las misiones franciscanas y jesuitas a lo largo del río Beni y poblaciones del Beni (Cortés 1997, Villegas 2004, July 2007).

El ámbito geográfico de influencia del cultivo de Cacao comprende 36 municipios distribuidos en los Departamentos, La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Beni y Pando, cuyos municipios y población se muestra a continuación:

Tabla N° 8: Principales Municipios productores de cacao en Bolivia

Departamento	Provincia	Municipio		Total, Población
La Paz	Larecaja	1	Guanay	14.788
		2	Mapiri	13.891
		3	Teoponte	9.349
	Franz Tamayo	4	Apolo	20.308
	Sud Yungas	5	Palos Blancos	24.731
	Abel Iturralde	6	Ixiamas	9.362
		7	San Buenaventura	8.711
	Caranavi	8	Alto Beni	11.194
	SUB TOTAL			**112.334**
Cochabamba	Chapare	9	Villa Tunari	71.386
	Carrasco	10	Chimoré	21.736
		11	Puerto Villarroel	46.627
		12	Entre Ríos	31.550
	Tiraque	13	Shinahota	20.841
	SUB TOTAL			**192.140**
Santa Cruz	Andrés Ibáñez	14	Porongo	15.317
	Ichilo	15	Buena Vista	12.879
		16	San Carlos	20.093
		17	Yapacaní	50.558
	Guarayos	18	Ascensión de	27.070
		19	Urubichá	7.026
	SUB TOTAL			**132.943**

Departamento	Provincia	Municipio		Total, Población
Beni	Vaca Diez	20	Riberalta	89.022
	José Ballivián	21	San Borja	40.864
		22	Rurrenabaque	19.195
	Moxos	23	San Ignacio	21.114
	Marban	24	Loreto	3.828
		25	San Andrés	12.503
	Itenez	26	Magdalena	11.377
		27	**Baures**	**5.965**
		28	Huacaraje	4.111
	SUB TOTAL			**207.979**
		29	Cobija	46.267

Departamento	Provincia		Municipio	Total Población
Pando	Nicolás Suárez	30	Porvenir	7.948
		31	Bolpebra	2.173
		32	Bella Flor	3.909
	Manuripi	33	Puerto Rico	6.239
		34	Filadelfia	5.756
	Madre de Dios	35	Puerto Gonzalo	8.160
	Abuna	36	Santa Rosa	2.395
	SUB TOTAL			**82.847**
TOTAL				**728.243**

Fuente: Programa Nacional de Apoyo a la recolección y producción de Cacao, 2019

2.2.6. El cacao del Beni

Los Municipios del Departamento del Beni donde se produce cacao, se ubican dentro de las Ecorregiones del Bosque Amazónico Sub Andino, Bosque Amazónico Pre-Andinos, Bosque Amazónico de Pando, Cerrado Beniano, Sabanas Inundables de llanos de Moxos y Bosques Amazónicos del Beni y Santa Cruz.

Beni se constituye en el segundo departamento en importancia. Sus zonas de producción son: Riberalta, Guayaramerín (provincia Vaca Diez), San Ignacio de Moxos (provincia Moxos) y las comunidades a los bordes del río Beni (provincia Ballivián); la principal zona productora de cacao silvestre se encuentra en las regiones de Baures, Huacaraje y Bella Vista (provincia Iténez). En éstas se distribuyen 38 islas, la mayor superficie de cacao silvestre en Bolivia (5.227 ha), de las cuales se aprovechan tres islas principalmente. La producción en este departamento es mayormente de cacao silvestre, aunque también existen cultivos de cacao foráneo en poca cantidad. Windson July Martínez (2014), Conservación internacional.

Durante la *International Cocoa Producer´s Conference* desarrollada en Indonesia en 2009, Motamayor *et al.* (cit. en Zhang *et al.* 2012) incluyeron dos nuevos *clusters* de Perú (Ucayali y Huallaga), así como el ***cluster* Beni** que corresponde a las poblaciones que July (2007) y Zhang *et al.* (2011) caracterizaron como "Cacao nacional boliviano" en el área del río Beni. De esta manera, la clasificación actual del germoplasma de cacao reconoce la presencia de las siguientes poblaciones mayores:

- Amelonado (Brasil)
- **Beni (Bolivia)**
- Contamana (Perú)
- Criollo (países de Centroamérica, Venezuela, Colombia y Ecuador)
- Curaray (Ecuador)
- Guiana, (Brasil)
- Huallaga (Perú)
- Iquitos (Perú y Brasil)
- Marañón (Brasil y Perú)

- Nacional (Ecuador)
- Nanay (Brasil y Perú)
- Purus (Brasil)
- Ucayali (Perú)

Thomas *et al.* (2012) sugiere que el patrón de distribución actual de las grandes poblaciones identificadas por Motamayor *et al.* (2008) puede explicarse a partir de la sobreposición de las áreas propuestas como refugios de la última glaciación, pero parece indudable que la distribución actual de la diversidad genética estuvo fuertemente influenciada por el manejo que le dieron las poblaciones humanas precolombinas.

Los Municipios de Huacaraje, San Borja, Rurrenabaque, San Ignacio, Loreto, San Andrés, Magdalena y Baures geográficamente están dentro de la Ecorregión de las Sabanas inundables de los Llanos de Moxos, en el caso de los Municipios de San Borja y Rurrenabaque parte de su territorio se encuentran dentro de las Ecorregiones del Bosque Amazónico Sub Andino, Bosque Amazónico Pre Andino y Cerrado Beniano, el Municipio de Hucaraje forma parte de la Ecorregión de Cerrado Beniano y Bosques Amazónicos del Beni y Santa Cruz y el Municipio de Riberalta se encuentra dentro de las Ecorregiones del Bosque Amazónico de Pando, Cerrado Beniano y Bosque Amazónicos del Beni y Santa Cruz.

Tabla 9: Eco- regiones del Beni donde se produce cacao

Municipios	Bosque Amazónico Sub-Andino	Bosque Amazónico Pre-Andinos	Bosque Amazónico de Pando	Cerrado Beniano	Sabanas Inundables de Llanos de Moxos	Bosques Amazónicos de Beni y Santa Cruz
Riberalta						
Huacaraje						
San Borja						
Rurrenabaque						
San Ignacio						
Loreto						
San Andrés						
Magdalena						
Baures						

Fuente: Programa Nacional de Apoyo a la recolección y producción de Cacao, 2019

La siguiente tabla, nos permite observar las características fisiográficas de las ecorregiones presentes en los Municipios del Departamento del Beni:

Tabla N°10: Características fisiográficas del Beni

Características fisiográficas	Ecoregiones					
	Bosque Amazónico sub-Andino	Bosque Amazónico Pre-andino	Bosque Amazónico de Pando	Cerrado Beniano	Sabanas inundables de llanos de Moxos	Bosques Amazónicos de Beni y Santa Cruz
Relieve	Ultimas estribaciones hacia las llanuras, serranías con valles profundos, crestas pronunciadas	Colinas suaves, altas terrazas aluviales, ondulaciones, planicies	Llanura amazónica: en el Oeste levemente ondulado, Hacia el Este Plano con afloramientos del escudo Pre-Cámbrico	Sabanas planas y onduladas; lluvias; suelos fuertemente meteorizados, pobres en nutrientes	Planicies de mosaico de alturas, semi alturas y bajíos de suelos aluviales, relativamente fértiles, neutros hasta básicos; susceptible a inundaciones	Planicies, penillanura Pre-Cámbrica
Altitud m.s.n.m.	500 a 1.000	150 a 500	100 a 300	100 a 200	100 a 200	150-400
Tº Promedio ºC	24 a 26	24 a 28	24 a 27	26 a 27	22 a 27	23-25
Vegetación	Bosque Húmedo siempre verde	Bosque húmedo, mayormente siempre verde	Bosque húmedo casi siempre verde	Sabanas de tipo cerrado con pajonales	Sabanas dominadas por gramíneas y ciperáceas; plantas acuáticas y de pantanos; islas de bosque, bosques abiertos y espinosos. Bosque de galería a lo largo de los ríos	Bosque siempre verde, transición hacia bosques semideciduos estacionales del bosque seco
Precipitación promedio anual mm	1.500-7.000	1.300 - 7.000	1.500-2.400	1.500-2.100	1.100 - 5.500	1.200-2.000

Fuente: Programa Nacional de Apoyo a la recolección y producción de Cacao, 2019

2.2.7. Descripción de elementos diferenciales del cacao silvestre boliviano

La mayor diversidad genética del cacao se concentra en el Alto Amazonas (Motamayor et al., 2008; Thomas et al., 2012), pero fue en el sur de México donde los Mokayas y Olmecas domesticaron y consumieron cacao por primera vez hace más de 3800 años (1800 - 1000 a. C.) (Henderson et al., 2007; Powis et al., 2011).

El cacao silvestre se encuentra dentro del sistema natural. Los árboles 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 único 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 escasez en Bolivia, aseveración que es refrendada por diversos estudios técnico-científico, como también de expertos en el rubro del cacao a nivel nacional e internacional:

- ✓ "Bolivia tiene el cacao silvestre de excelencia" afirma Jaime Freire experto internacional de nacionalidad ecuatoriana, conocido como Papá Cacao; Freire participó dentro el panel de expertos que evaluaron la calidad de granos de cacao presentados por recolectores y productores con miras a ser elegidos para participar en el International Cocoa Awards;
- ✓ A partir de estas consideraciones, July (2007) señala que "el cacao silvestre boliviano es molecularmente diferente a los grupos genéticos forasteros y trinitarios estudiados";
- ✓ Durante la International Cocoa Producer´s Conference de 2009, Motamayor y colaboradores reconocían al cacao amazónico boliviano como un cluster diferenciado de los que habían identificado hasta ese momento, denominando "Beni" al cacao que analizaron;
- ✓ El cacao nativo de la Amazonía boliviana es de una calidad excepcional, ya que conserva las características originales del cacao silvestre con fuertes sabores a chocolate y cacao, y presencia de sabores y aromas frutales (Cocoa Of Excellence, 2015);
- ✓ En Bolivia en 2013, se conforma un Comité Nacional de Coordinación de Cacao Bolivia, en el marco del cumplimiento de los requisitos del evento "Cocoa Awards". Este comité estuvo y continúa conformado por representantes de las siguientes instancias públicas, privadas y ONG como ser: Confederación de Productores y Recolectores Agroecológicos de Cacao de Bolivia (COPRACAO), Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE), Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), HELVETAS Swiss Intercooperation, Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Wildlife Conservation Society (WCS) y el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA). Estas instituciones llevaron adelante el proceso de selección y envío de muestras, garantizando la participación del país en el Programa de Cacao de Excelencia. Las citadas instituciones organizan el 1er. Salón del Cacao & Chocolate Bolivia 2019 donde se seleccionaron seis muestras de cacao que participarán en el International Cocoa Awards a desarrollarse en París;
- ✓ En 2013, el cacao producido por la Asociación de Agroforestales de la Amazonía Boliviana fue premiado con el galardón a la excelencia en la celebración en París del "Premio Internacional del Cacao", lo que sitúa a Bolivia entre los 15 productores de mayor calidad en el planeta;
- ✓ En Bolivia se estima una superficie de producción de 14.884 hectáreas, de cacao cultivado hibrido/foráneo y 12.115 hectáreas de cacao cultivado de origen silvestre. En el mercado internacional Bolivia se ubica en el puesto 31avo, de los países productores de cacao y participa con un 0,05% en el comercio mundial (ICCO, 2015);
- ✓ El Cacao es el grano proveniente del árbol Theobroma cacao. Estos granos permiten producir un polvo conocido como cocoa, que a la vez es el ingrediente principal del Chocolate. En la Amazonía boliviana el árbol de cacao crece tanto en plantaciones o sistemas agroforestales como de forma natural en manchas silvestres, principalmente en los bosques inundables a lo largo de los grandes ríos amazónicos como el Beni, el Madre de Dios, el Mamoré y el Iténez y sus afluentes (Araújo, Reyes & Milliken, 2016) [15];
- ✓ En los últimos años varias muestras de la Asociación de Productores Agroforestales de la Región Amazónica de Bolivia (APARAB) y la Asociación de Jóvenes Reforestadores en Acción (AJORA), ambas apoyadas por CIPCA, fueron reconocidas entre los mejores chocolates del mundo en el Salón du Chocolate en París, Francia;

[15] Frutas Amazónicas para Mejorar la Nutrición en la Amazonía Boliviana

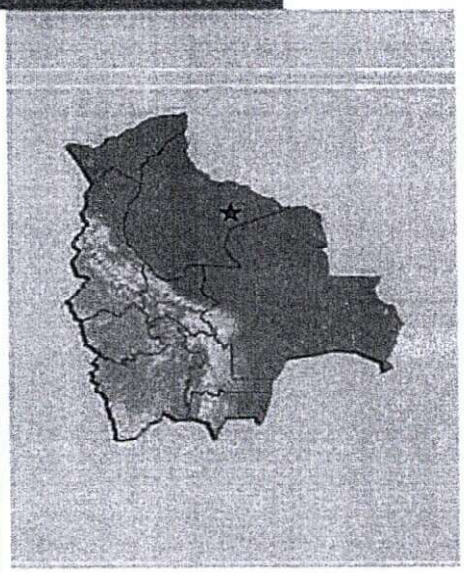
- ✓ El cacao de Silvestre de Baures posee un valor incalculable por las diversas características que presenta en términos de sabor y aroma y que debemos conservar a través de una selección e identificación de los mejores clones de cacao.

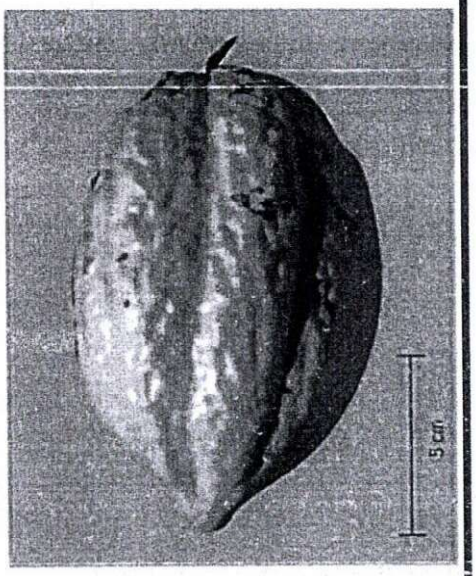
Estudios recientes revelan que los sabores y aromas exquisitos del chocolate de estas asociaciones posiblemente está relacionado a características genéticas únicas del Cacao Nativo de la Amazonía Boliviana (Gumiel et al., 2021) y los altos contenidos de compuestos fenólicos y elevada actividad antioxidante encontrados en las muestras ganadoras de esta región (Ortiz et al., 2019).

A continuación, se presentan láminas individuales de 4 morfotipos de cacao del municipio de Baures.

Para cada región estudiada se presentan varias muestras que dan cuenta de la diversidad de formas que pueden encontrarse en una sola población de cacaos. La caracterización organoléptica representa el perfil de sabores que se obtiene al juntar todos los morfotipos de una región, pues los productores no diferencian el acopio con base a los atributos de forma que presentan las mazorcas. Al tratarse de morfotipos estrechamente relacionados, es poco probable que los atributos de sabor cambien con base a la forma del grano o la mazorca, pero este es un tema de estudio que podrá ser abordado por investigaciones posteriores.

CS - 20

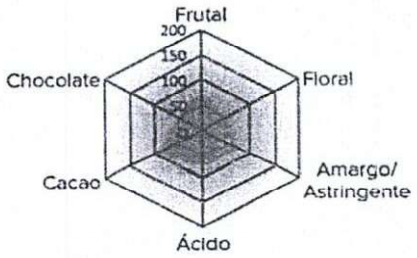




Lugar de colecta:	Jasiaquiri
Rodal:	Isla San Carlos
Municipio:	Baures
Departamento:	Beni
Coordenadas UTM:	Z20 422325 8485841
Constricción basal:	Ausente
Forma de la mazorca:	Angoleta
Forma del ápice:	Agudo
Color del fruto maduro:	Amarillo
Diámetro del fruto:	19 cm
Largo del fruto:	13 cm
Rugosidad del mesocarpio:	Intermedia
Peso de la mazorca:	180 g
Color de la semilla:	Púrpura
No. promedio de semillas:	34
Peso húmedo (34 semillas):	55 g
Peso seco (100 semillas):	53 g
Contenido graso en semilla:	59.9% *

*Laboratorio de Química de Alimentos (Convenio INLASA-HNB)

Diagrama de perfil de sabor

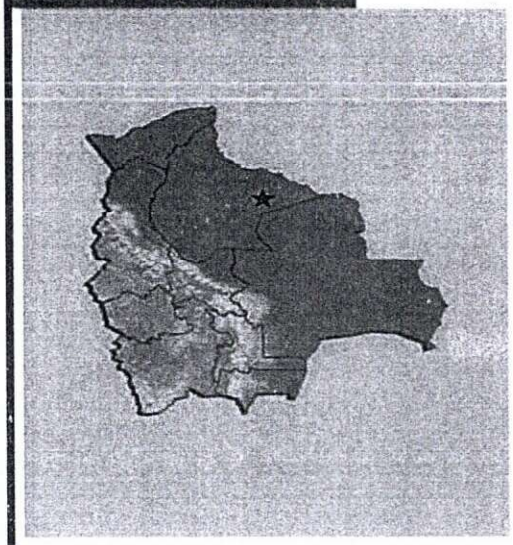


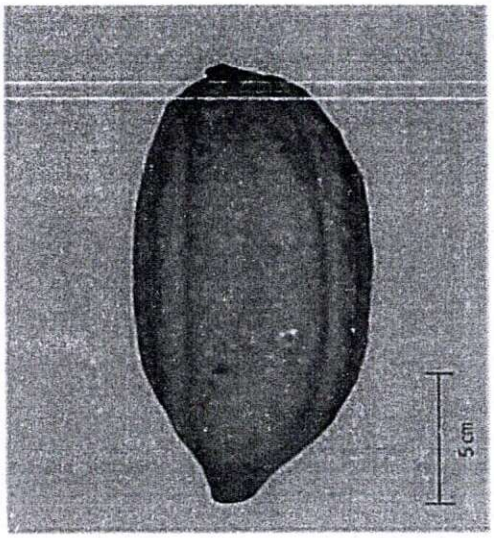
Perfil elaborado por Markus Lutz
Chocolat Bernain AG 2014

Características organolépticas, según Markus Lutz (2014): Ligero sabor a chocolate con un moderado a fuerte sabor a cacao, moderada presencia de notas florales y frutales, y con moderada acidez y astringencia.

Fuente: Windson July Martínez

CS - 21

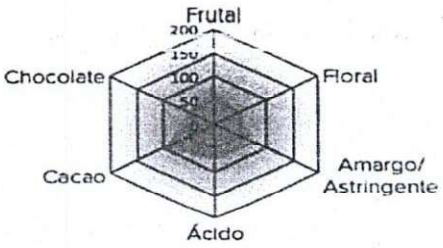




Lugar de colecta:	Baures
Rodal:	Isla S. Francisco
Municipio:	Baures
Departamento:	Beni
Coordenadas UTM:	Z20 424849 8490264
Constricción basal:	Escasa
Forma de la mazorca:	Angoleta
Forma del ápice:	Agudo
Color del fruto maduro:	Amarillo
Diámetro del fruto:	22 cm
Largo del fruto:	16,5 cm
Rugosidad del mesocarpio:	Intermedia
Peso de la mazorca:	250 g
Color de la semilla:	Púrpura
No. promedio de semillas:	36
Peso húmedo (36 semillas):	65 g
Peso seco (100 semillas):	60 g
Contenido graso en semilla:	59,9% *

*Laboratorio de Química de Alimentos (Convenio INLASA-HNB)

Diagrama de perfil de sabor

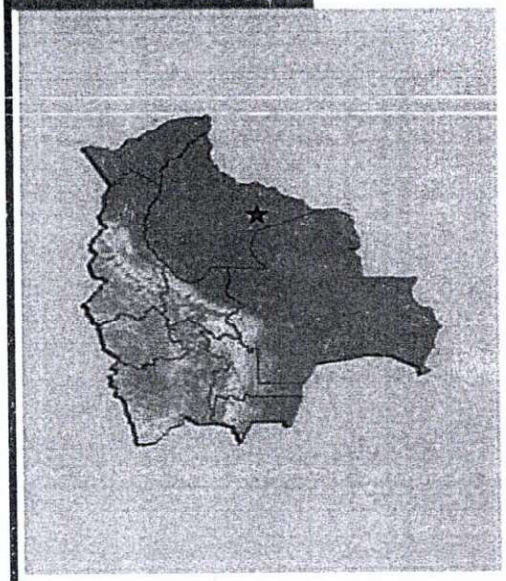


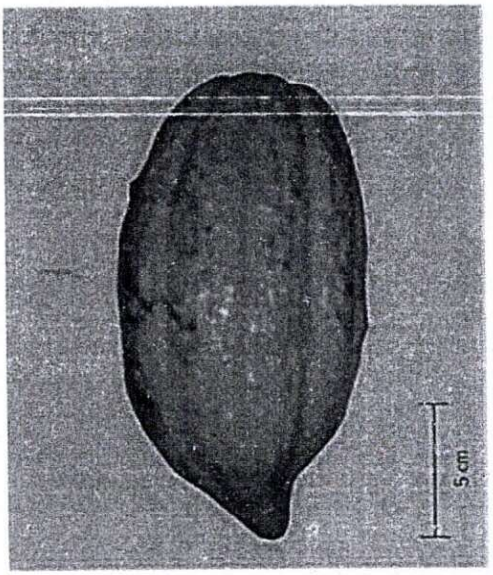
Perfil elaborado por Markus Lutz
Chocolat Bernain AG 2014

Características organolépticas, según Markus Lutz (2014): Ligero sabor a chocolate con un moderado a fuerte sabor a cacao, moderada presencia de notas florales y frutales, y con moderada acidez y astringencia.

