

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SEMINARIOS



ACREDITADA POR RESOLUCIÓN CEUB 1126/2002

TESIS DE GRADO

(Para optar al grado académico de Licenciatura en Derecho)

**“ESTRATEGIA SOCIOJURIDICA PARA LA
INDUSTRIALIZACIÓN DE LA HOJA DE COCA DE LOS
NOR YUNGAS”**

POSTULANTE: Univ. Sergio Fernandez Torrez

TUTOR: Dr. Marcelo Silva Mollinedo

La Paz – Bolivia
2015



Dedicatoria

El presente trabajo de Tesis de Grado, está dedicado a mis padres, por su confianza, apoyo y dedicación, que a lo largo de estos años me brindaron. Gracias los quiero mucho.

Agradecimientos

- *Al Dr. Marcelo Silva, tutor del presente Trabajo de tesis de Grado, por su colaboración e interés constante.*
- *A ADEPCOCA, por su información para la elaboración del presente trabajo.*
- *A los docentes de la carrera de Derecho por aportar con su dedicación a la formación de nuevos profesionales en el Área.*

Resumen o Abstract

Tomando en cuenta que la producción de la hoja de coca muchas veces se lo deriva al Narcotráfico, por falta de estrategias de industrialización, esto ante la excesiva ola de producción de la hoja de coca.

La hoja de coca se tendría que usar para la comercialización y su posterior industrialización también se hace necesario crear nuevas estrategias socio jurídicas para mejorar tanto la economía de los productores de la hoja de coca de Nor Yungas, como para el Departamento de La Paz.

Para tal efecto se tendrían que crear nuevas normas que revaloricen, con acciones y conductas para la industrialización de la hoja de coca. Además de la ampliación de nuevas estrategias respecto a la industrialización de la hoja de coca.

La producción y el consumo de la hoja de coca tienen una historia muy larga en Bolivia. El Cultivo y el consumo tradicional de la hoja de coca se remontan a la época precolombina, cuando ésta poseía una importancia que penetraba todos los aspectos de la sociedad.

Es por eso que la creación de una nueva Ley para la industrialización de la hoja de coca sería dable para los productores de la hoja de coca. Ya que un estudio podría definir el área de producción legal en diferentes áreas de los Nor Yungas.

ESTRATEGIA SOCIOJURIDICA PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA HOJA DE COCA EN NOR YUNGAS

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Resumen “Abstracto”.....	iv
ÍNDICE GENERAL	v
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	1
ESTRATEGIA SOCIOJURIDICA PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA HOJA DE COCA EN NOR YUNGAS	2
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.	2
2. PROBLEMATIZACIÓN.	5
3. DELIMITACIÓN DEL TEMA DE LA TESIS.	6
3.1. Delimitación Temática.....	6
3.2. Delimitación Temporal.	6
3.3. Delimitación Espacial.	6
4. FUNDAMENTOS E IMPORTANCIA DEL TEMA DE TESIS.....	6
5. OBJETIVOS DEL TEMA DE TESIS	8
5.1. Objetivo General.....	8
5.2. Objetivos Específicos.....	8
6. HIPÓTESIS DEL TRABAJO.	8
6.1. Variables.	8
6.1.1. Independiente.....	8
6.1.2. Dependiente.	8
7. MÉTODOS Y TÉCNICAS A UTILIZAR EN LA TESIS.....	9
7.1. Tipo de Estudio.....	9
7.2. Diseño de investigación	9
7.3. Métodos.....	9
7.3.1. Generales.....	9
7.3.1.1. Método Inductivo.....	9
7.3.1.2. Método deductivo	9
7.3.1.3. Método Explicativo.....	10
7.3.2. Específicos	10
7.3.2.1. Método Teórico.....	10
7.3.2.2. Método de Análisis	10
7.3.2.3. Método Sociológico	10

7.3.2.4. Método Jurídico	10
8. TÉCNICAS A UTILIZAR EN LA TESIS	10
8.1. Revisión Bibliográfica	11
8.2. Aplicación de cuestionario en trabajo de campo.....	11
8.3. Entrevista	11
DESARROLLO DEL DISEÑO DE PRUEBA	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I.....	14
1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL USO DE LA HOJA DE COCA	14
1.1. HISTORIA DE LA HOJA DE COCA	14
1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICO - CULTURALES Y ESPIRITUALES.....	15
1.2.1. Época preincaica	16
1.2.2. Época incaica	16
1.2.3. Época de la colonia	17
1.2.4. Época republicana.....	19
1.3. CREACIÓN DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO DE LA HOJA DE COCA DE 1950.....	21
1.4. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	22
1.5. ANTECEDENTES DIPLOMÁTICO-LEGALES	23
1.6. ANTECEDENTES ECONÓMICO - INDUSTRIALES	29
1.7. ANTECEDENTES MEDIOAMBIENTALES	30
1.8. BOTÁNICA, CULTIVO E INDUSTRIA DE LA HOJA DE COCA	31
CAPÍTULO II	34
2. FUNDAMENTOS TEÓRICO DEL USO DE LA HOJA DE COCA Y SU BENEFICIO	34
2.1. CARÁCTER JURÍDICO DOCTRINARIO DE LA HOJA DE COCA	34
2.1.1. La inicua guerra de exterminio contra la coca	34
2.1.2. Estudio OMS/UNICRI sobre la hoja de coca	36
2.1.3. El papel de la OMS.....	40
2.1.4. Síntesis de las bondades de la hoja de coca	42
2.1.5. La relación coca-cocaína.....	44
2.2. INDUSTRIALIZACIÓN DE LA HOJA DE COCA.....	47
2.3. PROPIEDADES DE LA HOJA DE COCA	51
2.3.1. Propiedades inherentes en lo social	52
2.3.2. Aspecto religioso.....	53
2.3.3. Reciprocidad cultural	53
2.3.4. El uso de coca en las minas.....	54
2.4. CARACTERÍSTICAS DE LA HOJA DE COCA	54
2.4.1. En defensa de la hoja de coca	55
2.4.2. Uso medicinal de la hoja de coca.....	57
2.4.3. Especies vegetales estimulantes ante las tónicas	58
2.5. POLÍTICA BOLIVIANA SOBRE LA COCA Y SU INDUSTRIALIZACIÓN.....	60
2.5.1. Industrialización.....	61
2.6. MONITOREO DE CULTIVOS DE COCA EN BOLIVIA	62
2.6.1. Análisis Regional de Bolivia.....	66

2.6.2.	Cultivo de Coca en los Yungas de La Paz	69
2.6.3.	Etapas y técnicas del cultivo de coca en los Yungas de La Paz.....	73
2.6.3.1.	Habilitación de terrenos para establecimiento de nuevos cultivos.....	73
2.6.3.2.	Construcción de nuevas terrazas	74
2.6.3.3.	Selección de semillas	75
2.6.3.4.	Trasplante de plantines.....	76
2.6.3.5.	Cosecha	77
2.6.3.6.	Secado de las hojas de coca	78
2.6.4.	Cultivo de Coca en las Provincias Norte de La Paz.....	79
2.6.5.	Conflicto legal con relación a la producción de hoja de coca.....	80
2.7.	TAREAS DE LUCHA CONTRA DEL NARCOTRÁFICO.....	81
2.7.1.	Acciones de incentivo para la lucha contra el narcotráfico.....	85
2.8.	FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS IRREFUTABLES DE LOS USOS Y BENEFICIOSOS DE LA HOJA DE COCA.....	87
2.8.1.	Estudios de la universidad de Harvard.....	88
2.8.2.	Su influencia en la alimentación	90
2.8.3.	Análisis valorativo nutricional	95
CAPITULO III.....		97
3. COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PRODUCTOS INDUSTRIALES DERIVADOS DE LA HOJA DE COCA.....		97
3.1.	COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA HOJA DE COCA	98
3.1.1.	Fraccionamiento químico de la hoja de coca y obtención de un producto rico en proteínas	99
3.1.1.1.	Parte experimental.....	99
3.1.1.1.1.	Material biológico.....	99
3.1.1.1.2.	Fraccionamiento químico de la coca y obtención del PCFP.....	99
3.1.1.1.3.	Extracción de proteínas del PCFP.....	100
3.1.1.1.4.	Análisis químico	100
3.1.1.2.	Resultados	101
3.1.1.2.1.	Fraccionamiento químico de la coca y determinación de sus componentes	101
3.1.1.2.2.	Investigación de los complejos CAAP.....	102
3.1.1.2.3.	PCFP: identificación y evaluación proteica y de otros constituyentes....	103
3.1.1.3.	Discusión Científica.....	104
3.2.	PRODUCTOS PARA EXPORTACIÓN EXISTENTES EN EL MERCADO	107
3.2.1.	Mate de Coca filtrantes	107
3.2.1.1.	Propiedades del Té de hojas de coca.....	108
3.2.1.2.	Mezclas aromáticas de hoja de coca	108
3.2.2.	Licor de coca.....	110
3.2.3.	Coca orgánica y fertilizantes.....	112
3.2.4.	La harina de coca	114
3.2.4.1.	Preparación de la harina de coca.....	114
3.2.4.2.	Usos de la harina de coca.....	115
3.2.4.3.	Usos de la harina de coca en medicina.....	115

3.2.4.4.	Usos de la harina de coca en la alimentación.....	116
3.2.4.5.	Análisis químico de la harina de coca.....	120
3.2.4.6.	Principios farmacológicos de la harina de coca.....	120
3.2.4.7.	Valor nutritivo de la harina de coca.....	121
3.2.4.8.	Absorción de los nutrientes de la harina de coca.....	122
3.2.4.9.	Usos médicos de la harina de coca.....	122
CAPÍTULO IV		125
4. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA REGULACIÓN INTERNACIONAL Y NACIONAL SOBRE EL USO DE LA HOJA DE COCA		125
4.1.	NORMATIVA INTERNACIONAL.....	125
4.1.1.	Convención única sobre estupefacientes de 30 de marzo de 1961.....	125
4.1.2.	Despenalización de la hoja de coca.....	126
4.2.	NORMATIVA NACIONAL.....	127
4.2.1.	Constitución Política del Estado, Ley de 07 de febrero de 2009.....	127
4.2.2.	Ley de régimen de la coca y sustancias controladas, ley N° 1008.....	127
4.2.2.1.	Se reconoce a la coca pero a la vez la criminaliza.....	128
4.3.	LA HOJA DE COCA EN OTRAS LEGISLACIONES.....	129
4.3.1.	Argentina.....	129
CAPÍTULO V.....		132
5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE TRABAJO DE CAMPO.....		132
5.1.	UNIVERSO DE ESTUDIO.....	132
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		139
Conclusiones.....		140
Recomendaciones.....		139
PROPUESTA DE MECANISMO LEGAL PARA PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA HOJA DE COCA EN LA ZONA TRADICIONAL DE NOR YUNGAS		146
ANTEPROYECTO DE DECRETO SUPREMO RESERVADO.....		146
Normativa legal consultada:.....		150
ANEXOS		151

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

ESTRATEGIA SOCIOJURIDICA PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA HOJA DE COCA EN NOR YUNGAS

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

Ante la creciente producción de la hoja de coca para comercializarla posteriormente a personas que le dan un uso ilegal como es el narcotráfico, se hace necesario crear nuevas estrategias socio jurídicas para su industrialización sin afectar la economía de los productores de la hoja de coca los Nor Yungas.

Según los cálculos de Washington, Bolivia redujo ligeramente el área destinada al cultivo de hoja de coca en 2011, de 34.500 hectáreas en 2010 a 30 mil hectáreas el año pasado.¹

Pese a esa reducción, la producción de cocaína aumentó en 28%, de 205 toneladas a 265 toneladas, según EEUU, que apunta a Bolivia, Venezuela y Birmania como los tres países que “han fracasado”, en la lucha antidrogas.²

Es cierto que se está incentivando la industrialización de la hoja de coca, tal el caso de las Estatales como la Empresa Boliviana de Coca (Ebococa) y la empresa Papeles de Bolivia (Papelbol) se quedaron con anuncios de industrialización, la primera sólo hace pruebas y la segunda está paralizada. Ambas están en el municipio de Villa Tunari en el trópico de Cochabamba.

Según la Fundación Milenio, en Ebococa la inversión es de más de Bs 11.2 millones y; en Papelbol el Estado invirtió Bs 162,4 millones.

¹ La Razon: EEUU aplaza a Bolivia en lucha antidrogas y el Gobierno refuta; Nacional, Seguridad nacional, Narcotráfico, Nota: Ernesto Calizaya / La Paz, 15 de septiembre de 2012

² Ibidem.

Aunque no todo es negativo en las empresas que emprendió el gobierno de Evo Morales, con recursos de los bolivianos, existen empresas estatales que parecen haber conseguido posesionarse como tal con producción que se exporta y que tiene mercados internos. Mañana este medio dará a conocer la situación de la empresa Lácteos de Bolivia (Lacteosbol) en su línea de jugos cítricos y la Unión de Asociaciones de Palmiteros (Unapal).

El principal objetivo de la industrialización para los productores es la despenalización de la coca.

COCA Antes de partir al trópico, fuimos advertidos sobre la elaboración y la existencia de los productos derivados de la coca en ocho líneas diferentes. Una vez en Villa Tunari salimos en busca de lo que parecía ser novedoso y llamativo. “¿Tiene licor de coca?”, preguntamos en una licorería en Villa Tunari.³

- No, sólo hay aguardiente de coca- responden y ofertan un producto envasado en La Paz. En otra tienda nos dicen que tal vez haya (licor de coca) en la plaza principal, pero tampoco encontramos ni ése ni otros productos de Ebococa. Otros nos envían a preguntar en la avenida, en el mercado, pero no existen los productos en ningún lado y al insistir, la gente explica que quizá la venta es directa en la empresa. Llegamos a la empresa y las puertas están cerradas. Es el 1 de marzo.

En la carretera nueva Cochabamba - Santa Cruz, por el kilómetro 149, zona de Padresama parte del Sindicato Agrario Yungas de Chapare-, se encuentran las instalaciones de la Planta Industrializadora de la Hoja de Coca de la Empresa Boliviana Comunitaria de la Coca (Ebococa). La infraestructura es parecida a la de un coliseo, tiene como presentación una publicidad de “Inqhay” que hace alusión al licor de coca. Y al fondo está la planta.

Logramos, en dos días, que nos abran las puertas con colaboración de personeros de la Alcaldía de Villa Tunari y el nuevo dirigente de la Federación de Productores de Coca

³ Opinión: Dos industrias estatales en el Chapare están paradas, El País: Nota: Melissa Revollo; Textos Rubén Rodríguez, Cochabamba, 07 de marzo/2012 |

Yungas, Eliseo Zeballos. Aguardamos la autorización de los encargados de la empresa Ecovida que están a cargo de Ebococa, en comodato.

El encargado de las llaves, que es de la zona, abre. Al ingresar se observa una mesa con sillas y algunos papeles, todo alrededor está vacío. En la sala donde están las máquinas, van instaladas las ocho líneas para la elaboración de productos como: refrescos, licores, ungüentos, líneas de caramelos, té y mates, harina, pellets (para chizitos) y la panadería.

Pero nada está funcionando. La maquinaria sólo está puesta y en la visita el dirigente de los productores confirma que hay equipos chinos que han sido arreglados y algunos sustituidos porque “no funcionaban bien”. Según explican, la planta estaba procesando hasta antes de Carnaval cuando “se lució” el licor de coca al que también hizo referencia el presidente Evo Morales en días pasados, al iniciar su programa radial.

Los ambientes también tienen una sala de acopio, donde no hay ni una hoja de coca. Cuentan con un laboratorio, reactivos y material necesario para verificar que la coca que se lleva para la elaboración de los derivados sea orgánica y que no ha sido cultivada con fertilizantes, ésa es una exigencia.

Zeballos explica que en su Federación existe al menos 150 afiliados que se dedican al cultivo de coca ecológica orgánica, es decir, que se cultiva sin químicos ni pesticidas sino con un cuidado manual. Pero fuentes cercanas a la Alcaldía de Villa Tunari también han reconocido que mientras la planta no funciona muchos cocaleros interesados en producir y vender coca orgánica a la planta, retornaron al cultivo convencional porque no encuentran mercado para la coca orgánica, porque es más cara. Los dirigentes reconocen que es necesario incentivar el cultivo ecológico.

SIN LUZ En las empresas estatales no existen generadores propios de electricidad y al ser el trópico una zona que registra cortes de energía, existe cierto grado de afectación en la producción. Pero en Ebococa no es sólo ése el problema sino que se quedaron sin energía por falta de pago. La instalación de equipos y maquinaria demandó una inversión de unos \$us 11,2 millones. Estos recursos fueron financiados por la Unidad de Proyectos Especiales del programa Evo Cumple, aquellas veces con dinero venezolano.

Zeballos explicó que al estar a cargo, en comodato, Ecovida deberá dar explicaciones de la situación de la planta.⁴

Esta situación es la que se presenta por falta de incentivo en la industrialización de la hoja de coca, lo cual provoca como se menciona al inicio en los informes donde la producción de coca se redujo y se incrementó la producción de drogas emergentes de la hoja de coca.

Partiendo de lo expuesto es necesario plantearse e identificar la siguiente problemática:

¿Es necesaria la implementación de una estrategia jurídica para la industrialización de la hoja de coca en la zona tradicional de Nor Yungas, para su comercialización y exportación, que garantice que esta no sea destinada a uso del narcotráfico u otro uso ilícito, asegurando a su vez el desarrollo económico lícito de los productores?

2. PROBLEMATIZACIÓN.

Tomando en cuenta que la producción de la hoja de coca muchas veces se lo deriva al narcotráfico, por falta de estrategias de producción y para dar solución a este problema nos plantearemos preguntas importantes como ser:

- ¿Cuales son los elementos que debería contener una estrategia socio jurídica, para desarrollar económicamente a los productores de la hoja de coca y evitar que la hoja de coca sea destinada al uso ilícito del narcotráfico?
- ¿Existe una estrategia socio jurídica que permita la industrialización de la hoja de coca como alternativa de despenalización de la misma?
- ¿Por qué es necesario crear nuevas estrategias socio jurídicas para la industrialización de la hoja de coca?
- ¿Cuál el sustento socio jurídico para crear estrategias para industrializar la hoja de coca?

⁴ Ibidem.

- ¿De qué manera incide la industrialización de la hoja de coca en la economía de los productores
- ¿Qué clases de estrategias favorecerían a los productores de la hoja de coca?
- ¿Será que una modificación parcial a la Ley 1008, favorecerían a los campesinos agricultores de la hoja de coca?

3. DELIMITACIÓN DEL TEMA DE LA TESIS.

3.1. Delimitación Temática.

La investigación estará circunscrita en el Ley 1008, puesto que se trata de crear estrategias socio jurídicas para la industrialización de la hoja de coca.

3.2. Delimitación Temporal.

Para una mejor y más práctica investigación tomaremos como referencia a los productores de la hoja de coca desde julio de 2009 a marzo de 2010

3.3. Delimitación Espacial.

La presente investigación se realizará tomando en cuenta, el área geográfica de los Nor Yungas de la Ciudad de La Paz.

4. FUNDAMENTOS E IMPORTANCIA DEL TEMA DE TESIS.

El fundamento principal para realizar este tema de investigación, es el conocer nuevas formas de industrialización de la hoja de coca y los beneficios que surtirían para los pobladores de los Nor Yungas.

Para tal efecto se tendrían que crear nuevas normas que revaloricen la hoja de coca y otra para las sustancias controladas. Además de la ampliación d la Ley 1008 respecto a

la industrialización de la hoja de coca, ya que se ampliará la cantidad de hectáreas para la producción y si se podría dar la creación de un impuesto para la coca.

La producción y el consumo de la hoja de coca tienen una historia muy larga en Bolivia. El cultivo y el consumo tradicional de la hoja de coca se remontan a la época precolombina, cuando ésta poseía una importancia que penetraba todos los aspectos de la sociedad.

A principios de los años setenta de este siglo, la situación parecería totalmente distinta. La coca, transformada en clorhidrato de cocaína se convirtió en la droga ilegal de preferencia en los Estados Unidos.

La producción y circulación de la hoja de coca, en sus nuevas manifestaciones, (cocaína y sus derivados), ha provocado que ésta sea de nuevo más importante que toda la industria del país, y es, de hecho, el producto de exportación más importante. Lo que ha cambiado en relación con el pasado, es el impacto político y social de la producción de la hoja excedentaria y del tráfico de la cocaína.

Hoy la cocaína es un tema de importancia internacional, y la solución del "problema" de la cocaína podría afectar profundamente el futuro del país.

El circuito coca-cocaína no solamente produce altos ingresos para el país; en su cosecha y en la elaboración de los derivados ilegales de la coca, es altamente intensivo en uso de mano de obra. El número de personas, aproximadamente, que están trabajando actualmente en el cultivo de la hoja y en el procesamiento de la hoja de coca a cocaína en las fases de cultivo, cosecha, comercialización, transporte y pasta de cocaína alcanza aproximadamente a 122,000 personas.

Es por eso una reforma de la Ley 1008 y su cumplimiento estricto por parte del Estado y los productores. Esta reforma tiene que evitar la producción descontrolada de coca. Ya que un estudio podría definir el área de producción legal en diferentes áreas de los Nor Yungas.

5. OBJETIVOS DEL TEMA DE TESIS

5.1. Objetivo General.

- Demostrar que por falta de una estrategia específica para la industrialización de la hoja de coca en los Nor Yungas se estaría dando lugar al desvío de la hoja legal a la producción del narcotráfico.

5.2. Objetivos Específicos.

- Explicar los factores que inciden para la industrialización de la hoja de coca en los Nor Yungas de la Ciudad de La Paz.
- Investigar el tipo de modo de producción en de los campesinos de los Nor Yungas a comparación con otros departamentos.

6. HIPÓTESIS DEL TRABAJO.

“Con la implementación de una estrategia socio jurídica para la industrialización de la hoja de coca en la zona tradicional de Nor Yungas, para su comercialización y exportación, garantizará que esta no sea destinada a uso del narcotráfico u otro uso ilícito, asegurando a su vez el desarrollo económico licito de los productores.

6.1. Variables.

6.1.1. Independiente.

Constituido por:

Con la implementación de una estrategia socio jurídica para la industrialización de la hoja de coca en la zona tradicional de Nor Yungas, para su comercialización y exportación

6.1.2. Dependiente.

Constituido Por:

que esta no sea destinada a uso del narcotráfico u otro uso ilícito, asegurando a su vez el desarrollo económico licito de los productores

6.1.3. Nexo Lógico.

Constituido Por:

Garantizara

7. MÉTODOS Y TÉCNICAS A UTILIZAR EN LA TESIS

7.1. Tipo de Estudio

Analítico - Descriptivo: Se emplea este método por la modalidad que se hará en el análisis sobre el tema y en la descripción de los datos recopilados.

7.2. Diseño de investigación

No experimental: Ya que no se realizara pruebas de análisis de tipo experimental, o de laboratorio sociológico, basándonos en aspectos bibliográficos históricos, en el análisis de las fuentes a recopilar en las encuestas.

7.3. Métodos

7.3.1. Generales

Los métodos generales empleados en la presente investigación son:

7.3.1.1. Método Inductivo

Se utilizará este método, puesto que se analizara los problemas e inconvenientes de la problemática, para llegar a establecer conclusiones de orden general.

7.3.1.2. Método deductivo

Se empleara este método, ya que se pasa de lo general a lo particular, de forma que partiendo de unos enunciados de carácter universal y utilizando instrumentos científicos, se infieren enunciados particulares, pudiendo ser axiomático-deductivo, cuando las premisas de partida están constituidas por axiomas, es decir, proposiciones no demostrables, o hipotético-deductivo, si las premisas de partida son hipótesis contrastables.

7.3.1.3. Método Explicativo

Intenta explicar los hechos en términos de principios, además de responder a como son las cosas, responde también a los porqués, porque suceden los hechos como suceden y no de otra manera

7.3.2. Específicos

7.3.2.1. Método Teórico

Se utilizará este método, que permitirá revelar las causas y relaciones de características de la problemática en base a fundamentos teóricos y estudios realizados por eruditos de la materia.

7.3.2.2. Método de Análisis

Se empleara este método, ya que determinara la separación mental o material del objeto de investigación en sus partes integrantes para descubrir los elementos esenciales que la conforman.

7.3.2.3. Método Sociológico

Estableceremos la relación directa que concurre entre el nacimiento de las nuevas normas del Derecho, con las insuficiencias jurídicas que existen en la sociedad.

7.3.2.4. Método Jurídico

Método con lo cual se establecerá, los principios jurídicos generales, que determinaran las consecuencias que derivan de tales principios y su concordancia con las instituciones en vigor con las normas positivas. Lo cual permitirá interpretar, construir, sistematizar y comunicar el conocimiento jurídico

8. TÉCNICAS A UTILIZAR EN LA TESIS

8.1. Revisión Bibliográfica

Que consiste en la recolección de datos doctrinarios y fundamentos jurídicos, en base a libros y publicaciones, en la composición de datos empleados en la redacción de la tesis.

8.2. Aplicación de cuestionario en trabajo de campo

Es un instrumento de investigación, se utiliza, de un modo preferente, en el desarrollo de una investigación en el campo de las ciencias sociales es una técnica ampliamente aplicada en la investigación de carácter cualitativa.

No obstante lo anterior, su construcción, aplicación y tabulación poseen un alto grado científico y objetivo. Elaborar un cuestionario valido no es una cuestión fácil; implica controlar una serie de variables.

8.3. Entrevista

Es una conversación entre dos o más personas, en la cual uno es el que pregunta (entrevistador), y el otro es el que responde (entrevistado). Estas personas dialogan con arreglo a ciertos esquemas o pautas de un problema o cuestión determinada, teniendo un propósito profesional.

Presupone la existencia de personas y la posibilidad de de interacción verbal dentro de un proceso de acción reciproca. Como técnica de recolección va desde la interrogación estandarizada hasta la conversación libre, en ambos caso se recurre a una guía que puede ser un formulario o esquema de cuestiones que han de orientar la conversación.

DESARROLLO DEL DISEÑO DE PRUEBA

INTRODUCCIÓN

La producción de hoja de coca con estrategias para su industrialización podría generar nuevas fuentes laborales tanto para la misma población como para obra de mano desde el interior del País, y de esta manera también se reduciría un buen porcentaje el narcotráfico.

CAPITULO I: ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL USO DE LA HOJA DE COCA, la cual contiene todos los antecedentes que dieron lugar al nacimiento del uso de la hoja de coca, desarrollo Histórico, además de explicar los estudios especializados sobre la materia.

CAPITULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICO DEL USO DE LA HOJA DE COCA Y SU BENEFICIO, que contiene los elementos teóricos y doctrinarios que conforman las causales del uso de la hoja de coca, su beneficio y los efectos emergentes del mismo.

CAPITULO III: COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PRODUCTOS INDUSTRIALES DERIVADOS DE LA HOJA DE COCA, se estudiara de manera integral la composición química de la milenaria hoja de coca y sus productos derivados.

CAPITULO IV: ANÁLISIS JURÍDICO DE LA REGULACIÓN INTERNACIONAL Y NACIONAL SOBRE EL USO DE LA HOJA DE COCA, la finalidad de este capítulo es exponer claramente los argumentos y fundamentos jurídicos como una requerimiento social en base a los fundamentos doctrinarios y teóricos, que hacen viable la posibilidad de la industrialización de la hoja de coca..

CAPITULO V: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE TRABAJO DE CAMPO, capitulo que presenta de forma práctica los resultados de un estudio de campo en base a encuestas, con la finalidad de dar una respuesta a los objetivos planteados, de la cual se infiere la necesidad de un mecanismo de orden legal, para la industrialización de la hoja de coca.

CAPÍTULO I

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL USO DE LA HOJA DE COCA

1.1. HISTORIA DE LA HOJA DE COCA

La hoja de coca tiene 5000 años de historia. Evidencias arqueológicas muestran que la hoja de coca ya se utilizaba por comunidades nómadas después del post-glacial. Culturas que han usado la coca cruzaron todo América desde centro América, hablamos de Kokles, Aruasacos, Valdivia, Machachilas. En realidad todo el mundo indígena latinoamericano ha mascado coca, es muy extraña la cultura indígena que no haya mascado coca en Latinoamérica.

La hoja de coca en todas estas culturas ha sido sagrada. Mamakuka, como la llamaban los aymaras y quechuas era predilecta.

La zona de los yungas de la Paz y Perú han sido siempre para el cultivo de coca. No hay ni un cronista que no haya mencionado el uso de hoja de coca cuando llegaron los españoles.

Un cronista decía “Todos estos indios mascan una hierba en su boca que se ven tan feos como mulas”.

La hoja de coca siempre tuvo una gran importancia como símbolo religioso dentro de la espiritualidad andina, es por eso que la inquisición, durante su extirpación de idolatrías, prohibió la hoja de coca. En la biblioteca real de Dinamarca hay un dibujo de Guaman Poma de Ayala mostrando los métodos de persecución y matanza de indígenas, que hacia la inquisición por el uso de coca.

Pero cuando se descubre el cerro rico de Potosí (en esa época la veta de platas más importantes del mundo) necesitan el máximo rendimiento de trabajo de los indígenas. Es ahí que se dan cuenta que un indígena podía rendir hasta 48 horas de trabajo durísimo, masticando coca.

Entonces Felipe II dice que la hoja de coca es beneficiosa para los indios y que es indispensable.⁵

La iglesia comienza a cobrar diezmos (impuestos) y los españoles se adueñan del comercio de la coca.

Después de la plata de Potosí, el comercio mas grande durante toda la época de la colonia era el de la coca.

1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICO - CULTURALES Y ESPIRITUALES

La hoja de coca ha sido parte sustancial de las culturas originarias su aparición se remonta aproximadamente a 3.000 años A.C. Son muchos los indicios Arqueológicos que demuestran su uso en América:

- Cultura Coclé: cerámicas en Centroamérica (700- 500 A.C.);
- Tairones Magdalena y Capulli: cerámicas en Colombia (1000 A.C.);
- Huita, Monolito “el Coquero”, el Tablón San Agustín en Colombia (1000 A.C.);
- Valdivia, cuarta fase: chullpas, cerámicas en Ecuador (2500 A.C.);
- Nazca- Moche: restos, chullpas y cerámica en Perú (600- 300 AC);
- Ancon: hojas de coca en Perú (1900 1750 AC);
- Machachila, cementerio de Chorrera, en Península de Sta. Elena en Perú (300- 100 A.C.); y
- Puquina, Urus, Tiwanacu y Chullpas en Bolivia (1500-1200 A.C.).

⁵ Fajardo Sainz Humberto, LA HERENCIA DE LA COCA, Impreso Edit. Universo, La Paz Bolivia S. A.

Las evidencias históricas demuestran que la hoja de coca es usada desde hace milenios en las culturas andinas y desde hace siglos por las culturas amazónicas y guaraníes. La hoja sagrada, conocida como Mama Coca o Inalmama, fue el centro de la espiritualidad indígena y de los pueblos originarios.

Para comprender la compleja y milenaria historia de la hoja de coca, se debe considerar cuatro periodos:⁶

1.2.1. Época preincaica

En el periodo preincaico, el uso y consumo de la hoja de coca era esencial en la “Cosmovisión Andina” y su utilización fue muy diversificada en creencias, ritos, medicinas y actividades culturales. La hoja de coca era también considerada como un oráculo andino.

En el cuarto periodo de la cultura Tiawanacota, el comercio de coca entre los Yungas y el altiplano se había generalizado. Se tiene conocimiento, además, de que antes del Incario los ayllus aymaras del reino Lupaca poseían cicales en la región de los Yungas, Chicaloma.

Las acciones de grupos étnicos como los Lupaca, Pacajes y otras culturas como Puquina y los Urus, en los que se considera que el cultivo, comercialización y consumo de la hoja de coca estaban insertos en el control de diferentes pisos ecológicos.

De igual manera, la historia del cultivo de la coca en el Trópico de Cochabamba se remonta a las épocas pre-incaicas y continúa hasta nuestros días, en los Yungas de Vandiola, en las provincias de Carrasco y Tiraque , y en la localidad de Pocona.

1.2.2. Época incaica

Prácticamente todos los cronistas dan noticia del uso y consumo de la hoja de coca, y de su inserción en la vida religiosa andina: la coca era adorada como una deidad, hija de la Pachamama.

⁶ Fajardo Sainz Humberto, LA HERENCIA DE LA COCA, Impreso Edit. Universo, La Paz Bolivia S. A.

Algunos estudiosos -influenciados por los cronistas españoles- señalan que el cultivo de la hoja de coca era monopolio del Inca y de su aristocracia, por estar sujeta a estrictas reglamentaciones y solamente era disfrutada por la élite gobernante.

Sin embargo, si bien en el Incario la hoja de coca fue objeto de uso político, al ser parte importante de los tributos y regalos al Inca, éste a su vez redistribuía entre sus jefes y principales, quienes la obsequiaban al pueblo. La hoja de coca no era monopolio de un grupo restringido, aunque sectores reducidos hayan tenido mayor acceso a ella. (Murra 1986). Distribuir, invitar y regalar coca es sinónimo de status que jefes y gente de prestigio debe realizar como parte del sistema cultural andino. (Mayer 1986).

El uso de la hoja de coca en esta época se debió a sus cualidades medicinales y sobre todo por ser el centro de la cosmovisión andina. Su consumo abarcaba todo tipo de actividades sociales y de trabajo. El uso ceremonial era de carácter colectivo, en ocasiones muy importantes, basado en las solemnes normas de aquella época.⁷

En el Tahuantinsuyo los centros más importantes de producción de coca fueron Paucartambo en el Cuzco, los Yungas de La Paz y las Yungas de Pocona, donde quedan restos arqueológicos de caminos que conducen a la región productora de coca en Chuquioma. La reintroducción de las plantaciones de coca se inició con la instauración de la Hacienda de Chuquioma cuyos límites llegaban a las misiones jesuíticas de Moxos (en el actual departamento del Beni).

1.2.3. Época de la colonia

Con relación al uso y consumo de la hoja de coca en la época colonial, la iglesia tuvo una gran influencia en las autoridades españolas desde los primeros años de la conquista, especialmente en el uso ceremonial porque la asociaba a la práctica de la idolatría.

La iglesia y los españoles se ensañaron en un principio contra el cultivo y uso de la hoja de coca, por constituir el centro de la espiritualidad andina, promulgándose normas para

⁷ Fajardo Sainz Humberto, LA HERENCIA DE LA COCA, Impreso Edit. Universo, La Paz Bolivia S. A.

la erradicación de cultivos de coca. El Consejo Eclesiástico en Lima en 1551 calificó a la hoja de coca como “talismán del diablo”, persiguiéndose a los productores y consumidores.

Los usos tradicionales, medicinales y ceremoniales fueron vistos por los españoles como supersticiones y vicios exagerados. Cieza de León consideraba el uso de la coca como una costumbre envenenada de los indios.

Posteriormente, en 1567, por el auge de la extracción de la plata en el Cerro Rico de Potosí, se relacionó a la hoja de coca con el trabajo. Viendo su importancia económica, la iglesia no adoptó posición contraria al consumo o cultivo de la coca, puesto que los diezmos de hoja de coca pagaban la mayor parte de sus estipendios. En esta época, la iglesia llegó a fomentar su cultivo y se dedicó además a la adquisición de haciendas cocaleras.

El Rey Felipe II trató de establecer medidas para limitar el cultivo de coca en el año 1573. Sin embargo, por recomendación del Virrey Toledo, quien comprendió la importancia de la hoja de coca en relación al trabajo indígena, Felipe II declaró a la hoja de coca indispensable para el bienestar de los indios.

Posteriormente, los españoles, evidenciando las ventajas comerciales de la coca, se dedicaron al cultivo y a la comercialización de miles de cestos y tambores de coca para concentrar sus fortunas. En el siglo XVI, unos 2.000 ciudadanos españoles ya tenían grandes negocios de coca, fomentándose el comercio de la coca que llegó a ser el segundo más grande después del comercio de la plata de Potosí.⁸

Años más tarde, se aprobó la alcabala que consistía en que todos los comerciantes de la hoja de coca debían pagar impuestos en el pueblo o jurisdicción donde comerciaban.

Por otra parte, Pocona -en el Departamento de Cochabamba- se convirtió en un importante centro de producción de coca debido a su densa población, y se constituyó en una de las más ricas encomiendas distribuidas por los conquistadores españoles.

⁸ Fajardo Sainz Humberto, LA HERENCIA DE LA COCA, Impreso Edit. Universo, La Paz Bolivia S. A.

Por lo considerado anteriormente, se demuestra que la coca se producía en la Colonia principalmente para abastecer la explotación minera en Potosí, y significó un importante ingreso en alcabalas, diezmos, primicias y veintenas para el Estado colonial.

1.2.4. Época republicana

El cultivo de la hoja de coca se incrementó en los inicios de la República más que en la época anterior debido a su importancia económica, ocasionada por la mayor habilitación de tierras en las haciendas de los Yungas para su plantación y a la existencia de un mercado asegurado en los centros mineros y comunidades rurales.

En 1830 se conformó la Sociedad de Propietarios de los Yungas constituido por influyentes terratenientes que formaron haciendas con extensos cultivos de coca.

Algunos exploradores de la Amazonía boliviana mencionan en sus escritos sobre la existencia de grandes extensiones de plantaciones de coca realizadas por los aborígenes del lugar en las inmediaciones del río Madre de Dios y otras regiones del Departamento del Beni. (Gerdon W., L.Gibron L., Nants L.: 1853).

Desde principios del siglo XX, la producción anual de la hoja de coca en las provincias Nor Yungas, Sud Yungas e Inquisivi del Departamento de La Paz representaba las tres cuartas partes de la producción total de Bolivia (16.457.115 kilogramos) y el restante correspondía a las regiones de Vandiola, Totora, Vallegrande y otras.

Los cultivos de hoja de coca se encontraban en manos de grandes latifundistas que formaban parte de la Sociedad de Productores de los Yungas. Sin embargo, a consecuencia de la Revolución de 1952, las tierras fueron devueltas a los indígenas con la Reforma Agraria; proceso que disminuyó la producción en las zonas de producción de coca como resultado de la diversificación de la producción como es característica en las culturas andinas.

Mientras la producción de la hoja de coca estuvo en poder de los grandes terratenientes, el Estado asumió su defensa en el contexto internacional, declarándola mediante Decreto como producto de primera necesidad. Esta posición cambió cuando la producción pasó a propiedad de los campesinos. Coincidentemente con este cambio, se aprobó la Convención Única de 1961 de Naciones Unidas.⁹

A fines de la década de los 70', los antropólogos Carter y Mamani, con apoyo financiero de USAID/Bolivia, realizaron un estudio cuantitativo y cualitativo sobre el uso de coca en áreas rurales de seis departamentos cordilleranos de Bolivia, identificando que el 82 % de esa población “acullicaba” coca.

En el ámbito científico, en 1860, el científico alemán Albert Nieman aisló el alcaloide de la hoja de coca denominándolo “cocaína”, que se convirtió posteriormente en el anestésico que inició la era de las operaciones sin dolor. Para la medicina, la cocaína se convirtió en la “estrella de la farmacología”.

La hoja de coca dio origen a diversos productos como ser el famoso vino “Mariani”, la “coca des incas”, entre otros, mereciendo el reconocimiento de autoridades eclesiásticas y personalidades de la época.

La farmacia de París, los laboratorios Merck y Park Davis elaboraban industrialmente cocaína, comprando para este fin toneladas de hojas de coca de Bolivia y Perú. Asimismo, con el surgimiento de la bebida Coca Cola en 1868 aumentó la demanda de hojas de coca.

A principios de la década de los 80', se inició la llamada “guerra contra las drogas” declarada por los EE.UU., teniendo como objetivo principal la eliminación de las plantaciones de la hoja de coca, por ser considerada materia prima para la elaboración de la cocaína.

La llamada “guerra contra las drogas” dio origen a la aprobación de leyes y políticas de carácter represivas contra la hoja de coca. Asimismo fue el factor para enfrentamientos

⁹ Fajardo Sainz Humberto, LA HERENCIA DE LA COCA, Impreso Edit. Universo, La Paz Bolivia S. A.

entre productores cocaleros que defendían sus plantaciones sin tener relación alguna con el narcotráfico y las fuerzas de seguridad que recibían órdenes de los EE.UU. a través del Gobierno boliviano, lo que trajo como resultado enfrentamientos violentos y violación de los derechos humanos, además de muertes y cárceles atestadas de campesinos.

Soportando el estigma “de país productor de cocaína”, los distintos gobiernos bolivianos, a los que les tocó administrar la crisis económica, suscribieron con EE.UU. una serie de convenios a los que se sumó la cooperación financiera a través de programas de asistencia militar y técnica. Esta política fue resistida por los productores de hoja de coca como una medida reivindicativa que luego se tornó en un movimiento político que involucró a una mayoría de la sociedad civil.

1.3. CREACIÓN DE LA COMISIÓN DE ESTUDIO DE LA HOJA DE COCA DE 1950

Las Naciones Unidas ha tomado en cuenta este informe que trata sobre la hoja de coca, tiene muchas diferencias, tiene como base este informe y lo transforma lo transforma como una justificación, para que continúe en la lista I de 1961.

El 22 de abril de 1947, el representante de Perú en las Naciones Unidas envió al Secretario General la siguiente comunicación, “tengo el honor de acompañar a la presente una recomendación, que mi gobierno desea se incluya en el programa del próximo programa de sesiones de la Comisión de Estupefacientes del Consejo Económico y social¹⁰. Considerando:

- a) Que el alcaloide conocido como cocaína se extrae de la que crece en gran cantidad en los valles de América del Sur.
- b) Que desde tiempos inmemoriales la población indígena de esta parte del continente americano ha tenido el hábito de mascar hoja de coca.

¹⁰ Fajardo Sainz Humberto, LA HERENCIA DE LA COCA, Impreso Edit. Universo, La Paz Bolivia S. A.

- c) Que hay diferencia de opiniones en cuanto a los efectos nocivos o no, que desde el punto de vista biológico, social y económico tenga este hábito sobre este sector de tan extraordinaria importancia en la población sudamericana.

“Recomienda” Crear una comisión o un grupo de expertos para llevar a cabo un estudio sobre el terreno en colaboración con la OMS., a fin de determinar.

- a) Los efectos nocivos o no del hábito de mascar coca, sobre el organismo humano en general o sobre algún órgano en particular.
- b) Los factores o motivos (es decir el clima las grandes alturas, el régimen alimenticio, las reservas orgánicas, la herencia la tradición, etc.) que inducen a este habito de mascar coca.
- c) Las consecuencias sociales y económicas de este hábito.
- d) Las medidas que deben adoptarse si se demuestra que este habito es nocivo a fin de suprimirlo en la población interesada.

La comisión de estupefacientes examino la solicitud del gobierno peruano recomendó al Consejo Económico que enviara una comisión de estudio a Perú, y a los demás países interesados que dieran su aprobación.¹¹

1.4. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El nombre científico de la coca es *Erythroxylum coca* y pertenece a la familia de las eritroxiláceas. Se cultiva en regiones de Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Brasil y se consume también en el norte de Argentina y Chile.

La hoja de coca es un elemento importante para la población quechua, aymara y guaraní por sus múltiples aplicaciones medicinales y valor nutricional. No hay evidencia científica de daño alguno a la salud provocada por la hoja de coca.

La mayoría de los estudios científicos desarrollados sobre la hoja de coca tratan sobre sus alcaloides, comparando los efectos de la coca y de la cocaína sobre determinados grupos de muestra.

¹¹ Erythroxylumcoca, Wikipedia, la enciclopedia Libre.htm.Doc HTML.18-05-2010

Entre los principales estudios se pueden mencionar los siguientes:

- Zapata O., Vicente. “Modificaciones psicológicas y fisiológicas producidas por la coca y la cocaína en los coqueros” (1944-Perú).
- Duke, James A. David Aulik y Timothy Plowman. “Nutritional value of coca”, en el Botanical Museum Leaflets, Harvard University, donde se muestra los contenidos de nutrientes de la hoja de la coca, comparado con un promedio de otros 50 productos vegetales de América Latina (1975).
- Plowman, Timothy. “Anorexígeno”, “Antidepresivo de Acción Rápida o Estimulante y “Digestivo” publicado en *Etnobotanics in the neotropics New York Botanical Garden*” (1984-USA)
- W. Carter y Mamani, M. “Coca en Bolivia”. (1986)
- Chamochumbi, Nelson. “Efectos de la coca sobre el metabolismo basal en sujetos no habituados”, tesis doctoral en la *Revista de Farmacología y Medicina Experimental* (1994).

En Bolivia el Instituto Boliviano de Biología de la Altura (IBBA), conjuntamente con el Centro de Investigaciones Botánicas y el Departamento de Biología, estos últimos de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS-Cochabamba), apoyados por el Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (ORSTOM), realizaron varios estudios de¹² investigación de la hoja de coca, publicados en 1997 en el libro “Usos de la Hoja de Coca y Salud Pública”, entre los que se incluyen:

- Gutierrez, E., Bruckner, A. “Estudio Químico y Botánico de las Diferentes Formas de *Erythroxylum Coca* Var. *Coca Cultivada* en Bolivia”.
- Spielvogel, H.; Caceres E.; Favier R. “Coca y Esfuerzo Físico”.
- Villena, M.; Vargas, E.; Alarcón, A.M.; Gonzales, C. “Efectos del Consumo Tradicional de Hojas de Coca sobre la respiración”.

1.5. ANTECEDENTES DIPLOMÁTICO-LEGALES

— Chamochumbi, Nelson. “Efectos de la coca sobre el metabolismo basal en sujetos no habituados”, tesis doctoral en la *Revista de Farmacología y Medicina Experimental* (1994).

La Organización de Naciones Unidas (ONU) en su segundo periodo de sesiones (24 de julio al 8 de agosto de 1947) recomendó al Consejo Económico y Social (ECOSOC) que envíe una comisión de estudio a Perú y Bolivia.

Cabe recordar que el Informe de la Comisión de Estudio de las Hojas de Coca de las Naciones Unidas del año 1950, surgió a pedido formal del Gobierno del Perú el 22 de abril de 1947, al cual se sumó posteriormente Bolivia en fecha 20 de abril de 1949, solicitando al Secretario General de las Naciones Unidas que el estudio sobre los efectos de la masticación de la hoja de coca sea extensivo a Bolivia.

Posteriormente, el ECOSOC aprobó el envío de una Comisión investigadora encargada de estudiar los efectos de la masticación de la hoja de coca y la posibilidad de limitar su producción y reglamentar su distribución. En agosto de 1951, el ECOSOC tomó nota del Informe de la Comisión del Estudio de la Hoja de Coca.¹³

En julio de 1954, la Comisión de Estudio presentó recomendaciones a los Gobiernos de Perú y Bolivia que básicamente se enmarcaban en lo siguiente:

- Necesidad de mejorar las condiciones de vida de la población en la que la masticación es un hábito generalizado.¹⁴
- Necesidad de poner en vigor en Bolivia y Perú una política gubernamental para limitar la producción, reglamentar la distribución y suprimir la masticación de la hoja de coca.

A partir del año 1955, en el seno de la Comisión de Estupefacientes se iniciaron las deliberaciones para la elaboración de un documento vinculante sobre la materia, que culminó con la aprobación de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes. Bolivia no la firmó, pero en fecha 23 de septiembre de 1976 se adhirió sin reservas a la Convención enmendada por el Protocolo de 1972. Esta Convención incluye, de manera

¹³ Informe de la Comisión de Estudios de las hojas de Coca, Naciones Unidas, Mayo de 1950, Edit. EL CEDRO

¹⁴ Informe de la Comisión de Estudios de la Hoja de Coca, Dr. Vicente Zapata. OP.CIT

injusta, a la hoja de coca en su Lista I calificándola como estupefaciente y prohibiendo asimismo su “masticación” dentro de 25 años.

A finales de 1988 se aprobó la Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas. En esa oportunidad, las Delegaciones de Bolivia y Perú lograron el reconocimiento de la dimensión histórica de la hoja de coca. El artículo 14 de esa Convención señala: “Las medidas que se adopten deberán respetar los derechos humanos fundamentales y tendrán debidamente en cuenta, los usos tradicionales lícitos, donde al respecto exista la evidencia histórica, así como la protección del medio ambiente”.

Asimismo, el 10 de junio de 1990, a tiempo de depositar el instrumento de ratificación de la Convención de Naciones Unidas de 1988, Bolivia presentó una Reserva sobre los usos tradicionales de la hoja de coca, en los siguientes términos:¹⁵

- “Que la hoja de coca no es, por si misma, un estupefaciente o sustancia psicotrópica.
- Que su uso y consumo no causan alteraciones psíquicas o físicas mayores que las resultantes del consumo de otras plantas y productos cuyo uso es universal y libre;
- Que la hoja de coca tiene amplios usos medicinales amparados por la práctica de la medicina¹⁶ tradicional defendida por la Organización Mundial de la Salud y confirmada por la ciencia;
- Que (la hoja de coca) puede ser usada con fines industriales;
- Que la hoja de coca es de uso y consumo generales en Bolivia, por lo cual, si se aceptaran las disposiciones mencionadas, gran parte de la población boliviana tendría que ser considerada criminal y sancionada como tal, lo que hace que las normas sean inaplicables en el caso concreto;
- Que es necesario dejar constancia que la hoja de coca se convierte en droga cuando se la transforma mediante procesos químicos en los cuales intervienen equipos y materiales que no proceden de Bolivia;

¹⁵ Informe de la Comisión de Estudios de las hojas de Coca, Naciones Unidas, Mayo de 1950, Edit. EL CEDRO

¹⁶ Informe de la Comisión de Estudios de la Hoja de Coca, Dr. Vicente Zapata. OP.CIT

- Que la República de Bolivia tomará todas las medidas legales pertinentes para controlar el cultivo, uso, consumo y adquisición ilícitos, a fin de evitar el desvío de la hoja de coca hacia la fabricación de estupefacientes”.

Bolivia ha defendido de manera permanente los usos tradicionales y medicinales de la hoja de coca en todos los Foros nacionales e internacionales; intentos que - particularmente entre los años 1990 y 1996- no han logrado modificar el estatus de la hoja de coca que se encuentra drásticamente castigada y de manera injusta incorporada en la lista I de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes.

En 1992 se impulsó la “Diplomacia de la coca” con el propósito de diferenciar de que “coca no es cocaína”. En ese marco, se propició la presentación de hojas y mate de coca en el Pabellón de Bolivia en la Exposición Universal de Sevilla.

El 6 de mayo de 1992, durante la XLV Asamblea Mundial de la Salud, Bolivia solicitó en su intervención que la OMS investigue y se pronuncie sobre los contenidos farmacológicos y nutritivos de la hoja de coca.

En noviembre de 1994, Bolivia solicitó de manera formal a la OMS instruir a los organismos científicos, la realización de un estudio para verificar las cualidades y la naturaleza de la hoja de coca.

En noviembre de 1994, el Dr. Henderson, a nombre del Director General de la OMS, respondió al Gobierno de Bolivia expresando que comparte la importancia del tema e informa que la Organización, como parte de un Estudio sobre la Cocaína, está realizando una evaluación del uso tradicional de la hoja de coca, el cual sería concluido el primer trimestre de 1995.

El 14 de mayo de 1995, la OMS y la UNICRI anunciaron la publicación del citado "Estudio Global sobre la Cocaína", que contenía información de 22 ciudades en 19 países, acerca de la hoja de coca y sus derivados. El Estudio OMS/UNICRI-Proyecto Cocaína 1995, sobre todas las formas de consumo de cocaína, concluyó que el consumo de la hoja de coca no tiene efectos negativos a la salud y más bien cumple funciones

terapéuticas, sagradas y sociales positivas entre los pueblos indígenas de la región andina, principalmente. El estudio no ha sido publicado por la OMS debido a contradicciones internas que han impedido la realización de la revisión crítica con la cual el procedimiento podría terminarse y llevar a la publicación de esa información.

En reuniones de la Comisión de Estupefacientes y del ECOSOC, diversas Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), que actúan como órganos consultivos del Consejo, han expresado preocupación por la falta de reconocimiento de la comunidad internacional de las cualidades medicinales y tradicionales de la hoja de coca y han solicitado su retiro de la Lista I de la Convención de 1961.¹⁷

La ONU viene definiendo la forma en que se evaluará o abordará el cumplimiento de los 10 años del UNGASS 98 (Período Extraordinario de Sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas), pudiéndose realizar una Sesión Especial el año 2008 o el 2009. Existe la posibilidad de evaluar los avances y logros de las políticas de Estado en torno a la temática drogas y la aplicación de los compromisos asumidos en este campo, así como la opción de aprobar una nueva Convención.

A partir de enero de 2006, el Gobierno de Bolivia prioriza la revalorización de la hoja de coca con miras a lograr el reconocimiento de la comunidad internacional para su retiro de la Lista I de la Convención Única de 1961.

En ese marco, en oportunidad de la reunión bilateral sostenida con la República Argentina, se comunicó que un elemento central de la política exterior boliviana representaba la “despenalización” de la hoja de coca a nivel internacional.

En febrero de 2006, el Secretario General de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), Alan Wagner, manifestó su apoyo a la iniciativa boliviana de “despenalizar” la hoja de coca en el marco internacional.

En marzo de 2006, en ocasión de la VIII Reunión de Alto Nivel del Mecanismo de Coordinación y Cooperación sobre Drogas América Latina y el Caribe – Unión Europea,

¹⁷ Informe de la Comisión de Estudios de las hojas de Coca, Naciones Unidas, Mayo de 1950, Edit. EL CEDRO- Informe de la Comisión de Estudios de la Hoja de Coca, Dr. Vicente Zapata. OP.CIT

se aprobó un párrafo haciendo referencia a los usos tradicionales y culturales de la hoja de coca.

En marzo de 2006, durante el 49º Periodo de Sesiones de la Comisión de Estupefacientes de las Naciones Unidas, se efectuaron presentaciones respecto a la importancia que tiene la hoja de coca para la cultura andino-amazónica-chaqueña, reivindicando sus valores tradicionales y culturales. Se hizo hincapié en la diferencia entre la producción de hoja de coca para el consumo tradicional y la producción de hoja de coca para fines ilícitos del narcotráfico. La hoja de coca sólo se transforma en clorhidrato, sulfato y pasta de cocaína cuando se la somete a procesos químicos.

Durante la IV Cumbre Presidencial América Latina, Caribe y Unión Europea, realizada en Viena en el mes de mayo de 2006, el Presidente de la República, Dn. Evo Morales, señaló: “estamos juntos comprometidos en la lucha contra las drogas. Nuestro lema es cocaína cero. Sin embargo, poner el énfasis en los cultivos ilegales de plantas, sin tomar en cuenta los usos tradicionales y medicinales de dichos cultivos para los pueblos indígenas y no mencionar la corresponsabilidad, sería un gran error en el enfoque sobre la temática”¹⁸

Posteriormente, en la reunión realizada en el Parlamento Europeo, el Presidente de la República manifestó enfáticamente: “Quiero decirles que como pueblos indígenas originarios no somos de la cultura de la cocaína. Además, quiero decirles que la coca no es cocaína. He revisado mucho la historia de la coca en Europa. Los primeros países que industrializaron la hoja de coca fueron los europeos. Estamos hablando del siglo XIX. Y no es posible que la hoja de coca sea legal para la Coca-Cola, pero ilegal para la región andina, para los pueblos indígenas. Siento que es importante revalorizar la hoja de coca, pero quiero decirles que, si bien durante mi gobierno, jamás habrá libre cultivo de coca, tampoco puede haber cero de coca”.