Fuente: Windson July Martínez

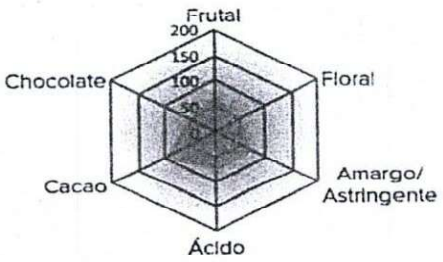
CS - 22





Lugar de colecta:	Baures
Rodal:	Isla S. Francisco
Municipio:	Baures
Departamento:	Beni
Coordenadas UTM:	Z20 424849 8490264
Constricción basal:	Escasa
Forma de la mazorca:	Cundeamor
Forma del ápice:	Agudo
Color del fruto maduro:	Amarillo
Diámetro del fruto:	26 cm
Largo del fruto:	17,5 cm
Rugosidad del mesocarpio:	Intermedia
Peso de la mazorca:	300 g
Color de la semilla:	Púrpura
No. promedio de semillas:	40
Peso húmedo (40 semillas):	80 g
Peso seco (100 semillas):	67 g

Diagrama de perfil de sabor

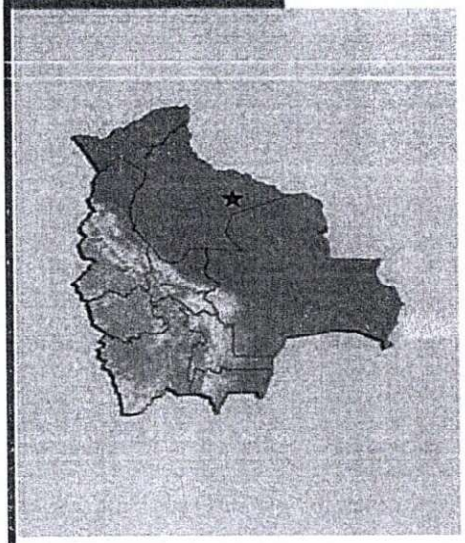


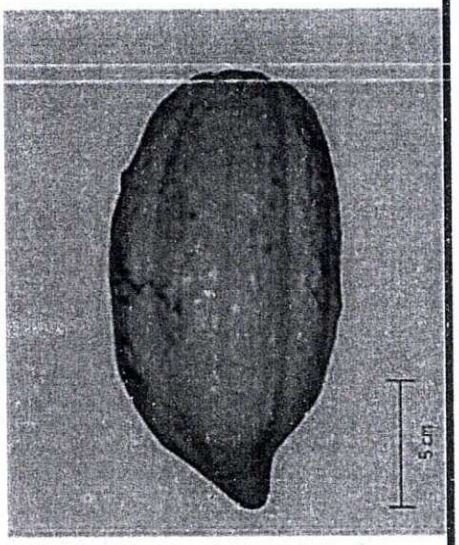
Perfil elaborado por Markus Lutz
Chocolat Bemain AG 2014

Características organolépticas, según Markus Lutz (2014): Ligero sabor a chocolate con un moderado a fuerte sabor a cacao, moderada presencia de notas florales y frutales, y con moderada acidez y astringencia.

Fuente: Windson July Martínez

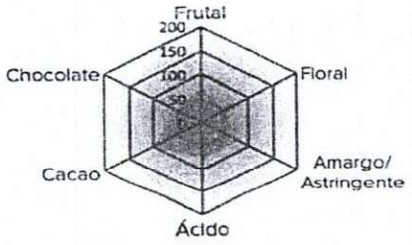
CS - 22





Lugar de colecta:	Baures
Rodal:	Isla S. Francisco
Municipio:	Baures
Departamento:	Beni
Coordenadas UTM:	Z20 424849 8490264
Constricción basal:	Escasa
Forma de la mazorca:	Cundeamor
Forma del ápice:	Agudo
Color del fruto maduro:	Amarillo
Diámetro del fruto:	26 cm
Largo del fruto:	17,5 cm
Rugosidad del mesocarpio:	Intermedia
Peso de la mazorca:	300 g
Color de la semilla:	Púrpura
No. promedio de semillas:	40
Peso húmedo (40 semillas):	80 g
Peso seco (100 semillas):	67 g

Diagrama de perfil de sabor



Perfil elaborado por Markus Lutz
Chocolat Bernain AG 2014

Características organolépticas, según Markus Lutz (2014): Ligero sabor a chocolate con un moderado a fuerte sabor a cacao, moderada presencia de notas florales y frutales, y con moderada acidez y astringencia.

Fuente: Windson July Martínez

Según el estudio publicado por Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA) el año 2022. *"Caracterización morfoagronómica e identificación de genotipos promisorios de cacao nativo amazónico silvestre y cultivado"* se evaluó e identificó morfoagronomicamente (90) genotipos de cacao nativo amazónico silvestre y cultivado con alto potencial genético en el aspecto productivo en los **municipios de Baures**, San Ignacio de Mojos, Riberalta y Puerto Gonzalo Moreno, Amazonía Boliviana. Los resultados buscaron generar información que permitan fomentar su propagación a través de Sistemas Agroforestales u otros sistemas de cultivos y asegurar la conservación del material genético de la especie. Las siguientes conclusiones de la investigación se refieren a las potencialidades cualitativas y cuantitativas del cacao nativo amazónico silvestre y cultivado de la Amazonía boliviana:

- En el aspecto cualitativo, el cacao nativo amazónico silvestre y cultivado evaluado tiene la particularidad de estar en un segundo nivel del estrato arbóreo, es decir, por lo general están en la parte superior de la copa, están expuestas a la luz vertical, pero está adyacente a otras copas de igual o mayor tamaño, los frutos predominantemente tienen forma angoleta y amelonado, con semillas elípticas y oblongas de color morado, cuyos brotes terminales de las hojas son por lo general de color rojo intermedio, rojo intenso y rosado claro.

- Las características cualitativas de las flores de este tipo de cacao son particulares tendiendo a que la mayoría de los genotipos posee ausencia de antocianina en el pedicelo (66%), sépalo (98,90%), lígula (93,50%), filamento (69,90%) y ovario (97%), mientras que la antocianina de los estaminoides es totalmente del nivel intermedio y el estilo carece de este elemento.

- Las variables morfológicas cuantitativas de las flores de cacao presentaron valores bajos en cuanto al coeficiente de variación lo que indica baja variabilidad entre las selecciones de flores evaluadas, es decir, las desviaciones de los datos registrados con respecto a la media tanto para el pedicelo, sépalo, lígula, filamento, estaminoide, estilo, y ovario, son bajos y poseen una tendencia para este tipo de cacao por lo que las medidas presentan baja variabilidad.

- El análisis de coeficientes de correlación tanto para la evaluación de los genotipos de cacao tanto para el 2017 y su remedición en 2019 nos indican que las variables morfológicas de frutos y semillas, seguido de las variables agronómicas como el IS e IM son de primer orden para el análisis de competentes principales.

- Fueron necesarios cuatro componentes principales para representar el 72% y 75% de la varianza total de las variables para los años 2017 y 2019 respectivamente, lo cual permitió identificar variables que están vinculadas al potencial productivo de genotipos de cacao evaluados, ratificándose en dos 94 gestiones diferentes lo cual nos da una mayor certeza de los procedimientos realizados para el logro de este proceso.

- En sí, de las 58 variables para caracterizar tanto morfológica como agronómicamente, así como del contexto ambiental de los genotipos de cacao, se determinó que 14 variables cuantitativas tuvieron una mayor influencia directa en la identificación de aquellos con cualidades productivas sobresalientes: peso, largo y ancho del fruto, grosor de cascara,

número de semillas por fruto, peso fresco de las semillas por fruto, longitud y diámetro de la semilla, peso seco de 100 semillas secas, índice de semilla, índice de mazorca, altura de la planta, diámetro a la altura del pecho y humedad del suelo.

- El análisis de conglomerado tanto para el 2017 y 2019 permitió identificar 26 individuos considerados genotipos de élite con cualidades productivas sobresalientes que representa el 28,88% de los genotipos evaluados. Asimismo, se logró determinar un segundo grupo entre 18 y 39 individuos como opcionales en cuanto a sus cualidades productivas, las mismas a las que también se podría hacer seguimiento y utilización del material vegetal.

- Los genotipos de cacao sobresalientes según sus cualidades productivas en torno a las 14 variables cuantitativas representativas según ACP y AC en los años 2017 y 2019 fueron: PMIR-17, PRV-21, PRV-23, PCV-31, PCV-28, MKM5- 5, MKM5-4, MKM5-2, MKM5-1, MKM5-7, MSRA-9, MSRA-6, MSRA-5, MSRA-4, MSRA-3, MSRA-1, RSJ-11, RSJ-10, RSJ-9, RNAZ-8, RNAZ-6, BSF- 31, BITV-27, BCT-21, BCT-19 y BCT-18; siendo el 50% de cacao en estado silvestre y el restante de SAF.

- Los genotipos de cacao que obtuvieron mayor promedio en índice de semilla tanto para el 2017 (>0,85 gr) como para el 2019 (>9.81 gr) fueron: PRV-21, PMIR-17, MKM5-7, PCV-28, MSRA-1, MKM5-2, MKM5-4, BSF-31, NAZ-8 y PCV-31.

- Los genotipos de cacao con menor índice de mazorca para la producción de un kilogramo de cacao seco, en promedio fueron: RSJ-9, MSRA-5, PVR-21, RSJ-12, RSJ-11, RSJ-10, MSMM-01, MKM5-8, MKM5-6, RNAZ-8, MKM5- 4, MSRA-9, MSRA-7, MKM5-2, MSRA-8, MKM5-5, MKM5-7, PMIR-17, MKM5-1, BCT-21, BITV-27, BITV-24, BCT-19.

- En cuanto a la relación del índice de semilla e índice de mazorca, para el análisis del 2017 y 2019, los genotipos que sobresalen por presentar altos IS y bajo IM fueron: PMIR-27, MKM5-7, RNAZ-8, RNAZ-6, RSJ-9, MSMM-01, BCT- 19, MSRA-8, entre algunos, tomando en cuenta que para el 2019 solo se logró reevaluaron 56 genotipos de los 90 del 2017.

- En cuanto a los criterios para la selección de plantas madres en función de los hallazgos en el presente trabajo se propone: que el peso promedio de los frutos sea mayor a 214 gramos, el número de semillas por mazorca debería ser mayor a 27, el peso fresco de las semillas también debería ser mayor a 48 gramos; en cuanto al índice de semilla, este tendría que ser mayor a 0,71 gramos con un índice de mazorca mayor a 30 y menor a 60 mazorcas. Asimismo, la relación IS e IM debería ser sobresaliente en ambos o al menos en uno de los índices.

- No existieron diferencias estadísticas significativas entre los genotipos de cacao nativo en dos años diferentes de evaluación para las variables peso, largo y ancho de fruto, número de semillas por fruto, peso fresco de las semillas por fruto, longitud de la semilla, peso seco de 100 semillas, IS e IM, las cuales son las variables más representativas en el ámbito productivo; esto a excepción de la variable del grosor de cáscara sí presentó diferencias estadísticas significativas, situación que requiere profundización en su evaluación.

Según los objetivos e hipótesis planteados, en este trabajo permite inferir en cada una de ellas.

Con respecto a la primera hipótesis, se concluye que sí existen diferencias estadísticas significativas entre las variables de los diferentes genotipos de cacao en los diferentes municipios tanto del ámbito morfológico como del agronómico los que lleva a rechazar esta hipótesis que indicaba que todas las plantas evaluadas son similares.

En relación a la segunda hipótesis, la cual plantea que todas las variables morfoagronómicas son igual de significativas estadísticamente e influyentes en las cualidades del aspecto productivo, se rechaza dado que se puede afirmar que son 14 las variables que tienen una relación fuerte en determinar genotipos de alta cualidad productiva y que se diferencian en grupos de conglomerados.

Concerniente a la tercera hipótesis, en la cual se planteó que todos los genotipos de cacao silvestre y cultivado son genotipos sobresalientes según sus características productivas, se rechaza y se puede indicar que de la población de 90 genotipos que conforman cuatro grupos de conglomerados, un grupo de 26 genotipos es el sobresaliente y otro de hasta 39 genotipos es secundariamente sobresaliente, siendo el resto de los genotipos menos atractivo según sus cualidades productivas.

Por otro lado, la evaluación del IS, IM y la relación IS-IM, se rechaza la hipótesis IV planteada en esta investigación indicando que estos índices agronómicos difieren entre sí de tal forma que conforman diferentes conglomerados que demuestra las diferencias de la calidad productiva de los diferentes genotipos.

Finalmente, una vez comparada las variables agronómicas y morfológicas cuantitativas entre 2017 y 2019, se acepta la hipótesis V del presente trabajo indicando que no hay deferencias estadísticas significativas entre los genotipos de cacao nativo en dos años diferentes considerando las variables más representativas en el ámbito productivo; esto a excepción de la variable del grosor de cáscara que sí presentó diferencias estadísticas significativas, situación que requiere profundización en su evaluación.

Recomendaciones. -

- Este estudio pone a disposición información importante en cuanto a las características morfoagronomicas del cacao de zonas de la Amazonía que poco o nada previamente se habían reportado, no obstante, debido a la gran disponibilidad de material genético de cacao en esta región, es importante continuar haciendo este tipo de trabajos para la identificación de plantas madres de élite utilizando criterios recomendados en este estudio con miras a realizar una zonificación a nivel de Amazonía de la diversidad fenotípica y genética del cacao.

- La metodología utilizada y los hallazgos de la presente investigación deben servir de base y pueden ser complementados para el desarrollo de protocolos para la selección de genotipos promisorios de cacao nativo silvestre y cultivado en la Amazonía.

- Dada la dificultad de la recolección de información, sobre todo del cacao en su estado silvestre, para futuros trabajos es importante desarrollar estrategias conjuntas con los productores y comunidades para garantizar la colección del material genético y levantamiento de la información. Asimismo, es importante tomar en cuenta el gran acerbo de conocimiento de los productores a la hora de elegir plantas madres de élite en el aspecto productivo.

- Con fines investigativos, realizar seguimiento a los genotipos de cacao evaluados en el presente trabajo, los cuales tienen como base un acervo de información de dos años.

- Complementar la evidencia de la riqueza genética de cacao nativo implementando estudios similares en los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz.

- A partir de los genotipos de cacao identificados como potenciales en el ámbito productivo, instalar parcelas demostrativas y jardines clonales con el objeto de realizar un seguimiento, monitoreo y evaluación para garantizar que pueden proveer material vegetal genéticamente que garanticen una alta producción.

- Adaptabilidad al contexto ambiental y su resistencia a enfermedades. Estudios complementarios podrían abordar otras características del material vegetal, que ampliarán los criterios que deberán tomar los productores, como la adaptabilidad al contexto ambiental y la resistencia a enfermedades, aspectos que no se abordó a profundidad en el presente estudio, dadas las circunstancias presentadas en este trabajo.

- Dado que el material genético de mejor rendimiento se encuentra disperso en toda la región amazónica, a nivel de territorios y municipios de pueden encontrar plantas adecuadas para su reproducción, con la ventaja que responden a características particulares de cada zona.

- Una vez evaluada las características morfoagronómicas y del contexto ambiental de diversos árboles de cacao nativo silvestre y cultivado en la Amazonía boliviana, la cual permitió la identificación de genotipos promisorios, es importante desarrollar una caracterización molecular de los genotipos estudiados utilizando la biotecnología para evaluación químico molecular con el fin de estudiar la diversidad genética entre los grupos de cacao silvestre y cultivado, la fractura genética que podría haber y desarrollar copias de seguridad de este tipo de cacao con fines investigativos.

- **También es importante indagar en estudios organolépticos sobre este ecotipo de cacao silvestre ya que es asociado como un cacao fino de aroma a nivel mundial.**

- **Finalmente, se debe profundizar en los estudios genómicos que sirvan para la definición de grupos genéticos e impulsar una denominación de origen para el cacao nativo amazónico silvestre y cultivado de la Amazonía boliviana.**

Estas dos últimas recomendaciones establecidas por CIPCA, impulsan a seguir desarrollando estudios técnicos y científicos para visibilizar el cacao silvestre amazónico a nivel mundial, reiterando que *"el cacao nativo amazónico silvestre y cultivado de la Amazonía boliviana cada vez cobra mayor importancia tanto a nivel nacional como internacional que le ha permitido posicionarse como uno de los mejores del mundo en varias ocasiones en el Internacional en el 'Salón du Chocolat' – Francia".*

2.2.8. Análisis de laboratorio del cacao silvestre de Baures

Con el objeto de establecer la calidad e inocuidad del cacao silvestre de Baures, se procedió al análisis, sobre las características organolépticas, análisis físico químico y análisis nutricional en los laboratorios del instituto Nacional de Laboratorios de salud (INLASA).

Características Organoléptica. -

Según el reporte en cuanto a las características organolépticas sobre el Color café, olor, sabor y aspecto, establece que es característico según la NB 326002-2008 del Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA).

Análisis fisicoquímico y Nutricional. -

El cacao cuenta con un alto índice de grasas (sobre todo saturadas, y en menor medida, monoinsaturadas y poliinstauradas), hidratos de carbono y proteínas, pero también contiene magnesio, fósforo, potasio, teobromina, cafeína, antioxidantes y agua, entre otros. (Garzón, 2015).

El cacao además destaca por tener un elevado aporte de energía, por lo que suele indicarse para aquellas personas que realicen actividades deportivas o ejercicio físico de manera intensa.

De acuerdo con el reporte del análisis fisicoquímico y nutricional del cacao silvestre de Baures, estos parámetros y resultados, nos muestra en comparación con otro análisis comparativo los siguientes datos:

Tabla Comparativa Propiedades nutricionales del cacao

Cacao Silvestre Baures			Data base*	
Parámetro	Unidad	Resultado	Unidad	Resultados
Energía	Kcal/100 g	500	Kcal/100 g	400
Grasa total en b. s	g/100g	46,62	g	66,70
Humedad	g/100g	6,13	Sin dato	Sin dato
Cenizas totales	g/100g	3,41	Sin dato	Sin dato
Proteínas	g/100g	12,86	g	26,67
Carbohidratos	g/100g	30,98	g	53,33
Calcio	Mg/100g	111,92	Mg	227
Fosforo	Mg/100g	534,12	Sin dato	Sin dato
Hierro	Mg/100	7,64	Mg	13,33

*Fuente extraído de "Branded Food Products Data Base, (2018)

El informe de laboratorio se adjunta en anexo.

2.3. REFERIDOS AL FACTOR HUMANO

La producción y recolección del cacao boliviano se encuentra en manos de más de 9.000 familias de pequeños productores campesinos e indígenas, distribuidos en cinco departamentos (La Paz, Beni, Cochabamba, Santa Cruz y Pando), concentradas principalmente en el norte del departamento de La Paz, de donde se obtiene el 81% de la producción. Bolivia cuenta con dos tipos principales de cacao: el foráneo y el cacao silvestre que crece naturalmente en toda la Amazonía boliviana.

Su origen es la región amazónica de Bolivia, se encuentra distribuido en los márgenes de los ríos de la cuenca amazónica de Bolivia, dentro de los departamentos de Beni, Santa Cruz, Pando, Cochabamba y La Paz. Actualmente se cuenta con 11.544 has de cacao silvestre en todo el país, de las cuales el 71,53% corresponde al Beni y se extiende en los municipios de San Ignacio, TIPNIS, Baures, Magdalena y Huacaraje; 20,79% se encuentra en el departamento de Santa Cruz, dentro del municipio de Urubichá; y el restante corresponde a los departamentos de La Paz –específicamente a las orillas del río Carmen del Emero–, Pando y Cochabamba.

2.3.1. Población y economía del Pueblo de Baures

Los Indígenas Baure hoy en día están inmersos en la sociedad rural del Beni, con poca diferenciación en sus actividades cotidianas de las de otra gente en su entorno. El idioma Baure ya no está hablado por todos y la Subcentral tiene el deseo de promover la recuperación de su uso.

Las comunidades del Beni siempre han tenido sus cabildos indígenas, muchas de ellas relacionadas formalmente con la iglesia católica y se formó la Subcentral de los Cabildos Indígenas de Baures, a través de los primeros esfuerzos de organización del movimiento indígena (20 años). Con esta organización, se presentó una demanda territorial, basada en los usos ancestrales. Pero hoy en día estas tierras son de terratenientes fuertes, y ellos se opusieron a la demanda, y comenzaron a debilitar y a fraccionar la organización. La realidad política de la zona ha impulsado alianzas fuertes entre ciertos sectores causando conflictos sobre el poder y la tierra y esto ha complicado el auto-reconocimiento de la identidad Baure para algunas personas, y dejado divisiones fuertes en la organización, las comunidades fundadoras y hasta en las familias indígenas Baure.