De igual manera, el Presidente de la República Bolivariana de Venezuela, D. Hugo Chávez, sugirió la necesidad de consumir harina de coca y destacó la intención de su gobierno de brindar apoyo para la industrialización de este producto. En ese sentido, el

¹⁸ Informe de la Comisión de Estudios de las hojas de Coca, Naciones Unidas, Mayo de 1950, Edit. EL CEDRO

Gobierno venezolano comprometió un importante apoyo financiero destinado a la realización de estudios científicos y a la implementación de plantas industriales de té de coca y de harina de coca, tanto en la región de los Yungas de La Paz como en el Trópico de Cochabamba.

Por su parte, el Parlamento Federal Alemán, en su 16° Periodo Electoral, manifestó que el cultivo de la coca, planta de uso tradicional, y su aprovechamiento habitual no deberá ser impedido. En tal sentido, se apoyarían los esfuerzos para establecer su aplicación alternativa en las industrias farmacéutica y alimenticia. Sería abolida la ilegalización del cultivo y del comercio de la hoja de coca para hacer posible la exportación para infusiones. Adicionalmente, se apoyaría¹⁹ el cultivo de productos alternativos con precios convenientes para garantizar la subsistencia de los productores. La ilicitud de la producción y distribución de la droga cocaína queda vigente.

1.6. ANTECEDENTES ECONÓMICO - INDUSTRIALES

La hoja de coca desde tiempos inmemoriales fue la base de la economía andina y referente del intercambio comercial de productos mediante el trueque y el sistema de ayni y mink`a. La importancia de la coca en el trueque o intercambio de productos sin el uso de dinero obedece a que permite tasas de intercambio más favorables e integra a las regiones.

Durante la colonia, la hoja de coca fue el sostén de la energía del trabajo forzado en las minas de Potosí, que sustentó la economía de las colonias europeas en América.

Desde el siglo XVI, la hoja de coca ha sido integrada a vastos circuitos mercantiles en el espacio de los llamados “trajines” que articularon un amplio espacio regional e interregional, que iba desde Quito a Tucumán. Este mercado interno, abastecido por productores de los valles cocaleros del Cuzco, La Paz (Yungas) y Cochabamba (Pocona), abasteció al mercado potosino con más de 100.000 cestos de coca.

¹⁹ JOSÉ AGUSTÍN MORALES, MONOGRAFÍAS DE LAS PROVINCIAS NOR Y SUD YUNGAS, DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, Imp. Artística-Ayacucho S.A.

Sobre dichos circuitos de larga distancia se articularon los diversos usos de la hoja de coca: un uso social y ritual, propio de las comunidades indígenas, un uso instrumental que fue propicio a la explotación de mano de obra minera, y un uso medicinal, que formó parte de la farmacopea de kallawayas y otras etnias indígenas del país. Asimismo, en las tierras bajas, se reporta un uso independiente y ancestral de la hoja de coca, tanto en compuestos medicinales, para usos rituales, como energizante para el trabajo.

Las regiones de producción de la hoja de coca, correspondientes a los Yungas de La Paz y Yungas de Vandiola de Cochabamba, abastecían con sus productos a todas las regiones de consumo de la región andina. Asimismo, se exportaba coca a Europa para la producción de diversos productos como el Vino Mariani, Coca Buton, anestésicos locales, cocaína legal y, posteriormente, para refrescos como la Coca Cola.

En los años 40', la asociación de productores de coca de los Yungas perteneciente a los terratenientes, significó un movimiento económico muy importante en este periodo para el país.

En la región norte de la República Argentina –en las Provincias de Salta, Jujuy y Tucumán- se consume hoja de coca proveniente de Bolivia. En virtud de la Ley 23737 de 1989 se permite legalmente el “coqueo” (acullicu) de la hoja de coca, pero no la comercialización e importación.²⁰

Se tiene información extraoficial de que Bolivia en el año 2002 habría exportado 159 toneladas de coca a Estados Unidos, con destino a la fábrica Coca Cola. Actualmente, la empresa Albo Export estaría realizando algunas exportaciones en calidad de saborizantes y para uso medicinal.

1.7. ANTECEDENTES MEDIOAMBIENTALES

El principal potencial de Bolivia radica en sus bosques naturales, que cubren más del 50% de su superficie, y constituyen el mayor potencial de uso de la tierra y recursos

²⁰ JOSÉ AGUSTÍN MORALES, MONOGRAFÍAS DE LAS PROVINCIAS NOR Y SUD YUNGAS, DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, Imp. Artística-Ayacucho S.A.

naturales. El cultivo de coca se ha realizado tradicionalmente en condiciones ecológicas, lo que lo identifica como un cultivo orgánico y ecológico.

Bajo estas condiciones, la hoja de coca se integra perfectamente en el escenario de la biodiversidad nativa, de la cual ha sido parte desde tiempos milenarios. La coca separada de estas circunstancias no tiene las condiciones benéficas que produce cultivada de una manera tradicional.²¹

1.8. BOTÁNICA, CULTIVO E INDUSTRIA DE LA HOJA DE COCA

Se reconoce como coca a dos especies, *Erythroxylum coca* (Lamarck, 1786) y *Erythroxylum novogranatense* (Morris, 1889) con sus respectivas variantes, caracterizadas, más allá de su diferencias, por el alcaloide cocaína contenido en sus hojas.

La *E. coca*, reconocida como coca "Huánuco", presumiblemente la primigenia, es cultivada en laderas y²² valles tropicales de las faldas occidentales de los Andes (500 a 1,500 metros de altura), desde el norte del Perú hasta Bolivia. Una variante, llamada ipadú, es propia del llano amazónico.

La *E. novogranatense*, se conjetura que fue, hace miles de años, el producto de la domesticación y subsiguiente adaptación de la *E.coca* a zonas secas del Marañón, donde aún se conserva su cultivo. De ahí habría sido trasladada a la vertiente occidental de los Andes, a lo largo de la cual²³ se expandió en la zona chaupi-yunga, desde el norte del actual Chile hasta la actual Colombia, pasando luego a difundirse en la costa caribeña y probablemente sus islas, así como por la costa pacífica de centro América. Tales ampliaciones norteñas fueron reconocidas como hayo o hay, hasta que el término coca, proveniente del Perú, fue generalizado por los españoles. Se distingue la variante

²¹ Informe de la Comisión de Estudios de las hojas de Coca, Naciones Unidas, Mayo de 1950, Edit. EL CEDRO - Informe de la Comisión de Estudios de la Hoja de Coca, Dr. Vicente Zapata. OP.CIT

²³ CONSEJO NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL TRAFICO ILÍCITO DE DROGAS, CONALTID, Viceministerio de la Coca y Desarrollo Integral, BOLIVIA MONITOREO DE CULTIVOS DE COCA JUNIO 2010, ONUDD. 2010.

truxillense, reconocida como coca "Trujillo", región donde se mantiene su cultivo. Por su adaptabilidad a diversas condiciones, ha sido la *E. novogranatense* la especie cultivada con mayor difusión en el siglo XIX, tanto en áreas tropicales del Imperio Británico como en Java, producción esta última que terminó abasteciendo el mercado europeo desde fines del siglo pasado hasta la II Guerra Mundial.

- **Descripción.**- Arbusto entre 1m y 3m, con tallo de corteza rojizo, cuyas hojas alternas son de forma elíptica u ovalada (2 a 10 cm de largo x 1 a 4 cm de ancho); color verde esmeralda en tiernas y verde oliva en maduras, siendo el envés más claro. Las flores son pequeñas y blancas; los frutos pequeños (10 mm en promedio) con forma oblonga u ovoide, brillantes, de color rojo anaranjado hasta granates cuando maduros; la semilla, encerrada de un resistente endocarpio ranurado, tiene un periodo de viabilidad muy corto (1 a 2 semanas) y fácilmente muere si se le deja secar.
- **Propagación.**- La propagación se cumple habitualmente por semillas. Los pequeños frutos se ponen en remojo unos días hasta poder desprender con facilidad la pulpa. Se lava la semilla, y se entierra en tierra apropiada para sementera, debidamente humedecida y a la sombra para evitar que se seque. Tiene un crecimiento inicial lento. Cuando alcanzan 20 a 30 cm. de altura se les trasplanta, con una separación mínima de un metro. En el caso de la *E. coca* se utiliza igualmente el sistema de estacas.²⁴
- **Cosecha.**- Dos cosechas principales (abril-mayo; noviembre). Las hojas se recogen cuidando las ramas, razón por la que tradicionalmente estuvo en manos de mujeres. Luego se secan las hojas al sol o utilizando hornos adecuados. Tal tratamiento impedirá que la hoja se pudra y pueda conservar sus virtudes. Tradicionalmente se le trasporta en canastas o en bolsas de lana.
Comercio al interior del país.- La libre comercialización se encuentra restringida por convenios internacionales que fuerzan a la intermediación de una instancia oficial de control, responsabilidad ejercida en el Perú por ENACO S.A , en virtud del D.L.22095 de 1978.

²⁴ CONSEJO NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL TRAFICO ILÍCITO DE DROGAS, CONALTID, Viceministerio de la Coca y Desarrollo Integral, BOLIVIA MONITOREO DE CULTIVOS DE COCA JUNIO 2010, ONUDD. 2010.

- **Industrialización.**- Según resolución de INDECOPI -CLC, No 016 del 27 de julio de 1994, confirmada por Res. No118394-TDCPI y ampliada por la Res. No 252-95-TDCPI, la industrialización de la hoja puede ser asumida por la iniciativa privada, previa licencia del ministerio de Agricultura. Es así como después de un virtual monopolio estatal, recogido por ENACO S.A, las formas Zurit y Horniman han iniciado la preparación de bolsitas filtrantes para el mercado nacional.
- **Líneas industriales posibles.**- La experiencia del siglo XIX demuestra que la hoja de coca puede ser ampliamente usada como ingrediente de bebidas alcohólicas (Vin Mariani, Francia), como no alcohólicas (Coca Cola, EE.UU.), así como en farmacéutica (Parke,Davis and Co., EE.UU; Merck, Alemania). En 1979 el doctor Andrew Weil solicitó en los Estados Unidos licencia para preparar gomas de mascar con coca, solicitud que le fue denegada por su Gobierno.

La idea sería reproducir, para uso urbano, la forma tradicional del coqueo tradicional. Comercio internacional.- Severamente limitado a productos con menos de 0.1 por ciento de cocaína ("descocainizados"). La estricta fiscalización internacional le cierra virtualmente el mercado a la hoja de coca (incluyendo filtrantes), con una singular excepción: Coca Cola. La cocaína ha guardado presencia, aunque muy limitada, en farmacéutica.²⁵

²⁵ CONSEJO NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL TRAFICO ILÍCITO DE DROGAS, CONALTID, Viceministerio de la Coca y Desarrollo Integral, BOLIVIA MONITOREO DE CULTIVOS DE COCA JUNIO 2010, ONUDD. 2010.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTOS TEÓRICO DEL USO DE LA HOJA DE COCA Y SU BENEFICIO

2.1. CARÁCTER JURÍDICO DOCTRINARIO DE LA HOJA DE COCA

2.1.1. La inicua guerra de exterminio contra la coca

Todos los Estados del mundo se unieron para llevar a cabo una guerra total contra la coca a partir de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes²⁶ que estableció que:

- En la medida de lo posible, las Partes obligarán a arrancar de raíz todos los arbustos de coca que crezcan en estado silvestre y destruirán los que se cultiven ilícitamente (Artículo 26).
- La masticación de hoja de coca quedará prohibida dentro de los 25 años siguientes a la entrada en vigor de la presente Convención (Artículo 49, e).

El Preámbulo de la Convención expone los pretextos para estas obligaciones y prohibiciones:

*Las Partes,
Preocupadas por la salud física y moral de la humanidad.*

Pero la versión en inglés del mismo preámbulo sorprende con un cambio de pretextos:

The Parties,

²⁶ Naciones Unidas, Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes enmendada por el Protocolo de 1972 de Modificación de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes.

Concerned with the health and welfare of mankind.

(Que en español significa: Las Partes, Preocupadas con la salud y bienestar de la humanidad).

La sustitución de la palabra bienestar (para los anglófonos) por moral (para los hispano hablantes) revela –como se verá después- la vocación colonialista de los Estados ricos y poderosos y desenmascara las falacias humanitarias y científicas de la Convención, para mostrar la cara propia del matonismo y la depredación que se había cubierto con la argucia de la moralización.

Después, el Preámbulo de la Convención usa eufemismos para declarar la guerra:

Reconociendo que la toxicomanía constituye un mal grave para el individuo y entraña un peligro social y económico para la humanidad. Conscientes de su obligación de prevenir y combatir ese mal.

Considerando que para ser eficaces las medidas contra el uso indebido de estupefacientes se hace necesaria una acción concertada y universal.

A continuación, el Artículo 1 de la Convención, que exhibe 25 definiciones, evita definir toxicomanía y falsifica la definición de estupefaciente (en inglés narcotic) al proclamar que: j) Por “estupefaciente” se entiende cualquiera de las sustancias de las listas I y II, naturales o sintéticas.

Un informe del Parlamento de Canadá²⁷ reveló que por presión de EUA la ONU había favorecido al grupo de Estados industrializados que preconizaban el control estricto de la producción de materias primas orgánicas y del narcotráfico, pero que defendían su industria farmacéutica, productora de sustancias psicotrópicas; contra el grupo de Estados productores y usuarios tradicionales de materias primas orgánicas como la coca, el opio y el cannabis. El grupo de los “orgánicos” no tenía poder para oponerse a la posición prohibicionista del grupo de los Estados ricos, sin embargo, logró negociar el

²⁷ Library of Parliament, 2001, The History and Development of the Leading International Drug Control Conventions, Canadá, en: www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-e/ille-e/library-e/history-e.htm

lenguaje de la Convención introduciendo excepciones, postergaciones y vacíos; lograron también la ayuda al desarrollo para compensar las pérdidas que causaría el prohibicionismo.

En honor a la justicia y a la verdad, y en contra de las arbitrarias opiniones globalmente difundidas por la propaganda de EUA y la ONU, se deben desmentir los calumniosos epítetos que pretenden caracterizar a la hoja de coca (estupefaciente que produce toxicomanía) y se deben exorcizar los demonios que la satanizan (mal grave y peligro para la humanidad), demostrando que el uso tradicional de la hoja de coca y sus adaptaciones modernas es no solamente inofensivo sino beneficioso para la salud física, mental y social; y que, además, realza la moral, favorece económicamente a los pobres, y promueve la democracia en Bolivia y los países andinos.

2.1.2. Estudio OMS/UNICRI sobre la hoja de coca

La inocuidad y los beneficios para la salud humana del uso tradicional de las hojas de coca han sido comprobados con gran rigor científico por el mayor estudio mundial sobre la cocaína realizado hasta la fecha, elaborado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en colaboración con el Instituto Interregional de las Naciones Unidas para Investigaciones sobre la Delincuencia y la Justicia (UNICRI por sus siglas en inglés) que se desarrolló entre los años 1991 a 1995. El Proyecto Cocaína OMS/UNICRI²⁸ recogió información de 22 ciudades en 19 países desarrollados y en desarrollo de 5 continentes sobre el uso de la hoja de coca y sus productos derivados, sobre sus efectos en los usuarios y las comunidades y sobre la respuesta de los gobiernos ante el problema de la cocaína. Los 45 investigadores internacionales (incluyendo profesores de 5 Universidades de EUA) que trabajaron en el Proyecto produjeron:

- Perfiles de 19 países en materia de cocaína;
- Estudios de informantes clave –desde usuarios hasta personas con amplios conocimientos sobre el tema;
- El Estudio de Historia Natural en 4 lugares de Sudamérica y África.

²⁸ Argandoña, M, 2002, La coca y el puritanismo delirante, PULSO, 4-10 octubre, La Paz

El Proyecto Cocaína OMS/UNICRI destacó que el uso tradicional de la coca no parece tener efectos negativos para la salud y tiene funciones terapéuticas, sagradas y sociales positivas entre los pueblos indígenas de la región andina, así como entre algunos grupos del Brasil. Y que el cultivo de coca representa la base de la economía de subsistencia de muchas comunidades campesinas en Bolivia y el Perú. El consumo de la hoja de coca forma parte integral de la tradición cultural andina y su cosmovisión. Siendo sus principales usos los siguientes:

- energizante: da mayor energía para trabajar o para luchar contra la fatiga y el frío: aunque reduce la sensación de hambre, la hoja de coca no se considera un alimento;
- medicinal: en infusiones, jarabes y emplastos para diagnosticar y tratar una serie de enfermedades socioculturales que se atribuyen a causas sobrenaturales y que expresan conflictos interpersonales o conflictos en el seno de las estructuras sociales;
- sagrado: para comunicarse con el mundo sobrenatural y conseguir su protección, sobre todo con ofrendas a Pachamama, personificación y espiritualización de la tierra;
- social: para mantener la cohesión social y la cooperación entre los miembros de la comunidad, se usa en todas las ceremonias comunitarias, intercambios de trabajo recíproco y relaciones de sociabilidad.

El Proyecto OMS/UNICRI describe el método tradicional de consumo de la hoja de coca, llamado acullicu, que consiste en mantener en la boca una bola de hojas de coca humedecida con saliva junto con una sustancia alcalina que ayuda a extraer los alcaloides de las hojas. La bola se prepara durante un reposo de 10 a 20 minutos y después se succiona durante 2 o 3 horas, [al cabo de las cuales se expulsan de la boca las hojas enteras, no masticadas. Durante el trabajo, el acullicu estructura los períodos de actividad y descanso. En un día normal, se usan 3 bolas, equivalente a 25 gramos de hoja de coca. Si hay que trabajar más tiempo o el trabajo es más duro de lo habitual, se usan más hojas.

El acullicu es practicado tanto por hombres como por mujeres. Su uso es muy estable, ya que empieza en la adolescencia, cuando se empieza a trabajar, y puede que no se interrumpa durante el resto de la vida. [En 1980 Argandoña²⁹ informó que en el Perú, la CHAKCHADA –en Bolivia se llama acullicu- no produce dependencia, como lo comprueban cada día los campesinos que prestan su servicio militar, o los que migran de la sierra a las ciudades de la costa, situaciones en las que abandonan su hábito sin problemas]. En las clases medias urbanas el acullicu parecería menor [Aunque la cultura tradicional de la hoja de coca está adaptada a la sociedad moderna en forma de infusiones, jarabes, remedios, panadería, repostería, bebidas refrescantes, etc., lo mismo que nuevas modalidades de acullicar, por ejemplo, con goma de mascar, bicarbonato de sodio, y otras. También se confirma que a consecuencia de estos procesos, algunos usos sagrados y ceremoniales de la coca que parecían exclusivamente rurales -incluyendo los sahumeros, la adivinación, los rituales de sociabilidad y curación- se observan con creciente frecuencia en las ciudades]. Todos los usuarios de la hoja de coca subrayan la utilidad de una mayor energía y de los usos terapéuticos, así como su importancia simbólica y ritual. Para la mayoría de los usuarios, la hoja de coca sigue teniendo un carácter sagrado.

Los informantes en Cochabamba recalcaron que los campesinos indígenas acullican durante décadas y no manifiestan efectos adversos por el uso continuado. El informe de Colombia señaló que no se tiene constancia de que el hábito del acullicu haya causado daños perceptibles en la salud física o mental. Es probable que se llegara a la misma conclusión en el caso de los usuarios de otros productos naturales de la coca, como las bolsitas de té o la goma de mascar.

Los campesinos de Cochabamba indicaron que la coca reporta beneficios económicos a los campesinos indígenas porque los ayuda a aumentar la producción en el cultivo agrícola, la pesca y la minería. Los informantes de Medellín apuntan que los chamanes utilizan hojas de coca en los rituales religiosos para reforzar sus poderes. [Informes locales constatan que los transportistas encuentran imprescindible el acullicu cuando

²⁹ Argandoña, M., 1981, Informe final sobre la asesoría brindada al ministerio de salud del Perú para la programación del proyecto titulado: prevención, tratamiento y rehabilitación de la farmacodependencia, DMH-Perú 1501, OPS/OMS, Washington, D.C.

conducen vehículos durante la noche, muchos universitarios e intelectuales aseveran que el acullicu les permite concentrarse en sus estudios y que aumenta su entendimiento].

Los científicos que participaron en el estudio OMS/UNICRI hicieron las siguientes recomendaciones:

- Aunque cabe la posibilidad de que el uso de la hoja de coca pueda estar vinculado a algunos problemas sanitarios no detectados hasta el momento, se trata de algo improbable. Sería mucho más interesante descubrir si el acullicu puede tener efectos positivos sobre la salud y si esos efectos son trasladables de los contextos tradicionales a otros países y culturas.
- La OMS debería investigar sobre el impacto que tienen las diversas legislaciones y medidas de fiscalización de drogas sobre individuos y poblaciones concretos.
- La OMS debería investigar los beneficios terapéuticos de la hoja de coca.

El 14 de marzo de 1995, la OMS anunció a la prensa internacional la publicación del Proyecto Cocaína OMS/UNICRI.³⁰ Pocos días después, el 9 de mayo de 1995, en la Comisión B de la 48ª Asamblea General de la Salud, reunida en Ginebra, el representante de los Estados Unidos de América

“expresó su sorpresa al notar que el informe sobre el Estudio Global de la Cocaína, realizado conjuntamente por la OMS y UNICRI, parecía un fuerte alegato a favor de los usos positivos de la cocaína al argumentar que el uso de la hoja de coca no producía daños perceptibles en la salud física o mental, que los efectos positivos de la masticación de la hoja de coca podrían transferirse desde sus entornos tradicionales a otros países y culturas, y que la producción de coca era financieramente beneficiosa para los campesinos.”

Añadió que su gobierno suspendería los aportes financieros si la OMS no se dissociaba de las conclusiones del estudio y si adoptaba una posición que justificara la producción de coca. En respuesta, el Secretariado de la OMS dijo que el estudio era un análisis importante y objetivo de datos recolectados en muchos países y que fue realizado por

³⁰ WHO, Press Release/20, 14 March 1995

expertos internacionales cuyas conclusiones no reflejaban la posición de la OMS. El representante de EUA replicó que el estudio no era importante ni objetivo y que debería ser revisado por científicos genuinos (peer review) de acuerdo con las estrictas reglas de la misma OMS, lo cual fue aceptado por la OMS.³¹ Pero el estudio global de la cocaína no ha sido revisado ni publicado hasta hoy.

Los comentarios de la organización Transnacional Institute³² sobre el estudio OMS/UNICRI recuerdan que:

“La peer review es parte fundamental en todo estudio científico, también en la OMS. El anuncio de la publicación de los resultados de la ‘iniciativa sobre cocaína’ había sido prematuro a raíz de sus conclusiones espectaculares. El Director del Programa sobre Sustancias de Abuso (PSA) de la OMS, Hans Emblad, había mandado una copia al Programa de Naciones Unidas para la Fiscalización Internacional de Drogas (PNUFID) en Viena, donde causó un escándalo. La conclusión de la revisión (peer review) fue programada para el 30 de septiembre de 1997. De hecho, a partir de mayo de 1995 fueron elaboradas listas con nombres de varios investigadores, que fueron enviadas al Instituto Nacional de Abuso de Drogas (NIDA por su sigla en inglés) la institución estadounidense encargada de la selección. Durante casi dos años hubo un intercambio intensivo vía fax de listas con nombres de personas propuestas por el PSA y las respuestas del NIDA, rechazándolos uno por uno. Nunca se puso fin de manera formal a esa ‘iniciativa sobre cocaína’. La mayoría de los investigadores que colaboraron nunca supo qué pasó con sus trabajos. Algunos publicaron su parte en sus respectivos países.”

2.1.3. El papel de la OMS

El estudio de OMS/UNICRI, además de ser el más grande realizado hasta la fecha sobre la hoja de coca y sus derivados, es el único estudio científico de la hoja de coca realizado por la OMS, razón por la cual debía haber sido tomado en cuenta para

³¹ WHO, Forty-eighth World Health Assembly, A48/B/SR/6, 9 May 1995

³² www.tni.org/drugs/reports/brief5s.htm.

responder al gobierno de Bolivia que durante el 36º período de sesiones de la Comisión de Estupefacientes en marzo de 1993 solicitó formalmente que ‘se levanten las restricciones impuestas (a la hoja de coca) bajo las convenciones internacionales’. La OMS incumplió su deber establecido por la Convención de 1961, artículo 3, inciso 4:

- Si la OMS comprueba que un preparado, dada las sustancias que contiene, no se presta a uso indebido y no puede producir efectos nocivos, y que su contenido de estupefacientes no se puede recuperar con facilidad, la Comisión [Comisión de Estupefacientes de la ONU] podrá en conformidad con la recomendación de la OMS, incluir este preparado en la lista III.

En este caso es necesario aclarar que la palabra “preparado” figura en la versión inglesa como preparation, derivado del verbo to prepare,³³ una de cuyas acepciones es: If you prepare food, you clean it, cook it, etc. so that it is ready to be eaten (Si prepara comida, la limpia, la cuece, etc. de modo que esté lista para comer), que corresponde al proceso de cosechar, limpiar, secar al sol, etc. las hojas de coca de modo que estén listas para acullicar. Ahora, volviendo al Artículo 3 inciso 4, se tiene la prueba científica de que el uso tradicional de la coca no se presta a uso indebido, ni produce efectos nocivos, ni es fácil recuperar su contenido en cocaína, lo cual cumpliría las condiciones para pasarla de la lista I a la III. Además, puesto que la coca es un preparado beneficioso para millones de personas que la usan en forma tradicional, la OMS tiene en el estudio OMS/UNICRI motivos más que suficientes para recomendar a la Comisión que retire este “preparado” de las dolosas listas de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes enmendada por el Protocolo de 1972.

Sin embargo, la OMS prefirió obedecer a EUA antes que a la evidencia científica producida por la misma OMS, como demostró al escamotear la publicación del estudio OMS/UNICRI. Una circunstancia que confirma esta obediencia es que el 28º Comité de Expertos de la OMS en Farmacodependencia,³⁴ reunido en Ginebra del 28 de septiembre al 2 de octubre de 1992 (justamente cuando el estudio OMS/UNICRI se encontraba en sus etapas iniciales) dictaminó que:

³³ Collins Cobuild, 1988, English Language Dictionary, London & Glasgow

³⁴ OMS, 1993, Comité de Expertos de la OMS en Farmacodependencia, 28º Informe, Serie de Informes Técnicos 836, Ginebra.

- La masticación de hojas de coca se examinó en las 3ª y 4ª reunión del Comité, que concluyó que era una forma de “adicción”... basado en un estudio realizado en 1949-1950. Desde entonces la OMS no ha efectuado una evaluación oficial de la masticación de hojas de coca.
- El Comité opinó que la hoja de coca está debidamente incluida en las listas en virtud de la Convención Única sobre Estupefacentes de 1961, puesto que la cocaína se extrae fácilmente de la hoja.

Aunque el Comité reconocía que la OMS no había efectuado una evaluación, sentenció -olvidando la ética científica- que la masticación de coca era una “adicción” (palabra anticientífica, rechazada por el mismo Comité en las páginas 2-5 del 28º Informe que comentamos) y que la cocaína se extrae fácilmente de la hoja de coca. Es decir, el Comité asevera que la hoja de coca debe seguir en la lista I porque no cumple con los requisitos del Artículo 3, inciso 4, para retirarla. Lo que el Comité no tuvo la honestidad de declarar es que ninguno de sus 11 miembros, ninguno de los 9 representantes de otras organizaciones y ninguno de los 3 miembros de la Secretaría de la OMS tenía conocimiento, ni curiosidad, acerca del uso tradicional de la hoja de coca. De ahí que hablaran de “masticación” siendo en realidad una succión, de “adicción” que nunca se ha visto ni diagnosticado, y de facilidad para extraer la cocaína, siendo que la extracción de este alcaloide requiere un proceso muy sofisticado con costosos insumos en conocimientos de química, personal técnico y productos químicos, todo lo cual es inaccesible a los usuarios de coca indígenas, campesinos y trabajadores urbanos.

2.1.4. Síntesis de las bondades de la hoja de coca

Para resumir, se señalan las principales bondades del uso tradicional de la hoja de coca para la salud humana –física, mental y social- y para la salud ecológica, puesto que es:

- 1) un suave energizante que mejora la productividad en el trabajo manual e intelectual;
- 2) la medicina que alivia enfermedades culturales y problemas de salud cotidianos como cefalea, dolor de barriga, dolores reumáticos;

- 3) el remedio para problemas menores de salud mental como agotamiento, decepción, depresión, angustia, stress;
- 4) una fuente de micronutrientes y vitaminas;
- 5) el facilitador de las relaciones sociales, la solidaridad y la cohesión en las comunidades y los equipos de trabajo;
- 6) el instrumento religioso de la trascendencia espiritual;
- 7) el enlace con la naturaleza, tan querida y respetada en la cosmovisión andina;

Respecto a las bondades morales del uso de la hoja de coca, conviene recordar que el Papa León XIII prestó su efigie para la etiqueta del vino Mariani, elaborado con hojas de coca, y concedió una medalla de oro al inventor, en reconocimiento a la capacidad de esa bebida para “apoyar el ascético retiro de Su Santidad”.³⁵ Desde hace milenios los americanos originarios -no sólo los andinos de tierras altas- usan sabiamente la hoja de coca de tal manera que maximizan sus efectos benéficos y nunca incurren en excesos ni riesgos. Es un efecto extraordinario y complejo (Nietzsche diría que es un efecto Apolíneo) que dura mientras se mantiene el acullicu, para desaparecer a los pocos minutos de concluirlo sin consecuencia alguna para el organismo. Para dar una idea de tal efecto se puede analizarlo en sus siguientes componentes:

- 1) exalta las capacidades espirituales y físicas de los seres humanos;
- 2) aumenta la lucidez del pensamiento y la concentración mental;
- 3) aumenta las ganas y la resistencia para trabajar y para soportar los infortunios;
- 4) produce un ascetismo sereno y placentero que tanto domina los sufrimientos y las preocupaciones como frena las tentaciones de la gula, la lujuria, la pereza, la ira, la cobardía y la impulsividad, facilitando así la acción moral en relación a las normas y costumbres culturales, y en relación a los derechos y las libertades humanas.

En este momento es preciso volver al Preámbulo de la Convención de 1961, que señala la preocupación por los daños que la coca causa a la moral de los hispano-hablantes. Esta es una proposición capciosa y alevosa del colonialismo etnocentrista que con el viejo disfraz de la hipocresía salvacionista -usado desde los conquistadores y misioneros

³⁵ Escotado, A, Historia General de las drogas, Espasa, Madrid, 1999, págs. 446- 447.

españoles- busca imponer sus propias normas y costumbres, a las que consideran las únicas buenas para la humanidad, al mismo tiempo que todas y cada una de las manifestaciones de la diferencia y la otredad son descalificadas y condenadas a la extirpación, con el inconfesado propósito de dominar y saquear los territorios de las culturas y naciones que se bautizaron como “no-occidentales”.

2.1.5. La relación coca-cocaína

Que coca no es cocaína es análogo a que maíz no es alcohol o que sauce no es aspirina. Es obvio que una planta con la inmensa complejidad de los seres vivos, no es lo mismo que una sola de sus moléculas entre los billones de moléculas que interactúan entre sí dentro de cada una de sus billones de células. Adicionalmente, cada molécula cumple complejísimas funciones dentro de la planta que la sintetiza y la utiliza para mantener la forma, la vida y la reproducción de su organismo y para crecer, multiplicarse y evolucionar en su relación con la biosfera, la ecología, el planeta y el cosmos de los que extrae la luz y otras formas de energía y nutrientes. Esto es tan notorio que la Convención de 1961 y el 28º Informe del Comité de Expertos en Farmacodependencia de la OMS, nunca han dicho que coca sea cocaína. A lo más que se atrevieron fue a decir que el “estupefaciente” se recupera o extrae de la planta con facilidad, y que, en consecuencia, la planta es una preocupación para la salud y la moral ya que la toxicomanía es un peligro social y económico para la humanidad, razón por la que debe erradicarse. Todo esto es patraña:³⁶

- Primero porque la cocaína no es estupefaciente sino energizante o estimulante.
- Segundo, porque no es fácil extraer la cocaína de la planta ya que se trata de un proceso difícil y complicado, que requiere conocimientos y técnicas modernas, e insumos costosos que en su mayoría sólo producen los países “desarrollados”; en comparación, extraer alcohol (que sí tiene efectos estupefacientes y narcóticos) de la uva, las frutas y granos, la caña o las papas, es algo tan fácil que se ha podido realizar desde la prehistoria.
- Tercero, porque la Convención no define lo que pueda entenderse por “toxicomanía” y el Informe del Comité de la OMS utiliza la palabra “adicción”,

³⁶ OMS, Clasificación Internacional de las Enfermedades, 10ª Edición, Ginebra

a pesar de que este mismo Comité se titula ser de expertos en “farmacodependencia”, y define en las páginas 2-5 de su 28° Informe el concepto científico de dependencia, lo que es importante porque la palabra “adicción” ha sido rechazada por la ciencia debido a sus connotaciones peyorativas y penales, para colmo, nunca se ha probado que la hoja de coca produzca toxicomanía, adicción ni dependencia.

- Cuarto, porque se sabe que la coca no da motivos para preocuparse por la salud y la moral.
- Quinto, porque el cultivo de la coca es importante, imprescindible y beneficiosa, para la economía de subsistencia y la productividad de indígenas, campesinos y trabajadores urbanos.
- Y, sexto, porque el ejemplo de Bolivia demuestra que los usuarios y defensores de la coca son los únicos capaces de construir una sociedad democrática.

Sin embargo, en la compilación rigurosamente científica de F.R. Jerí, publicada por la OPS en 1980,³⁷ de 16 informes de investigación; 15 informes nacionales sobre producción, tráfico y uso; y 7 revisiones bibliográficas; también se incluyó, en la página 143, un informe pseudo-científico donde el argentino Cagliotti afirmaba que el hábito de masticar coca es nocivo para la salud y es considerado universalmente como una adicción. A pesar de su falsedad, esta opinión ha sido el fundamento de la política de “Coca Cero”, por lo que se podría suponer que los centros de la represión y del poder sanitario, se conforman con creer las opiniones que les convienen mientras que simplemente rechazan las evidencias científicas que no les gustan.

No se puede negar que el ínfimo contenido de cocaína en las hojas de coca produce un efecto tan maravilloso que fue divinizado por las antiguas culturas que lo descubrieron. Según Paly y colaboradores,³⁸ la coca contiene de 0.5 a 0.65 gramos de cocaína por 100 gramos de hojas; en su estudio de acullicadores nativos peruanos, a dosis de 40 gramos de hoja, un acullicu contiene de 200 a 260 miligramos de cocaína que el organismo absorbe muy lentamente en cantidades mínimas, llegando la concentración de cocaína en

³⁷ Jerí, FR, Ed, 1980, Cocaine 1980. Proceedings of the Interamerican Seminal on Coca and Cocaine, PAHO/WHO, Lima, pág. 143 (hay versión en español)

³⁸ Paly, D, Jatlow, P, Van Dyke, C, Cabieses, F, & Byck, R, 1980, Plasma levels of Cocaine in Native Peruvian Coca Chewers, en Jerí, FR, op. cit., págs. 86 - 89.

la sangre, a los 90 minutos de iniciado el acullicu hasta 90 - 250 nanogramos (ng) por mililitro de plasma (un gramo tiene mil millones de nanogramos), para descender a 40 ng en los siguientes 90 minutos. Las variaciones en los niveles plasmáticos de cocaína dependían de la variedad de hoja y de la experiencia de los acullicadores estudiados. En comparación los usuarios de clorhidrato, pasta o crack, consumen reiterativamente y muchas veces al día dosis de 5, 10, y más gramos de cocaína pura (extraídos de 1 a 2 kilogramos y más de hojas de coca), que no se absorben lentamente ni en mínimas cantidades sino que penetran en segundos al cerebro, después de cruzar la barrera hemato-encefálica. Un experimento con fumadores peruanos de pasta de coca que estaban encarcelados³⁹ mostró que a los 5 minutos de fumar medio gramo de pasta de buena calidad o “pasta lavada” (extraída de 100 gramos de hoja de coca), el nivel de cocaína en el plasma sanguíneo llegaba a 975 ng, para bajar rápidamente hasta desaparecer de la sangre al cabo de 60 minutos. Los autores hacen notar que los sujetos que recibieron 0.5 gramos de pasta eran fumadores habituales que consumían un promedio de 5 gramos en cada sesión, varias veces al día.

Estos experimentos permiten precisar las diferencias entre los usos y usuarios de coca y los de cocaína; Diferencias debidas a las sustancias, los usuarios, los contextos y los efectos o consecuencias.

- Las diferencias relacionadas con las sustancias quedan probadas en los dos experimentos de Paly y colaboradores sobre las dosis y la farmacocinética de la coca y la cocaína. Por otra parte, en el acullicu la cocaína no está aislada sino integrada a un complejo de sustancias nutritivas que regulan la farmacocinética de los alcaloides de la hoja de coca.
- Las diferencias entre los usuarios tradicionales de hoja de coca y los usuarios modernos de cocaína son evidentes por sí mismas.
- Los contextos también son diferentes: el uso de coca está protegido y normado por costumbres antiquísimas que explican la fuerza y pervivencia de los pueblos originarios andinos a pesar de la persecución y la campaña de exterminio en su contra durante más de 500 años. La coca en la cultura andina es exactamente lo contrario de una “droga” occidental y moderna, puesto que su uso es beneficioso

³⁹ Paly, D, Van Dyke, C, Jatlow, P, Jerí, FR, & Byck, R, 1980, Cocaine: Plasma Levels After Cocaine Paste Smoking, en Jerí, FR, op. cit., págs. 106 - 110.

para el individuo y la comunidad. En contraste, la “droga o estupefaciente” es una sustancia aislada químicamente y el usuario de cocaína está asimismo aislado de su comunidad, por lo que esta “droga” es usada en un contexto de clandestinidad y anomia (sin normas sociales) penalizado y reprimido por las sociedades y Estados modernos, precisamente porque se incluye en el concepto de “droga”, es decir: sustancia química que daña al individuo y la comunidad.

- Los efectos también diferencian ambos usos, la coca tiene efectos benéficos en los usuarios tradicionales. La cocaína produce efectos perjudiciales en los usuarios que la consumen en forma excesiva, perjudicial o dependiente.

Sin embargo, la cocaína tampoco es la encarnación satánica del mal y del peligro que asedian a toda la humanidad, su uso tiene matices y efectos de muy amplio espectro, como reveló el Proyecto OMS/UNICRI que al cabo de cinco años de trabajo concluyó que:

no existe un ‘usuario promedio’ sino que hay una enorme variedad de tipos de personas que usan cocaína, en muy variables dosis, frecuencias, duraciones e intensidades, por diferentes razones y con distintas consecuencias. La inhalación de clorhidrato de cocaína era la forma más difundida en el mundo, mientras que el fumar pasta o crack, y la inyección de cocaína se limitaban a grupos minoritarios y marginales. Los investigadores recalcaron también que era necesario incrementar los programas de educación, tratamiento y rehabilitación para balancear el énfasis en la represión legal. Los autores del estudio subrayaron que los métodos científicos utilizados (particularmente los cualitativos) serían de gran utilidad para obtener información sobre el uso de cocaína u otras drogas en otros países, lo mismo que para vigilar la evolución del consumo y tomar las medidas adecuadas.

2.2. INDUSTRIALIZACIÓN DE LA HOJA DE COCA.

En lo que parece un desafío a la ONU, el Gobierno de Bolivia oficializó su estrategia antidrogas que incluye el aumento de la superficie legal de cultivos de coca de 12.000 a 20.000 hectáreas, la industrialización de 4.000 toneladas de la hoja hasta el año 2010 (mates, harinas y biomedicamentos) y el ajuste de la Ley Antinarcóticos 1008, La

propuesta acaba de ser concluida por el Consejo Nacional de Lucha Contra el Tráfico Ilícito de Drogas (Conaltid), el Viceministerio de la Coca, dijo que esa estrategia es parte de las presentaciones que la delegación boliviana efectúa en Viena, donde acudió a la reunión de la Comisión de Estupefacientes de la ONU. Tras señalar que el arbusto tiene una antigüedad de 3.000 años antes de Cristo y que estuvo presente con las culturas preincaicas e incaicas, la política antidrogas da cuenta de la “transformación productiva de la hoja de coca” (industrialización) como una “decisión soberana del pueblo y del Gobierno boliviano, a fin de evitar el desvío de coca para actividades ilícitas”. Añade que “la transformación productiva y comercialización de infusiones de coca, harinas, biomedicamentos constituyen un importante potencial económico y permiten absorber la producción que podría ser desviada a fines ilícitos”. La estrategia señala que desde este año y hasta 2010 se usarán 1.500 toneladas métricas de hoja para infusiones (mates), 2.000 toneladas para harina, 200 toneladas para biomedicamentos (no se especifica cuáles) y 300 toneladas para abonos, nutrientes y otros productos, lo que suma 4.000 toneladas. Se propone también producir 20 por ciento de coca orgánica (de 20.000 hectáreas), la instalación de tres plantas de transformación productiva de la hoja (una en Lauca Ñ, Cochabamba, y las otras en Yungas, en La Paz). el Gobierno dará 300.000 dólares para la industrialización. la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE), dependiente de ese organismo, solicitó al Gobierno la erradicación de la práctica de masticar coca, la producción o consumo de sus derivados (como mates de la hoja), así como su industrialización. Bolivia “cumplió su parte” en la lucha contra el narcotráfico ya que en 10 años (1995-2005) disminuyó la superficie de la coca en 50 por ciento, pero cuestiona que el consumo subió en otros países, entre ellos España, de 1,8 por ciento (1994) a 7,2 por ciento (2004). Por ello, concluye que “la lucha contra las drogas implementada en Bolivia fracasó al no haber eliminado el tráfico ilícito de drogas y haber ocasionado un alto costo social y político (60 muertos entre 1997 hasta 2003)”. La estrategia asume que, a diciembre de 2005, Bolivia tuvo un total de 25.400 hectáreas de cultivos de hoja de⁴⁰ coca, con 13.400 hectáreas por encima de lo que autoriza la actual ley, de 12.000 hectáreas. Plantea “estabilizar la producción en un rango de 20.000 hectáreas aproximadamente hasta el año 2010, con un rango de unas 8.000 hectáreas por encima de la actual ley. El excedente a las 20.000 hectáreas de

⁴⁰ CONSEJO NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS, CONALTID, ESTRATEGIA DE LUCHA CONTRA EL NARCOTRAFICO Y REVALORIZACION DE LA HOJA DE COCA 2007-2010, Edic. Stria. De Coordinación, Viceministerio de Relaciones Exteriores y Culto, Junín Esq. Ingavi Impreso 2009.

cultivos de hoja de coca se racionalizará de forma concertada con los productores, a través del control social y la delimitación de zonas de no expansión”. El documento añade que la base de la racionalización es el cato (unos 1.600 metros cuadrados) “que permite seguridad y previsibilidad a los productores, bases para la acción concertada”. La política del cato fue aprobada durante la gestión presidencial de Carlos Mesa (2003-2005).

Sin embargo, estas propuestas tropiezan con la actual Ley Antidrogas 1008, la cual limita a 12.000 hectáreas la superficie legal permitida de cultivos del arbusto. En la norma no se señala el “cato de coca” aprobado. El Gobierno, en la Estrategia de Lucha Contra el Narcotráfico y Revalorización de la Coca, considera que la Ley 1008 “es producto del proceso de criminalización de la hoja de coca y sometimiento a exigencias externas, que además atenta contra los principios constitucionales, como a los derechos fundamentales de las personas”. Anticipa que dividirá la 1008 en Régimen de la Coca y Régimen de Sustancias Controladas. El primer apartado definirá métodos de regulación sobre la producción, comercio y transformación productiva de la hoja de coca que controlen y eviten su desvío a usos ilícitos, mientras que el segundo tratará sobre delitos de tráfico de drogas, lavado de dinero y delitos conexos. La JIFE, en su informe, exhorta a Bolivia y Perú a delimitar sus estrategias en las normas y tratados internacionales (entre ellos la Convención de Viena de 1961, la cual penaliza la coca). La Estrategia de Lucha Contra el Narcotráfico y Revalorización de la Coca decidió la creación de la figura de una “zar” antidrogas. “Por la importancia y la complejidad de la problemática del narcotráfico señala el documento, el Presidente de la República designará un Delegado Presidencial para coordinar la nueva política”. El delegado presidencial será directamente responsable ante el Presidente de la República y tendrá autoridad para coordinar todos los campos relativos a esta estrategia (prevención, racionalización, interdicción, desarrollo integral) y tendrá bajo su responsabilidad directa los servicios administrativos necesarios para la ejecución de esta política. Con la aplicación de la propuesta antidroga se propone reducir al 1,8 por ciento la producción potencial de cocaína para el año 2010, lo cual disminuiría en aproximadamente el 85 por ciento, es decir, de 90 toneladas métricas a 13 toneladas métricas.

Ante la ausencia de un sistema de investigación sobre la prevalencia del consumo de drogas, el plan propone “un levantamiento de información periódica veraz y consistente

dirigida desde el Estado”. Este sistema se plasmará en un Observatorio Boliviano de Drogas (OBD), el cual contará con el apoyo de universidades que harán investigaciones sobre el consumo.

La propuesta antinarcóticos del Gobierno señala que Bolivia propone llegar a un resultado realista (estabilizar los cultivos de coca en 20.000 hectáreas como máximo) de manera sostenible sobre la base del control social de los cultivos y de su extensión, y sin violación de los derechos humanos. Los dos elementos centrales de esta estrategia, agrega el plan, son: con participación social, racionalizar, estabilizar y controlar la producción de hoja de coca a un nivel sostenible, y asegurar los destinos legítimos de la coca producida. “El nuevo enfoque agrega el documento necesita construir instrumentos que promuevan el involucramiento de la sociedad civil y la efectivización del control social en las operaciones especiales, que garanticen la aplicación de estrategias consensuadas en el marco de la responsabilidad compartida entre la sociedad y el Estado”. Bolivia desarrolla tareas significativas de interdicción; sin embargo, dice la Estrategia, el narcotráfico y sus redes operativas muestran en la actualidad una capacidad de acción moderna y sistemática que va a la par de los avances tecnológicos en comunicaciones, transporte y equipos militares, situación que deja a las fuerzas especiales del Estado boliviano en desventaja. Frente a esta situación, el Estado, en coordinación con la sociedad civil, creará mecanismos de control social para combatir al narcotráfico, en procura de la aprehensión de los actores principales de las redes delictivas, para lo que se dotará de equipos tecnológicos y mejores condiciones operativas. En este marco, agrega la propuesta, se reforzarán los operativos especiales para el control de la elaboración y tráfico de sustancias controladas, que permitan incrementar los volúmenes de incautación, secuestro y disminución de oferta de droga en el mercado.⁴¹

En La Paz, el Gobierno afirmó que la petición de la ONU de prohibir el masticado de la hoja de coca responde a una “visión occidental” que busca la desaparición de otras civilizaciones y “es un verdadero atentado” a la cultura andina. La cancillería aseguró que su país no admite “desde ningún punto de vista” el pedido hecho en ese sentido por

⁴¹ CONSEJO NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS, CONALTID, ESTRATEGIA DE LUCHA CONTRA EL NARCOTRAFICO Y REVALORIZACION DE LA HOJA DE COCA 2007-2010, Edic. Stria. De Coordinación, Viceministerio de Relaciones Exteriores y Culto, Junín Esq. Ingavi Impreso 2009.

la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE), dependiente de la ONU. “El occidente dijo siempre ha tratado de hacer desaparecer otras civilizaciones, y en Bolivia siempre han tratado de hacer desaparecer nuestra cultura, nuestra música, nuestras costumbres, historia e idioma, pero nos hemos resistido”. Sostuvo que la Convención de 1961 fue redactada por “europeos, blancos y hombres”, sin la participación de mujeres, y “lo han hecho con una visión occidental” que no conoce la realidad de la cultura andina. A su juicio, el informe de la ONU “entra en contradicciones” con el avance que se registró con los reconocimientos del mismo organismo a la diversidad cultural. Citó la Declaración de los Derechos de los Pueblos Indígenas de 2007 y la intención de la UNESCO de que se haga un reconocimiento a los médicos herbolarios conocidos como “kallawayas”, que usan la coca para su trabajo. “Entonces no entendemos”. Tienen que informarse más los de JIFE, porque consideramos que su actitud es colonialista”.

Menos del 5 por ciento de la población mundial es adicta a sustancias ilegales, según datos de la comisión de Estupefacientes de la ONU. El director de la Oficina de Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito (ONUDD), dijo que el problema de las drogas se había “contenido, pero no resuelto”, a la vista de este porcentaje. En 1998, la ONU lanzó en Nueva York una estrategia para “eliminar o reducir significativamente el cultivo ilegal de la hoja de coca, del cannabis y de la adormidera para 2008”. Los objetivos iniciales no se han cumplido, aunque los adictos a drogas ilegales representan menos del 5 por ciento de la población mundial, una cifra “cinco o seis veces inferior a los adictos al tabaco o al alcohol”. Unas 200.000 personas mueren al año víctimas de la drogadicción, una décima parte de los muertos debido al alcoholismo y veinte veces menos que los muertos causados por el tabaquismo. La ONU reconoció que existe un problema de imagen en la lucha contra las drogas. “Existen muy pocos recursos para tratamientos de prevención y rehabilitación, mucho se dedica a la erradicación de los cultivos (ilícitos) y poco a la erradicación de la pobreza”, explicó, y criticó las propuestas de legalización de las drogas como medida para acabar con el problema.⁴²

2.3. PROPIEDADES DE LA HOJA DE COCA

⁴² CONSEJO NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL TRÁFICO ILÍCITO DE DROGAS, CONALTID, ESTRATEGIA DE LUCHA CONTRA EL NARCOTRAFICO Y REVALORIZACION DE LA HOJA DE COCA

Los estudios científicos más serios respecto al masticado de coca fueron hechos por la Universidad de Harvard, (Tuvo que decirlo la universidad de Harvard para ser serios, porque lo dijo antes una universidad Boliviana y no le creyeron). La hoja de coca es uno de los mejores alimentos del mundo. No existe una planta que tenga tantas proteínas, vitaminas y minerales como la hoja de coca. La hoja de coca tiene más calcio que la leche y el huevo, tiene más proteínas que la carne, tiene vitamina A y muchísimas vitaminas. Muchos investigadores ahora recién entienden por qué la hoja de coca es tan querida por el indígena.⁴³

Ningún estimulante brinda energía, lo que hacen es gastar toda la energía que tenemos y después terminamos cansados, nos quedamos sin energía. Es por esto que a la larga los estimulantes desgastan, en cambio la hoja de coca no desgasta. La hoja de coca tiene 13 alcaloides y solo uno de ellos es la cocaína. La porción de cocaína que contiene cada hoja es de un 0.001% que realmente es muy poco. Pese a que la hoja de coca es un estimulante muy fuerte, se compensa por que también es un alimento muy fuerte que nos brinda energía, alimento y oxígeno.

El efecto del mascado permite una mayor absorción de oxígeno en el cerebro, regula el azúcar en la sangre, previene la trombosis, es ideal para la altura, etc.

2.3.1. Propiedades inherentes en lo social

Para el indígena aymara y quechua de Perú, Bolivia, Ecuador, norte de Argentina, norte de Chile, seguir mascando coca hasta nuestros días es también una resistencia cultural. El uso de coca desde la colonia hasta nuestros días ha sido despreciado, pero para el indígena es una noción de identidad porque solamente nosotros los iguales mascamos coca. La hoja de coca atraviesa todos los estratos del mundo indígena.

No existe ninguna celebración ni festejo donde no éste presente la hoja de coca. La hoja de coca significa ser indígena, tener buenas costumbres, buenas intenciones. Cuando un nuevo jefe de comunidad ha sido elegido, tiene que tener su regalo de coca. Si no le regalan coca quiere decir que no lo quieren, si le regalan un poquito que más o menos lo soportan y si le regalan mucha coca que lo quieren mucho. Si yo soy indígena y la

⁴³ /INTERNET/ PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LA HOJA DE COCA-Univisión Foro-Forum.htm, Hernando Banegas,10-09-06

considero a Ud., mi amiga yo le debo invitar coca, está presente en cualquier tipo de relación social y celebración.

Cuando se hablaba de sustitución de la coca, los que hacían estos programas les preguntaban a los indígenas con que quisieran sustituir la coca, y el campesino no sabía que responder.

La coca es un complemento alimenticio, pero no se le usa como alimento como se cree, se le usa mas como un artículo de lujo que muestra intenciones humanas, intenciones de amistad, de cariño.

2.3.2. Aspecto religioso

La hoja de coca “mama coca” es la que los antepasados enseñaron a usarla. La que cruza los tres niveles: el nivel de arriba, del medio y de abajo. La coca es la que sabe del pasado, la que sabe del futuro, la que sabe de la muerte.

En los 80s, los antropólogos, Cárter & Mamani hicieron un censo de uso de coca en Bolivia y demostraron que el 92% de los indígenas de Bolivia mascan coca.

Hasta esa fecha, la coca estaba relacionada solo con su uso para el trabajo duro. Esa era la creencia de la colonia. En la colonia lo sagrado se tornó profano. El sentido sagrado de la hoja de coca que era usado en lo social, lo ritual y en un sentido espiritual, en la colonia se tornó y se usó para soportar la esclavitud y la explotación. Todavía sobrevive eso. Altos índices de uso de coca en Bolivia son para el trabajo.

Pero los viejos también mascan coca. Porque? La noción del indígena de muerte es muy cercana al tibetano, después de muerto hay un largo camino que recorrer. Como la coca sabe de la muerte, la coca es guía en ese camino. Como la coca sabe del futuro y de la muerte, es sagrada.

2.3.3. Reciprocidad cultural

La coca es intermediaria de la reciprocidad. Hablar de reciprocidad es hablar de una institución que no solo es latinoamericana es prehistórica en todo el mundo. En una

visión de vida donde tiene que ver el dar y recibir en todos los sentidos, con la naturaleza, con los espíritus, entre los hombres. La reciprocidad aquí en los Andes es sumamente compleja y muy fuerte. La coca es la intermediaria en la reciprocidad. Es al que demuestra cuanto doy y cuanto recibo en toda mi intención en todos los aspectos incluido el espiritual, si yo quiero que los dioses me ayuden tengo que dar mi ofrenda de coca. Es imposible actualmente un ritual sin hojas de coca.⁴⁴

2.3.4. El uso de coca en las minas

Por generaciones los mineros ya no son indígenas. Por generaciones los mineros son mineros, están politizados y tienen diferencias políticas.