Estos conflictos debilitaron la organización, sin embargo, todavía hay unos 500 miembros de la Subcentral, 8% de la población del municipio. Por lo tanto, se puede inferir la gran parte de la realidad socioeconómica del Pueblo Indígena Baure del diagnóstico municipal, especialmente donde describe la pobreza de la zona. Las actividades económicas principales de los miembros de la Subcentral son variadas, excepto durante la zafra de cacao cuando la actividad de la región enfoca en el aprovechamiento del cacao silvestre. Para los Baure, la recolección de cacao produce la base anual de su dinero efectivo disponible, siendo las otras actividades en el año enfocadas mayormente a la subsistencia, como es el trabajo de jornalero, la agricultura, y la caza y pesca. En épocas pasadas los beneficiarios de las ganancias del cacao fueron de los rescatadores, pero con la formación de la asociación de productores de cacao se han logrado aumentar los precios y mejorar la distribución de beneficios.

Según el municipio de Baures, hay unas 30 islas de monte con chocolatales que varían entre 9 a 663 ha cada uno, presentan una densidad de 100 a 400 árboles por ha, y permiten una producción anual de hasta 800,000 kg de semilla seca por año. Casi todos los miembros del Pueblo Indígena Baure son parte de las 600 familias que participan desde fin de noviembre a marzo en la recolección, procesado y transporte de este producto en los municipios de Baures y Huacaraje.

En la Amazonía boliviana se ha encontrado que las especies que fueron cultivados o cuidados por los indígenas en relación a sus usos y potencialidades, representan hasta el 70% de los árboles encontrados en las selvas amazónicas, y estos porcentajes son especialmente altos en lugares cerca de sitios arqueológicos conocidos (Levis et al., 2017; Levis et al., 2018).

2.3.2. Postcosecha

Como se señala Don Gumersindo, *"la cosecha y los procesos de postcosecha son decisivos en la calidad del cacao y deben ser realizados de forma inmediata y muy controlada. El aroma y contenido de polifenoles de los productos del cacao no dependen únicamente del cultivar, sino también, en gran medida, de la fermentación, el secado y el posterior tostado. Procesos de postcosecha no controlados pueden llevar a granos germinados o mohosos y con ello a una alta pérdida de calidad".*



Foto: agosto 2023, Don Gumersindo, chocolatero de Baures

En ese sentido los recolectores de cacao en Baures, aplican todas sus técnicas y conocimientos ancestrales en la postcosecha, que comprende la fermentación, el secado y el almacenamiento de los granos de cacao, ellos han ido adquiriendo a lo largo de muchos años y que lo guardan en secreto. La forma como se llevan a cabo estos procesos es muy diferente entre distintos recolectores de cacao y depende del lugar y de las condiciones climáticas.

2.3.2.1. Fermentación

A través de la fermentación no sólo se forman los aromas importantes, sino que también se previene la germinación de las semillas, se remueven los restos de fruto y se ablanda la testa, lo cual facilita el procesamiento posterior. Durante la fermentación, la masa de los granos de cacao se dispone de tal manera que por un lado están bien aislados y el calor se conserva, mientras que, por el otro lado, es posible la ventilación. El proceso de fermentación demora 5—7 días y la duración depende del cultivar, de la temperatura ambiente y el perfil de temperaturas, así como de la calidad de los granos.

La fermentación de los granos silvestres es normalmente más rápida y puede terminarse después de 2—3 días. La fermentación comienza con las levaduras y bacterias presentes que descomponen la parte carnosa del fruto alrededor de las semillas y transforman los azúcares en alcohol (30). Con bajas cantidades de grano se puede agregar también levadura fresca de panificación para favorecer la fermentación. En los primeros dos días la fermentación sube la temperatura, generalmente, hasta 40—45 °C.

Los granos deben tornarse (revolverse) regularmente (cada día o cada dos días), de modo que se asegura una fermentación y temperatura uniformes. El estado de la fermentación se puede determinar a través del fraccionamiento o corte de algunos granos. Mientras que semillas no completamente fermentadas son violetas y color pizarra por dentro, las semillas suficientemente fermentadas poseen una coloración café-violácea. Semillas demasiado tiempo fermentadas tienden a tener un sabor amargo y olor a amoniaco. La fermentación puede ser realizada por cada productor, en cestas, cajas u hojas de plátano.

La Revista Boliviana de Química en su vol.36 N° 1 del 30 d3 abril de 2029, publico, un estudio sobre "La determinación de teobromina, catequina, capacidad antioxidante total y contenido fenólico total en muestras representativas de cacao amazónico boliviano y su comparación antes y después del proceso de fermentación,".

Los resultados obtenidos muestran que el proceso de fermentación es importante para la calidad organoléptica del cacao y el contenido de compuestos antioxidantes y polifenoles podrían ser indicadores químicos de una buena fermentación, lo cual serviría para la clasificación y selección de cacaos de calidad.

Esta investigación, contribuye a la revalorización de los alimentos bolivianos, como es el cacao amazónico, que, además, es parte de la gran biodiversidad que existe en el país, aportando por primera vez valores e interpretaciones acerca del contenido de polifenoles, la capacidad antioxidante total y la concentración de teobromina, factores directamente relacionados con la calidad, aroma y sabor del cacao. Y recomiendan más estudios son necesarios acerca del origen, la composición y el desarrollo de productos a partir del cacao amazónico boliviano. Laboratorio de Química de Alimentos, Carrera de Ciencias Químicas, Facultad de Ciencias Puras y Naturales FCPN de la Universidad Mayor de San Andrés UMSA

2.3.2.2. Secado

El secado detiene el proceso de fermentación y en la mayoría de los casos se lleva a cabo al sol sobre superficies de madera/bandejas de secado o sobre suelos de cemento. El secado al sol es simple, económico y muy efectivo. Las semillas se disponen de tal manera que forman una capa lo más delgada posible y se secan lentamente hasta alcanzar un contenido de humedad residual de 6—7.5%.

El proceso de secado no debe ser demasiado lento, ya que los granos pueden pudrirse. Las superficies de secado deben protegerse contra las lluvias y la entrada de roedores o aves, para prevenir la aparición de agentes patógenos (por ejemplo, Salmonella). El secado demora normalmente, dependiendo de las condiciones climáticas, entre 7—14 días. En parte también se utilizan secadores

eléctricos o a gas propano, que secan a una temperatura máxima de 45 °C. Especialmente cuando la cosecha de los granos de cacao coincide con el periodo de lluvias, se recomienda la utilización de una instalación de secado. Temperaturas demasiado altas y secado más rápido, sin embargo, les dan a los granos de cacao un sabor ácido y amargo. En el uso de fuego a leña para el secado de los granos se debe poner atención a que el humo no entre en contacto con los granos, ya que ello deja un sabor ahumado a los granos.

El término del secado puede determinarse a través de un simple test de quiebra del grano. Cuando los granos se quiebran al presionarlos con los dedos, entonces significa que están totalmente secos. Sin embargo, un mejor indicador es cuando los granos son cortados con un cuchillo y los cotiledones se desprenden fácilmente.

Finalmente, después del secado, los granos de cacao se deben almacenar en cestas o en sacos nuevos (normalmente sacos de yute). Los granos de cacao son muy sensibles y, debido a su alto contenido de grasas adquieren muy rápidamente los aromas del ambiente. Los sacos y los cestos deben ser, por lo tanto, almacenados en ambientes limpios sin contacto con el suelo o las paredes.

2.3.3. Sabores específicos

La nueva tendencia mundial de consumo de chocolate de sabor exótico y de origen único representa una oportunidad para que Bolivia eleve su producción de cacao, según Markus Lutz, reconocido catador internacional de este alimento. Lutz llegó a Bolivia desde Suiza —donde se produce uno de los mejores chocolates del mundo— para impartir un taller de evaluación de calidad y cata del cacao silvestre boliviano. El evento se realizó en el marco del proyecto de generación de mercados para el cacao silvestre que impulsa Conservación Internacional Bolivia en el norte del departamento de La Paz.

El experto suizo explicó que en los últimos diez años la demanda por el chocolate oscuro, también llamado negro o amargo (el que no se mezcla), ha subido de forma sostenida en el mercado internacional, impulsado por las preferencias del consumidor moderno, que busca contar con más y mejores opciones de compra y reconoce el origen único de las materias primas. Esta nueva tendencia impulsó la demanda por chocolates originarios de un solo país, región e, incluso, de un determinado productor. "Hay chocolates de origen único y hay también chocolates de productores únicos en el mundo", manifestó Lutz.

Antes, recordó, el chocolate se elaboraba mezclando varios tipos de cacao, sin importar las diferentes características de los granos. Actualmente, indicó —así como sucede con el vino— el mercado distingue el sabor y el aroma, y por lo tanto la procedencia de los chocolates oscuros.

Aunque "la mezcla de cacao le da más homogeneidad al chocolate, el consumidor moderno está exigiendo ahora productos que tengan una característica específica, para obtener así una sensación diferente".

El consumo de chocolate de origen único, afirmó el especialista, puede ser una oportunidad para que Bolivia pueda incrementar su producción de cacao silvestre, como lo hacen Ecuador y Perú a través de la implementación de políticas de Estado. No obstante, expresó, dicha posibilidad está sujeta a una mayor producción y a la disponibilidad del producto para garantizar los envíos al exterior.

"El gusto de las personas por el chocolate (negro) se extiende cada vez más, como en China y Brasil, donde la demanda está creciendo", dijo Lutz, que acentuó la continua expansión de la industria mundial de ese alimento que, según estudios de medicina, es "más saludable". Hoy, aseveró, existen empresas dedicadas al rubro en casi todos los países, lo cual ofrece "muy buenas perspectivas" a los productores de cacao.

En la actualidad, prestigiosas fábricas de chocolate del mundo, como la suiza Felchlin, emplean cacao boliviano como su principal materia prima, la calidad es "primordial", porque determina el sabor del chocolate, subrayó Lutz.

El cacao silvestre boliviano se caracteriza por tener "sabores florales y frutales y un aroma muy intenso", aunque no tiene mucho sabor a chocolate, consideró el catador de chocolate Markus Lutz, tras evaluar las características de los granos de cacao silvestre de distintas regiones del país.

"La secuencia de sabores que el cliente puede sentir al probar cacao, como por ejemplo el de la comunidad paceña de Carmen del Emero (norte), se inicia con notas verdes florales de moderada astringencia y amargor. Luego se siente los brotes florales de naranja que terminan en notas de uvas secas", coincidió en un informe la ONG especializada en el rubro CIB.

En Bolivia se encontró al menos tres variedades autóctonas de cacao silvestre: dos en el norte de La Paz y una en el Beni. Estas especies son conocidas por su alta calidad, aroma intenso, sabores florales y alto contenido energético, atributos por los que son valorados en el ámbito internacional.

El cacao silvestre se reproduce en el bosque sin la necesidad de la intervención humana, labor en la que participan al menos 24 especies de insectos durante la polinización, así como varias especies de monos y ardillas en el proceso de dispersión.

De acuerdo con la CIB, se estima que en Bolivia hay cerca de 14.600 hectáreas de cacao silvestre, de las que el 55% están en el Beni, 21% en La Paz, 20% en Santa Cruz y el resto se halla en Pando y Cochabamba. Sin embargo, aún faltan estudios que establezcan su potencial real.

La recolección de cacao silvestre se ha convertido en una alternativa económica para las comunidades amazónicas bolivianas, ya que pueden competir con actividades degradantes de los bosques.

En el país, hay al menos 8.300 familias que participan de la recolección y cosecha de cacao. Los principales grupos étnicos que lo hacen son las tacanas y t'simanes-mosetenes en el norte de La Paz y los baures en el Beni.

El cacao de Silvestre de Baures posee un valor incalculable por las diversas características que presenta en términos de sabor y aroma y que debemos conservar a través de una selección e identificación de los mejores clones de cacao.

"El cacao silvestre de Baures, como una alternativa para reducir la deforestación y la degradación forestal; mejorar la capacidad de conservación y de manejo forestal sostenible. que promueven el fortalecimiento de medios de vida, la seguridad alimentaria".

3. MARCA COLECTIVA: REGISTRO DE UN SIGNO DISTINTIVO QUE PERMITA IDENTIFICAR AL CACAO BOLIVIANO EN EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL.

3.1. Marco Conceptual

De acuerdo al Reglamento de Procedimiento Interno de Propiedad Industrial del SENAPI, en su articulo 279.- (Concepto) se señala. *"Se entenderá por marca colectiva todo signo que sirva para distinguir el origen o cualquier otra característica común de productos o servicios pertenecientes a empresas diferentes y lo utilicen bajo control de un titular y tiene por objeto distinguir en el mercado los productos o servicios de sus integrantes".*

3.2. Procedimiento

Bajo este marco conceptual y dando cumplimiento a los requerimientos técnicos y legales del SENAPI, se procedió con los trámites ante esta Institución, para lograr una marca colectiva del cacao silvestre que se produce en las Islas del municipio de Baures.

En primera instancia de acuerdo al plan de trabajo establecido del 01 al 8 de agosto del presente año, se visitó el municipio de Baures a objeto de: Capacitar sobre Denominaciones de Origen y Marcas Colectivas, diseñar la marca colectiva y elaborar el reglamento de uso de la marca colectiva, con la participación de los recolectores de cacao del municipio de Baures, el Municipio, Técnicos del SENAPI, Técnicos del IPDSA y la Consultora. **(ver anexo listo de participantes y fotografías)**

Una vez consensuado entre todos los participantes, el diseño de la marca colectiva y elaborado el reglamento de uso de la marca colectiva, se procedió al armado de la carpeta, con la documentación legal y técnica requerida, para la consecución de una Marca Colectiva del Cacao Silvestre de Baures.

3.3. Resultados

Como resultado del trabajo de campo y de gabinete desarrollado por la consultora con referencia a la marca colectiva del cacao silvestre de Baures, se presentó toda la documentación técnico-legal, conjuntamente los recibos de pago en fecha 9/10/2023, ante el Servicio Nacional de Propiedad Intelectual (SENAPI), **(Ver: carpeta de toda la documentación referida a la marca colectiva).**

4. INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL REGISTRO DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN ANTE SENAPI.

4.1. Marco Conceptual

El Art. 201 de la Decisión 486 nos indica: "se entenderá por denominación de origen, una indicación geográfica constituida por la denominación de un país, de una región o de un lugar determinado, o constituida por una denominación que sin ser la de un país, una región o un lugar determinado se refiere a una zona geográfica determinada, utilizada para designar un producto originario de ellos y cuya calidad, reputación y otras características se deban exclusiva o esencialmente al medio geográfico en el cual se produce, incluidos los factores naturales y humanos".

Es así que la Denominación de origen es una herramienta (signo) de promoción comercial territorial y de protección de productos con características y propiedades únicas de su medio geográfico y de la gente que lo habita.

4.2. Procedimiento

Según el Art. 310.- del Reglamento de Procedimiento Interno de Propiedad Industrial establece:

I.- La declaración de protección de una denominación de origen se hará de oficio o a petición de quienes demuestren tener legítimo interés, entendiéndose por tales, las personas naturales o jurídicas que directamente se dediquen a la extracción, producción o elaboración del producto o los productos que se pretendan amparar con la denominación de origen, así como las asociaciones de productores. Las autoridades estatales, departamentales, provinciales o **municipales** también se considerarán interesadas, cuando se trate de denominaciones de origen de sus respectivas circunscripciones.

Bajo este artículo, el municipio de Baures, es la interesada de solicitar al SENAPI, la declaración de Protección de la Denominación de Origen del cacao silvestre de Baures, que se encuentra en las 29 Islas (chocolatales) de su territorio y que de acuerdo a los estudios preliminares posen características y/o atributos que la hacen diferente frente a otros que se recolectan o producen en otras latitudes a nivel nacional e internacional.

Para lo cual en primera instancia se ha procedido a desarrollar los estudios técnicos – científicos consistentes:

Referido al lugar geográfico:

- Mapas georreferenciados con la descripción geográfica de las Islas donde se recolecta el cacao silvestre, en Baures.

- Descripción de las características del suelo, de las características del clima, de la tierra, de la zona donde se produce el cacao silvestre de Baures con la denominación de origen que se protegerá, etc.
- Descripción del Bosque Amazónico

Referido al producto:

- Una reseña de las calidades, reputación u otras características esenciales del cacao silvestre de baures designados por la denominación de origen.
- Información técnica científica actualizada de las características del cacao silvestre de baures a proteger, que consiste en estudios históricos, taxonómicos, bromatológicos;
- Información Tecnica-Cientifica que describe los elementos diferenciales que permiten compararlo con otros cacaos como los son los foráneos e híbridos que no tiene tales características, ya sea por ser diferentes ecotipos o por las condiciones geográficas.

Referidos al Factor humano

- Características económicas, sociales y culturales de los recolectores de cacao silvestre;
- Descripción de los procesos sobre la cosecha, quebrado, fermentado, secado, selección de los granos, tostado de cacao, descascarillado y molienda que se realizan en el municipio de Baures.

Con respecto al parágrafo anterior, toda esta información técnica-científica del presente documento, está siendo validad por Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), tomando en cuenta sus atribuciones, tiene la competencia de emitir estas certificaciones en el Estado Plurinacional de Bolivia.

4.3. Resultado

Con el registro de la declaración de protección de la Denominación de Origen del cacao silvestre Baures se pretende lograr, los siguientes resultados:

- ✓ El cacao silvestre de Baures goza de reputación entre los consumidores y otros grupos de interés nacional e internacional;
- ✓ La calidad del cacao silvestre de Baures se vincula al origen; que influye en la percepción que el consumidor tiene sobre el valor del cacao.
- ✓ El cacao de Baures, tiene un valor agregado el cual adquiere en el proceso productivo, que se ve reflejado en el precio.
- ✓ El cacao de Baures goza de calidad específica que le da la diferenciación de un producto con características especiales, que están relacionadas con su origen.
- ✓ Los recolectores de cacao están bien organizados gozan de estos beneficios, al estar consolidado su Consejo Regulador para el control de la línea de trazabilidad y así el producto (cacao en grano o chocolate) no pierda la protección de una Denominación de Origen.
- ✓ Se otorga un nuevo valor a productos poco conocidos.
- ✓ Se crean expectativas favorables, incluso en el ámbito turísticò.
- ✓ Finalmente, con en el refuerzo de una marca y buenas prácticas de distribución del cacao silvestre de Baures se coloca en nichos de mercados exclusivos.

5. IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALES PAÍSES DE EXPORTACIÓN DEL PRODUCTO CON DO

"La Denominación de Origen es una herramienta comercial".

Desde la perspectiva del derecho y la propiedad intelectual, la denominación de origen reconoce el valor agregado en el producto, apoya procesos sociales de inclusión a través del acceso que ofrece y garantiza derechos fundamentales.

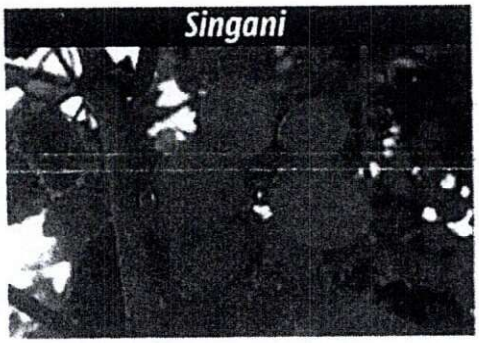
Asimismo, responde a necesidades sociales, ambientales y económicas permitiendo la inclusión y democratización del comercio. Sin duda, responden a las exigencias y principios que se propugnan en el comercio internacional actualmente, en cuanto a transparencia, no discriminación, competitividad, representación de beneficios para los países en vías de desarrollo y protección al medio ambiente.

Se entiende por denominación de origen, la denominación geográfica de un país, de una región o de una localidad que sirva para designar un producto originario del mismo y cuya calidad o características se deben exclusiva y esencialmente al medio geográfico, comprendidos los factores naturales y los factores humanos. (FAO, 2010)

La diferenciación de la calidad de los productos agrícolas puede permitir a los productores agregar valor y encontrar nuevas oportunidades de mercado para responder a las demandas de los consumidores que valorizan los atributos de esos productos, en particular en zonas rurales aisladas que muchas veces cultivan y elaboran los productos tradicionales. La implementación y gestión de sello de calidad vinculada al origen, requiere importantes ajustes a nivel local e institucional. A pesar de los esfuerzos hechos al respecto (Normativa común 486, legislaciones nacionales, etc.), los países siguen enfrentando dificultades de varios órdenes, principalmente, el reconocimiento de la Denominación de Origen (DO) en los mercados de la Unión Europea.

Dentro de la Comunidad Andina, las DO actualmente reconocidas en los países miembros bajo el Régimen Común sobre Propiedad Industrial son: a nivel nacional y comunitario, Pisco de Perú (reconocido además por el Arreglo de Lisboa). A nivel nacional: el Maíz gigante del Cusco (Perú), **Singani (Bolivia) y Quinua real (Bolivia)**, el Cacao de Chuao (Venezuela) como denominación de origen del cacao proveniente de la mencionada zona, Ron de Venezuela y el Cocuy Pecayero (Venezuela) que es una bebida alcohólica tradicional proveniente del Agave Cocuy (Agave cocui Trelease), y, el Café de Colombia.