Hay tronquistas, del PC, maoístas, anarquistas, etc., pero es imposible que un minero entre a la mina sin dar su ofrenda de coca al Tío. El Tío es el espíritu de adentro, no es un demonio. No existe el concepto dual en los indígenas de cielo infierno. El Tío representa los espíritus de abajo. Ellos son densos, traviosos y más pesados y si se les ofrece algo son protectores. Es por eso que el minero (sea marxista o este en la universidad) lo primero que hace al entrar a la mina es dar su ofrenda de coca al Tío, porque así el Tío se torna su protector.

2.4. CARACTERÍSTICAS DE LA HOJA DE COCA

Sus características son ciertas: es un antidepresivo, quita la tristeza, es anestésico, quita el dolor, es un alimento concentrado y es estimulante es riquísima en vitaminas A y C y en hierro, fibras, proteínas y calorías; al ser un gran proveedor de calcio, es ideal para personas con artritis, artrosis y osteoporosis, la fibra de la coca desintoxica y refuerza el aparato digestivo y elimina grasas, colesterol y triglicidos; ayuda a eliminar la hemorroides recompone y refuerza la flora intestinal y está indicada para combatir la colitis, estreñimiento y otros males digestivos, es un buen suplemento para diabéticos, además previene el cáncer de colon.

⁴⁴ ⁴⁴ /INTERNET/ PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LA HOJA DE COCA-Univisión Foro-Forum.htm, Hernando Banegas,10-09-06

⁴⁴ /INTERNET/ PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LA HOJA DE COCA-Univisión Foro-Forum.htm, Hernando Banegas,10-09-06

La coca, así como el té o café, contiene diversos alcaloides el alcaloide cocaína es uno de los 14 alcaloides presentes en la hoja de coca y representan tan solo entre el 0,5 y el 1,1% de esta, durante la masticación en contacto con la saliva se combina con el resto de elementos alcalinos y se descompone transformándose en egnonina.

La egnonina contribuye a quemar las grasas acumuladas en el hígado, esto genera glucosa que se convierte en energía. Esta planta puede ser usada como ingrediente de harinas, alimentos y bebidas en farmacopea, cosmética y otros productos.

2.4.1. En defensa de la hoja de coca

Los productores, comerciantes y consumidores de coca y de otros productos de la medicina nativa hemos nacido y crecido en el corazón de Bolivia, compartiendo las tradiciones indígenas y populares, la cultura y las formas de convivencia social que nos legaron nuestros antepasados. Si bien la hoja de coca ha pasado por un ciclo ilegal, esa fase está prácticamente concluida en Bolivia y si persisten algunos casos aislados, eso se debe a la interdicción a los mercados legales. Por eso, es un absurdo que persista la erradicación forzosa de la coca en el Chapare y que los Yungas estén siendo cada vez más amenazados por la represión y la erradicación.

Lo único que logran es que suba el precio de la coca a niveles que resultan atentatorios contra la economía de la población. Es absurdo e injusto que los precursores que llegan de los Estados Unidos burlen fácilmente los controles, mientras productores, cocanis y akullikadores sufrimos día a día la represión, el maltrato y la estigmatización.

Esta política irracional tiene que parar. Y ahora, que se cumplen un año más de las luchas por el gas y la dignidad nacional, queremos volver a plantear el tema de la Soberanía, más allá de los alcances de la política partidista o electoral, recogiendo las lecciones de octubre del 2003, la unidad, la fuerza y la claridad que tuvieron las organizaciones de base para emprender esta heroica lucha, siempre en compañía del akhulliku.

El akhulliku, o como le llaman en otras partes, el pijcheo o coqueo, o boleó es una fuerza cultural, política e identitaria que hay que resaltar y defender, como se lo hizo y se lo hace con el gas, la tierra, y el agua. El akhulliku: invariable acompañante del trabajo, de la fiesta comunitaria o urbana, del estudio y de la vida nocturna de la Bolivia de las y los de abajo. Es hora no sólo de celebrar a la hoja de coca, sino también de que forme parte de una lucha más amplia, por la soberanía integral de nuestra tierra-territorio. Los productores, comerciantes y consumidores de hoja de coca pedimos una tregua a los aparatos de represión, para circular, vender y mostrar abiertamente la hoja de coca, explicar sus valores para la salud y la identidad cultural de nuestro país y consumirla con orgullo y dignidad. Queremos demostrar pacíficamente que existen formas más sensatas y efectivas de luchar contra el narcotráfico, de ejercer una práctica intercultural y democrática y de exigir al Estado una visión integral de la soberanía.

Estamos lanzando la Segunda Fase de la Campaña Coca y Soberanía, por la Despenalización nacional e internacional de nuestra sagrada planta, y por el derecho a darle usos legales e industriales que beneficien a la población y al país. Por el derecho a definir soberanamente las políticas del Estado boliviano en torno a la hoja de coca. Por el derecho a objetar y a luchar contra los intereses transnacionales amparados en la Convención de Viena. Por el derecho a una consulta popular que permita generar políticas estatales más justas y soberanas, basadas en el respeto a la vida y a la cultura de la población mayoritariamente indígena de nuestro país.⁴⁵

Convocamos a los sindicatos y asociaciones de cocaleros de todo el país; a las asociaciones y federaciones de comerciantes detallistas y productores afiliados a ADEPCOCA, a enviar delegaciones y expositores de hoja de coca en sus distintas variedades y calidades, a precios accesibles para los diferentes tipos de consumidores, acompañados de sus lejías, lliptas, chamayros, etc., que permitan una degustación y cualificación del mercado de consumo.

Convocamos a los ayllus y sindicatos y comunidades indígenas afiliadas al CONAMAQ, CSUTCB, AOPEB, a las Organizaciones Económicas del campesinado y los pueblos

⁴⁵ E:\INTERNET\Revalorizacion de la hoja de Coca BONDADES DE LA HOJA DE COCA.htm

indígenas, a participar de la Primera Feria de Trueque Inter-cológico, para intercambiar productos agropecuarios altos andinos por coca de diversas calidades.

Convocamos a las federaciones de mujeres, de gremiales, comerciantes y vendedoras de mates, para que oferten sus productos y compartan sus conocimientos de medicina casera basada en la hoja de coca.

Convocamos a los productores de medicina tradicional afiliados en SOBOMETRA, COINCOCA y empresas nacionales que elaboran productos industriales basados en la hoja de coca: galletas, pastillas, tónicos, pomadas, pastas dentales, etc., así como a quienes elaboran accesorios para el akhulliku, en especial a los artesanos de los países vecinos que producen bolsas de cuero, 'biqueros', poporos y otros, a exponer, y vender sus productos en la Feria.

En el contexto de la Campaña Coca y Soberanía, la Primera Feria Intercultural del Akhulliku permitirá un encuentro entre productores, comerciantes y consumidores, entre académicos, amautas y activistas, entre músicos, artesanos y artistas plásticos, para elevar sus demandas a la sociedad, al gobierno, a la prensa y a los poderes externos que estigmatizan a este producto milenario.

2.4.2. Uso medicinal de la hoja de coca

Cuando menos una generación antes de la conquista española las primeras observaciones en relación con el uso medicinal de la coca entre los nativos del Nuevo Mundo fueron las de los colonizadores de las Islas del Caribe. Ramón Pané, un misionero de la isla la española durante la última década del siglo XV, fue el primero en comentar sobre el arbusto y las propiedades curativas de sus hojas. Escribió que los indígenas de la isla “comían” una hoja parecida a la albahaca no sólo en sus elaborados ritos funerarios, sino como hierba medicinal común para tratar varios malestares menores⁴⁶

Hacia fines del siglo XVI, los colonizadores blancos en los asentamientos de la sierra y del altiplano adoptaron una multitud de remedios nativos de la coca, incluyendo su uso en el

⁴⁶ /INTERNET/ PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LA HOJA DE COCA-Univisión Foro-Forum.htm, Hernando Banegas,10-09-06

tratamiento de ulceraciones de la piel y el resfriado común. Las preparaciones de la coca eran recomendadas para el tratamiento de las enfermedades tan diferentes como el malestar estomacal y el reumatismo. Los médicos limeños trataban de duplicar los elaborados cataplasmas de coca, pues estaban informados de la administración exitosa de los curanderos de la sierra en los pacientes que sufrían dolores reumáticos. En remedios simples, las hojas generalmente se tomaban como infusiones en un té. Esta preparación era prescrita frecuentemente como placebo para hipocondriacos y dispépticos. Hipólito Ruiz, cura *Relación* fue escrita no sólo para informar a los europeos lo relativo a la flora del Nuevo Mundo sino también para identificar el valor económico de las plantas para la corona española, hizo notar la prevalencia de la coca en la medicina andina folk, e inclusive envió dos arbustos a España en 1786. Observó que los indígenas de la sierra usaban varias preparaciones de coca para tratar los desórdenes que iban desde la jaqueca hasta la gota. Las infusiones de coca caliente servían como un diurético efectivo.

Unanue afirmó que desde el tiempo de los incas los indígenas había usado la coca como tónico incomparable para los ancianos. Antonio Julián aconsejó al Rey Carlos III que considerara a la coca como planta económica, así como un medicamento invaluable, urgió su explotación de manera que España pudiera aprovecharla entre sus trabajadores como hierba medicinal que incrementará su salud e inclusive prolongara sus vidas. Sin duda, Paolo Mantegazza, médico italiano que practicó la medicina en el Perú durante varios años, fue el propagandista más exuberante del siglo XIX, refiriéndose al arbusto como “el verdadero tesoro del Nuevo Mundo”. Desde el tiempo de los Incas (escribió), los indígenas de la sierra habían conocido las virtudes rejuvenecedoras y afrodisiacas de la coca.

2.4.3. Especies vegetales estimulantes ante las tonificantes

Existen grupos de plantas con propiedades estimulantes, entre ellos tenemos el café, el tabaco, y el te, otros estimulantes más fuertes son los narcóticos. Las plantas estimulantes tienen la propiedad de darnos súbitas liberaciones de energía, sin embargo, luego del estímulo inicial prosigue una caída de energía, sumado a un desgaste de la salud. Si pensamos que nuestro cuerpo tiene una batería humana con reservas de energía, un estimulante cobrará un debito dentro de nuestras reservas internas.

Otro grupo de plantas igualmente naturales con capacidad de darnos energía son las llamadas tónicas, entre ellas tenemos el Ginseng, astragalus, maca, Guarana, y el Noni entre otros. Estas

plantas ofrecen un progresivo auge de nuestra vitalidad, la cual a corto y largo plazo va a ser fortalecida, siguiendo la misma analogía invertir en plantas tónicas es semejante a realizar abonos a nuestros ahorros.

La pregunta honesta que tenemos que hacernos es saber en qué categoría está situada la coca, como planta tónica o como planta estimulante? No pretendemos tener todas las respuestas a esta pregunta pero para comprender el tema veamos cómo se diferencian estos grupos.⁴⁷

Planta estimulante	Planta Tónica
Crea perjuicios en la salud	Trae beneficios a la salud
A largo plazo debilita y la salud	Su uso prolongado fortalece la salud
Desgasta y corroe tejidos celulares	Edifica y regenera tejidos celulares
Normalmente no aporta nutrientes	Son fuente de vit, min. y prot.
Crea oxidación celular	Fuente primaria de antioxidantes.
Crean enfermedades degenerativas	Se usan para combatir enfermedades.

A pesar de que se ha sugerido que la hoja de coca puede presentar alcaloides tóxicos, y quizá tengamos que esperar los resultados de mayores investigaciones, hasta donde hemos llegado en los estudios científicos, la de coca no ha demostrado tener efectos adversos a la salud ni presencia de anti nutrientes. En segundo lugar la coca provee, como nadie ignora, una generosa fuente de vitaminas y minerales.

Investigaciones han demostrado que beber café causa una significativa pérdida de varias vitaminas y minerales, incluyendo vitamina C y B, calcio, hierro y zinc. Igualmente un estudio de 84484 pacientes ha demostrado la correlación entre fracturas de hueso y fuerte consumo de café. Entre todos los usos medicinales la hoja de coca se utiliza

⁴⁷ /INTERNET/ PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LA HOJA DE COCA-Univisión Foro-Forum.htm, Hernando Banegas,10-09-06

máximamente para la osteoporosis, lo cual está a contrapelo del café y su reconocido efecto sobre la densidad de los huesos.

La cafeína aumenta la producción de las hormonas adrenales como el cortisol, la hormona del estrés la cual causa contracción de vasos sanguíneos, agravando los síntomas de la hipertensión arterial. La cafeína incrementa los niveles de adrenalina y un fuerte consumo de café nos lleva a un estado de agotamiento de la glándula adrenal. Haciendo que esta glándula ya no pueda responder adecuadamente al estrés. La hoja de coca también tiene un efecto adrenergico pero a diferencia del café no aumenta la producción de hormonas adrenales pero más bien hace que estas tengan una duración de su ciclo vital ligeramente más prolongada.

Al intimar con la hoja de coca, con asombro se reconoce en ella su poder anti-fatigante, esto ha llevado a muchos hombres a una vida de largas jornadas, imprecadero trabajo, chóferes y pescadores que pasan la noche en vigía, innumerablemente abusando de la necesidad de descanso del cuerpo. Naturalmente realizar este tipo de actos maratónicos desgasta a cualquier mortal y no va a ofrecer los secretos favores de la hoja de coca.⁴⁸

2.5. POLÍTICA BOLIVIANA SOBRE LA COCA Y SU INDUSTRIALIZACIÓN.

El gobierno boliviano tomo la iniciativa de impulsar un estudio integral de la hoja de coca en Bolivia, con el fin de contar con información precisa y actualizada sobre el uso milenario de la coca en el país.

La Unión Europea capto la iniciativa, proporcionando apoyo concreto con financiamiento del Parlamento Europeo.

La sistematización emergente del estudio integral permitirá obtener datos que lleven a demostrar que las vinculaciones de la hoja de coca con la realidad contemporánea del

⁴⁸ /INTERNET/ PROPIEDADES NUTRITIVAS DE LA HOJA DE COCA-Univisión Foro-Forum.htm, Hernando Banegas,10-09-06

Estado Plurinacional de Bolivia no solamente son históricas, culturales y sociales sino también económicas políticas y jurídicas.

También permitirá en el marco de esas vinculaciones los compromisos internacionales que Bolivia adquirió ante la comunidad internacional para combatir el flagelo del narcotráfico, y la producción de cocaína.

De este modo este estudio contribuirá efectivamente a la elaboración de políticas públicas dirigidas tanto a la revalorización de la coca así como a la lucha contra el narcotráfico, que el país debe formular como el resultado de la aplicación de la Constitución Política del Estado.

Hasta 2010 se pretende procesar 4.000 toneladas en mates y harinas. En lo que parece un desafío a la ONU, el Gobierno oficializó su estrategia antidrogas que incluye el aumento de la superficie legal de cultivos de coca de 12.000 a 20.000 hectáreas, la industrialización de 4.000 toneladas de la hoja hasta el año 2010 (mates, harinas y biomedicamentos) y el ajuste de la Ley Antinarcóticos 1008.⁴⁹

La propuesta acaba de ser concluida por el Consejo Nacional de Lucha Contra el Tráfico Ilícito de Drogas (Conaltid), informó la Cancillería. El viceministro de la Coca, Gerónimo Meneses, dijo ayer que esa estrategia es parte de las presentaciones que la delegación boliviana efectúa en Viena, donde acudió a la reunión de la Comisión de Estupefacientes de la ONU.

2.5.1. Industrialización

Tras señalar que el arbusto tiene una antigüedad de 3.000 años antes de Cristo y que estuvo presente con las culturas preincaicas e incaicas, la política antidrogas da cuenta de la “transformación productiva de la hoja de coca” (industrialización) como una “decisión soberana del pueblo y Gobierno boliviano, a fin de evitar el desvío de coca para actividades ilícitas”.

⁴⁹ Ibidem

Añade que “la transformación productiva y comercialización de infusiones de coca, harinas, biomedicamentos constituyen un importante potencial económico y permiten absorber la producción que podría ser desviada a fines ilícitos”.⁵⁰

La estrategia señala que desde este año y hasta 2010 se usarán 1.500 toneladas métricas de hoja para infusiones (mates), 2.000 toneladas para harina, 200 toneladas para biomedicamentos (no se especifica cuáles) y 300 toneladas para abonos, nutrientes y otros productos, lo que suma 4.000 toneladas

Se propone también producir 20 por ciento de coca orgánica (de 20.000 hectáreas), la instalación de tres plantas de transformación productiva de la hoja (una en Lauca Ñ, Cochabamba, y las otras en Yungas, en La Paz).

2.6. MONITOREO DE CULTIVOS DE COCA EN BOLIVIA

La superficie total de cultivos de coca en Bolivia⁵¹ para el año 2011⁵² fue cuantificada en 27.200 ha, registrándose un significativo decremento respecto a la gestión anterior que fue de 31.000 ha. Este resultado muestra una reducción neta efectiva de la superficie de cultivos de coca.

El resultado de la reducción de los cultivos de coca es producto del comportamiento de las dos regiones de producción: Trópico de Cochabamba y Yungas de La Paz. El gráfico 1 muestra un incremento progresivo desde la gestión 2005, estabilizándose en el periodo de 2008-2010, y mostrando una reducción de los cultivos de coca en el 2011.

En la región del Trópico de Cochabamba las zonas que presentan un mayor decremento son Izarsama, Valle Tunari, Esmeralda, Mariscal Sucre bajo, Germán Bush y Cristal

⁵⁰ E:\INTERNET\Evento sobre hoja de coca recomienda industrialización y exportación de derivados - FmBolivia_Tv Noticias de Bolivia. YouTube.htm 6-7-11

⁵¹ UNODC, Estado Plurinacional de Bolivia, Viceministerio de la Coca y Desarrollo Integral Monitoreo de Cultivos de Coca 2011, Septiembre 2012

⁵² “Los valores totales anuales están redondeados a la centena, por lo tanto, la suma de los valores parciales no necesariamente coincidirán con el valor total redondeado”

Mayu, donde la superficie cuantificada de cultivos de coca registraba un incremento hasta la gestión 2010.

En los Yungas y las provincias Norte de La Paz, las zonas de mayor decremento de cultivos de coca son las circundantes a la Asunta e Irupana.

Gráfico 1. Cultivo de coca en Bolivia, 1999-2011

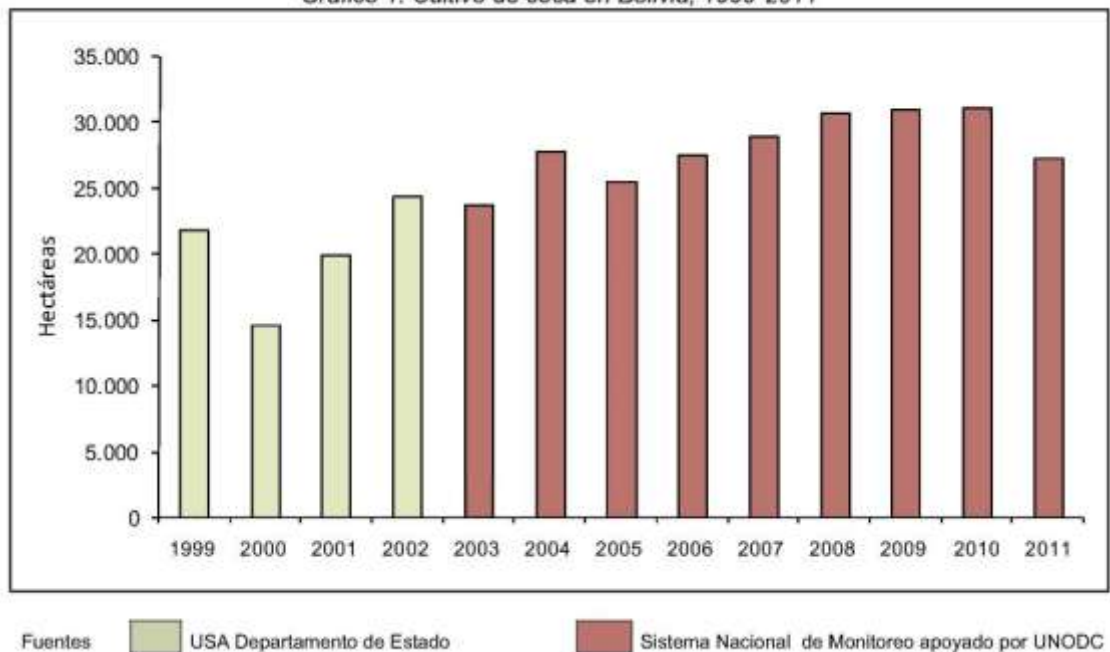


Tabla 1. Cultivo de coca en Bolivia, 2000-2011 (ha)

Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total Redondeado	21.800	14.600	19.900	21.600	23.600	27.700	25.400	27.500	28.900	30.500	30.900	31.000	27.200

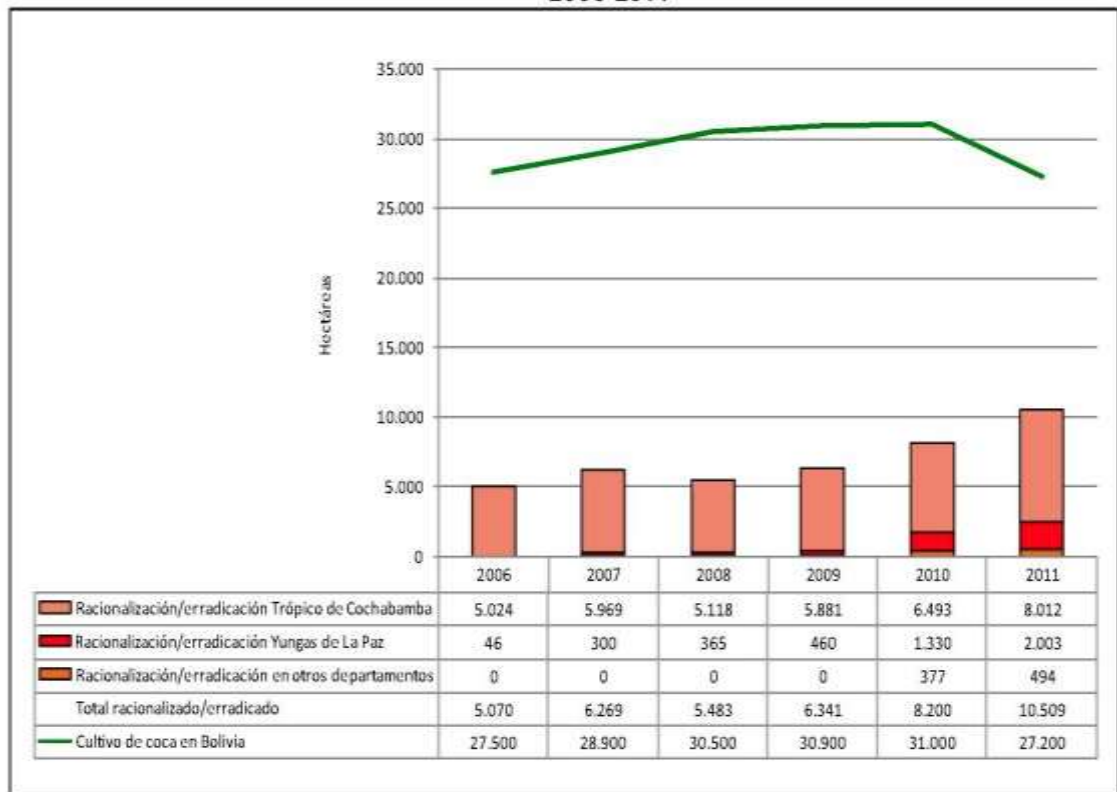
Fuentes: USA Departamento de Estado (1999-2002), Sistema Nacional de Monitoreo apoyado por UNODC (2003-2011)

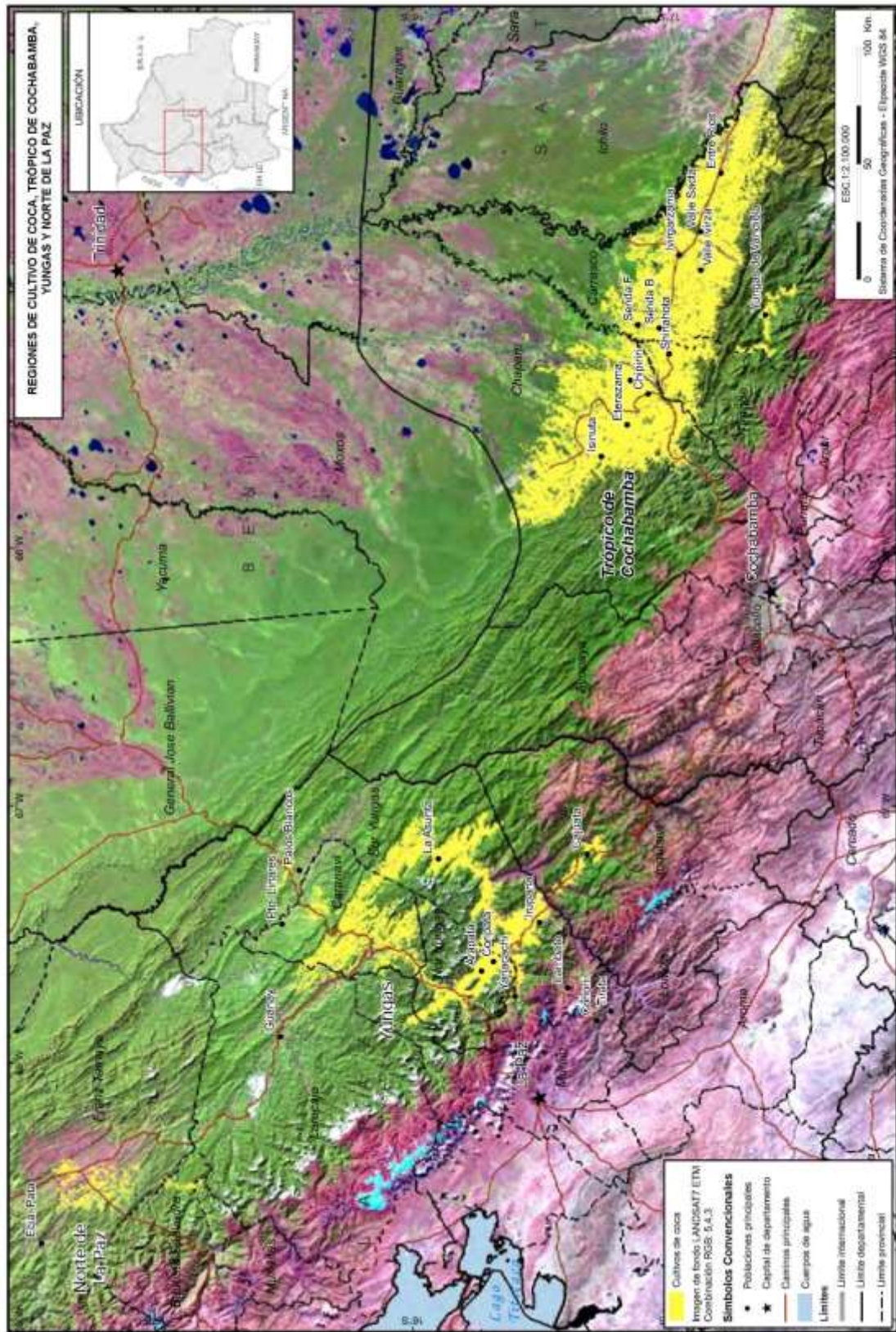
El gráfico 2 muestra la tasa anual de cambios de cultivos de coca en Bolivia para el periodo 2006-2011, donde se observa una variación en el crecimiento de este cultivo, alcanzando un decremento del 12%.