En Bolivia tenemos 4 denominaciones registradas en el Servicio Nacional de Propiedad Intelectual (SENAPI), cuyo detalle es el siguiente:



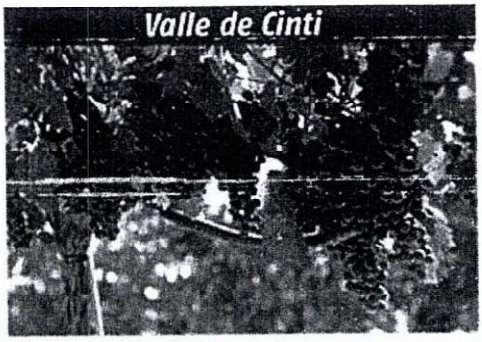
Declaratoria de protección por Ley Nº 1334 del 4 de mayo de 1992 para el aguardiente de uva denominado singani en los departamentos de La Paz, Potosí, Chuquisaca y Tarija.



Declaratoria de protección No. PI/DO/no. 03.2013 de 9 de diciembre de 2013, para ají en sus diferentes formas en las regiones de Padilla y Monteagudo del departamento de Chuquisaca.



Declaratoria de protección No. 018/2002 del 23 de julio de 2002, para quinua en grano de la región intersalar en los departamentos de Oruro y potosí.



Declaratoria de protección PI/DO/No 01/2014 del 20 de abril de 2014, para vinos y singanis de uvas misionera, Vischoaqueña y moscatel de Alejandría en los municipios de Camargo, Villa Abecia y Las Carreras.

En comparación con algunos países de la región las denominaciones de origen son escasas, ya que el Perú tiene 10 denominaciones de Origen el pisco es el más emblemático, el Ecuador tiene 5 denominaciones de origen entre la que se destaca Cacao arriba, que protege a la almendra seca y fermentada del cacao, Colombia tiene 13 denominaciones de origen, siete de ellas son para productos locales y seis para cafés regionales, Chile tiene 18 productos con sello de origen y México cuenta con 16 denominaciones de origen en la que se destacan el tequila y los ajíes. Por lo cual es imperativo seguir impulsando nuevas denominaciones de origen como: El cacao, la castaña, el café de altura y otros que por sus atributos sobresales frente a otros que se producen en otras latitudes.

El principal problema del sector cacaotero es el limitado aprovechamiento de los mercados crecientes que permita generar mejores oportunidades para la comercialización del cacao arriba con DO.

La DO permitirá que el cacao se venda con "valor agregado" y que goce de algún beneficio adicional. La idea es buscar ser competitivos en mercados donde el cacao arriba sea diferenciado de otros similares. "Se debe escoger dónde y cómo competir en base a un análisis de sus capacidades frente a la competencia".

La estrategia es utilizar la diferenciación como instrumento para posicionarse en mercados pequeños y altamente especializados, ya que el cacao arriba se caracteriza por poseer ventajas comparativas, que ostentan un reconocimiento internacional derivado de su calidad y origen, conjugados gracias a factores naturales y humanos presentes en su producción.

El cacao fino y de aroma de Bolivia, posee el reconocimiento internacional atribuido a su origen (lo que ha hecho que sea demandado por las grandes empresas internacionales especializadas en la elaboración de derivados de cacaos finos y de aroma), y que se expresa también, a través del reconocimiento de la procedencia de la zona productiva del cacao ecuatoriano como materia prima de productos terminados en mercados internacionales.

Las DO en sí son una estrategia de diferenciación que utiliza un signo distintivo para promocionar productos tradicionales básicos, con historia, asociados con la cultura e identidad de algunos pueblos; esto permitirá mejorar los precios del cacao arriba para la cadena de producción a nivel interno y externo, convirtiendo a la diferenciación de un activo intangible en una ventaja competitiva.

La implementación de la DO para el cacao fino y de aroma boliviano beneficiarían directamente a los pequeños recolectores de cacao, a través de una mejora en los precios. El precio que se paga por productos protegidos por una DO se lo denomina «renta de especificidad» que siempre va a ser mayor al precio de productos similares pero que carecen del reconocimiento internacional por su calidad atribuidos a su origen.

Simultáneamente, en el caso del cacao silvestre de Baures, este reconocimiento aseguraría que se otorgue el premio por calidad que se concede en el mercado para cacaos finos y de aroma, puesto que el compromiso que implicaría la denominación de origen tiene como principal exigencia el mantenimiento de un estándar de calidad riguroso, que evitaría los problemas que se podrían suscitar por la mezcla de cacao fino y de aroma con cacao ordinario que también produce Bolivia.

Para la promoción y comercialización del cacao silvestre amazónico, una vez que ya se pueda usar la DO, el rol del municipio de Baures es protagónico. Para ello, esta institución debe contar con personal altamente capacitado para realizar dichas funciones.

Es importante que el municipio y el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal INIAF, cuente con el área geográfica bien delimitada.

Se deberán elaborar los estatutos y reglamentos conjuntamente el Consejo Regulador, para el control en campo en cada (isla)

A sabiendas que el cacao silvestre es recolectado en su gran mayoría por indígenas con altos índices de pobreza, en primer lugar, se deberá sensibilizar a las autoridades (municipales, departamentales y nacionales) para que el pago de las tasas por la inspección y el uso de la DO

La idea de una DO para el cacao de Baures, se enmarca dentro del ámbito de los regímenes internacionales, tomando en cuenta que la comercialización internacional de todo producto, se la realiza cumpliendo con un conjunto de requisitos técnicos, científicos y legales.

En un país como Bolivia, especializado en exportaciones de productos primarios con ventajas comparativas naturales, se pueden desarrollar ventajas competitivas en aspectos donde se aprovechen las particulares que se poseen y que son casi exclusivas dentro del ámbito del comercio internacional.

Por ello el cacao silvestre de Baures, paralelamente a la promoción y fortalecimiento de su imagen a nivel nacional, tiene que ser reconocido por los organismos competentes, como la CAN y la Comunidad Europea que se encargan de legalizar la entrada de comodities con DO a la UE. No basta que el cacao silvestre de Baures sea reconocido por Bolivia, ya que para cumplir su objetivo máximo de constituirse en una herramienta para competir en el mercado y mejorar las negociaciones para el recolector de cacao silvestre amazónico boliviano, tiene que también ser reconocido por el mercado al cual se venda con un sello distintivo que todo el mundo lo reconozca como producto de calidad de origen.

Los productos identificados con una indicación geográfica o denominación de origen tienen una larga tradición en Europa, en especial en países como **España, Francia o Italia**.

Los países de América Latina poseen numerosos productos tradicionales con fuerte identidad territorial y han desarrollado marcos institucionales para su reconocimiento y protección, en particular en lo que se refiere a las Indicaciones Geográficas (IG) definidas en el acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio (OMC), y a las Denominaciones de Origen Controlada (DOC), definidas por el Arreglo de Lisboa.

Un hito importante que alienta la denominación de origen del cacao silvestre de la amazonia boliviana, es que la UE se adhiere al Acta de Ginebra del Arreglo de Lisboa, un paso más para la protección internacional de las DOP creando nuevas fronteras para las Denominaciones de Origen.

Con motivo de la adhesión de la Unión Europea (UE) al Acta de Ginebra, el pasado 23 de octubre de 2019 se publicó el Reglamento (UE) 2019/1753 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la actuación de la Unión tras su adhesión al Acta de Ginebra del Arreglo de Lisboa relativo a las Denominaciones de Origen (DOP) y las Indicaciones Geográficas (IGP), de ahora en adelante llamadas conjuntamente como indicación geográfica.

La consecuencia de esta adhesión radica en que, a partir de ahora, la Comisión Europea, de forma periódica, elevará aquellas indicaciones geográficas válidamente registradas en la Unión y con productos correspondientes a esta, ante la Oficina internacional de la OMPI para su protección internacional. Todo ello a petición de cualquier Estado Miembro (EM), ya sea por iniciativa propia o a petición de cualquier persona física o jurídica. Y ello, en virtud de la competencia exclusiva otorgada en el ámbito de la política comercial común.

Resumen. - La Denominación de Origen -DO- para cacao silvestre amazónico, permitirá mejorar las ventajas competitivas del cacao boliviano y contar con una herramienta de negociación en el mercado europeo. Por los antecedentes anteriormente señalados se concluye que Bolivia reúne todas las condiciones para registrar el cacao con DO, pero se requiere de la voluntad política del Estado y de los actores.

5.1. Mercados especiales para el cacao a nivel internacional

a. Comercio justo de cacao y chocolate

La característica esencial del cacao de comercio justo es que las organizaciones de productores reciben un precio más alto por sus granos de cacao. El precio de Comercio Justo representa la condición necesaria para que las organizaciones de productores tengan la capacidad financiera para cumplir con los requisitos anteriores y para cubrir las tarifas de certificación. Se calcula sobre la base de los precios del mercado mundial, más las primas de comercio justo. La prima de Comercio Justo para cacao de calidad estándar es de $us 150 por tonelada. El precio mínimo para el cacao de calidad estándar de Comercio Justo, incluida la prima, es de $us 1,750 por tonelada. Otros beneficios para las organizaciones de productores certificados son una mejor "creación de capacidad" y "acceso al mercado".

En la actualidad según la ICCO (2018), el cacao que se vende con la etiqueta de Comercio Justo todavía captura una participación muy baja en el mercado del cacao (0.5%).

b. Cacao y chocolates ecológicos

El mercado de cacao orgánico representa una parte muy pequeña del mercado total de cacao, estimado en menos del 0,5% de la producción total. Según la ICCO (2018), se estima que la producción de cacao orgánico certificado es de 15.500 toneladas, proveniente de los siguientes países: Madagascar, Tanzania, Uganda, Belice, Bolivia, Brasil, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Venezuela, Fiji, India, Sri Lanka y Vanuatu.

Sin embargo, la demanda de productos de cacao orgánico está creciendo a un ritmo acelerado, pues los consumidores están cada vez más preocupados por la seguridad de su suministro de alimentos junto con otros problemas ambientales. Según EURO MONITOR INTERNATIONAL, se estimó que las ventas globales de chocolate orgánico aumentaron de un valor de $us 171 millones en 2002 a $us 304 millones en 2005.

Los productores certificados de cacao orgánico deben cumplir con todos los requisitos asociados con la legislación de los países importadores en la producción de productos orgánicos. El beneficio para los productores de cacao es que el cacao orgánico tiene un precio más alto que el cacao convencional, que generalmente oscila entre $us 100 y $us 300 por tonelada. Sin embargo, los países originarios con volúmenes más pequeños pueden obtener primas mucho más altas, esta prima, debe cubrir tanto el costo de cumplir con los requisitos de producción de cacao orgánico como las tarifas de certificación pagadas a los organismos de certificación.

Por otra parte, existen cacaos que se encuentran en lugares estratégicos y que son también, preferidos por los consumidores. Estos son, por ejemplo, los cultivados cerca de áreas protegidas, zonas de amortiguamiento y territorios de particular interés social o ambiental, en donde aportan con la conservación, el bienestar de los productores y el desarrollo económico.

Bajo esta tendencia mundial, el cacao fino o de aroma es consumido principalmente en Europa Occidental (Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Suiza y el Reino Unido) y en el Japón, mientras que, en los Estados Unidos de América, este tipo de cacao se utiliza en menor medida. Se destacan también, algunos países de América Latina, como Colombia y Brasil, que son ya importantes consumidores de cacao y que tienen también un gran mercado potencial interno para el uso del cacao fino o de aroma.

c. Mercados especiales bean To bar

Estos mercados están especializados en enfocarse más en la calidad sensorial del Chocolate, su gran demanda está creciendo constantemente el manejo y adecuación de los perfiles sensoriales del licor de cacao. Los Perfiles Sensoriales de una determinada zona o un determinado clon o hibrido hace especial a este tipo de grano.

La importancia de los pequeños chocolateros radica en ofrecer un producto altamente competitivo y selectivo para los consumidores finales. Para estos fabricantes de chocolate que quieren controlar el proceso desde el grano, el cacao es seleccionado por su variedad desde las fincas que lo producen, se busca un perfil sensorial único que se mantenga a través de técnicas de manejo de post cosecha ajustadas y libres de agentes contaminantes (ICCO, 2018).

El mercado de cacao especial está ligado a procesadores y consumidores que demandan productos con atributos consistentes, verificables y diferenciadores, que están dispuestos a pagar precios superiores, que se traducen en mejores ingresos y un mayor bienestar para los productores. Los mercados especiales se han dividido en 3 categorías, cacao premium de origen, cacao fino de aroma y cacao de producción sostenible.

Cada categorización corresponde a una oportunidad de mercado especial en el cual las características de estos segmentos mercados son atribuibles a un contexto social, ambiental y cultural, los acuerdos comerciales no están sujetos a los precios internacionales más al contrario a una competitividad comparativa (ICCO, 2018). Entre los principales segmentos o mercados especiales se tienen: al mercado para el cacao premium de origen, el mercado para cacao fino de aroma y los mercados para el cacao de producción sostenible.

Cacao Premium: corresponde a cosechas que se originan de una región, hacienda o finca y poseen características especiales, debido a que crecen en lugares específicos y son manejados, cosechados y beneficiados (postcosecha) de acuerdo a estándares que son conocidos por sus compradores. El cacao premium o de Origen mantiene la pureza varietal y no se mezcla con otros tipos de cacao, por lo que la trazabilidad fundamental para asegurar su procedencia.

Cacao con denominación de origen: Proviene de una región geográfica que produce una determinada calidad de cacao que es reconocida por el mercado o la industria, debido a sus características organolépticas. Su sistema de producción es único en comparación a los demás sistemas productivos convencionales, su característica organoléptica está relacionado con el tipo de suelo, la calidad de agua, la ubicación geográfica, horas luz, etc. El cacao con Denominación de Origen es único en un determinado territorio geográfico.

Cacao de origen geográfico: Corresponde a la producción de cacao en una región geográfica, donde los productores se han articulado y organizado para el acopio y comercialización de cacao de calidad, aprovechando las características que este desarrolla en su localidad.

Cacaos exóticos: Cultivados en zonas determinadas, bajo condiciones excepcionales, poseen características sensoriales y organolépticas que permiten obtener productos finales con una calidad excepcional como es el caso del cacao de recolección silvestre.

Cacao fino de aroma (CFA): Para diferenciar el cacao fino o de aroma se usa una combinación de criterios y técnicas, entre las que podemos destacar: 1) el origen genético del material de siembra, 2) las características morfológicas de la planta 3) las características de sabor, 4) las características químicas, 5) el color de los granos, 6) el grado de fermentación y, 7) el secado. Además, se considera la ausencia de defectos en los granos de cacao como 8) la acidez acética, 9) la presencia de sabores desagradables, 10) el porcentaje de moho interno, 11) la infestación de insectos y, 12) el porcentaje de impurezas. Manejo de cosecha y postcosecha.

Cacao de producción sostenible (CPS)

En esta categoría se incluyen los cacaos que se destacan por generar claros beneficios socioambientales y productivos. Por lo tanto, este cacao es cultivado por agricultores que siguen una determinada forma de producción, en zonas de particular interés. En esta categoría se incluye el cacao silvestre de Baures, tomando en cuenta las islas donde se encuentra en armonía con la naturaleza y la preservación del bosque.

5.2. Certificaciones que requieren los mercados especiales

En el mercado internacional del cacao se debe distinguir el mercado convencional de los nichos especiales. En el mercado convencional, los precios se definen de acuerdo a la Bolsa de Valores de Nueva York (CSCE Coffe, Sugar, & Cocoa Exchange) y del Mercado Cambiario de la Bolsa de Valores de Londres (LIFFE - London International Financial Futures Exchange).

Por otro lado, y con precios superiores al cacao convencional, está el mercado para el cacao orgánico y con certificación de Comercio Justo (FLO - Fairtrade Labelling Organization) y se tiene el mercado para el cacao fino y de aroma, donde los precios son negociados entre productor y comprador. Para el cacao orgánico no existe un precio fijo definido anualmente, sin embargo, se conoce que puede fluctuar entre 200 y 300 dólares por encima del precio del cacao convencional para una tonelada métrica de cacao en grano (IBCE, 2009).

Tabla N° 11: Certificaciones para el ingreso a mercados especiales

Nichos de Mercados	Tipo de Producto	Sellos de Certificación	País de Demanda de Mercado
Cacao de Aroma Fino	Grano, licor, manteca, polvo de cacao	D.O., NOP, UE, JAS. FLO, WFTO.	Estados Unidos, Suiza, Alemania, Holanda
Cacao Denominación de Origen	Grano	**D.O., NOP, UE, JAS. SPP.**	**Estados Unidos, Suiza, Bélgica, Francia, Alemania, Japón**
Cacao Premium	Grano	D.O., NOP, UE, JAS. FLO, WFTO.	Estados Unidos, Suiza, Bélgica, Francia, Alemania, Japón
Cacao Orgánico	Grano, Manteca, licor, polvo	D.O., NOP, UE, JAS. FLO, WFTO.	Estados Unidos, Suiza, Bélgica, Francia, Alemania, Japón
Cacao de Recolección Silvestre	Grano, Licor, manteca, polvo, cascara	D.O., NOP, UE, JAS. FLO, WFTO. FGP, FAIRWILD.	Estados Unidos, Suiza, Bélgica, Francia, Alemania, Japón, Austria

Fuente: Programa Nacional de Apoyo a la recolección y producción de Cacao, 2019

El mercado del cacao fino y de aroma es considerado separado, pequeño y altamente especializado. Con características propias de oferta y demanda, se estima que este mercado representa el 5% de todo el cacao comercializado a nivel mundial. Aquí existen agentes especializados (brokers) que compran el cacao de los países productores para abastecer a compañías de chocolate.

Los esquemas de certificación están basados en temas ambientales, buenas prácticas agrícolas, condiciones laborales y calidad. Bolivia es miembro activo del SPP (Símbolo de los Pequeños Productores, http://home.spp.coop/SPP/), en los rubros de café, cacao, quinua, castaña y artesanías. El SPP es una iniciativa lanzada en el año 2006 por la Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores de Comercio Justo (CLAC) con el apoyo del movimiento de Comercio Justo y Economía Solidaria de varios continentes.

El mercado de Comercio Justo (certificado), pese a ser 10 veces más pequeño que el de productos orgánicos, generó el año 2008, 2,9 mil millones de euros y está en rápido crecimiento. Cuenta con 11 países productores: Centroamérica (Costa Rica, Nicaragua, Belice), Caribe (República Dominicana, Haití), Sudamérica (Bolivia, Ecuador, Perú) y África (Camerún, Costa de Marfil, Ghana).

a. Certificación SIPAM

La certificación Sistemas Importantes del Patrimonio Mundial (SIPAM), es una oportunidad para las familias indígenas de tierras bajas que están involucrados en el tema de cacao silvestre, su reconocimiento Internacional es una manera de asegurar la continuidad del trabajo de apoyo y del financiamiento en estos sistemas remarcables. Esta certificación permite una alianza, que apunta a establecer las bases para el reconocimiento global y nacional, la conservación dinámica y el manejo sostenible de los sistemas del patrimonio agrícola y su biodiversidad, sistemas de conocimiento y culturas asociadas (FAO, 2019).

El propósito fundamental de la Iniciativa de Alianza de los SIPAM es el desarrollo, en el sentido de mejorar la capacidad de ingreso, el bienestar y la actitud de las comunidades locales, especialmente en consideración de la generación joven, inculcándole orgullo e identidad en su propio patrimonio agrícola, en sus sistemas de conocimiento y en su cultura. También promueve el mantenimiento y conservación de un alto nivel de bienes y servicios derivados del ecosistema, evaluación del manejo de los recursos naturales (las cuales ya han probado su sostenibilidad, basada en un amplio despliegue de diversidad y prácticas de manejo altamente ingeniosas).

Los SIPAM apoyan a pequeños propietarios locales/comunidades de agricultores familiares tradicionales y a pueblos indígenas los cuales están en pro del progreso dinámico en relación a gestionar los cinco tipos de bienes rurales.

La Iniciativa de los SIPAM, en definitiva, ayuda a las comunidades tradicionales y de agricultura familiar que viven en y alrededor de los SIPAM, a establecer procesos sociopolíticos (gobernanza) y económicos (ecoturismo, nichos de mercado y nuevas oportunidades de empleo) reforzados que los ayuden a enfrentar los desafíos de la globalización y que aprovechen las oportunidades de la vida moderna, mientras al mismo tiempo mantienen los agroecosistemas de importancia global (FAO, 2019).

5.3. Tendencias de los mercados para cacaos especiales

El consumo mundial del chocolate (el producto de mayor demanda de cacao), se concentra principalmente en las regiones de Norte América y Europa, donde sus consumidores siguen las principales tendencias del mercado. Estas tendencias tienen que ver con el aumento en el consumo del chocolate gourmet, saludable y de origen. A escala mundial, el crecimiento del consumo de chocolates artesanales se ha incrementado notablemente en los últimos años. Hoy en día, diferentes marcas de chocolate artesanal se desarrollan en el mercado debido al creciente aprecio por su calidad y la diversidad de sabores y atributos. Por otro lado, en los países de mayor consumo, han surgido

pequeñas fábricas de chocolate que producen lotes especiales para distribución local y de exportación a nichos de mercado selectos.