Esta reducción se explica en parte por los esfuerzos realizados en las tareas de racionalización/erradicación de cultivos de coca, llevadas a cabo por el Estado Plurinacional de Bolivia, a través de la Fuerza de Tarea Conjunta que depende del

Viceministerio de Defensa Social y Sustancias Controladas. El gráfico 3 muestra la relación del cultivo de hoja de coca en Bolivia y la racionalización/erradicación en el Trópico de Cochabamba, Yungas de La Paz y otros departamentos, donde se observa que en los últimos dos años, existió un mayor esfuerzo en las tareas de racionalización/erradicación, lo que resultó en un decremento de cultivos de coca en 2011. También la disponibilidad de información más detallada (imágenes de satélite con mayor resolución) posibilitó identificar áreas de cultivos de coca con mayor detalle.

Gráfico 3. Relación del crecimiento del cultivo de coca en Bolivia y la racionalización/erradicación, 2006-2011





Fuente: Ministerio de Gobierno, WGS - 84, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra, VIGEL UNODC, IGMP, BOLUF57. Los límites y nombres mostrados en este mapa no reflejan necesariamente su aceptación por parte la Organización de las Naciones Unidas.

2.6.1. Análisis Regional de Bolivia

Las regiones productoras de hoja de coca más importantes del país, el Trópico de Cochabamba y los Yungas de La Paz, presentan decrementos significativos en los cultivos de coca. Como consecuencia de este comportamiento, la superficie total de cultivos de coca sufrió un decremento de 31.000 a 27.200 ha. En el Trópico de Cochabamba, se observa un decremento del 15% que es resultado de un elevado nivel de racionalización/erradicación en los dos últimos años, comparado con los años anteriores.

En los Yungas de la Paz, la reducción del 11% se explica al esfuerzo en las tareas de racionalización/erradicación realizadas por la Fuerza de Tarea Conjunta y también a que muchas parcelas de coca se encuentran abandonadas, principalmente aquellos cultivos que son muy antiguos y se encuentran en suelos degradados, perdiendo de esa manera su productividad.⁵³ Igualmente, es importante mencionar que como consecuencia de la verificación de cultivos de coca realizada en agosto de la gestión 2011 por la UNODC en coordinación con las instituciones del Gobierno de Bolivia, para el área de los Yungas de La Paz, se realizó un ajuste en la delimitación de parcelas de coca, de acuerdo a la medición realizada en la verificación de campo. Para el área de los Yungas de La Paz se adquirieron imágenes satelitales de alta resolución espacial, para las zonas de: Chulumani, Irupana, Cajuata, Asunta, El Choro, Santa Rosa de Quilo Quilo y Flor de Mayo.

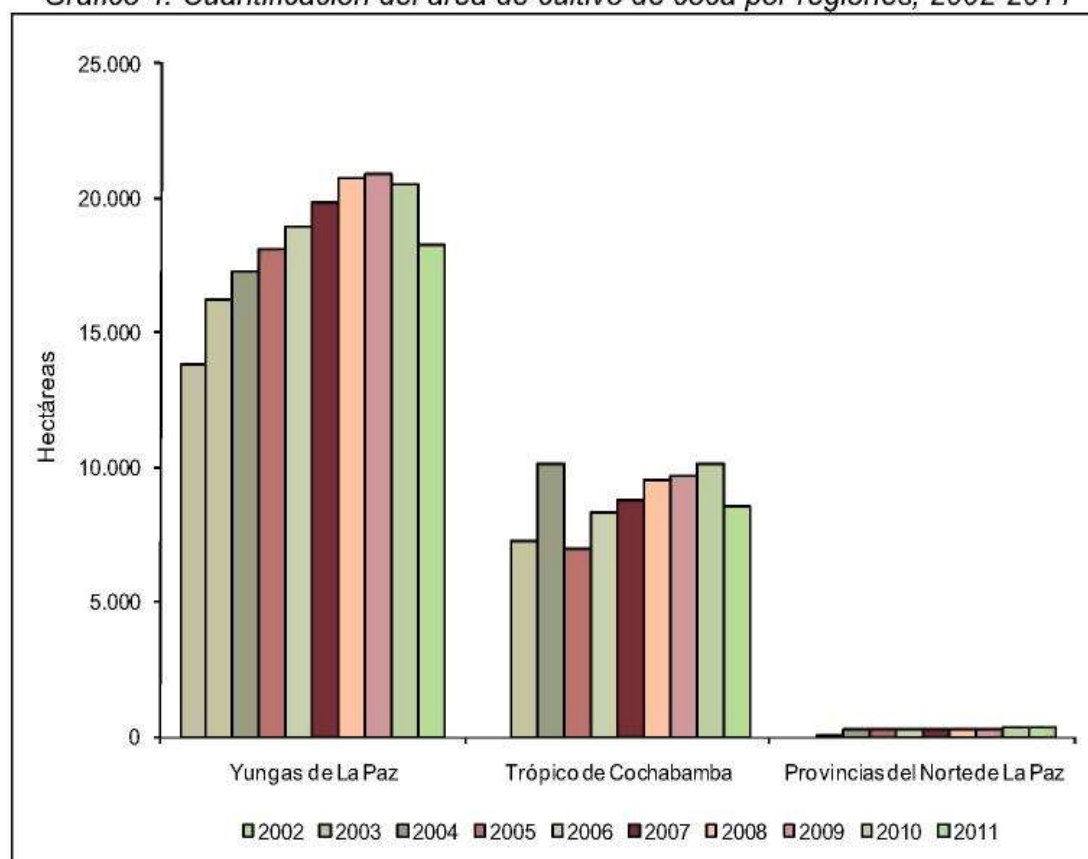
⁵³ No existe un dato actualizado de rendimiento, para verificar cambios generales en la productividad de las parcelas de coca que fueron cosechadas en 2011.

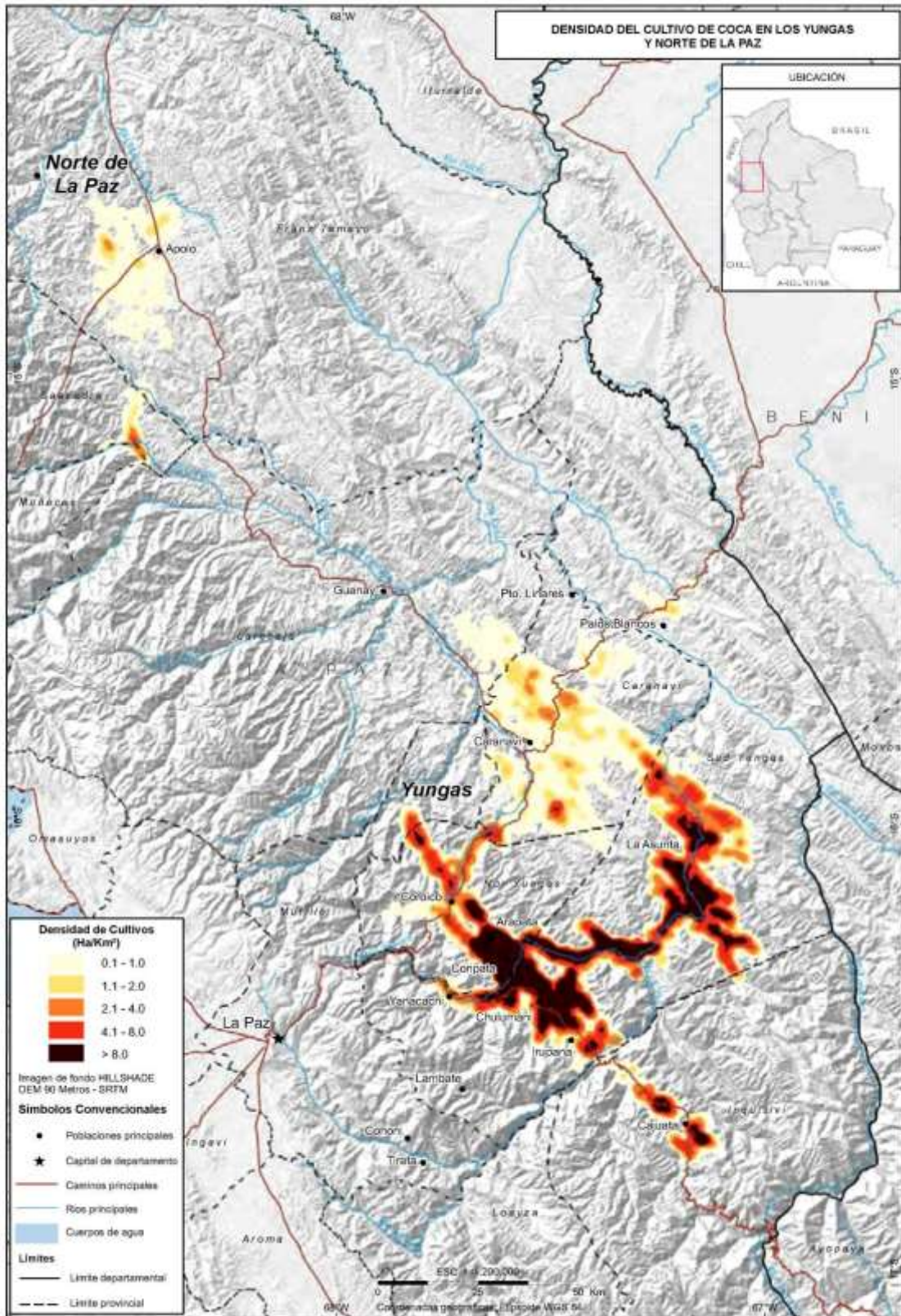
Tabla 2. Cuantificación del cultivo de coca por región, 2002-2011 (ha)

Región	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Cambio 2010-2011	Del 2011 total
Yungas de La Paz	13.800	16.200	17.300	18.100	18.900	19.800	20.700	20.900	20.500	18.200	- 11 %	67 %
Trópico de Cochabamba	n.d.*	7.300	10.100	7.000	8.300	8.800	9.500	9.700	10.100	8.600	- 15 %	31 %
Provincias del Norte de La Paz	n.d.	50	300	300	300	300	300	300	400	370	-7 %	1 %
Total redondeado	13.800	23.550	27.700	25.400	27.500	28.900	30.500	30.900	31.000	27.200	- 12 %	100%

*No existen datos de monitoreo

Gráfico 4. Cuantificación del área de cultivo de coca por regiones, 2002-2011

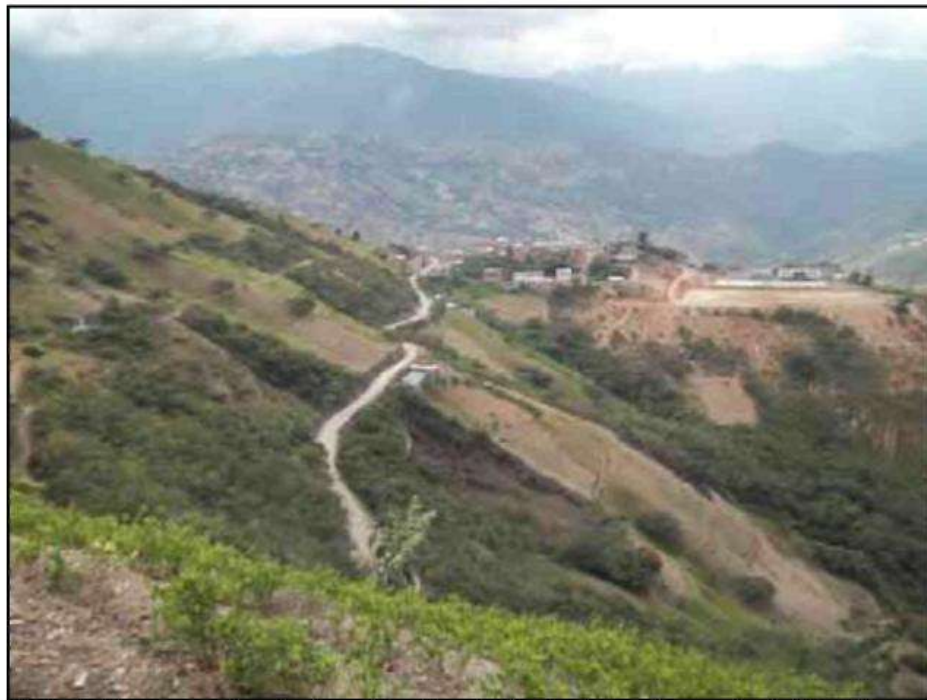




Fuente: Ministerio de Gobierno, VOS - SC, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, VCDE UNODC, ICMP, BOLIF57.
Los límites y nombres mostrados así como los términos utilizados en este mapa no reflejan necesariamente su aceptación por parte de la Organización de las Naciones Unidas.

2.6.2. Cultivo de Coca en los Yungas de La Paz

La región de los Yungas de La Paz se encuentra sobre la vertiente oriental de la Cordillera Real. Tiene una topografía muy compleja y ríos turbulentos que alimentan la cuenca amazónica. Sus elevaciones varían de 300 a 4.000 metros sobre el nivel del mar. La producción agrícola varía de acuerdo a las diferentes condiciones medioambientales, el mayor potencial cafetalero de los Yungas de La Paz se encuentra en la parte central y sur de la provincia Caranavi, por otro lado en las provincias Sud Yungas y Nor Yungas la superficie con cultivos alternativos son menores y en estas áreas existe una predominancia del cultivo de hoja de coca, que se dispone principalmente en terrazas angostas, construidas en laderas de alta pendiente.



Vista de las serranías de la población de Coripata en la provincia Nor Yungas

La cuantificación de cultivos de coca para los Yungas de La Paz presenta una disminución considerable para el año 2011. El porcentaje de decremento es del 11%, reduciéndose de 20.500 a 18.200 ha.

Tabla 3. Distribución del cultivo de coca en los Yungas de La Paz por provincias (ha)

Provincia	2010 *	2011	Cambio 2010-2011	Total 2011
Sud Yungas	13.068	11.205	- 14 %	61 %
Nor Yungas	4.912	4.899	- 0,3 %	27 %
Inquisivi	978	790	- 19 %	4 %
Larecaja	92	52	- 43 %	0,3 %
Caranavi	1.349	1.205	- 11 %	7 %
Murillo	102	81	- 21 %	0,4 %
Total redondeado	20.500	18.200	- 11 %	100 %

**Los datos se ajustaron según los límites provinciales actuales*

En las provincias de los Yungas de La Paz, los resultados del monitoreo presentan una reducción significativa que se debe principalmente a los esfuerzos en las tareas de racionalización/erradicación de cultivos de coca efectuados por la Fuerza de Tarea Conjunta, en las provincias de: Larecaja, Caranavi y Sud Yungas como también a la detección de parcelas de coca que no están en producción (parcelas enchumadas y abandonadas) que fueron excluidas de los resultados del monitoreo en esta gestión.

La adquisición de imágenes satelitales de alta resolución espacial para las provincias de: Inquisivi, Murillo y Sud Yungas, ha permitido observar con mayor detalle la identificación y delimitación de las parcelas con cultivos de coca, además para los municipios de Cajuata, Chulumani e Irupana

se han actualizado las imágenes satelitales después de un período de dos años, etapa en la que los cultivos presentan cambios en los estados de desarrollo con tendencia a un decremento.

Las siguientes figuras muestran imágenes satelitales de alta resolución, para el área tradicional de los Yungas de La Paz, que permiten visualizar con un alto nivel de detalle la delimitación de parcelas de coca.

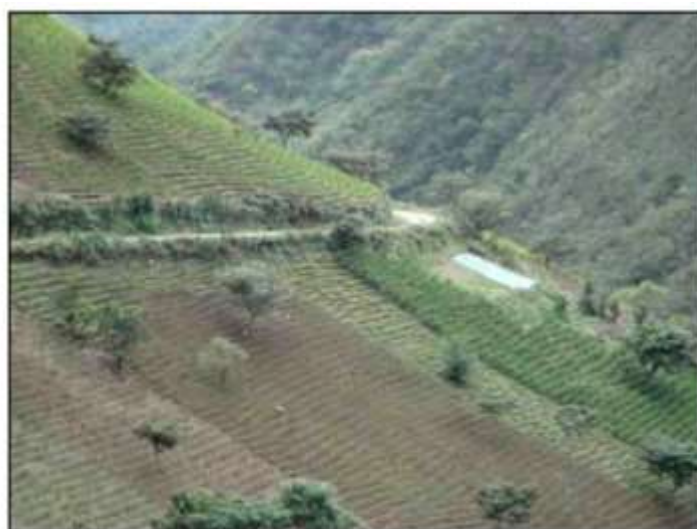


Parcelas de cultivos de coca digitalizadas, alrededor del centro poblado de Pasto Pata, Municipio de Chulumani.

Nivel de detalle en la identificación de cultivos de coca en una imagen satelital de alta resolución en la población de Siqimirani, Municipio de Cajuata.



Cultivo de coca en terreno de laderas, en la población de Correo del Municipio de Apolo, provincias del Norte de La Paz.

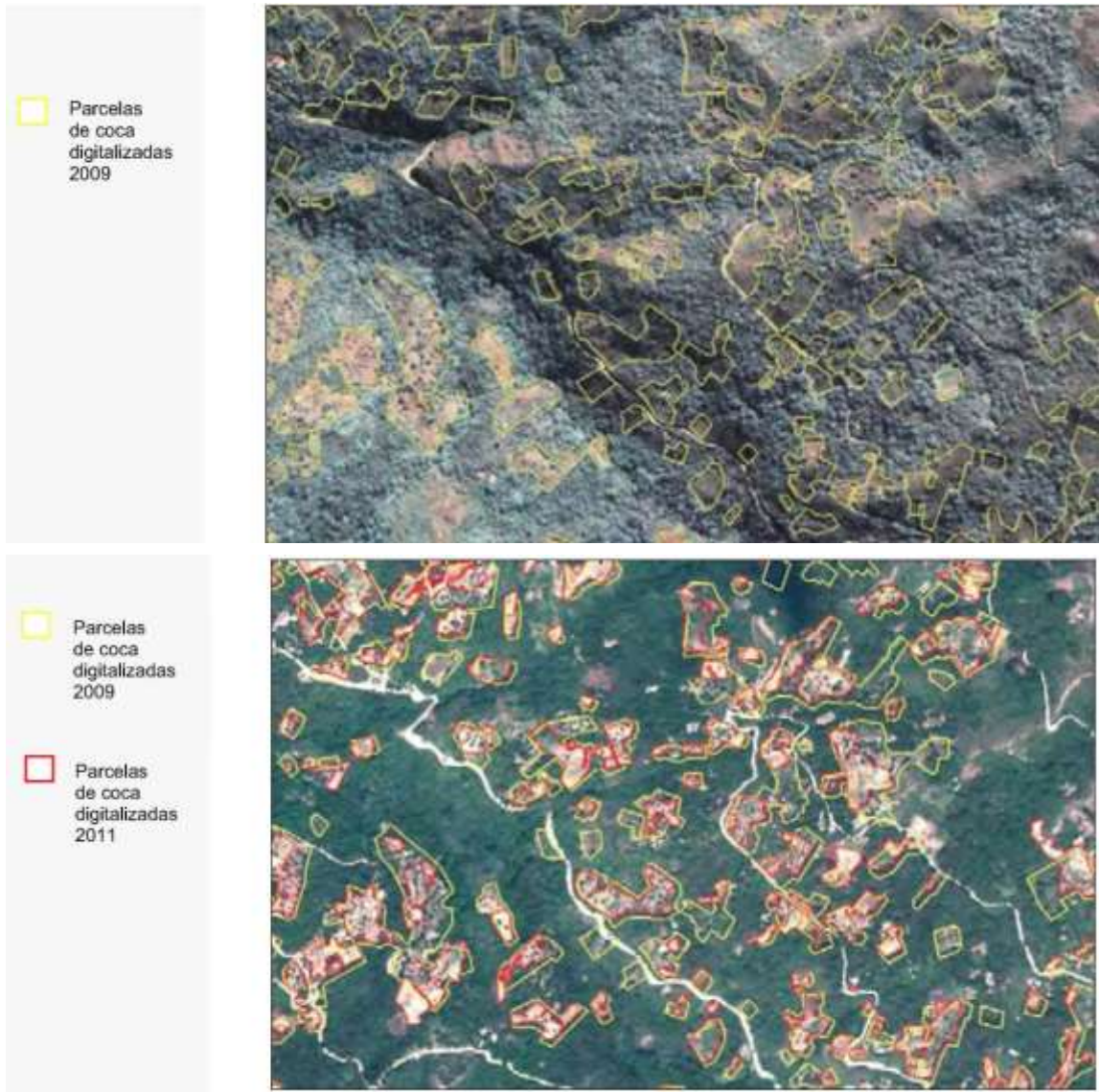


Diferentes estados de cultivos de coca en la población de Cutusuma del Municipio de Chulumani, en los Yungas de La Paz.

Ampliación de nuevas áreas para cultivo de coca mediante la práctica de "chaqueo" y quema en la población de San Lorenzo del Municipio de Caranavi.



Ejemplo de reducción de cultivos de coca, en la población de Santa Ana, en el municipio de Irupana del Departamento de La Paz:



2.6.3. Etapas y técnicas del cultivo de coca en los Yungas de La Paz

2.6.3.1. Habilitación de terrenos para establecimiento de nuevos cultivos.

La práctica de “chaqueo” se desarrolla en la época seca del año, en los meses de mayo a agosto e involucra la quema de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, para posteriormente preparar estos terrenos e implementar nuevos cultivos.



2.6.3.2. Construcción de nuevas terrazas

La mayoría de cultivos de coca son establecidos en “wuachus” o terrazas, que no permiten la erosión ni pérdida de nutrientes del suelo. Esta práctica prolonga la vida de los cultivos de coca y permite una mayor acumulación de la humedad.



El ancho de las terrazas varía de 45 centímetros a 1 metro, dependiendo de la pendiente del terreno. Las líneas de disposición para los surcos se establecen transversalmente a la dirección de la pendiente.



El mejoramiento de terrazas antiguas, permite la sostenibilidad del suelo, para mantener los cultivos de coca por un tiempo mayor.

2.6.3.3. Selección de semillas

Selección de semilla, preparación de almácigos y trasplante de plantines. Las semillas de coca son obtenidas de plantas, que se identificaron en parcelas de producción entre 5 a 10 años de edad.



Selección de semillas de plantas de coca

El sustrato del terreno se prepara mezclando tierra del lugar, cascarilla de arroz y arena, luego de cuatro días se adiciona materia orgánica para la formación de platabandas, donde se realiza la pre-germinación de semillas. En estos lugares se establecen techos de semi-sombra, protegidos con hojas, ramas y tallos en ambientes húmedos, para evitar que el sol dañe los plantines.



Los almácigos permanecen de 4 a 6 semanas hasta el trasplante de los plantines al cultivo final

2.6.3.4. Trasplante de plantines

Los plantines sanos y bien desarrollados son trasplantados en forma definitiva al wuachu o terraza. Las plantas se ubican en hileras cada cinco centímetros, haciendo pequeños huecos en el surco.



Trasplante de plantines en terrazas preparadas, para el establecimiento del cultivo de coca

2.6.3.5. Cosecha

La primera cosecha de un cultivo de coca se produce aproximadamente de 6-12 meses después del trasplante. La cosecha se realiza de forma manual (hoja por hoja), removiendo toda la masa foliar para su almacenamiento y posterior secado.



Parcela de coca en proceso de cosecha

En los Yungas de La Paz la cosecha de hoja de coca es una actividad que involucra a toda la familia, principalmente a mujeres.

2.6.3.6. Secado de las hojas de coca

El secado se realiza de manera cuidadosa para proteger las hojas y mantener su calidad. Después de la cosecha las hojas se almacenan una noche, posteriormente son esparcidas para su secado al sol. En los Yungas de La Paz, las hojas se esparcen en un piso especial construido de piedra, llamado “cachi”, el cual acelera considerablemente el tiempo de secado.



El “cachi” para el secado de hoja de coca

En otras áreas de expansión de cultivos, las hojas de coca se esparcen sobre redes agrícolas o láminas de plástico extendidas sobre el suelo.



Secado de hoja de coca en centros poblados

2.6.4. Cultivo de Coca en las Provincias Norte de La Paz

Desde el 2009, el proyecto monitorea la región tropical de las cuencas de los ríos Camata y Yuyo. El río Camata sirve de límite entre las Provincias Muñecas y Bautista Saavedra. Estas zonas tienen características similares a los Yungas de La Paz, pendientes muy pronunciadas y valles cerrados. En la región Norte de La Paz se ha apreciado un decremento del cultivo de coca, debido a una reducción en la Provincia Franz Tamayo (Apolo).

Tabla 4. Cultivo de coca en las provincias del Norte de La Paz: Franz Tamayo, Bautista Saavedra y Muñecas, 2010-2011 (ha)

Provincia	2010*	2011	Cambio 2010-2011	Del total 2011
Franz Tamayo (Apolo)	327	250	-24 %	68 %
Bautista Saavedra	42	71	69 %	19 %
Muñecas	29	48	66 %	13 %
Total redondeado	400	370	- 7 %	100 %

*Los datos se ajustaron según los límites provinciales actuales

El cultivo de coca en la Provincia Franz Tamayo (Apolo) es tradicionalmente asociado con cultivos de yuca, para aprovechar el mismo surco con dos diferentes cultivos. Los cultivos de coca en Apolo son dispersos y relativamente pequeños (aproximadamente 200 m²), con un periodo de producción de 3 a 4 años. No se utilizan terrazas para la plantación, pero las técnicas de manejo del cultivo y el secado de la hoja de coca son similares a las empleadas en los Yungas de La Paz.



Cultivo de coca asociada con yuca

Cultivo de coca en producción

2.6.5. Conflicto legal con relación a la producción de hoja de coca

Sin embargo, estas propuestas tropiezan con la actual Ley Antidrogas 1008, la cual limita a 12.000 hectáreas la superficie legal permitida de cultivos del arbusto. En la norma no se señala el “cato de coca” aprobado.

El Gobierno, en la Estrategia de Lucha Contra el Narcotráfico y Revalorización de la Coca, considera que la Ley 1008 “es producto del proceso de criminalización de la hoja de coca y sometimiento a exigencias externas, que además atenta contra los principios constitucionales, como a los derechos fundamentales de las personas”.

Anticipa que dividirá la 1008 en Régimen de la Coca y Régimen de Sustancias Controladas. El primer apartado definirá métodos de regulación sobre la producción,

comercio y transformación productiva de la hoja de coca que controlen y eviten su desvío a usos ilícitos, mientras que el segundo tratará sobre delitos de tráfico de drogas, lavado de dinero y delitos conexos.

La JIFE, en su informe, exhorta a Bolivia y Perú a delimitar sus estrategias en las normas y tratados internacionales (entre ellos la Convención de Viena de 1961, la cual penaliza la coca).⁵⁴

2.7. TAREAS DE LUCHA CONTRA DEL NARCOTRÁFICO

En tanto se avance en la construcción del consenso nacional requerido para obtener el apoyo internacional apropiado, el Gobierno debe tomar acciones inmediatas destinadas a confrontar los problemas emergentes de la lucha contra el narcotráfico, en el marco de las actuales realidades y en función de las disponibilidades existentes.

Es necesario desarrollar un sistema eficiente para canalizar la cooperación internacional actualmente existente, en el marco de una política de desarrollo integral. Al presente existe una gran dispersión de los programas de cooperación externa, tanto en la captación de recursos como en su aplicación en la lucha contra el narcotráfico. La atomización del antiguo Ministerio de Agricultura y Asuntos Campesinos, MACA, y el reordenamiento subsiguiente mediante la Ley INRA2 ha creado un clima de desconcierto, ineficiencia y confusión, que tiende a malograr todos los programas de cooperación externa.

En lo que respecta a los pobladores del trópico cochabambino, la confusión ha sido agravada al colocar al programa de desarrollo alternativo en el mismo espacio burocrático que las acciones policiales de interdicción. Este hecho ha generado una escalada de susceptibilidades que no contribuyen a un racional enfoque de las diferentes soluciones, cultivando al contrario un clima de antagonismos que inevitablemente volcarán a los campesinos y a la misma opinión pública en contra de los planes supuestamente diseñados para ayudarlos. Por esta razón, las tareas de índole policial,

⁵⁴ QUIROGA JOSÉ ANTONIO, COCA/COCAINA, UNA VISION BOLIVIANA, impresión PAPIRO , La Paz – Bolivia , s.a

deben permanecer en el ámbito del Ministerio de Gobierno, en tanto que todos los demás programas que sostienen soluciones pro-activas deben responder a una estructura administrativa diferente que involucre los problemas de producción y productividad de otros productos tropicales. Simultáneamente se deben enfrentar soluciones sociales que guarden armonía con la adecuada administración del medio ambiente, en íntima relación con las características peculiares de los diferentes ecosistemas.

En el área productiva se deben fortalecer los programas de cultivo de variedades agropecuarias aptas a las condiciones de suelo y clima en la región, como las especies ya investigadas de banano, piña, maracujá, palmito, pimienta negra y cítricos, cuyo rendimientos han demostrado su rentabilidad, pero que aún requieren de apoyo en las áreas de financiamiento, mercadotecnia y comercialización, tanto local como internacional. Sin embargo, la gran vocación de la región radica en el potencial maderero, la pesquería y la industria del turismo. Estos tres últimos rubros, por razones que no logro comprender a pesar de mis investigaciones, son solamente tímidamente abordados por los programas de desarrollo alternativo.

En materia forestal, de acuerdo a la Ley de Colonización 07765 del 31 de julio de 1966, el trópico de Cochabamba se denominó Zona E de asentamientos humanos, por la modalidad de adjudicación de las tierras y para los fines agropecuarios groseramente concebidos entonces. En ese instrumento legal se decretó el chaqueo (corte, tumba y quema) como la tecnología apropiada para el "desarrollo tropical".

Los primeros años de colonización dirigida y espontánea, se caracterizaron por el quemado de los recursos forestales, donde el aprovechamiento de la biomasa para madera fue mínimo. Con el repunte de la construcción en los años 70 y 80, y al amparo de la Ley Forestal, se instalaron casi un centenar de aserraderos ubicados tanto en el trópico, como en el Valle de Cochabamba.

Desde entonces, hasta la fecha, los colonizadores y pueblos indígenas no pudieron ser incorporados a los beneficios de la producción y promoción forestal. Las 500.000 has. Cubiertas por bosques tropicales adjudicadas a más de 40.000 familias de colonizadores, fueron paulatinamente degradadas por acción del chaqueo. La falta de conocimientos de

aquella época indujo a pensar que las parcelas agrícolas se valorizarían con el chaqueo y el desarrollo de plantaciones intensivas en el suelo tropical.⁵⁵

Jamás se pensó que los recursos que representan para los colonos el aprovechamiento de la madera podrían mejorar sus condiciones de vida. Sin embargo, la iniciativa privada que detectó esos nichos en el mercado, dio paso a importantes inversiones, con las que se logró que la actual capacidad instalada de la industria básica maderera producida por el trópico de Cochabamba, sea la segunda en importancia del país.

Debido a problemas geomorfológicos, la baja persistencia de la fertilidad natural de los suelos, la ausencia de infraestructura, el desconocimiento tecnologías apropiadas y las dificultades de comercialización de los productos de la región, no lograron desarrollar una propuesta agropecuaria técnica y rentablemente sostenible. Por esa razón los colonizadores buscaron sus propios sistemas de producción, que debido a la demanda de pasta de cocaína, los indujo íntegramente a dedicar su trabajo y sus tierras al cultivo de la hoja de coca.

Conocidos que son los resultados del desarrollo del trópico de Cochabamba y complicada como está la situación, es necesario realizar un breve análisis del sector forestal en relación a los colonos e indígenas que pueblan la región.

Los aserraderos realizan la compra de las troncas, a través de intermediarios, mediante convenios suscritos con los colonizadores fijando precios reducidos por los recursos maderables. Los árboles teóricamente no maderables, son cortados quemados. Como resultado de la reducción de plantaciones de coca, alrededor de 5,000 motosierras se vendieron en la región, para usarlas en la habilitación de chacos, en preparar troncas para la venta a aserraderos y también para el cuartoneo de madera. Esta actividad despertó enorme interés entre los colonizadores, en vista de que con relativo poco trabajo podía ganar dinero suficiente para atender sus necesidades familiares. Infelizmente para los colonizadores, la Ley Forestal no les permite la comercialización directa de los recursos forestales elaborados o semielaborados (cuartones), los que son decomisados por la Guardia Forestal de Cochabamba y posteriormente rematados.

⁵⁵ ⁵⁵ CONSEJO NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL TRAFICO ILÍCITO DE DROGAS, CONALTID, estrategia de comunicación para la política de revalorización de la hoja de coca “KAWSACHUM COCA, JALLALLA BOLIVIA”, La Paz-Bolivia 2008

Los contratos de Aprovechamiento Único, no fueron implementados, y en consecuencia es imposible regular el uso racional de los bosques y su cambio de vocación de producción, si es que existe. Los pueblos indígenas de acuerdo al Art. 24 de la Pausa Ecológica Histórica, están autorizados para la comercialización de recursos forestales, pero sin embargo no se les permite su venta.⁵⁶

Los Yuracarés por ejemplo, solo producen cuarterones, que al no poderlos comercializar, ingresan a los aserraderos en forma de contrabando. Cuando se los detecta, o inducen a la corrupción, o esos productos son decomisados y rematados por la Dirección Forestal Departamental.

Es importante señalar, que tanto los colonizadores como los indígenas Yuquis, Yuracarés y Trinitarios están realizando plantaciones forestales desde el año 1990, y a la fecha se incrementan la reforestación con la implementación de sistemas agroforestales en bosques secundarios.

Por las circunstancias anotadas, los colonizadores e indígenas que no pueden comercializar madera por las limitantes legales, han planteado su retorno al cultivo de la coca, para poder solventar la economía familiar, ya que no les es posible sobrevivir solo con la producción forestal y su escasísima producción agrícola. Por estas razones se deben plantear un enfoque tecnológico de forestaría comunitaria, que podría ser gran parte de la solución económica para las familias de colonizadores en la zona del trópico de Cochabamba. Para este fin el Gobierno debe desarrollar las siguientes acciones:

- Permitir que los colonizadores e indígenas realicen contratos de aprovechamiento forestal con los madereros, con estipulaciones de conveniencias mutuas, que sean fiscalizados por la Dirección Forestal.
- Autorizar a los indígenas y colonizadores que puedan trabajar la madera y comercializarla, en base a un Decreto Supremo que reglamente esas acciones.

⁵⁶ ⁵⁶ CONSEJO NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL TRAFICO ILÍCITO DE DROGAS, CONALTID, estrategia de comunicación para la política de revalorización de la hoja de coca “KAWSACHUM COCA, JALLALLA BOLIVIA”, La Paz-Bolivia 2008

- Admitir que la madera "cuartoneada" sea comprada por las empresas asociadas a la Cámara Forestal, evitando el contrabando y eliminando a los intermediarios que extorsionan a los colonos e indígenas.
- Disponer que los proyectos de Desarrollo Alternativo estudien la forma de implantar planes de manejo de bosques, que contemplen el aserrío primario en las comunidades y también que se instalen carpinterías, parqueteras, y otros talleres de carpintería, permitiendo que los comunarios puedan tramitar el sello verde, para asegurarse mejores ingresos.
- Estimular a los colonos e indígenas para que se comprometan a realizar plantaciones forestales, manejo de bosques y se capaciten en selvicultura; además de utilizar los recursos no maderables del bosque.
- Disponer que el gobierno ofrezca incentivos, mediante facilidades en la producción, transporte y comercialización de madera con destino al comercio interno y las exportaciones.

Es importante remarcar que en Cochabamba los bosques son propiedad de los campesinos, no existen áreas de concesión forestal y no será fácil la aplicación de la nueva reglamentación forestal que propone Ley Forestal, en actual trámite en el Congreso Nacional.⁵⁷

2.7.1. Acciones de incentivo para la lucha contra el narcotráfico

Otro rubro de importancia superlativa que no está recibiendo la debida atención del Gobierno Central se refiere a la actividad del turismo receptivo, en sus diferentes manifestaciones.

La potencialidad del eco-turismo y el turismo científico, por la diversidad de los ecosistemas, la riqueza de las variedades de la flora y fauna; así como el turismo de aventura, ofrecen posibilidades de desarrollo económico casi inmediatos, que a su vez,

⁵⁷ CONSEJO NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL TRAFICO ILÍCITO DE DROGAS, CONALTID, estrategia de comunicación para la política de revalorización de la hoja de coca "KAWSACHUM COCA, JALLALLA BOLIVIA", La Paz-Bolivia 2008

pueden contribuir a revertir las actuales tendencias depredadoras que se están practicando en la región.

La iniciativa privada, en algunos casos estimulada por mini proyectos de cooperación externa, ya ha desarrollado programas piloto, que demuestran prácticamente las bondades de esta actividad. El turismo potencial del trópico cochabambino, que cuenta con mercados naturales en las grandes ciudades de la Argentina y Chile, sin contar con la oferta europea y norteamericana, puede constituirse en una actividad económica de gran perspectiva para los habitantes de la región.

La industria pesquera, que actualmente se la práctica con características expoliadoras y crudamente depredadoras, requiere de capital atención por parte del Poder Ejecutivo. El único proyecto serio que ha incursionado en este rubro está patrocinado por el gobierno de Gran Bretaña. Es difícil de comprender la ausencia de programas nacionales orientados al beneficio sostenible de esta actividad económica.

Otros rubros potencialmente rentables que requieren de participación del gobierno se refieren al desarrollo de programas masivos destinados al estímulo de la floricultura exótica, tanto en lo referido a flores cortadas, como al comercio de plantas vivas ornamentales que gozan de gran aceptación en las naciones desarrolladas.

El manejo pecuario tampoco ha recibido una atención adecuada. Algo se ha hecho en relación a la industria lechera y solamente personas particulares se han dedicado en mínima escala a la producción porcina, pero el vacío que muestra la acción del gobierno nacional es muy grande. Proyectos millonarios como la crianza de búfalos han sido abandonados por aparente negligencia de las autoridades correspondientes. Finalmente, la recuperación de los suelos degradados, que requieren de técnicas apropiadas, simplemente no existe en las prioridades de los programas de desarrollo alternativo expresamente destinados a la región del trópico cochabambino.

Para este propósito, es preciso reclamar la participación estatal en el estímulo a la producción industrial de dolomita, como materia fertilizante que abunda en la región

para la recuperación de suelos empobrecidos, que ya son fácilmente identificables, particularmente en las áreas tropicales de las provincias Chapare y Carrasco.

La recuperación de tierras con la utilización de la dolomita como agente mejorador de los suelos, ocasiona la neutralización de la acidez de los terrenos, para la obtención de mejores rendimientos agrícolas de las cosechas intensivas. Así mismo, los programas de reforestación se beneficiarían con el desarrollo de la microflora del suelo, que estimulan el más rápido desarrollo de las especies arbóreas y de los pastizales que sirven de protección y conservación a los nutrientes del suelo. El empleo de la dolomita, en consecuencia, favorecerá el mejor manejo de los suelos estabilizando la vegetación nativa y favoreciendo nuevos cultivos.

Como el desarrollo industrial de la producción de la dolomita, existen otros rubros de potencial explotación mineralógica como cristales de magnesita, cuarzo, ópalo, hematita, sericita y limonita.

Los acápites hasta acá mencionados, solamente son indicativos del potencial natural de la región, que en el corto plazo pueden revertir las actuales condiciones económicas imperantes que inducen a la producción de la hoja de coca, en base a los recursos que dispone real y concretamente el Estado Boliviano, fortaleciendo a los programas de cooperación externa.

Ameritan ser estudiados y explotados sustentablemente por los programas de desarrollo alternativo, que como se ve, requieren de una visión integrada y consistente.⁵⁸

2.8. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS IRREFUTABLES DE LOS USOS Y BENEFICIOSOS DE LA HOJA DE COCA

Investigadores del Instituto Boliviano de Biología de la Altura (Bolivia), así como de la Universidad de Harvard de (EEUU), la Universidad Agraria la Molina de (Perú), y la

⁵⁸ CONSEJO NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL TRAFICO ILÍCITO DE DROGAS, CONALTID, Viceministerio de la Coca y Desarrollo Integral, BOLIVIA MONITOREO DE CULTIVOS DE COCA JUNIO 2010, ONUDD. 2010

Universidad de Caldas (Colombia) han reconfirmado los valores medicinales y nutritivos de la hoja de coca.

La Organización Mundial de Salud (OMS) en un estudio terminado en 1995 y todavía inédito, afirmó que la hoja de coca consumida en estado natural no ocasiona daños a la salud y que deben estudiarse sus potencialidades como medicina y alimento y la factibilidad de su uso en contextos distintos del mundo indígena.

Asimismo investigaciones realizadas en EEUU reflejan el valor de la hoja de coca.

El libro “La Hoja Increíble” los estudios realizados por 369 médicos norteamericanos sacaron a la luz los efectos fisiológicos y terapéuticos de la coca utilizándola en tintura, infusión, extracto y vino de coca.⁵⁹

En la actualidad se lleva a cabo el estudio integral de la hoja de coca con el apoyo de la Unión Europea a fin de contar con información sobre el consumo y las rutas de comercialización y productividad media de la hoja sagrada.

También se cuenta con el compromiso de apoyo técnico de la OMS bajo el proyecto titulado “contribución de la medicina tradicional a la salud pública: la hoja de coca”, en cuyo marco se estudian las aplicaciones en campos como el cáncer, ansiedad y depresión inocuidad y toxicidad, geriatría, fármaco dependencia, digestibilidad y reflujo gastroesofágico.

2.8.1. Estudios de la universidad de Harvard

Es también conocida la idiosincrasia local en la cual todo lo que se atribuye a una institución académica extranjera es considerada verdad absoluta, a veces sin haber consultado la fuente original.

En casi todos los casos en los que se habla de coca y nutrición se hace referencia a «estudios de la Universidad de Harvard» que apoyan el aserto. ¿Y qué sucede?.

⁵⁹ Monografías de la Provincia Nor y Sud Yungas, JOSE AGUSTIN MORALES, Imp. Artística-Ayacucho

Con el estudio de «la Universidad de Harvard»? El estudio de Duke y colaboradores publicado en 1975, conocido como estudio de «la Universidad de Harvard» se basa en los datos publicados en 1972 por un científico peruano, el Dr. Edgardo Machado, quien publicó un extenso trabajo sobre el género botánico de la coca en el que hace una descripción completa del género con 24 especies, de las cuales 3 son nuevas.

Añade la clave y descripción de todas las especies peruanas y su distribución geográfica. Bajo el rubro «Composición Química» se reporta los resultados del análisis de hojas provenientes de la Libertad, Cuzco y Huanuco. Se presentan 8 cuadros con los resultados de 6 análisis para la coca del Cuzco, 10 para la de Huánuco y 4 para la de La Libertad. Tres años después, los resultados de Machado fueron condensados en cuadros y presentados por Duke. Este trabajo es el que se cita más frecuentemente para demostrar que la coca tiene un gran valor nutritivo y usualmente se refieren a él de manera indirecta como «los estudios de Harvard» o algo por el estilo.

En él no se refieren a la hoja de coca como alimento sino al posible valor alimenticio del coqueo y concluyen que:

«Aunque las hojas de coca contienen niveles altos de ciertos nutrientes, la presencia de alcaloides y la posible presencia de insecticidas sugieren cautela en el coqueo».

Los estudios de Duke se hicieron a partir de un kilogramo de hojas secas obtenidas de San Francisco, (Chapare, Bolivia) en Junio de 1974, descubriendo que por cada 100g las hojas contienen, 18.9g proteínas, 46.2g de carbohidratos, 5g de grasas. Además vitaminas A, C, B6, B12, tiamina, riboflavina, niacina, alfa tocoferol, ácido fólico, biotina y ácido pantoténico. Elementos: calcio, fierro, yodo, **8** fósforo, magnesio, cinc, cobre, sodio, potasio, aluminio, bario, manganeso y cromo; humedad y calorías (calculadas a partir de proteínas carbohidratos y grasas).⁶⁰

⁶⁰ QUIROGA JOSÉ ANTONIO, COCA/COCAINA, UNA VISION BOLIVIANA, impresión PAPIRO , La Paz – Bolivia , s.a

La hoja de coca, por lo tanto, como muchos otros productos vegetales tiene proteínas, carbohidratos, vitaminas y oligoelementos minerales. Sin embargo el asunto no es tan simple como veremos más adelante.

Calcio, hierro, proteínas y asimilación en los individuos El calcio es el componente mineral principal de los huesos y de los dientes que se encuentra en sales de fosfato de calcio. Pero tiene otras funciones en otros órganos y sistemas, sobre todo en la activación de células nerviosas, en células de la sangre, y en el sistema urinario. Su cantidad en el cuerpo humano llega a ser del 2% del peso total de un individuo. Las necesidades diarias del cuerpo humano son de 1 a 2 gramos de calcio al día.

El hierro es un oligoelemento que se encuentra en cada célula del cuerpo humano, por lo general unido con una proteína. Alimentos ricos en hierro son las carnes rojas, las vísceras como el hígado, muslos y alas de pollo y pavo, y cereales comerciales enriquecidos con este mineral. Además se encuentra en mariscos y frutas secas.

2.8.2. Su influencia en la alimentación

La fuente principal de entrada del calcio en el organismo son la leche y sus derivados, como el yogurt, el queso y la mantequilla. Al tomar derivados lácteos se toma, además de calcio, el fósforo y magnesio que ayuda al cuerpo a absorber el calcio de una manera más eficiente, inclusive a veces se enriquece la leche con vitamina D, que ayuda en la utilización del calcio por el metabolismo óseo.

Otras fuentes menores de calcio son algunas hortalizas de hoja verde como el brócoli, la col, la berza, los espárragos, las cebollas, las habas, y el repollo. Aquí un ejemplo para clarificar las diferencias: otras verduras de hoja verde como las acelgas o espinacas son fuentes de calcio menos efectivas, ya que a pesar de contener calcio también poseen un alto contenido de fibra y ácido oxálico, lo que interfiere con la asimilación del calcio.

De la misma forma, la existencia de altos niveles de calcio en la hoja de coca no garantiza necesariamente su absorción apropiada. Es decir, no basta la cantidad de

nutrientes que existen en las plantas, hacen falta las condiciones que faciliten su adecuada asimilación por el cuerpo humano.⁶¹

La comparación y la explicación Duke y colaboradores se manifestaron sorprendidos en 1975 por los altos valores de calcio y hierro que encontraron y comparan las hojas de coca con otros alimentos, 10 nueces y semillas aceiteras, 10 legumbres, 10 cereales y 10 verduras, encontrando valores comparables, en algunos casos mayores, en otros menores. En ningún caso se corrigió según la variable **10** de la humedad, lo que los lleva a considerar que los valores más altos para la coca responden al hecho de que las hojas se obtienen secas (menos del 10% de humedad), mientras que la mayoría de los otros alimentos tienen más humedad.

El valor inusualmente elevado de calcio y hierro, correspondería en parte a un error, pues se compara productos secos con productos húmedos, lo cual distorsiona los valores reales.

Hoja de coca: ¿producto nutritivo? ¿Qué ocurre entonces con las proteínas de la hoja de coca? ¿Es la hoja de la coca un producto nutritivo que se puede recomendar como suplemento alimenticio por sus proteínas?, ¿Son las proteínas de la hoja de coca adecuadas para la nutrición humana?

Para demostrar que un producto es apropiado como agente nutritivo, usualmente se efectúan estudios con ratas de laboratorio en etapa de crecimiento (jóvenes), por dos motivos.

En primer lugar, por consideración ética: no se puede hacer experimentos de esta naturaleza en seres humanos (ello equivaldría a trabajar en niños). En segundo lugar (y para quienes pueden poner en duda los resultados por no ser observados en humanos sino en animales), se trabaja con ratas jóvenes por ser animales cuyo desarrollo se asemeja más estrechamente al de los seres humanos y permite usar un modelo de animales en crecimiento.

⁶¹ DUKE, J. AULIK, Y PLOWMAN. VALOR NUTRITIVO DE LA COCA Harvard University, 197

De esta manera, el experimento comienza alimentando a las ratas jóvenes con comida preparada sin un nutriente específico (por ejemplo sin proteínas) durante un período de tiempo.

Los animales privados de nutrientes no ganan peso, y muestran dificultades de desarrollo y crecimiento. Luego un grupo es alimentado con comida a la que se le adiciona el producto que se desea evaluar en sus propiedades nutritivas (Ej.: proteína de hoja de coca) y otro grupo (grupo-control) recibe caseína de leche, una proteína digerible, reconocida por su alto valor nutritivo, que permite ganar peso a las ratas y recuperar su nivel de crecimiento y desarrollo corporal.

En todos los casos se mide la ganancia o pérdida de peso de los animales. Para el ensayo se utilizan grupos de 6 a 10 ratas cada uno, por dosis de producto a ensayar.

En el Perú se han realizado varios estudios de investigación que tratan sobre el rol de la hoja de coca como probable agente nutritivo, lamentablemente ninguno de ellos avala la recomendación de consumir la hoja de coca como suplemento alimenticio.

Asimilación de nutrientes⁶²:

— **Primera experiencia**

En 1950, J.M. García Giesmann trabajó con un grupo de 20 ratas, 10 controles y 10 a las que se alimentó con polvo de hoja de coca. Todas las ratas que consumieron coca murieron espontáneamente.

En el examen **12** histopatológico de las ratas que consumieron coca se observó degeneración grasa y congestión hepática.

Hoja de coca: ¿aumento de peso?

— **Segunda experiencia**

En 1965 Carlos Collazos Chiriboga y colaboradores, publicaron en la Revista del Viernes Médico, su trabajo sobre «Nutrición y Coqueo», en el que refieren datos experimentales sobre el aumento de peso en ratas. Para tal estudio se sometió a grupos de 5 ratas cada uno, a un período de pérdida de proteínas durante 10 días,

⁶² DUKE, J. AULIK, Y PLOWMAN. VALOR NUTRITIVO DE LA COCA Harvard University, 1975

con lo que el peso bajó alrededor de 145 a 130 gramos en todos los grupos. Luego se les alimentó agregando 9% de proteínas a la dieta. Cuando la proteína fue caseína, las ratas recuperaron y sobrepasaron su peso inicial en siete días adicionales. Pero cuando la proteína fue de hoja de coca, el descenso de peso continuó y llegaron a menos de 120 gramos. Con mezclas de caseína y hoja de coca los valores en el peso fueron intermedios Sin embargo, a partir de estos resultados muchos afirmaban que no se podía concluir nada sobre la ineficacia de las proteínas de la hoja de coca al haberse experimentado con hoja de coca que contenía alcaloides. A partir de ello se realizaron dos estudios con proteína de hoja de coca descocainizada, es decir a la que se le había extraído los alcaloides de cocaína.

— Tercera experiencia

En el año 2002, Adriana Cordero publica su tesis de grado en Farmacia en el que presenta sus resultados sobre el valor nutritivo de la hoja de coca. El estudio se efectuó en grupos de 6 a 9 ratas macho de 5 semanas, de peso inicial de alrededor de 50 grs. Las ratas alimentadas sin proteína, bajaron de peso y al ser alimentadas con caseína durante 10 días lo recuperaron (31.22 grs.). Las que fueron alimentadas con cuatro diferentes tipos de proteína de hoja de coca (sin alcaloides) en el mismo período de 10 días prácticamente no ganaron peso (4.5 g.). Además se comprueba que el peso de diferentes órganos fueron menores en los grupos que consumieron proteína de coca.⁶³

La Dra. Cordero refiere en sus conclusiones que la alimentación con diferentes niveles de proteína de hoja de coca, consumidas por ratas en proceso de crecimiento, produjeron un menor desarrollo de sus órganos y menor aumento de peso por consumo de proteínas, respecto a los animales que recibieron dieta de caseína. Todas las ratas alimentadas solo con proteína de hoja de coca murieron.⁶⁴

Últimamente Ramos Aliaga y col. (2004), han publicado sus hallazgos en un estudio de nutrición en ratas alimentadas en base a hojas de coca descocainizada (sin alcaloide de cocaína) y libre de colorantes. Se formaron cuatro grupos: un grupo-control solo con caseína (CAS), y tres grupos experimentales alimentados

⁶³ DUKE, J. AULIK, Y PLOWMAN. VALOR NUTRITIVO DE LA COCA Harvard University, 197

⁶⁴ DUKE, J. AULIK, Y PLOWMAN. VALOR NUTRITIVO DE LA COCA Harvard University, 1975

con diferentes tipos de preparados proteicos, libres de alcaloides, obtenidos a partir de la hoja de coca.

Los resultados mostraron que las ratas alimentadas con caseína aumentaron de peso (aprox. 60 g) mientras que las ratas suplementadas con proteínas de hoja de coca solo subieron 5 g en su peso.

— **Cuarta experiencia**

Un estudio reciente, realizado en la Universidad San Martín de Porras, ha mostrado que cuando las ratas de laboratorio son alimentadas con suplementos dietéticos en base a hoja de coca, las ratas mueren en los primeros 9 días de tratamiento. Así, un suplemento alimenticio de comida que contiene 10% de hoja de coca produce mortalidad en el 37% de los animales. Con 20% de hoja de coca la mortalidad aumenta al 75% de estos y usando un suplemento alimenticio con 40% de hoja de coca se produce la muerte de todos los animales. Todas las ratas que no recibieron hoja de coca sobrevivieron.

En conclusión, todos los estudios efectuados en forma experimental, utilizando los esquemas reconocidos para demostrar valor nutritivo de preparados de hoja de coca en animales de laboratorio, han mostrado resultados no satisfactorios y un escaso valor nutricional o la ineficacia de los elementos y nutrientes de la hoja de coca para ser procesados adecuadamente por el cuerpo humano.

Los antioxidantes y la hoja de coca Una de las creencias contemporáneas vincula el consumo de sustancias antioxidantes con impedir o retrasar el envejecimiento y otros daños. En este sentido existen muchas falacias y controversias sobre su uso. Se ha recomendado utilizar vegetales frescos como fuente de antioxidantes naturales, y en esa perspectiva no falta quien promocióne el uso de hoja de coca como fuente de antioxidantes.

Dentro de los antioxidantes más difundidos se incluyen a las vitaminas C, E, la provitamina A; los minerales selenio, zinc, cobre, el aminoácido cisteína, y otros agentes vegetales como los flavonoides, isoflavonas, y el ácido alfa lipoico.

Es así que hay quienes sugieren el uso de la hoja de coca como antioxidante, por la presencia de vitamina C y E. Sin embargo, existen fuentes naturales con mayor contenido de dichos componentes y más saludables, sin necesidad de exponer al ser humano a la administración oral de alcaloides como la cocaína.

Polvo de hoja de coca: ¿cura milagrosa?

En algunos artículos periodísticos se comenta el uso de diversas técnicas «afectivas», combinadas con la administración de productos «nutricionales» como la maca, quinua, kiwicha (de comprobado valor nutricional) y polvo de hoja de coca (que carece, como ha sido demostrado, de valor nutricional proteico), como suplementos nutricionales para pacientes geriátricos. A la luz de los conocimientos actuales, el rol del polvo de hoja de coca en el mejoramiento nutricional de estos pacientes es dudoso y su eficacia nula.

Se ha comentado el caso de un paciente con enfermedad de Perthes (destrucción sin gérmenes de la cabeza del fémur), un fenómeno poco frecuente, observado en niños, para lo cual se recomienda cirugía, colocación de prótesis y yeso. No es de extrañar que después del correspondiente proceso de recuperación, con o sin polvo de hoja de coca, el Paciente recupere el movimiento. Evidentemente el polvo de hoja de coca no era necesario para la recuperación del mismo.