En el caso de cacao convencional, la demanda ha crecido a un ritmo medio de 3% al año, mientras que la de Cacao Especial alcanzó en la última década, hasta un 9% de crecimiento anual. Los consumidores de chocolates finos prefieren productos con sabores distintivos propios, denominación de origen, alto contenido de cacao y certificaciones. Consecuentemente, la industria de chocolatería de especialidad está innovando con nuevos sabores, empaques, diseños y tamaños, para atraer a los consumidores que cada día valoran más el impacto de los alimentos sobre la salud (ICCO, 2018).

Por otro parte, existen cacaos que se encuentran en lugares estratégicos y que son también, preferidos por los consumidores, estos son, los cultivados cerca de áreas protegidas, zonas de amortiguamiento y territorios de particular interés social o ambiental, en donde aportan con la conservación, el bienestar de los productores y el desarrollo económico. Bajo esta tendencia mundial, el cacao fino o de aroma es consumido principalmente en Europa Occidental (Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Suiza y el Reino Unido) y en el Japón, mientras que, en los Estados Unidos de América, este tipo de cacao se utiliza en menor medida.

Se destacan también, algunos países de América Latina, como Colombia y Brasil, que son ya importantes consumidores de cacao y que tienen también un gran mercado potencial interno para el uso del cacao fino o de aroma. Existe también, un segmento importante y creciente de fabricantes de chocolate que utilizan granos de cacao fino de aroma en las recetas tradicionales, especialmente para productos gourmet de alta diferenciación; e igualmente, la mayoría de los principales fabricantes de chocolate tienen hoy líneas especiales de productos que pertenecen a esta categoría y que han ganado espacios en los últimos años.

5.4. Definición de cacao fino o de aroma

El cacao fino se define como un cacao que no tiene defectos de sabor y que al mismo tiempo ofrece un perfil de sabor complejo que refleja la experiencia del productor y el "terroir (terruño)", o sentido del entorno particular en el que se cultiva, fermenta y seca el cacaoEl cacao fino que cumple con estos criterios básicos también pueden ofrecer una importante diversidad genética, así como de patrimonio histórico y cultural.

El cacao de aroma se define como aquel que tiene pocos o ningún defecto de sabor y que proporciona valiosas características aromáticas o de sabor que han sido tradicionalmente importantes en las mezclas. El cacao de aroma que cumple estos criterios básicos de calidad también puede ofrecer una importante diversidad genética, así como un patrimonio histórico y cultural.

Finalmente, desde el punto de vista genético, existe un gran número de variedades de cacao y todas ellas pueden cruzarse entre sí (Motamayor et al. 2008, Durry/Schiffer 2012: 38). Sin embargo, no es solo la variedad genética la que define un buen cacao.

A veces, es la región de la que procede el cacao la que define su sabor diferente y determina su clasificación como FFC. En otras regiones, el cacao estándar de sabor poco común causado, por ejemplo, por suelos específicos, puede alcanzar un precio elevado, y el precio elevado lleva a su calificación como FFC.

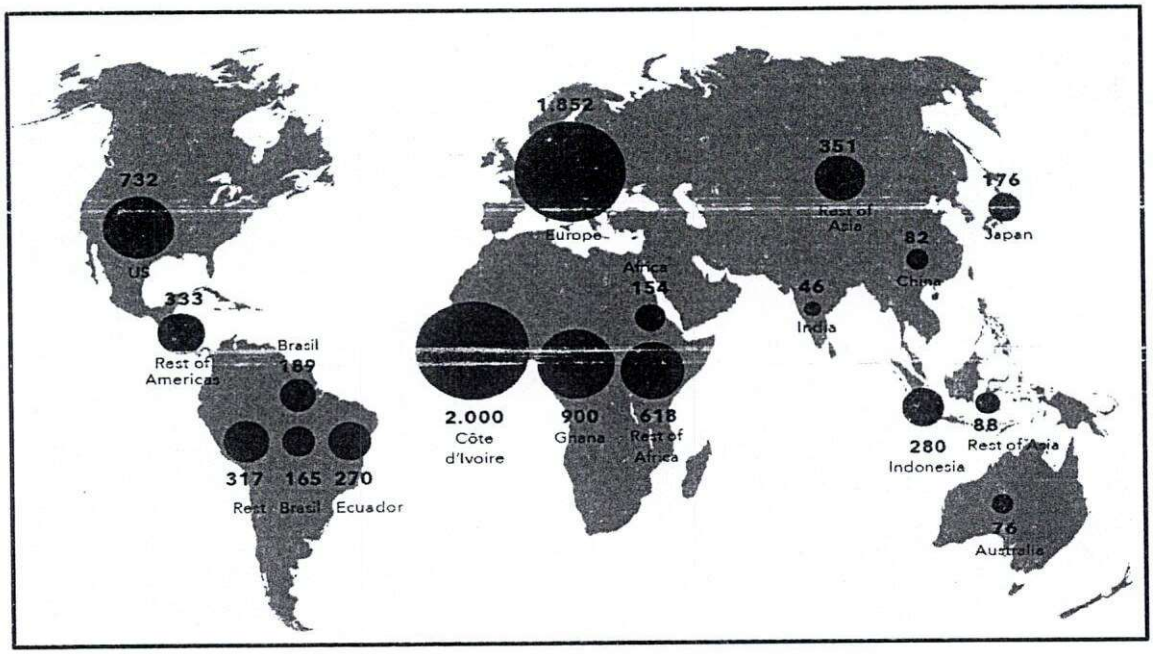
Una cosecha en el momento óptimo, una buena fermentación y el proceso de secado influyen enormemente en el sabor del FFC. Además, un buen tratamiento de los granos de cacao estándar puede resultar en un cacao de relativa alta
calidad.

En conclusión, el sistema de IGs y DO en Bolivia se encuentra más activo y se está utilizando como una buena alternativa para potenciar el desarrollo y asociatividad en las propias comunidades. Un punto a abordar en el futuro es si un sistema de IGs y DO, con una triple fuente de origen, seguirá siendo la mejor opción para potenciar los productos tradicionales bolivianos.

6. ANÁLISIS DEL MERCADO INTERNACIONAL DEL CACAO.

La demanda mundial de chocolate y demás preparaciones han crecido en 400%, del 1 Millón de toneladas en el año 1961 a un estimado de 5,2 millones al año 2018, según los datos publicados por ICCO (2018), los países que tienen el mayor consumo son, Estados Unidos con 660.550 miles de toneladas, le sigue Alemania con 465.9300 miles de toneladas, Reino Unido con 438.283 miles toneladas y Francia con 430.591 miles de toneladas (ICCO, 2018).Europa representa el mayor mercado de consumo para el chocolate y demás preparaciones en todo el mundo, seguidos por Estados Unidos (Ver Figura 1).

Figura N° 1: Producción y consumo de cacao en 1.000 toneladas



Fuente: Cocoa Barometer 2018

Según la Organización Internacional de Cacao-ICCO para la campaña 2019/20, la producción mundial de cacao disminuiría en un 0,6% respecto a la campaña 2018/19, debido al clima adverso y a los brotes de enfermedades en el cultivo principalmente en las zonas productoras de África, Asia y Oceanía. Cabe mencionar que actualmente se presentan condiciones de precipitaciones inferiores a la media normal y si las lluvias continúan en ese nivel se prevé que las cosechas no alcanzarían niveles óptimos de rendimiento.

En América, habría un leve crecimiento de la producción, en un 1,1%, lo cual significaría 9 mil toneladas adicionales. Brasil con 14,0% se prevé alcanzaría 190 mil toneladas frente a los 176 miles de toneladas de la campaña anterior, Ecuador se estima incrementaría su producción en 3%, con un volumen de 325 mil toneladas frente a las 322 mil toneladas de la campaña pasada. Este incremento se produciría debido a distintos factores como son: la integración de nuevas técnicas y sobre todo a la introducción de variedades de cacao resistentes a las enfermedades, lo cual traería como resultado que la cosecha del grano sea mucho más eficiente. En la siguiente tabla se presenta la producción de cacao en grano de los principales 10 países.

Tabla N° 12 Mundo: Producción de cacao en grano por principales países (2029-2020)
(Miles de toneladas)

Total Mundo	4750
Costa de marfil	2150
Ghana	800
Ecuador	325
Camerún	290
Nigeria	260
Indonesia	200
Brasil	190
Perú	125
República Dominicana	75
Colombia	60
Subtotal	4475
Otros	275

Elaboración Propia, Fuente: Organización Internacional de Cacao-ICCO para la campaña 2019/20

Según el Barómetro del cacao Base de referencia para Latino América del septiembre de 2022, en la actualidad, aproximadamente el 75% de la producción mundial de cacao proviene de África Occidental, y menos del 20% del continente americano. Esto no significa que la producción de cacao haya disminuido en todos los países americanos. Simplemente, el crecimiento en los estados de África Occidental fue mucho más rápido. Concretamente, en el caso de Costa de Marfil. Desde la temporada de cosecha 2005/06, la producción total del país aumentó en unas 700.000 toneladas, hasta alcanzar un total de 2,2 millones de toneladas en 2021/22. Este aumento en los tonelajes no es muy inferior a la producción de cacao correspondiente a la de todo el continente americano en 2021/22, que asciende a 939.000 toneladas (ICCO 2022: vi).

Sin el importante aumento del sector del cacao en Ecuador y Perú, el dominio africano sería aún mayor. Ambos países han conseguido triplicar sus producciones desde 2005/06. Ecuador es ahora el tercer productor mundial de cacao, pero sigue cosechando menos de la mitad de los volúmenes de cacao de Ghana y menos de una quinta parte de los volúmenes de Costa de Marfil.

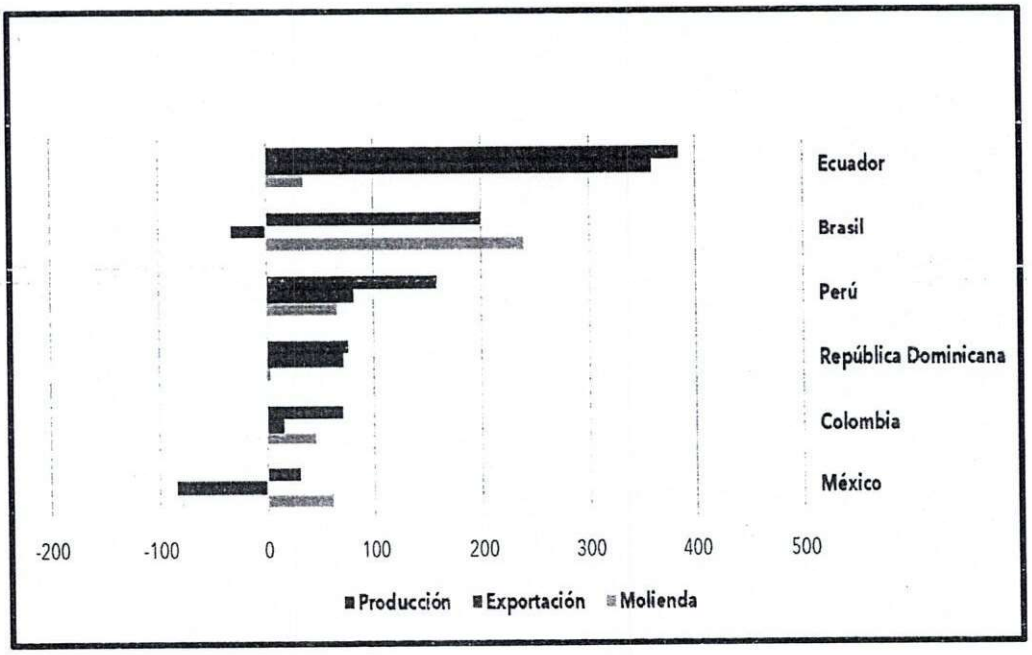
Durante los últimos 15 años, la producción de cacao en otros países con mayor producción de cacao de las Américas - Brasil, Colombia, República Dominicana y Nicaragua – también aumentó.

Señalar que cultivar árboles de cacao es una cosa, otra muy distinta es tener una industria de cacao y chocolate. Los países latinoamericanos tienen características muy diferentes en este sentido. Ecuador es, por mucho, el mayor productor de cacao, pero muele menos del 10% de su cosecha en el país.

En el otro extremo del espectro, Brasil se ha convertido en el único país líder en producción de cacao que es un importador neto de cacao. El mercado brasileño consume tanto chocolate que la producción nacional no alcanza para satisfacer la demanda. Perú y Colombia también tienen tanto una industria local de molienda como un consumo local de chocolate importantes.

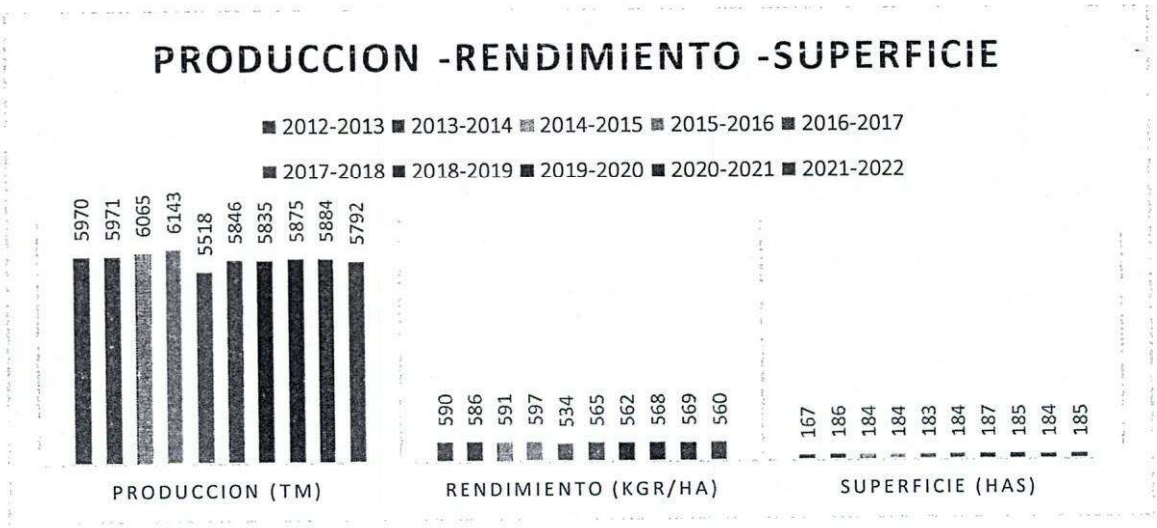
República Dominicana exporta más del 90% de su producción. Nicaragua también depende mucho de las exportaciones, pero gran parte de ellas tiene como destino los países vecinos. México se diferencia de todos ellos, ya que importa mucho más cacao del que produce. En la siguiente grafica se presenta la producción, exportación y molienda de cacao en América Latina 2020/21.

Grafica N° 5 Producción, exportación y molienda de cacao en América Latina 2020-21 en toneladas



Como se puede apreciar en los datos anteriores Bolivia, no aparece en el contexto internacional en cuanto a las exportaciones de cacao. Esto principalmente a que la producción, rendimiento y superficie de cacao son bastante modestos con respecto a otros países del mundo y de la región como es el caso del Ecuador. A continuación, se presenta los datos de cacao, según el Instituto Nacional de Estadística (INE):

Grafica N° 6 Producción, rendimiento y superficie de cacao en Bolivia
(2012 -2022)



Elaboración Propia: Fuente INE

6.1. Exportaciones de cacao y derivados

Datos del Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), revelan que las exportaciones de cacao y sus preparaciones acumularon un valor de 25 millones de dólares y poco más de 5 mil toneladas desde 2011 hasta septiembre del 2021.

Los principales destinos para las exportaciones del cacao y sus preparaciones al mes de septiembre del 2021 fueron Alemania con una participación del 58%, seguido de Paraguay 16% e Italia 14%, Países Bajos 6% y resto 6%.

Los departamentos exportadores de cacao y sus preparaciones son La Paz que concentra el 75% del total del valor y 25% Santa Cruz. Los principales productos exportados a base de cacao son manteca, cacao en grano y chocolates.

De acuerdo al último boletín electrónico Bisemanal N° 1.063 del Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), las exportaciones de cacao comparativo al mes de abril 2021-2022 (p), reporta los siguientes datos:

Tabla N° 13 Bolivia: Exportaciones de cacao comparativo al mes de abril 2021-2022 (p)
(En kilogramos brutos y dólares americanos)

PRODUCTO	ENE-ABR 2021(P)		ENE-ABR 2022 (P)		PARTICIPACION	VARIACION	
	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR		VOLUMEN	VALOR
Cacao	183.327	1.016.824	183.291	988.581	0%	0%	-3%

Elaboración Propia: Fuente IBCE

Al mes de abril del 2022 las ventas externas alcanzaron 988.581 mil dólares, siendo esta cifra un 3% menos de lo registrado en igual periodo de la pasada gestión.

6.2. Precios Internacionales de cacao

Durante los últimos cinco años los precios internacionales del cacao mostraron un comportamiento oscilante, con valores por encima de los tres mil dólares desde mayo del 2015 hasta agosto de 2016, con un nivel máximo en noviembre de 2015 (US$3 361 por tonelada) debido a la menor producción mundial en ese período y a una mayor demanda para molienda, incluso por encima de la producción. A partir del mes de agosto de 2016 se inicia una profunda caída de los precios internacionales llegando a un nivel piso en abril de 2017 con US$1 961 por tonelada, -35% respecto al mes de agosto de 2016, manteniéndose los precios muy deprimidos hasta el mes de enero de 2018. A partir de febrero de 2018 se observa una importante recuperación de los precios, debido a una menor producción mundial, dicho precio alcanza su nivel más elevado en mayo de 2018 con US$2 660 por tonelada, aunque sin alcanzar los picos de años anteriores.

Desde agosto de 2018, sin caer a los niveles del año 2017, los precios se mantienen estancados alrededor de US$2 200 por tonelada hasta el mes de marzo de 2019; sin embargo, un incremento de la demanda de cacao para molienda y un mayor consumo de los derivados de cacao por parte de nuevos países emergentes, permiten una mejora en la cotización del cacao que empieza a elevarse mes a mes, registrando un pico de US$2 716 por tonelada promedio en el mes de febrero de 2020.

A partir del mes de marzo, debido al Covid-19, las cuarentenas en Italia, España, Francia, Gran Bretaña y otros países europeos y los Estados Unidos, han reducido el consumo y han afectado fuertemente la demanda europea de chocolate y cacao de las plantas de procesamiento.

No cabe duda que la coyuntura actual es de una fuerte contracción de los precios, que irá revertiéndose en la medida que la pandemia del Coronavirus sea contralada por los países europeos, asiáticos y norteamericano, y se vaya regularizando el consumo de un producto de lujo como es el chocolate.

Según, Dayanne Sousa, mercado octubre 2023, El precio del cacao actualmente noviembre, 2023 alcanzo a los 3.786 dólares la tonelada métrica, es el precio mas alto desde enero de 1979. Detrás de estas subidas están las previsiones de las malas cosechas en los principales productores del mundo Costa de Marfil y Ghana, justo cuando se incrementa la demanda, por lo cual es muy importante aprovechar esta coyuntura e incrementar nuestras exportaciones

6.3. Tendencias del consumidor internacional de chocolate

Las nuevas tendencias de consumo de chocolate, tienen que ver con el aumento en el consumo del chocolate gourmet, saludable y de un solo origen. Ahora el consumidor está dispuesto a pagar más por un cacao fino y de aroma. El mercado europeo (consumidores tradicionales como Bélgica,

SOBERANÍA ALIMENTARIA PROTECCIÓN Vº Bº José R. Jiménez DESMORYT

Francia, Alemania, Italia, Suiza y el Reino Unido) muestra una creciente demanda de chocolates especiales.

Según la Agencia He-Cho-Comunicación de España, además de las exigencias del consumidor por un alto porcentaje de cacao (70%), el origen del grano, la conservación de la biodiversidad, etc. Se considera otro factor añadido las "inclusiones" como un elemento diferenciador; el consumidor está optando por chocolates cargados de ingredientes tropicales, exóticos y de gran valor nutricional como: mango con café, con moringa, anís, berries, aguaymanto, castañas, quinua, plátano, etc.

La creciente demanda de "cacaos especiales" para la elaboración de chocolates con alta diferenciación, tanto por el mercado europeo, americano y asiático ofrece claras oportunidades para que países como Ecuador, Colombia y Perú, incrementen y diversifiquen sus exportaciones de cacao a mercados de alto valor. Para esto, se hace necesario estandarizar procesos, incorporar la variable de trazabilidad, garantizar la separación de variedades y mejorar la calidad, con un enfoque de mercado[16].

El Salón del Cacao y Chocolate de Bolivia es apoyado desde la primera versión por el Comité Nacional de Coordinación de Cacao Bolivia, integrado por la Confederación de Productores y Recolectores Agroecológicos de Cacao de Bolivia (COPRACAO), HELVETAS Bolivia, Wild Life Conservation Society (WCS), y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Es un evento en el marco del Programa Nacional del Cacao que promueve el desarrollo del sector cacaotero y la participación del país en la competencia del Programa Internacional Cocoa of Excellence / Cocoa Awards que se realiza cada dos años en París, Francia.

El Programa Cocoa of Excellence (Cacao de Excelencia), es una competencia global para reconocer el trabajo de los productores de cacao y celebrar la calidad, la diversidad de sabores y los orígenes únicos. Recompensa el cacao con sabores superiores y únicos, al tiempo que aporta conocimientos, herramientas de evaluación del cacao, oportunidades de mercado e incentivos para salvaguardar la diversidad del cacao en comunidades agrícolas y organizaciones nacionales y a nivel mundial.

Las muestras de cacao de Bolivia clasificadas en el top 50 en las distintas versiones del Cocoa of Excellence permitieron reconocer al departamento de La Paz en seis oportunidades (2009, 2010, 2011, 2011, 2015 y 2017); al departamento del Beni en seis ocasiones (2013, 2015, 2015, 2019 y 2021) y dos veces al departamento de Cochabamba (2009, 2021) según datos de la Institución Pública Desconcentrada Soberanía Alimentaria (IPDSA).

Oferta – Demanda del cacao

En comparación con la campaña 2021-2022, el *International Cocoa Organization* ICCO prevé que la oferta mundial de cacao aumente un 4 % en el presente curso, hasta los 5,017 millones de toneladas, mientras que espera que la demanda disminuya menos del 1 %, hasta 5,027 millones de toneladas, generando un déficit de unas 10.000 toneladas.

[16] "Estrategias país para la oferta de cacaos especiales -Políticas e iniciativas privadas exitosas en el Perú, Ecuador, Colombia y República Dominicana". Fundación Swisscontact Colombia. Bogotá D. C. 140 p.

6.4. Posicionando el cacao silvestre en un mercado diferenciado un Reto Nacional

De acuerdo al análisis realizado por el IBCE, sobre el cacao silvestre señala que al igual que otros productos forestales no maderables, el cacao silvestre nunca ha sido considerado como un producto estratégico debido a que no se considera el valor de su mantenimiento en su estado natural. La pérdida y fragmentación de hábitat debido a los chaqueos o sustitución de bosques por pastizales genera una disminución de las superficies de cacaotales silvestres, ocasionando la disminución no solo en la producción potencial de este recurso (con la consecuente pérdida de oportunidades económicas para las poblaciones locales) sino también en la variabilidad genética de la especie.

En general, una de las desventajas que tienen los productos del bosque para competir con otros rubros, es la estacionalidad en la producción. A esto se debe añadir que no todos los años se pueden esperar los mismos volúmenes de cosecha y comercialización. Por otra parte, la ausencia de regulación de las intervenciones humanas en los cacaotales silvestres puede generar su sustitución por cualquier otro cultivo o incluso por variedades híbridas de la misma especie, ocasionando el riesgo de perder la variabilidad genética nativa. Finalmente, la falta de adecuadas prácticas de manejo, recolección y post-cosecha produce grandes variaciones en la producción de los cacaotales, incidiendo negativamente en la calidad del producto destinado al mercado.

Como ven, tenemos nuestras debilidades, pero también tenemos fortalezas y grandes oportunidades, Bolivia ya cuenta con empresas consolidadas que están dando valor agregado al cacao y exportando productos de alta calidad, pero estas iniciativas todavía no están aprovechando en toda su magnitud un mercado internacional diferenciado para el Cacao Silvestre.

Estudios recientes nos muestran que existen nichos de mercado para el cacao silvestre que llegan a pagar hasta cinco veces más que un cacao convencional, Ecuador es uno de los países que ya están aprovechando estos mercados con su Cacao Silvestre con denominación de origen muy bien posicionado.

Estudios recientes nos muestran que existen nichos de mercado para el cacao silvestre que llegan a pagar hasta cinco veces más que un cacao convencional, Ecuador es uno de los países que ya están aprovechando estos mercados con su Cacao Silvestre con denominación de origen muy bien posicionado.

Es por esta razón, más que una necesidad es una prioridad que el país cuente con la denominación y definición de Cacao Silvestre, así como con su denominación de origen que prácticamente podría llegar a constituirse en una "marca país" de referencia para el mercado del cacao en el mundo y para poder plasmar esta condición es importante desarrollar una estrategia Nacional para el Cacao Silvestre que se encuentre articulada a la Estrategia Nacional del Cacao.

En este sentido, ya se están dando los primeros pasos, instituciones como CIPCA, Fundación Nuevo Norte, Conservación Internacional, FAN e iniciativas que trabajan con el Cacao Silvestre han iniciado un proceso de diseño de una estrategia nacional para potenciar un sector de cacao silvestre, estrategia que esperamos sea apropiado por las autoridades del ramo y el sector en general.

Cabe destacar que estas acciones tan siendo robustecidas por Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), a través de la Institución Publica Desconcentrada de Seguridad Alimentaria IPD-SA, con el desarrollo de estudios, sobre marcas colectivas y denominaciones de origen del cacao silvestre Amazónico y el estudio sensorial de los diferentes ecotipos de cacao en Bolivia. Así mismo el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF) a través de desarrollo de estudios, como la caracterización genética del cacao en Bolivia.

7. TALLER DE PRESENTACIÓN A LOS BENEFICIARIOS, Y LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Previamente antes de la presentación a los beneficiarios y a la entidad contratante sobre los resultados del estudio de consultoría referente a la marca Colectiva y denominación de Origen del cacao silvestre de Baures, se participó de e 1er Congreso Técnico- Científico del cacao en Bolivia, evento que se llevó a cabo en el Municipio de Sapecho, los días 16 y 17 de noviembre del presente año cuyo detalle de participación se presenta a continuación:

7.1. Participación Primer Congreso Técnico – Científico de Cacao en Bolivia


CONSUL AR

CONSULTANT OFFICER ARANTIAS ECHAVE

ESTUDIO EXPLORATORIO PARA UNA DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL CACAO SILVESTRE AMAZÓNICO BOLIVIANO

Presentado:

Ing. Nestor Vera Villanueva
CONSULTOR SENIOR
EMPRESA CONSULTORA CONSUL_AR

Sapecho, 17 de noviembre de 2023

En este evento se expuso que se identificó a las Islas del Municipio de Baures, para solicitar al SENAPI, para una Denominación de Origen de Área Protegida del cacao Silvestre, que se recolecta en este municipio debido a que el mismo goza de reputación y los recolectores (pueblos indígenas están bastante organizados respecto a este rubro), por lo cual en esta etapa se está recabando la información técnico científica respecto a el Área Geográfica, el Producto y el factor humano. Toda esta información está siendo validad por el INIAF, institución facultada para emitir un criterio sobre la diferenciación del cacao silvestre amazónico que se produce en el municipio de Baures frente a otros ecotipos que se recolectan o se producen en otras latitudes a nivel nacional e internacional.

Sin embargo, es necesario recalcar que posterior a esta primera fase del estudio exploratorio, se complementara con diversos estudios, como: Molecular, Sensorial, huella química, historial del área protegida y otros que ameriten fortalecer tomando en cuenta que los mismos deben estar bien fundamentados

RUTA CRITICA PARA LA DENOMINACION DE ORIGEN



7.2. Taller de presentación a los beneficiarios y a la entidad contratante

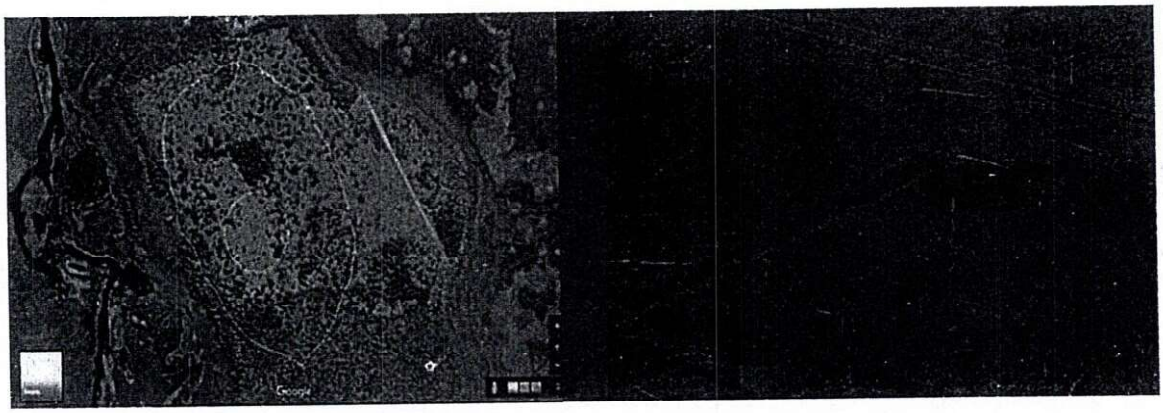
De acuerdo a los términos de referencia se tiene establecido la presentación a los beneficiarios y a la entidad contrátate sobre el desarrollo de la consultoría y presentación de resultados respecto a la consultoría "Estudio para la denominación de origen, indicación geográfica y marcas colectivas para el cacao nativo boliviano".

Para cumplir con este cometido, en fecha 18 de noviembre del 2023, en la Ciudad de Trinidad se hizo la entrega de la documentación para lograr la marca colectiva del cacao silvestre de Baures y el estado del estudio sobre la denominación de origen.

En el mencionado evento participaron el Asesor Legal de la Alcaldía de Baures Dr. Alex Lobo López, la concejal Olga Guavy Churipuy del GAM de Baures, la Sra. Rosmery Ríos Ortiz presidenta de COPRACAO Bolivia, el Ing. Richard Salas Jiménez Responsable Reg. IPD-SA, el Ing. Dalmen Guardia Técnico del IPD-SA y la Ing. Yaquelin Rodríguez Franco Técnico del proyecto cacao del SENASAG.

En anexo se adjunta el acta de entrega de documentación

7.3. IMÁGENES SATELITALES Y MAPAS BASE DEL AREA PROTEGIDA



Isla de cacao silvestre de Baures



7.4. MOSAICO DE FOTOGRAFIAS

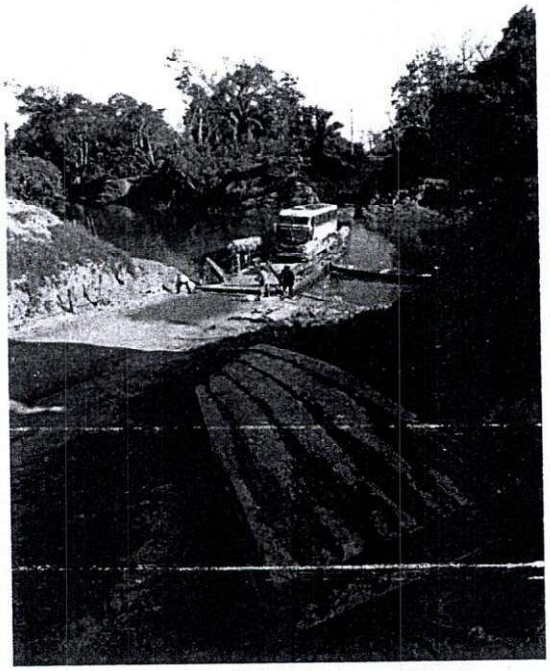


Foto: agosto, 2023 Ingreso al municipio de Baures



Foto:01 agosto2023, Reunión con el Honorable alcalde Municipal de Baures



Foto: 02 agosto 2023, "Taller de capacitación sobre Marcas Colectivas e Indicación Geográfica y Denominación de Origen en Baures



Foto: 02 agosto 2023, "participación del SENAPI"



Foto: 03 agosto 2023, Visita al "chocolatal de la Isla Veremos, en el municipio de Baures

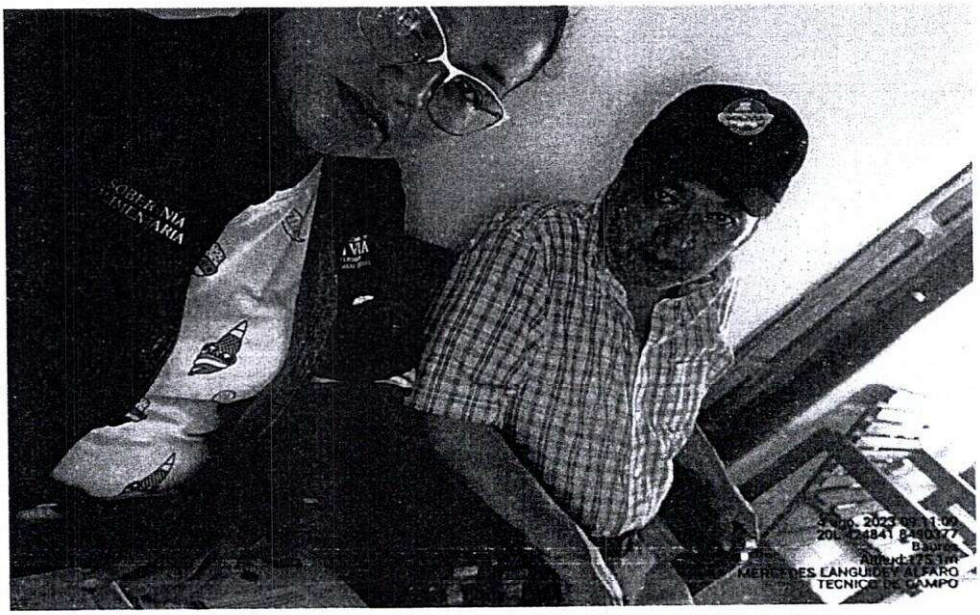


Foto: 04 de agosto de 2023, técnico de Campo del IPDSA, en Baures

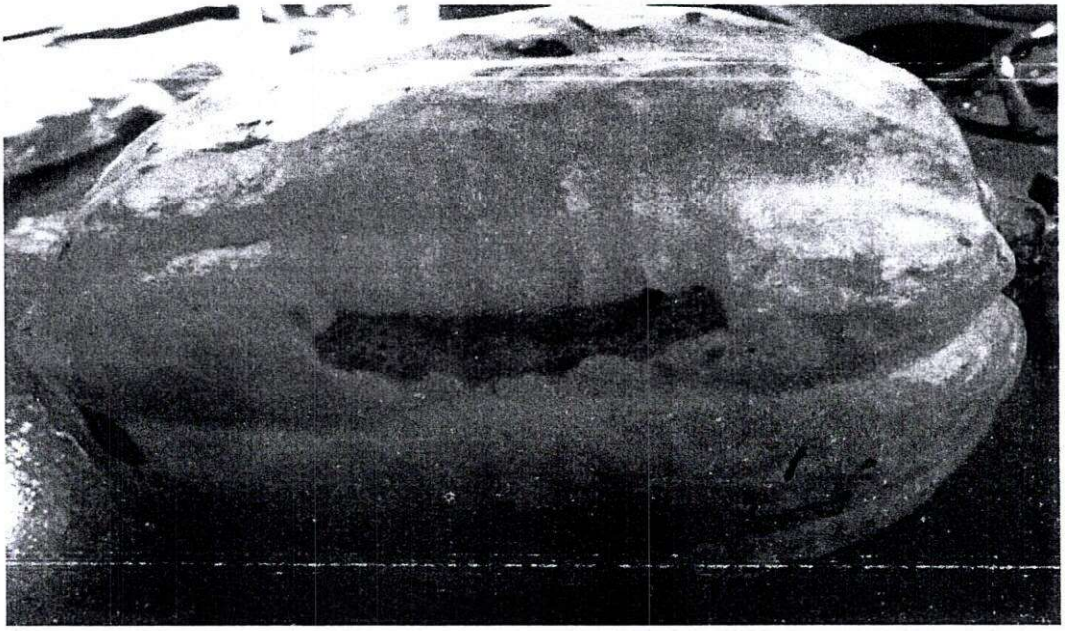


Foto: 04 de agosto de 2023, mazorca de cacao silvestre de Baures

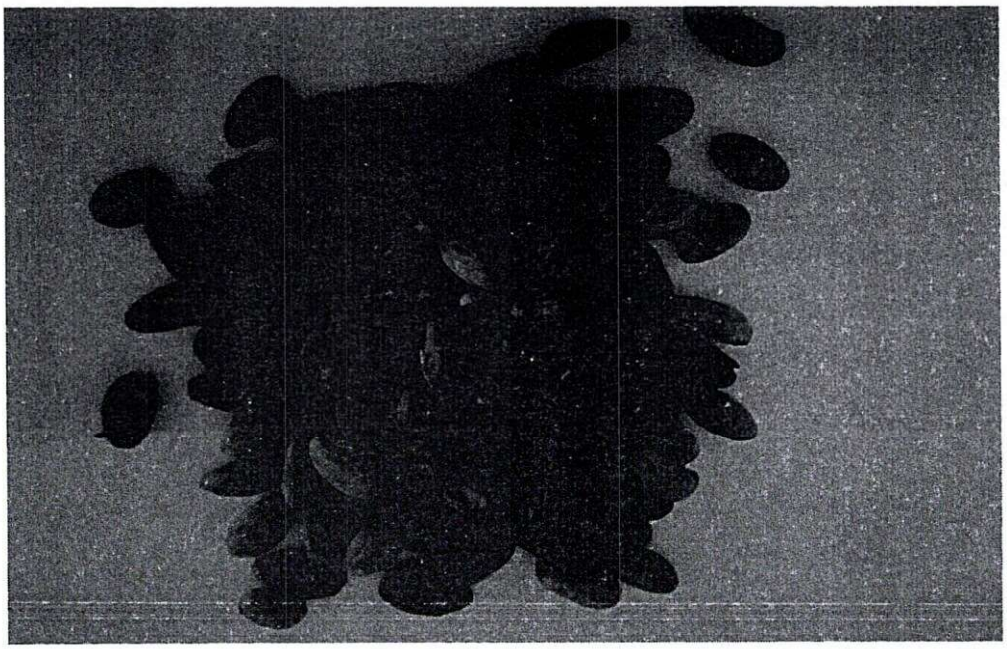


Foto: 04 de agosto de 2023, granos de cacao silvestre de Baures

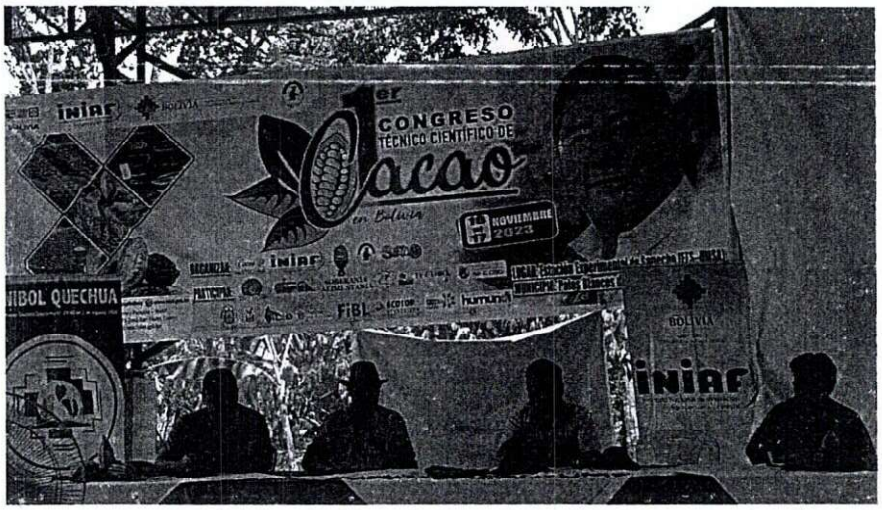


Foto: 17 de noviembre 2023, Congreso Técnico Científico de Cacao – (Sapecho)



Foto: 17 de noviembre de 2023, Congreso Técnico Científico cacao mesas de trabajo



Foto: 18 de noviembre de 2023, entrega de documentación municipio de Baures



Foto: 18 de noviembre de 2023, Acta de entrega de los productos de la consultoría

7.5. METODOLOGIA

Para el desarrollo de este trabajo de consultoría, se revisó, analizó información secundaria disponible (física y virtual) y se realizó un levantamiento de información primaria a través de conversatorios directos con expertos institucionales ligados al sector cacaotero.

En este proceso se investigó la situación del sector cacaotero a nivel nacional y específicamente en el municipio de Baures, para establecer la diferenciación del cacao silvestre de este municipio, con el propósito de crear las bases para una Indicación Geográfica o/y una Denominación de Origen del área protegida.

Finalmente destacar la participación del equipo técnico del IPD-SA, destinado para la supervisión de la consultoría por su orientación y prestación del material y logística, para alcanzar los productos establecidos en los TDRs y el contrato firmado entre el IPD-SA y la Consultora CONSUL-AR.

Todas las actividades que se desarrollaron fueron participativas en ese entendido **adjuntamos en anexo las diferentes actas de reuniones, en el presente informe.**

7.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la culminación de este trabajo de consultoría, consideramos en general, que se ha cumplido con todos y cada uno de los productos establecidos en los Términos de referencia y el contrato firmado entre el IPD-SA y la Consultora CONSUL-AR, en los plazos establecidos. Por lo cual se recomienda desarrollar los siguientes pasos:

- En lo referente a la marca colectiva del cacao silvestre de Baures, se presentó toda la documentación técnica-legal al SENAPI, por lo cual se recomienda realizar el seguimiento al trámite por los técnicos del Gobierno Municipal de Baures.