2.8.3. Análisis valorativo nutricional

Respecto a un supuesto valor alimenticio de las hojas de coca, en base a los análisis reportados por Duke y colaboradores, se efectuaron estudios en torno al valor nutritivo de las proteínas de la hoja de coca, libre de alcaloides.⁶⁵

Los resultados, tanto en el trabajo de Cordero, Ramos Aliaga, así como en el estudio en marcha en la Facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porras, demuestran que la proteína de la hoja de coca tiene un valor alimenticio prácticamente nulo.

Pese a que las conclusiones de Ramos Aliaga acerca de las proteínas de la hoja de coca lo reportan como «importante, aunque significativamente menor que el de la caseína», no soportan su recomendación como suplemento alimenticio (proteico).

No debemos olvidar que la presencia de proteínas en la materia orgánica (o de nitrógeno en su caso) no implica de ninguna manera que represente valor alimenticio, pues ello

⁶⁵ DUKE, J. AULIK, Y PLOWMAN. VALOR NUTRITIVO DE LA COCA Harvard University, 1975

depende de la eficacia que el organismo humano para procesarla y asimilarla. Dicho de otra forma, la lana es proteína en un 80% pero nadie considera atribuirle un valor proteico como alimento.⁶⁶

⁶⁶DUKE, J. AULIK, Y PLOWMAN. VALOR NUTRITIVO DE LA COCA Harvard University, 1975

CAPITULO III

3. COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PRODUCTOS INDUSTRIALES DERIVADOS DE LA HOJA DE COCA

“Si la uva no es vino, el anís no es aguardiente y la cebada no es cerveza, ¿por qué entonces se tendría que asumir que la hoja de coca es cocaína?”. Estas son las palabras que usa Gonzalo Restrepo para referirse a los productos a base de hoja de coca que distribuye Bochica, su empresa.

Todos sabemos que no será una tarea fácil, pero no por eso dejan de trabajar en su anhelado sueño: exportar al mundo productos que contengan planta de coca, un elemento fundamental en la economía agraria boliviana. Es que el objetivo del gobierno local es extender el cultivo de la coca en el país y a su vez industrializarla, tal como lo ha dicho en innumerables ocasiones el Presidente, Evo Morales.⁶⁷

Desde hace tiempo, un grupo de agricultores de la región del Chapare (departamento de Cochabamba) viene trabajando en la elaboración de una bebida energética hecha a partir de la hoja de coca: la Coca Colla.

Según se ha adelantado, la bebida tendrá un aspecto similar a la actual Coca Cola, con un envase negro y rojo.

También es necesario realizar un estudio para determinar potenciales compradores. El Viceministro de Coca y Desarrollo Integral, Germán Loza Navia, dijo que lo de la bebida energética Coca Colla es "una propuesta" que tiene sustento técnico. "A la fecha la propuesta ya ha llegado a nuestras dependencias, y nuestro equipo técnico evalúa la factibilidad del mismo, para que se pueda garantizar la gestión de recursos e identificar

⁶⁷ Yañez, Cecilia: La coca en la industria, extraído en www.lanación.cl, lunes 05 de abril de 2010.

canales de financiamiento, Lo que se pretende ahora, es brindar un mayor beneficio social a los productores y proveedores de la que sería la materia prima", señaló Loza.

3.1. COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA HOJA DE COCA

Cada 100 gramos de hoja de coca contiene:

- ❖ Nitrogeno total 20.06 mg
- ❖ Alcaloide total no inflamable 0.70 mg
- ❖ Grasa 3.68 mg
- ❖ Carbohidrato 47.50 mg
- ❖ Beta caroteno 9.40 mg
- ❖ Alfa-caroteno 2.76 mg
- ❖ Vitamina C 6.47 mg
- ❖ Vitamina E 40.17 mg
- ❖ Tiamina (vitamina B 1) 0.73 mg
- ❖ Riboflavina (Vitamina B 2) 0.88 mg
- ❖ Niacina (factor p.p) 8.37 mg
- ❖ Calcio 997.62 mg
- ❖ Fosfato 412.67 mg
- ❖ Potasio 1.739.33 mg
- ❖ Magnesio 299.30 mg
- ❖ Sodio 39.41 mg
- ❖ Alluminio 17.39 mg
- ❖ Bario 6.18 mg
- ❖ Ferro 136.64 mg
- ❖ Estroncio 12.02 mg
- ❖ Boro 6.75 mg
- ❖ Cobre 1.22 mg
- ❖ Zinc 2.21 mg
- ❖ Manganeso 9.15 mg
- ❖ Cromo 0.12 mg

3.1.1. Fraccionamiento químico de la hoja de coca y obtención de un producto rico en proteínas

3.1.1.1. Parte experimental

3.1.1.1.1. Material biológico

Se utilizaron muestras (n=5-7) de hoja de coca semiseca (*E. coca*. var. *coca*) pulverizadas (partículas de 1mm de diámetro) proporcionadas por la Empresa Nacional de la Coca S.A. (ENACO S.A.), las mismas que fueron sometidas a las siguientes operaciones: a) fraccionamiento químico y obtención de un producto con fuente de proteínas (PCFP); b) extracción de las proteínas del PCFP y c) análisis de cada uno de los componentes extraídos y/u obtenidos previamente.

3.1.1.1.2. Fraccionamiento químico de la coca y obtención del PCFP

Las muestras de coca (n = 5-7; 0.5-1.0 g c/u) fueron sometidas a diversos tratamientos con el objeto de que queden libres, en lo posible, de sus principales componentes químicos no proteicos naturales o de aquellos formados secundariamente durante su secado. La metodología fue según lo señalado por AOAC⁶⁸ y Broadhurst y Jones⁶⁹ para las siguientes operaciones: a) secado a 100 °C (humedad); b) extracción por reflujo con éter dietílico (24 h) de los componentes liposolubles (grasa, pigmentos, alcaloides) del producto seco; c) separación de la clorofila del extracto etéreo con la mezcla de acetona y agua (85:15 v/v) en frío para dejar un residuo de grasa y alcaloide; d) extracción de taninos (no conjugados) con una mezcla de acetona y etanol (70:30 v/v) en BM hirviendo a partir de la muestra deslipidada, despigmentada y libre de alcaloides y también de otros posibles productos presentes por formación secundaria (v.g. complejo de carbohidratos y alcaloides con aminoácidos y/o proteínas o productos de Maillard⁷⁰ y/o

⁶⁸ AOAC Official Methods of Analysis 1995; Chapter 3, pag. 1, 24, 26.

⁶⁹ Broadhurst RB, Jones WT. J. Sci. Fd. Agric 1978; 20: 788-794

⁷⁰ Coultate TP Manual de Química y Bioquímica de los Alimentos. Ed Acribia S.A. Zaragoza. España 1998; pag. 21-26.

de cocaína-aminoácidos;⁷¹ CAAP) y que pueden también ser investigados en esta fracción; e) el producto final o fracción residual del proceso de fraccionamiento químico descrito, es el PCFP el que se somete a un proceso de extracción de su proteína y de análisis de estos extractos.

3.1.1.1.3. Extracción de proteínas del PCFP

Diferentes porciones del PCFP (25-100 mg c/ u) fueron extraídas individualmente con cada solución o de manera sucesiva con todas las soluciones, utilizando: a) agua destilada fría, con agitación constante por 5 min.; b) agua destilada al BM 100 °C por 15 min.; c) solución de NaHCO₃ 0.1M, pH 8.5 y homogenización con arena lavada en un mortero y d) HCl 1N, al BM 100 °C por 15 min. Después de la separación de los sobrenadantes por cetrifugación a 2000 rpm, se utilizan estas muestras para la identificación y determinación en ellas, según el caso, del contenido proteico y otros productos resultantes de su hidrólisis ácida (aminoácidos y también taninos derivados de los taninos conjugados remanentes en el PCFP).

3.1.1.1.4. Análisis químico

La humedad y la grasa (más alcaloides, pero sin clorofila) fueron determinadas según AOAC⁷². La clorofila se identificó y determinó después de su extracción según su máxima absorción a 660-670 nm por comparación con la clorofila aislada de la alfalfa.⁷³ Los taninos libres, totales y condensados, en el extracto acetón-etanólico fueron determinados según Folin-Denis⁷⁴ y Broadhurst y Jones,⁷⁵ respectivamente. Mientras la identificación de los complejos CAAP se hizo después de una hidrólisis ácida (HCl 1N) del extracto acetón-etanólico en BM 100 °C por 15 min y suspensión de residuo en 0.1-0.2 ml de buffer de fosfato de pH 7, por la búsqueda de trazas de glucosa, alcaloides y aminoácidos, utilizando los métodos de la glucosa oxidasa⁷⁶, Dragendorff modificado⁷⁷

⁷¹ Deng SX, Bharat N, Fischman M, Landry DW PNAS-Abstract 2002; 99:3412-3416.

⁷² AOAC Official Methods of Analysis 1995; Chapter 3, pag. 1, 24.

⁷³ AOAC Official Methods of Analysis 1995; Chapter 3, pag. 26.

⁷⁴ AOAC Official Methods of Analysis 1970; Chapter 9, pag. 154

⁷⁵ Broadhurst RB, Jones WT. J. Sci. Fd. Agric 1978; 20: 788-794

⁷⁶ Sigma-Aldrich Catalog. Determinación de glucosa por el método de la glucosa oxidasa. Sigma Manual Procedures 1999.

⁷⁷ Gibaja S. Guía para el análisis de los compuestos de carbono Dirección Universitaria de Biblioteca y Publicaciones, UNMSM, Lima, Perú 1977; pag. 123-124.

y la reacción de la ninhidrina⁷⁸, respectivamente. Como referencia de la intensidad de las reacciones de color se tomaron estándares de 10 ? g de cocaína, glucosa y aminoácidos. En el PCFP y sus sobrenadantes 2000 rpm se evaluaron los contenidos proteicos determinando el N total según el Manual de Procedimientos de Análisis Digesdahl de Hach⁷⁹ y el factor de conversión 5.75. La identificación y determinación de proteínas se hizo, también, según los métodos del biuret⁸⁰ y de Lowry et. al.⁸¹ poniendo en evidencia y cuantificando los aminoácidos resultantes de la hidrólisis ácida, con el reactivo de la ninhidrina¹³ mientras que los remanentes de taninos se identificaron según las técnicas antes señaladas^{10,7}. La fibra de PCFP se determinó según AOAC.⁸²

3.1.1.2. Resultados

3.1.1.2.1. Fraccionamiento químico de la coca y determinación de sus componentes

Los valores de estos componentes y de aquellos del producto o fracción residual PCFP se expresan en términos de 100 g de hoja (Tabla 1). En esta composición destacan los altos contenidos proteicos (19.28 g/100), de fibra (13.67 g/100) y de taninos libres (3.27 g/100) y conjugados (3.62 g/100) de la hoja de coca.

⁷⁸ Plummer D. Bioquímica Práctica Ed. McGraw-Hill Latinoamericana SA, 1981; pag. 129-130.

⁷⁹ Hach Test Methods Systems for Food, Feed and Beverage Analysis Procedures. Digestion Procedures and Crude Protein Analysis. DR/3000, DR/2000 or DR/3A Method. Hach Company Loveland, Colorado, USA 1989; 18-23.

⁸⁰ Rendina G. Experimental Methods in Modern Biochemistry. Ed. Saunders WB. Co. USA 1971; pag. 75-77

⁸¹ Lowry OH, Rosebrough NJ, Farr AL, Randall RJ. J. Biol. Chem 1951; 193: 265-275.

⁸² AOAC Official Methods of Analysis 1995; Chapter 4, pag. 26

TABLA 1. VALORES PORCENTUALES DE LOS COMPONENTES DE LAHOJADE COCA DESPUÉS DE SU FRACCIONAMIENTO QUÍMICO^{a,b}

COMPONENTES	VALORES g.100 ⁻¹	
FRACCIONES PRELIMINARES		
- Humedad	14.98	0.21
- Extracto etéreo ^c	5.47	0.29
- Grasa ^d	3.65	0.23
- Clorofila ^e	1.81	0.18
- Taninos (libres)	3.27	0.28
FRACCIÓN RESIDUAL (PCFP)		
- N total	3.35	0.18
- Proteínas ^g	19.28	1.05
- Aminoácidos ^h	3.97	0.43
- Taninos (conjugados)	3.62	0.11
- Fibra	13.67	1.27

- a) Muestras (n=5-7) de coca; E. coca. var. coca;
- b) la composición es expresada en valores (g) promedio por 100g de esta hoja ? DS;
- c) contiene grasa, alcaloides, clorofila;
- d) Separadas por la acetona 85%;
- e) Separadas por la acetona 85%;
- f) serian taninos simples y condensados no conjugados;
- g) N x 5.75;
- h) obtenidos por hidrólisis ácida;
- i) serian taninos conjugados. Detalles en la PARTE EXPERIMENTAL.

3.1.1.2.2. Investigación de los complejos CAAP

Su presencia se demostró de manera indirecta y solo a través de las reacciones positivas obtenidas para trazas de glucosa, alcaloides y aminoácidos en el extracto acetone-
etanolico previamente hidrolizado con HCl 1N en caliente (Tabla 2).

TABLA 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBABLES COMPLEJOS QUÍMICOS CAAP^a EN LOS EXTRACTOS ACETON-ETANÓLICOS (EAE) DE LA HOJA DE COCA^b SIN Y CON HIDRÓLISIS^c

EXTRACTO	COMPUESTOS QUÍMICOS IDENTIFICADOS ^d		
	GLUCOSA	ALCALOIDES	AMINOÁCIDOS
EAE sin hidrólisis	+	+	+
EAE con hidrólisis 3	++++	+++	+++

- a) Complejos de carbohidratos, alcaloides (cocaína, otros) y aminoácidos y/o restos de proteínas;
- b) hoja de coca (E. Coca var coca);
- c) la hidrólisis de EAE e identificación de los compuestos químicos presentes o resultantes fueron hechos según lo señalado en la PARTE EXPERIMENTAL, siendo 5+ la máxima intensidad de color para cada reacción.

3.1.1.2.3. PCFP: identificación y evaluación proteica y de otros constituyentes

Este producto aparece como una sustancia blanda, pegajosa, de color pardo claro, ligeramente soluble en agua. La identificación y valoración de sus constituyentes a través del análisis de los diferentes extractos obtenidos (sobrenadantes 2000 rpm acuosos, con NaHCO₃ 0.1M, pH 8.5 y con HCl 1N) y del propio PCFP muestran reacciones fuertemente positivas con los reactivos de biuret, Lowry et al. y de ninhidrina, según el caso y un alto contenido proteico en el PCFP (Tabla 3; Fig. 1) así como los mayores porcentajes de extracción de esta proteína por las soluciones de HCl 1N (74.64%), de NaHCO₃ 0.1M (72.09%). Con esta proteína se extrae, identifica y valora también taninos remanentes (conjugados) quedando un residuo de fibra.

TABLA 3. VALORES DE EXTRACCIÓN PROTEICA Y DE LA HIDRÓLISIS ÁCIDA DEL PRODUCTO RESIDUAL (PCFP)^a EN EL FRACCIONAMIENTO QUÍMICO DE LA HOJA DE COCA^b

PRODUCTO ^c	VALORES EXTRAIDOS/DETERMINADOS g/00 ^d					
	PROTEÍNAS		AMINOÁCIDOS		TANINOS	
	U ^e	S ^f	U ^e	S ^f	U ^e	S ^f
PCFP						
- Agua fria	7.03 (36.46)	8.29 (49.08)	0.76 (19.14)	0.81 (22.95)	3.42 (49.64)	3.40 (41.21)
- Agua BM 100°C	8.07 (41.86)	3.14 (18.59)	1.09 (27.46)	0.88 (24.93)	3.52 (51.09)	1.27 (15.39)
- NaHCO ₃ 0.1M	13.90 (72.09)	3.24 (19.18)	2.10 (52.90)	0.29 (8.22)	2.21 (32.08)	1.60 (19.39)
- HCl 1N BM 100°C	14.39 (74.64)	2.21 (13.08)	4.64 (116.88)	1.55 (43.91)	3.98 (57.76)	1.98 (24.00)
TOTAL	—	16.89	—	3.53	—	8.25
H. COCA ^g	19.28 (100.00)		3.97 (100.00)		6.89 (100.00)	
EXTRACCION %	87.55		88.92		119.74	

- Muestras de PCFP (n=5-7) correspondiente a la
- hoja de coca; E. coca. var. coca;
- PCFP extraído con diferentes soluciones;
- valores corregidos por 100 g de hoja de coca semiseca;
- extracción única (con una sola solución) y
- extracción sucesiva (con todas la soluciones);
- valores obtenidos por la determinación del N total y de las sumatorias de los valores parciales obtenidos en el análisis de las fracciones químicas correspondientes. Entre paréntesis los valores porcentuales.

3.1.1.3. Discusión Científica

El fraccionamiento químico de la hoja de coca (*E. coca*. var. *coca*) utilizando la harina o polvo de esta hoja y diversos métodos y solventes para separar, identificar y cuantificar sus principales componentes no proteicos -muchos de ellos de presencia natural, pero otros, de formación secundaria y posiblemente durante su secado (CAAP)- a fin de contar con una fracción residual rica en proteínas (PCFP), libre de algunos componentes con efectos negativos para la nutrición del organismo tal como se ha comprobado según los resultados previos obtenidos por otros autores⁸³ con el uso de la harina integral de esta hoja como fuente de proteínas⁸⁴, constituye una vía importante para alcanzar el objetivo de disponer de una fuente apropiada de proteínas de esta planta para los fines de los estudios químicos, fisiológicos y de utilización alimentaria, respectivos.

Haciendo un análisis de los resultados obtenidos con la aplicación de esta metodología se puede decir, en primer término, que se confirma muchos de los valores dados por la literatura sobre la composición química de esta planta (Tabla 1) salvo en lo que se refiere a la clorofila, taninos, complejos CAAP, proteínas y aminoácidos cuya presencia hasta hoy no consta en la literatura como parte de la composición química de ella, salvo aquella de la proteína como un contenido de N supuestamente proteico. Este sería, entonces, el primer informe fundamentado en las evidencias correspondientes, al respecto de la presencia de tales especies químicas en la hoja de coca, las mismas que fueron separadas y analizadas siguiendo técnicas particulares. Las tres primeras, clorofila, taninos y probables complejos CAAP aislados en la fracción acetona-agua en frío (clorofila) y en la fracción acetona-etanol en caliente (taninos y complejos CAAP). Y las dos últimas, proteínas y aminoácidos, en la fracción residual PCFP antes y después de la hidrólisis ácida respectiva. La elevada proporción de clorofila (1.81 g/100), identificada espectrofotométricamente, aparece en concordancia con la intensa actividad fotosintética que se le atribuye a la planta para obtener la compleja composición química que posee⁸⁵. Mientras que los taninos se identifican por la forma de su extracción y análisis respectivo, como taninos libres (simples y/o condensados) quedando, sin embargo, en la fracción PCFP otros taninos residuales que, al ser liberados por la hidrólisis con HCl 1N en caliente, aparecen como taninos conjugados (v.g. con proteínas y otros polímeros formando complejos estables). La presencia y cantidad

⁸³ Collazos-Chiriboga C, Urquieta R, Alvistur E. *Rev. Viernes Médico* 1965; 6:36-44

⁸⁴ *Ibidem*.

⁸⁵ Mortimer WG, Mantegazza P, Mariani A, Morales JA, Molina R. *La hoja increíble*. 1992; pag. 7-23

significativamente alta de ambas clases de taninos (6.89 g/100) nos sugiere el rol fisiológico que estas sustancias podrían tener no sólo en la utilización medicinal de la hoja como astringente y hemostático sino en la fisiología de la proteína de esta hoja desde que se conoce la propiedad de estos polifenoles para formar complejos con las proteínas⁸⁶, limitando así su posible utilización por el organismo.⁸⁷ Con respecto a la presencia de los complejos CAAP investigados -que probablemente incluyen a los productos de Maillard (complejos azúcares-aminoácidos y/o residuos de proteínas) de presencia tan generalizada en las plantas durante su secado⁸⁸ y a aquellos complejos fruto de las reacciones entre alcaloides y ciertos aminoácidos (v.g. complejo cocaína-aminoácido)⁸⁹- su presencia en esta hoja se ha demostrado sólo indirectamente a través de las reacciones positivas obtenidas para sus constituyentes (glucosa, alcaloides y aminoácidos) después de la hidrólisis ácida del extracto aceton-etanólico. Sin embargo, la importancia fisiológica de su presencia en esta hoja resulta obvia si se tiene en cuenta que la formación de cualquiera de estos complejos reduciría la disponibilidad para los fines de la nutrición de muchos aminoácidos presentes en la dieta. Por esta razón es que aparte de esta investigación preliminar se debe tratar en el futuro de identificar y cuantificar mejor dichos compuestos en esta hoja, así como de evaluar su propiedad de antinutriente.

Por último y en relación a los resultados que se han mostrado, la fracción residual PCFP semisólida y pegajosa obtenida de la hoja, constituye una fuente importante de proteínas y de aminoácidos de la planta. Su extracción con diversas soluciones (agua, NaHCO₃ 0.1 M, pH 8.5) e identificación como especies químicas proteicas sin hidrólisis (proteína y aminoácidos libres) y con hidrólisis química (aminoácidos) en diversos valores utilizando diversas reacciones (biuret, Lowry et al, ninhidrina) caracterizan definitivamente a esta fracción rica en N (Tabla 3; Fig. 1) aunque se debe señalar que mucho antes se habían realizado pruebas preliminares al respecto en nuestro laboratorio⁹⁰. De estas soluciones, el NaHCO₃ 0.1M, pH 8.5 fue más efectivo en la extracción de la proteínas (72% de extracción) mientras que el HCl 1N en caliente lo es en la liberación de los aminoácidos de la muestra (3.97 g/100). Con esta última solución

⁸⁶ Oh HI, Hoff JE, Armstrong GS, Hoff IA. J. Agric. Food Chem. 1980; 28:394-398

⁸⁷ Sobrine FJ, Martinez JA, Ilundain A, Larralde J. Plant Food for Human Nutrition 1983; 33:125- 131

⁸⁸ Coultate TP Manual de Química y Bioquímica de los Alimentos. Ed Acribia S.A. Zaragoza. España 1998; pag. 21-26.

⁸⁹ Deng SX, Bharat N, Fischman M, Landry DW PNAS-Abstract 2002; 99:3412-3416.

⁹⁰ Chimoy P. Informe de Práctica Profesional, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM. 1981.

se extrae también un remanente de taninos (taninos conjugados) dejando un residuo de fibra de la hoja (13.67 g/100). El PCFP así obtenido no está pues totalmente exento de productos innecesarios. Y la extracción de su proteína para los fines que hemos señalado anteriormente requiere, según el caso, una purificación adicional.

3.2. PRODUCTOS PARA EXPORTACIÓN EXISTENTES EN EL MERCADO

3.2.1. Mate de Coca filtrantes

Té de hoja de coca (Mate de Coca o Coca Tea).



Fuente: Foto: Google, Amazon.com

En la medicina tradicional latinoamericana existen numerosos motivos de uso de Mate de Coca:

- Posee una acción digestiva y antiflatulente.
- Es un excelente remedio para mejorar la digestión y eliminar flatulencia.
- Tiene propiedades tanto antisépticas como analgésicas.
- Muy eficaz para tratar gastritis.
- Previene diarrea.
- Estimula respiración y ayuda al “síndrome de altura” (enfermedad de montañas).

- Quita el mareo y las nauseas.
- Regula metabolismo y nivel de carbohidratos en el organismo.
- Recupera fuerzas y energía vital.
- Es un producto dietético, recomendado para una alimentación saludable.
- Alivia tensión en las cuerdas bucales.
- Se utiliza para tratar las enfermedades del sistema motriz, alivia los síntomas de artritis y fiebre reumática.
- Alivia malestar de la resaca.

3.2.1.1. Propiedades del Té de hojas de coca

Tiene propiedades genéricas óptimas para el proceso de la digestión. Es una fuente de energía y al mismo tiempo un excelente producto dietético, recomendado para su consumo diario. No tiene ningún efecto colateral, no produce alucinaciones, excitación, etc. ¡No contiene narcóticos!.

Té de hoja de coca (Mate de Coca o Coca Tea) hay disponibles en diferentes marcas comerciales (Windsor, Eco Caranavi, Milord, Zurit, Herbi (Coca Nasa).

3.2.1.2. Mezclas aromáticas de hoja de coca

- a) **Coca – Anís** – filtrantes; cada filtrante contiene 1 gr. de té.

Aparte de las extraordinarias cualidades de té de hojas de coca descritas anteriormente, ésta mezcla también incluye los beneficios de Anís. Así como se utiliza como un condimento, anís también es un excelente diurético, expectorante y es muy eficaz para aliviar los síntomas del resfrío.

- b) **Coca – Hierba luisa** – sachets; cada sachet contiene 1 gr.de té.

Esta bebida combina en sí las propiedades curativas de hoja de coca y de Hierba luisa. Hierba luisa (Lemon Verbena) es muy utilizada durante las disfunciones del tracto digestivo provocadas por el estrés, así como un reconstituyente para el hígado (sobre todo en el estado de resaca), además tonifica y refresca, alivia el dolor de la garganta, es buena para curar las infecciones de vías urinarias.

- c) **Coca – Menta** – sachets; cada sachet contiene 1 gr.de té.

Las cualidades medicinales de Menta (*Menta piperita* L.) son muchas. Las infusiones se utilizan para aliviar los espasmos de tracto digestivo, para evitar flatulencia, náuseas y vómito, para ayudar a curar la hepatitis y los cálculos en la vesícula, así como las enfermedades de las vías respiratorias (faringitis, laringitis, catarro, etc). Menta se utiliza ampliamente como un ligero vasodilatador reflectivo en las enfermedades de corazón o relacionadas con los espasmos de los vasos cerebrales. Además Menta y otros medicamentos hechos a base de Menta se utilizan como sedantes y somníferos en casos de insomnio y diferentes estados neuróticos.

- d) **Coca – Manzanilla** – sachets; cada sachet contiene 1 gr.de té.

Esta mezcla de té ofrece tanto las maravillosas propiedades de té de hoja de coca, como las muy conocidas virtudes de la Manzanilla. La Manzanilla ejerce una poderosa acción antiséptica, antiinflamatoria, espasmo lítico. Es conocido que inhibe el desarrollo de las bacterias como estafilococo y estreptococo. En la medicina popular manzanilla se usa en diferentes casos: para aliviar cólicos, para curar inflamaciones de la mucosa de la cavidad bucal como gingivitis, estomatitis, alientosis (se recomiendan enjuagues bucales con la infusión de manzanilla). En casos de hemorroides, abscesos se prescriben las compresas calientes de la infusión, la cual es excelente también para realizar lavados vaginales en casos de excesivas secreciones blanquecinas.

- e) **Coca – Uña de Gato** – sachets; cada sachet contiene 1 gr.de té.

Esta mezcla ofrece las propiedades de té de hoja de coca en combinación con las de “Uña de Gato” que, probablemente, es el componente vegetal que ejerce mayor impacto al sistema inmunológico, hablando del nivel molecular, esta planta posee poderosas cualidades de modulación inmunológica. Todo esto permite utilizarla en las enfermedades del tracto digestivo, en diferentes alergias, para combatir el síndrome de fatiga crónica y la depresión. Tomar Una de Gato ayuda al organismo superar infecciones virales y posibles complicaciones después de ellas, además proporciona al organismo fuerzas, necesarias para curarse de artritis, fiebre reumática, trombosis, enfermedades de la próstata. Favorece al proceso de la curación de las enfermedades relacionadas con la acumulación de sustancias tóxicas en el intestino