- En lo referente a la denominación de origen se han establecido los lineamientos y las bases a través del estudio técnico-científico del cacao de silvestre de Baures, mismo que fue enviado al INIAF, para que valide la información, por lo que se recomienda realizar el seguimiento para que se emita su criterio técnico. Una vez que se tenga este informe se deberá presentar al SENAPI, con toda la documentación.

- Finalmente se recomienda que todos los actores Públicos (Ministerios, Gobernación y Municipio de Baures), privados (Organismos internacionales, Instituciones de Investigación y organizaciones de productores como la COPRACAO y expertos), apoyen a la consecución de estas herramientas comerciales (marcas colectivas y denominaciones de Origen) a nivel nacional e internacional, en el entendido que el beneficiario final será el país

REPOSITORIO DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA – CIENTÍFICA SOBRE EL CACAO EL CACAO EN BOLIVIA PARA GESTIONAR LOS TRÁMITES PARA UNA DENOMINACIÓN DE ORIGEN ANTE EL SENAPI

REPOSITORIO DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y/O DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL CACAO SILVESTRE DE BAURES PARA EL REGISTRO EN EL SENAPI

1. Servicio Nacional de Propiedad Intelectual (SENAPI) "Reglamento de Procedimiento Interno Propiedad Industrial".
https://www.senapi.gob.bo/sites/default/files/senapi/media/20190205194847-reglamento-de-procedimiento-interno-propiedad-industrial.pdf

2. Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural y Servicio Nacional de Propiedad Intelectual (SENAPI) "Guía Denominación de Origen" https://www.senapi.gob.bo/node/1339.

3. Vincent A. Vos, María del Rosario Flores Huallpa y Armín Escobar Torrez. Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA) "Frutas Amazónicas para Mejorar la Nutrición en la Amazonia Boliviana".
https://cipca.org.bo/docs/publications/es/272_frutas-amazonicas-para-mejorar-la-nutricion-en-la-amazonia-boliviana.pdf.

4. Sophia Espinoza, Manuel Olivera y Juan Carlos Ledezma. Conservación Internacional Bolivia, Producción del cacao y del chocolate en Bolivia Datos 2010 - 2013 en base a encuestas a productores y empresarios chocolateros.
https://www.conservation-strategy.org/sites/default/files/field-file/Produccion_del_cacao_y_del_chocolate_en_Bolivia.pdf.

5. Oscar Bazoberry Chali y Coraly Salazar Carrasco,2008. "El cacao en Bolivia Una alternativa económica de base campesina indígena"
file:///D:/Usuario/Downloads/el-cacao-en-bolivia-una-alterntiva-economica-de-base-campesina-indigena-6.pdf.

6. Territorio Indígena Baure, "Ficha Técnica"
http://www.vicetierras.gob.bo/atlas/Atlas/Fichas/Tierras%20Bajas/BENI/155.pdf.

7. Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), 2009. "Cacao Silvestre boliviano: Oportunidad para el desarrollo"
https://ibce.org.bo/images/publicaciones/comext176.pdf.

8. CIPCA BENI, 2019 N° 3 año 2 octubre 2019 "Bolivia Productor y Exportador de cacao fino y de Aroma"
https://cipca.org.bo/docs/publications/es/216_ri05hapcacaofino-dearoma10.pdf.

9. Windson July Martínez 2014 "El cacao Amazónico Boliviano"



6 Windson J. El cacao Amazonico Bc

10. Reglamento Ley del cacao 015/2021 Beni file:///D:/Usuario/Downloads/DECRETO%20DEPARTAMENTAL%20015%202021%20REGLAMENTO%20LEY%20CACAO.pdf.

11. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) – Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2020 "Programa Nacional de Apoyo a la Producción y Recolección de cacao"



Doc_Programa CACAO_08_08_2019.

12. Ministerio de Educación, Viceministerio de Educación Alternativa, Sistema Plurinacional de Competencias (2014) ESTÁNDAR TÉCNICO OCUPACIONAL: PRODUCTOR/A DE CACAO (Cacao Cultivado) y (Cacao Silvestre) https://formaciontecnicabolivia.org/sites/default/files/publicaciones/estandar_cacao.pdf.

13. Instituto Nacional de Estadístico (INE) Ficha Técnica de Baures



Ficha_Comunidades BAURES.pdf

14. Municipio de Baures (Ley Municipal de Protección del cacao)



Ley 017 del Cacao de Baures.pdf



15. CATIE, 2007, "Caracterización morfológica y molecular del Cacao Nacional Boliviano y de selecciones élites del Alto Beni, Bolivia.

https://www.worldcocoafoundation.org/wp-content/uploads/files_mf/julymartinez2007.pdf.

16. Conservación amazónica, 2021, COMPENDIO DE DOCUMENTOS SOBRE EL CACAO

https://frutosamazonicos.org.bo/wp-content/uploads/2021/11/cacao-guia.pdf.

17. Recursos genéticos de cacao tipo Nacional en Ecuador: una revisión sistemática

file:///D:/Usuario/Downloads/Dialnet-RecursosGeneticosDeCacaoTipoNacionalEnEcuador-8791928.pdf

18. Caracterización morfoagronómica e identificación de genotipos promisorios de cacao nativo amazónico silvestre y cultivado

https://cipca.org.bo/publicaciones-e-investigaciones/cuadernos-de-investigacion/caracterizacion-morfoagronomica-e-identificacion-de-genotipos-promisorios-de-cacao-nativo-amazonico-silvestre-y-cultivado

19. El cacao mas antiguo del mundo finaliza su viaje desde Ecuador a su nuevo hogar en el Botánico

https://www.20minutos.es/noticia/5185459/0/cacao-mas-antiguo-mundo-finaliza-viaje-a-nuevo-hoga-botanico/

20. Denominación de Origen de cacao ecuatoriano

https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3375

21. La determinación de teobromina, catequina, capacidad antioxidante total y contenido fenólico total en muestras representativas de cacao amazónico boliviano y su comparación antes y después del proceso de fermentación.

file:///D:/Usuario/Downloads/208_estudio-quimico-del-cacao.pdf

ANEXO

ACTAS DE REUNIONES



Gobierno Autonomo Municipal de Baures Provincia-Itenez-Beni

TALLER CAPACITACION "DENOMINACIÓN DE ORIGEN, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y MARCA COLECTIVA PARA CACAO NATIVO BOLIVIANO"

LISTA DE PARTICIPANTES

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO-ORGANIZACIÓN A LA QUE REPRESENTE	Nº CEDULA DE IDENTIDAD	FIRMA
1	Angel Soliz	Agricultor	14344594	
2	Jesús Roca Rojas	T.C.O - BOLIVIA	5556838 Beni	
3	Nelson Herrera Ribera	Tco. GPM. Baures	1593742 SC	
4	Viviana Dora Meneses	Secret. Asis Planificación y Gestión	9932230 Beni	
5	Roberto Chipeno P.	R. Organización Indígena B.	1921014	
6	Angel Janssens S.	Sub central Yaracaya	12187194	
7	Alicia Ojopi ch.	Sub Corregidor Comunidad CAIRO II	16940130	
8	Gumercindo Ojopi Suarez	Representante Legal de ACPROCHOB.	1725313 Beni.	
9	Camelo Universo M.	Conservacionista		
10	JAIME Rojales Janssens	CAIRO II	5599529 B.	

BAURES, 02 DE AGOSTO DE 2023

TALLER CAPACITACION "DENOMINACIÓN DE ORIGEN, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y MARCA COLECTIVA PARA CACAO NATIVO BOLIVIANO"

LISTA DE PARTICIPANTES

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO-ORGANIZACIÓN A LA QUE REPRESENTE	Nº CEDULA DE IDENTIDAD	FIRMA
11	Richard Salazar M	Tec. GAM-BA	1705812-B	
12	Carlos Burton M	Concejal GAMBA	CI 4180146	
13	Olga Guary Chuvirú	Concejal GAMB	7629675	
14	Julia Sosa pinaicolo	Recolectora Beraua	1932197	
15	Angel Amado Ulloa Claud	SENAPI	79560656	
16	Waldo Cordova Munoz	SINAPI	725 85 995	
17	Esmeralda Caperan G	Sub Medioambiental	5586853 Bn	
18	Edgar Paz Moreno	APROAGRO Socio	7618749 B	
19	Erick Ojeda Garcia	Resp. Des. Prod. GAMBau	6727903 Bn.	
20	Eliana Caragegorgi D	concejal GAM Baures	4180063 B	

BAURES, 02 DE AGOSTO DE 2023

Gobierno Autonomo Municipal de Baures Provincia-Itenez-Beni

TALLER CAPACITACION "DENOMINACIÓN DE ORIGEN, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y MARCA COLECTIVA PARA CACAO NATIVO BOLIVIANO"

LISTA DE PARTICIPANTES

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO-ORGANIZACIÓN A LA QUE REPRESENTE	Nº CEDULA DE IDENTIDAD	FIRMA
	Pedro Aquino Valenzuela	Pdte de Concejo GAM Baures	8657981	
	Zuria Menzuo Mendez	concejal GAM Baures	7716115	
	Mercedes Languidey Alfar	Tecnico de Campo IPD-SA	10754655	
	Dalmen Guardia Suarez	Tecnico de Campo IPD-SA	7631942	

BAURES, 02 DE AGOSTO DE 2023

TALLER DE CAPACITACIÓN
SOBRE MARCAS COLECTIVAS, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y DENOMINACIÓN DE ORIGEN

Lugar: MUNICIPIO DE BAURES

Fecha: 01/08/2023

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	CELULAR	FIRMA
1	Esmeralda Copacare G	Subalcaldesa de Desarrollo	74755301	
2	Vania Rousseau Oureo	Chocolates La Moxeña	67285808	
3	Gumercindo Cejas Suarez	ACPECHOB	68968797	
4	Eliana Caragcorge Dorado	GAM BAURES	63910549	
5	Pedro Aquino Valeiano	GAM Baures	68986238	
6	Nelson Herrera Ribera	Tco. Unid. Des. Prod.	713-88973	
7	Adil Arredondo G.	Inspector	63231333	
8	Richard Ibarra Mejar	GAM-BA	71142577	
9	Mercedes Hurtado sosa	GAM-BAURES	73992550	
10	Julia sosa pinaicobo	Recolectora de cacao	72830338	
11	Jaime Pozo Moreno	APROAGRO	76189991	
12	Alicia Oppi Ch.	Nación Baures	67355768	

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL BAURES Beni - Bolivia

TALLER DE CAPACITACIÓN
SOBRE MARCAS COLECTIVAS, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y DENOMINACIÓN DE ORIGEN

Lugar: MUNICIPIO DE BAURES

Fecha: 04/08/2023

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN	CELULAR	FIRMA
13	Roberto Chipana Pinaicebo	R. Ganadero	68978253	
14	Javier Humbert Flores Perez	Radio 102.5 FM Baures	6895492	
15	Alberto Tejada P	C. Bermejo	5656952	
16	Dindo mela Buripaco	Sub Alc. Altagracia	74703656	
17	Franco Colque Quispe	Pres. Recolectores Bco Baures	71357281	
18	Zalmen Guardia Suarez	IPD= Soberania A	71129102	
19	INVESTOR VERAU	CONSULTOR	73255689	
20	Mercedes Languidey Alfaro	Tecnico IPD-SA	63598560	
21	Angel Armando Ulloa Claure	SENAPI	79222294 P 79560656	
22	Waldo Cuellar R.	SENAPI	72585945	

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL BAURES Beni - Bolivia

GOBIERNO AUTONOMO BAURES Beni - Bolivia

REUNIÓN

CONSULTORIA: "ESTUDIO PARA LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y MARCA COLECTIVA PARA CACAO NATIVO BOLIVIANO PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO CON ASISTENCIA TECNICA Y DESARROLLO DE MERCADOS AL RUBRO DEL CACAO A NIVEL NACIONAL".

Lugar: BAURES

Fecha: 01/08/2023

N°	PARTICIPANTES	INSTITUCIÓN	CELULAR	FIRMA
	Lucio Montero Mendez	H. C. M.	72813729	
	Eliana Carregeorge Dorado	H. C. Municipal	63910549	
	Pedro Aquino Valeriano	H. C. Presidente	68986238	
	Wilma Córdoba Quispe	SENASAG	72585995	
	Angel Armando Ulloa Clavel	SENAPI	79560656	
	Mercedes Languidey Alfaro	Tecnico IPD-SA	63598860	
	Dalmen Guardia Suarez	Tecnico IPDSA	71129102	

Conclusiones y recomendaciones:

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL BAURES Beni - Bolivia

CONCEJO MUNICIPAL BAURES Prov. Iténez Beni - Bolivia

REUNIÓN

CONSULTORIA: "ESTUDIO PARA LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y MARCA COLECTIVA PARA CACAO NATIVO BOLIVIANO PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO CON ASISTENCIA TECNICA Y DESARROLLO DE MERCADOS AL RUBRO DEL CACAO A NIVEL NACIONAL".

Lugar: BAURES

Fecha: 01/08/2023

N°	PARTICIPANTES	INSTITUCIÓN	CELULAR	FIRMA
	Carlos Bostan M	Concejal	4180146	
	Olga Guzzy Chuviruy	GAB. Concejal	71120228	
	Roberto Villar Castro	S/cel/DE	74703778	
	Nelson Herrera Rivera	GAM - Baures	713-88973	
	Erick Ojopi Garcia	GAM - Baures	67779030	
	Dalmen Guardia Suarez	IPD - SA	71129102	
	Mercedes Langudey Alfaro	IPDSA	63598560	

Conclusiones y recomendaciones:

SE LLEGO A CONSENSUAR SOBRE LA VISITA A EL MUNICIPIO DE BAURES - Y LA COMISION CONFORMADO POR EL SENARI, IPDSA, CONSULTORA ECNAVE Y TECNICOS

GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL BAURES

CONCEJO MUNICIPAL BAURES Prov. Iténez Beni - Bolivia

REUNIÓN

CONSULTORIA: "ESTUDIO PARA LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y MARCA COLECTIVA PARA CACAO NATIVO BOLIVIANO PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO CON ASISTENCIA TECNICA Y DESARROLLO DE MERCADOS AL RUBRO DEL CACAO A NIVEL NACIONAL".

Lugar: BAURES

Fecha: 4/08/2023

N°	PARTICIPANTES	INSTITUCIÓN	CELULAR	FIRMA
1	NESTOR VERA V.	CONSULTORIA ECHAVE-ARANIBAR	73255689.	
1	Mercedes Languidey Alfaro	Tecnico de Campo IPD-SA	63598560	Ing. Mercedes Languidey Alfaro TECNICO IV - TECNICO DE CAMPO 17 PROYECTO FORTALEZIMIENTO A LA PRODUCCION DE CACAO EN BOLIVIA IPDS - SA MADRyT

Conclusiones y recomendaciones: Se capacito a los recolectores de cacao el dia 1 y 2 de agosto en marcas colectivas, indicacion Geografica, Denominacion de Origen por parte los tecnicos del senapi. Se diseño la marca con la participacion de todos los recolectores y finalmente se elavoro el reglamento de uso de la marca 3 y 4 de agosto

Nota. Quedado pendiente el dia 21 de Agosto presentar la lista de integrantes y el directorio completo.

REUNIÓN

CONSULTORIA: "ESTUDIO PARA LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN, INDICACIÓN GEOGRÁFICA Y MARCA COLECTIVA PARA CACAO NATIVO BOLIVIANO PARA EL PROYECTO FORTALECIMIENTO CON ASISTENCIA TECNICA Y DESARROLLO DE MERCADOS AL RUBRO DEL CACAO A NIVEL NACIONAL".

Lugar: La Paz, 09 de agosto, 2023

Fecha: 09 / Agosto / 2023

N°	PARTICIPANTES	INSTITUCIÓN	CELULAR	FIRMA
1.	Angelica Miranda.	SENAPI	65628993	
2.	Angel Armando Ulloa Claros	SENAPI	79560656	
3.	Waldo Córdova Q.	SENAPI	72585995	
4	NESTOR JERA	CONSULTORA ECHAVE	73255689	
5	María Granier E.	COASOL_AR	72554588	

Conclusiones y recomendaciones:

Se verificó y puso en claro los requisitos para la iniciación de la solicitud de marca colectiva.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

Programa Nacional Cacao

SOBERANÍA ALIMENTARIA

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

ACTA DE REUNION

TEMA: Reunión de Coordinación e informativa sobre el Estudio de Denominación Origen y Marca Colectiva e Indicación Geográfica - IPDSA / CONSULAR

FECHA : 10/08/2023

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO/INSTITUCION	CELULAR	FIRMA
1	Carlos Richard Soles J.	Resp. Reg. IPD-SA	70272735	
2	NESTOR VERA V	CONDUCTORA ECHAVE	73255689	
3	Dulfredo Paz E.	Consul-ar	73223317	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ACUERDOS: Se establecio el diseño de la Marca Colectiva, se aprobo el Reglamento. Coordinar con CIPCA el tema de analisis fisicoquimico del cacao de Beni. Coordinar con IIVTA sobre el analisis sensorial del cacao.

senapi SERVICIO NACIONAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL	REGISTRO	R-SNP-08-17
		Versión: 00
	ACTA DE REUNION	Fecha: 15/06/2021
		Página: 1 de 1

I. DATOS GENERALES

Tipo de reunión:	Coordinación	Orden del día
Número de reunión:		
Reunión a cargo de:		
Fecha de realización:	12 / 10 / 2023	
Horario:		
Duración(Hrs)		
Fecha de la proxima reunión:		

Objetivo: Se expuso los requisitos de una D.O. a la INIAF, en especial los requisitos Tecnicos que la normativa establece, coordinando proximas reuniones para principios noviembre de 2023

II. ASISTENTES

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO	FIRMA
	Jesús Quispe Gutierrez	Resp. Proy. Cargo INIAF	jesusquispeguti@gmail	74072648	
	NESTOR VERA U.	CONSULTOR	nestor servi per rural@ Hotmail	73255684	
	Angel A. Ulloa C.	Examinador de signos (SENAPI)	angelulloa@senapi.gob.	79560656	

BICENTENARIO DE BOLIVIA

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y ECONOMIA PLURAL

VICEMINISTERIO DE COMERCIO Y LOGISTICA INTERNA

LISTA DE PARTICIPANTES

ACTIVIDAD : Reunión de Coordinación e Información Denominación de Origen Cacao Nativo

FECHA : LA PAZ, 05 / 10 /2023

Nombre	Cargo	Institución	Telefono	E-mail	Firma
Tito Ortiz Q	Profesional	MDRyT - UCA	74677147	titoortiz45710@gmail.com	
Jesus Antonio Luzcando Jaregui	Tecnico	MDRyEP. DCLI	737-23396	jesus.luzcando@produccion.gob.bo	
Hugo Cuaiti Conde	Jefe UCA	MDRyT/	77740038	Jhvcco@gmail.com	
Mario Arauco Eduardo	Consultor	CONSULTORA CONSUL_AR	72554588	mario_e_achat@yahoo.com	
NESTOR VERA V.	CONSULTOR	CONSULTOR	73255689	NESTOR VVA HOTMAIL	
Carlos R. Solas Jiménez	Resp. Reg. D.Pd.	FPD-SA	70272735	richardsolasj@gmail.com	
Roberto Ilich Garcia Herrera	Rsp. de Ss. Jurídicos	SENAPI	69763763	roberto.garcia@senapi.gob.bo	
Angelica Miranda Antezana	Dir. Propiedad Industrial	SENAPI	65628993	angelica.miranda@senapi.gob.bo	
VICTOR H. CASTRO M	DIRECTOR	MDRyT	72005039	victorcastro@gmail.com	

BOLIVIA

Programa Nacional Cacao

IPDSA

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

ACTA DE REUNION

TEMA: Reunión de Coordinación y evaluación de avances
Estudio D.O. y M.C. de Cacao Nativo Boliviano
CONSULC-A.R. / IPDSA

FECHA: 19/10/2023

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO/INSTITUCION	CELULAR	FIRMA
1	Carlos Richard Solis Jiménez	Resp. Reg. / IPDSA	70272735	
2	NESTOR VERAV	CONSULTORA ACAMIONE	73255689	
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ACUERDOS: Programar fecha del taller de Socialización de avances
formales, en coordinación con el GAM - Beni y Pando
para el mes de noviembre para recibir sugerencias y
evaluación del referido estudio.

Este Formulario debe ser llenado por duplicado

ANEXO 3 de ROP 2024

ANEXO 3.

ACTA DE REUNIÓN

En el marco del proyecto **"FORTALECIMIENTO CON ASISTENCIA TÉCNICA Y DESARROLLO DE MERCADOS AL RUBRO DEL CACAO A NIVEL NACIONAL"**, ejecutado por la Institución Publica Desconcentrada Soberanía Alimentaria (IPDSA), se realizó la reunión en la comunidad...Vtra. Sra. de la Paz..... del Municipio.....La Paz..... del Departamento .....La Paz.....,en fecha...25.10.23..., donde se desarrollaron los siguientes puntos:

Evaluación de avances D.O. - D.G.
Mesas Colectivas SAKE-TIPNIS
Asuntos varios

ACUERDOS LOGRADOS:

Redactar para Director del V.D.A. para remitir al INRAC
S.P.D-S.H. consolidar y definir fecha para el Distrito M.C. recibir documentación para SERNAP y elaboración de Reglamento de uso.
Sanitizar nota al G.A.M. Beni para el Taller de avances - Presentación Producto final.

En conformidad de las partes, firmamos al pie del presente documento

Sellos y firmas

Ing. Carlos Richard Salas Jiménez
RESPONSABLE REGIONAL
UNIDAD OPERATIVA BENI - PANDO
IPD-SA / MDRyT

Ing. Daimen Guardia Suarez
TECNICO DE CAMPO
PROYECTO CACAO
MDRyT - IPDSA

NESTOR VERAL
CONSULTOR ARANIBAR
CONSUL - AR.

SOBERANÍA ALIMENTARIA PROYECTO CACAO
Salas Jiménez
IPD-SA-MDRyT

senapi SERVICIO NACIONAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL	REGISTRO	R-SNP-08-17
		Versión: 00
	ACTA DE REUNION	Fecha: 15/06/2021
		Página: 1 de 1

I. DATOS GENERALES

Tipo de reunión:	Información D.O	Orden del día
Número de reunión:		
Reunión a cargo de:		
Fecha de realización:	30 Octubre 2023	
Horario:	10:30	
Duración(Hrs)	1 hora	
Fecha de la proxima reunión:		

Objetivo: - Acreditacion de legitimo interes : de asignacion de la autoridad solicitante por la corte Electoral
- Certificacion Técnica por entidad competente autorizada

II. ASISTENTES

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO	FIRMA
1	Angel Ulloa	examinador de Signos Distintivos	angdulloa@senapi.gob.bo	79560656	
2	Waldo Cordova	Proyectista Ras	waldocordova@senapi.	72585995	
3	Mario Cruz E.	CONSULTORA	mario_a_achaxe@ yaner.com	72554588	
4	NESTOR VERA V	CONSULTORA	nerosservipert.com	72555689	

03 NOV 2023
RECIBIDO

NOTA INTERNA
NI/VDA/DPAA/0215-2023
I/37142-2023

A: Juan Callahuara Coria
DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO a.i
Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal - INIAF

DE: Victor Hugo Castro Mojica
DIRECTOR DE PRODUCCION AGRÍCOLA Y AGROFORESTAL

REF: **Remisión de Información Técnica y Científica para Denominación de Origen del Cacao Silvestre de Baures**

FECHA: La Paz, 03 de noviembre de 2023

De mi mayor consideración.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a objeto de hacer referencia a la ejecución del Programa Nacional de Apoyo a la Producción y Recolección de Cacao, que actualmente se encuentra en ejecución por INIAF, IPDSA, PAR - Empoderar y SENASAG.

Sobre el particular, la Institución Pública Desconcentrada Soberanía Alimentaria (IPDSA) supervisa la consultoría para el "Estudio para la Denominación de Origen, Indicación Geográfica y Marca Colectiva para Cacao Nativo Boliviano para el Proyecto Fortalecimiento con Asistencia Técnica y Desarrollo de Mercados al Rubro del Cacao a Nivel Nacional".

En este sentido, dicha iniciativa recopiló información técnica y científica sobre los atributos y la reputación del caco silvestre de Baures, que refleja la singularidad y los atributos únicos del cacao de origen baureño. Dichas características hacen imprescindible tramitar la Denominación de Origen (DO) reconocida por la Unión Europea - UE.

Cabe resaltar, que Bolivia no posee reconocimiento de origen con ningún producto ante la Unión Europea, por lo que es de necesidad nacional, el garantizar que este proceso cumpla con los objetivos planteados.

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

Por estas razones, se solicita que la Institución a su digno cargo a través de la Unidad Funcional relacionada con Caca, revise, valide y brinde su aquiescencia a la información adjunta, a fin de iniciar el trámite de Denominación de Origen ante el Servicio Nacional de Propiedad Intelectual, que es el organismo boliviano encargado de la temática.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad de enviar usted las seguridades de mis mayores deferencias.

Ing. Victor Hugo Castro Mojica
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN
AGRICOLA Y AGROFORESTAL
VICEMINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
VDA - MDRyT

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

ACTA DE ENTREGA DE PRODUCTOS AL MUNICIPIO DE BAURES Y EL CONTRATANTE

ACTA DE ENTREGA DE LA DOCUMENTACIÓN PARA LA MARCA COLECTIVA Y DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL CACAO AMAZÓNICO SILVESTRE DE BAURES – BENI

En la Ciudad de Trinidad, en las oficinas de EMPODERAR ubicadas en la Avenida 18 de noviembre entre calle Gil Coímbra y Félix Sattori, fecha 18 de noviembre de 2023.Con la participación de Autoridades del municipio de Baures, COPRACAO Bolivia y Técnicos del Programa Nacional de Cacao del Ben IPD-SA , se realizó la entrega de la DOCUMENTACIÓN PARA LA MARCA COLECTIVA Y DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL CACAO AMAZÓNICO SILVESTRE DE BAURES – BENI, con el objeto que se continue con el tramite ante el SENAPI, para una consecución de una Marca Colectiva y una Denominación de Origen del Cacao Amazónico Silvestre de Baures.

En constancia firman al pie del siguiente documento las siguientes personas:

Olga Condychuaipuy
Concejal Secretaria
GAM Baures

DALMEN GUARDIA
TECNICO IPDSA

NESTOR VERA
CONSULTOR

DALMEN GUARDIA
TECNICO IPDSA.

Ing. Yaquelin Rodriguez Franco
PROFESIONAL DE CAMPO2-BENI
MUNC. LORETO - SAN ANDRES
MAGDALENA-BAURES Y HUACARAJE
PROYECTO CACAO - SENASAG

Ing. Carlos Richard Soliz Jimenez
Resp. Reg. IPD-SA
MDRyT

Rosmery Rios ortiz
copracao

CONFEDERACION DE PRODUCTORES Y RECOLECTORES AGROECOLOGICOS DE CACAO DE BOLIVIA
COPRACAO - BOLIVIA
Dpto. La Paz Beni
Cochabamba Pando
Santa Cruz
FUNDADO 2013

ROSMERY RIOS ORTIZ
PRESIDENTA
CONFEDERACION DE PRODUCTORES Y RECOLECTORES AGROECOLOGICOS DE CACAO
COPRACAO - BOLIVIA

INFORME DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

LCA-P18-F01
Versión: 02
Emisión: 2018-05-11

INFORME DE ENSAYO

Código: 23 - 2570	**Muestra:** GRANO DE CACAO (MUNICIPIO DE BAURES)		
Nombre de Cliente:	ARANIBAR		
Dirección del cliente:	Municipio de Baures - Beni		
Procedencia: Municipio de Baures			
Envase: Bolsa plastica		**Cantidad:** 500 g	
Numero de orden: 1181/23		**Numero de tarjeta:**	4064
Fecha de muestreo:	2023-10-26	Hora:	08h30
Fecha de ingreso a laboratorio:	2023-11-10	Hora:	08h30
Fecha de análisis:	2023-11-13	Hora:	08h30

RESULTADOS

CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS: NB 326002-2008

Color: Café	**Sabor:** Característico
Olor: Característico	**Aspecto:** Caracteristico

ANALISIS FISICOQUIMICO

PARÁMETRO	RESULTADO	UNIDAD	MÉTODO	LIMITE NB 326002-2008
Valor Energético	567	Kcal/100g	NB 312032-2006	Sin limite de referencia
Grasa total en b.s	46,62	g/100g	NB 326009-2008	49-58
Humedad	6,13	g/100g	NB 326012-2008	max 8
Cenizas totales	3,41	g/100g	NB 075-2000	Sin limite de referencia
Proteinas	12,86	g/100g	LCA-QA-P-01 ISO20483-2013	Sin limite de referencia
Carbohidratos	30,98	g/100g	NB 312031-2010	Sin limite de referencia

Clasificación: Grano de cacao

ANALISIS NUTRICIONAL

PARAMETRO	RESULTADO	UNIDAD	METODO
Calcio	111,92	mg/100g	AOAC 944.03 (modificado)
Fósforo	534,12	mg/100g	AOAC 995.11
Hierro	7,64	mg/100g	AOAC 944.02 (modificado)

Analista (s): Dra.R.Suarez,Dra.C.Zenteno,Dra.D.Flores.

La Paz 22 de Noviembre de 2023

INSTITUTO NACIONAL DE LABORATORIOS DE SALUD
INLASA
LABORATORIO DE CONTROL DE ALIMENTOS
La Paz - Bolivia

M. Sc. Monica Silberstein
JEFE DE LABORATORIO
LABORATORIO DE CONTROL DE ALIMENTOS
INLASA

M. Sc. Faviola Vidal Velasquez
COORDINADORA DE LA DIVISIÓN DE CONTRO
INLASA

Los resultados se refieren únicamente a la muestra que ingresa al Laboratorio.
Está prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin aprobación escrita del Laboratorio.

INSTITUTO NACIONAL DE LABORATORIOS DE SALUD - INLASA
CASA MATRIZ
No. Punto de Venta 0
PASAJE RAFAEL ZUBIETA NRO. 1889
ZONA/BARRIO: MIRAFLORES BAJO
Teléfono: 2971104
LA PAZ

NIT 1001419025
FACTURA N° 3855
CÓD. AUTORIZACIÓN 4485163704D1D5954E431878A79B3B7C45F896C36556C99F516610E74

FACTURA

(Con Derecho a Crédito Fiscal)

Fecha: 10/11/2023 12:14 PM
Nombre/Razón Social: ARANIBAR

NIT/CI/CEX: 2328588017
Cod. Cliente: 2328588017

CÓDIGO PRODUCTO / SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	SUBTOTAL
LCA-010	1.00	Unidad (Servicios)	CENIZAS, INSOLUBLES, SOLUBLES, SULFATADAS	100.00	0.00	100.00
LCA-011	1.00	Unidad (Servicios)	CARBOHIDRATOS (ALMIDON)	120.00	0.00	120.00
LCA-026	1.00	Unidad (Servicios)	GRASA TOTAL	140.00	0.00	140.00
LCA-036	1.00	Unidad (Servicios)	HUMEDAD	80.00	0.00	80.00
LCA-060	1.00	Unidad (Servicios)	PROTEINAS	140.00	0.00	140.00
LCA-066	1.00	Unidad (Servicios)	VALOR ENERGETICO	40.00	0.00	40.00
LCA-068	1.00	Unidad (Servicios)	CALCIO	130.00	0.00	130.00
LCA-069	1.00	Unidad (Servicios)	FOSFORO	120.00	0.00	120.00
LCA-070	1.00	Unidad (Servicios)	HIERRO	120.00	0.00	120.00
LCA-124	1.00	Unidad (Servicios)	REGISTRO DE MUESTRA EN FORMULARIO	25.00	0.00	25.00

SUBTOTAL Bs	1,015.00
DESCUENTO Bs	0.00
TOTAL Bs	1,015.00
MONTO GIFT CARD Bs	0.00
MONTO A PAGAR Bs	**1,015.00**
IMPORTE BASE CRÉDITO FISCAL Bs	**1,015.00**

Son: Un mil quince 00/100 Bolivianos

INSTITUTO NACIONAL DE LABORATORIOS DE SALUD INLASA
10 NOV 2023
CANCELADO

ESTA FACTURA CONTRIBUYE AL DESARROLLO DEL PAÍS, EL USO ILÍCITO SERÁ SANCIONADO PENALMENTE DE ACUERDO A LEY

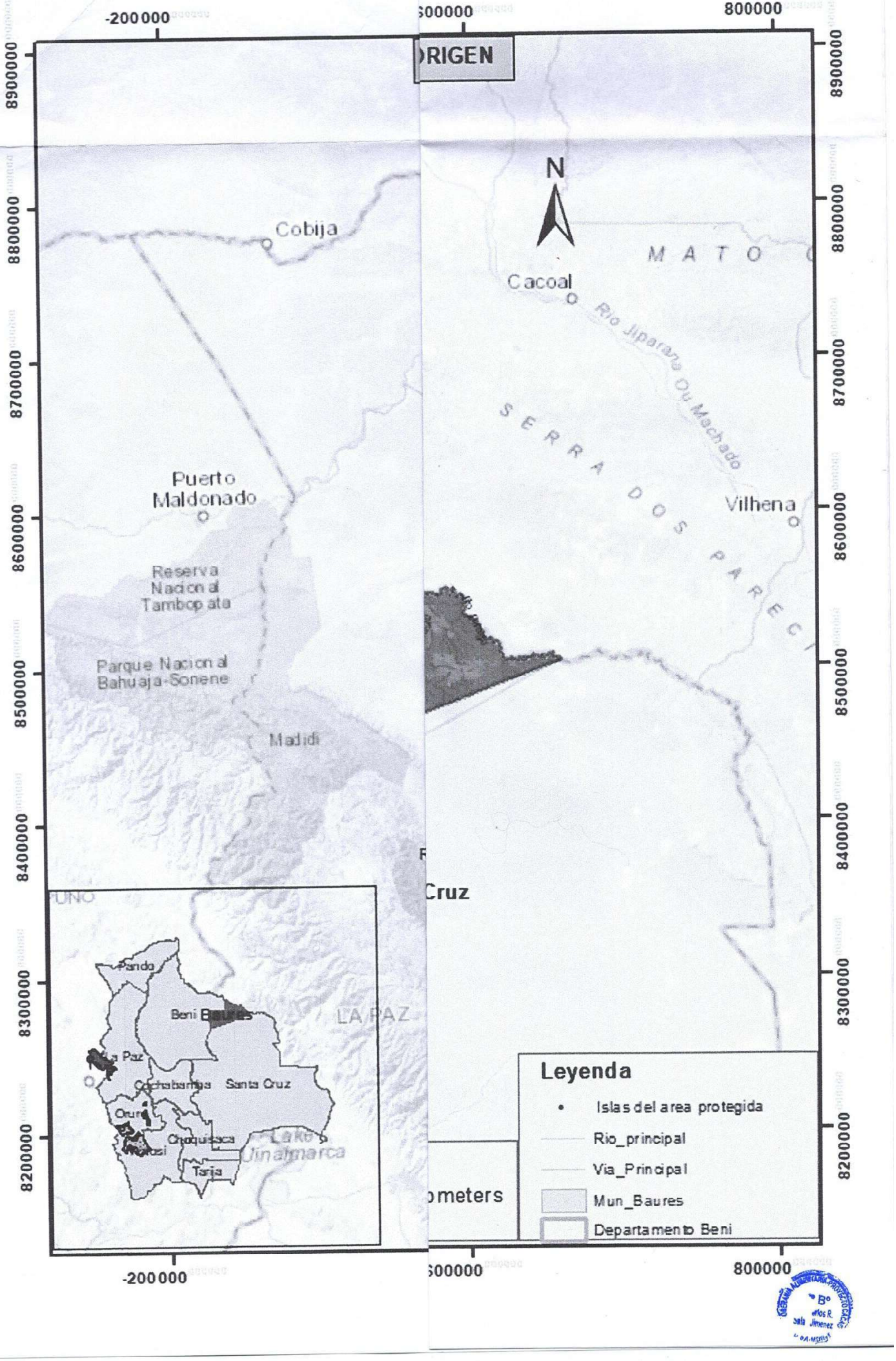
Ley N° 453: El proveedor deberá dar cumplimiento a las condiciones ofertadas.

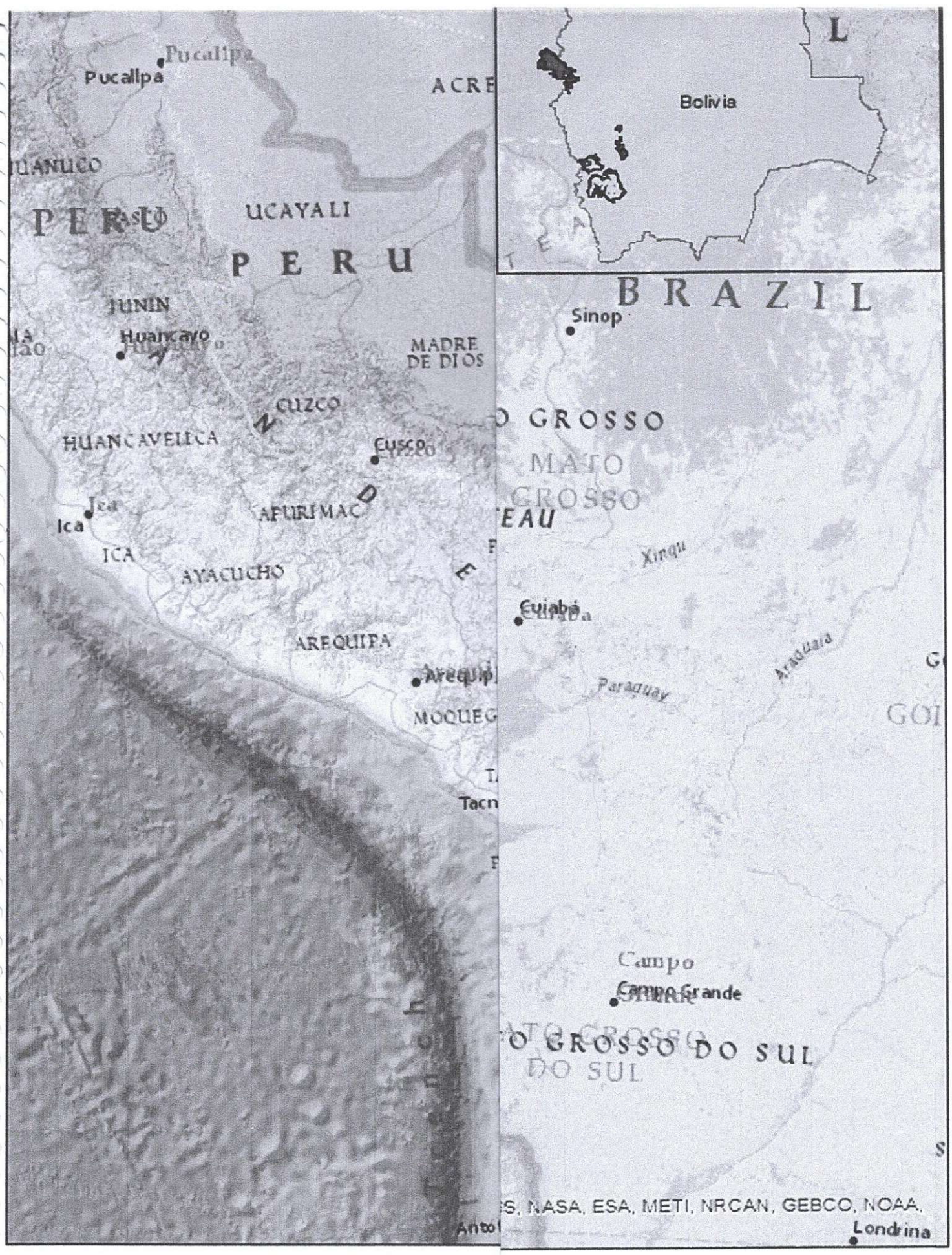
"Este documento es la Representación Gráfica de un Documento Fiscal Digital emitido en una modalidad de facturación en línea"

SOBERANÍA ALIMENTARIA PROTOCOLO B° Jorge R. Jiménez U.A.-MDRyT

MAPAS BASE DEL ÁREA PROTEGIDA PARA LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL CACAO SILVESTRE DE BAURES


Pando
Guayaramerin
Riberalta
REPUBLICA BRASIL
Puerto Siles
Exaltacion
San Joaquin
Magdalena
Santa Rosa
San Ramon
Baures
Reyes
Huacaraje
La Paz
Santa Ana
San Javier
Rurrenabaque
Trinidad
San Borja
Santa Cruz
Loreto
San Andres
San Ignacio
Cochabamba


-200000
800000
8900000
8800000
8700000
8600000
8500000
8400000
8300000
8200000
ORIGEN
N
Cobija
Cacoal
MATO
Rio Jiparana Ou Machado
SERRADOS PARECI
Puerto Maldonado
Vilhena
Reserva Nacional Tambopata
Parque Nacional Bahuaja-Sonene
Madidi
Cruz
PUNO
LA PAZ
Pando
Beni
Baures
La Paz
Cochabamba
Santa Cruz
Oruro
Potosi
Chuquisaca
Lake Titicaca
Tarija
Leyenda
Islas del area protegida
Rio_principal
Via_Principal
Mun_Baures
Departamento Beni
ometers


Pucallpa
Pucallpa
ACRE
HUANUCO
PERU
UCAYALI
PERU
JUNIN
Huancayo
MADRE DE DIOS
CUZCO
HUANCAVELICA
Cusco
Ica
Ica
APURIMAC
ICA
AYACUCHO
AREQUIPA
Arequipa
MOQUEGUA
Tacna
Bolivia
BRAZIL
Sinop
GROSSO
MATO GROSSO
Xingu
Cuiabá
Araguaia
Paraguay
Campo Grande
GROSSO DO SUL
DO SUL
Londrina
S, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA,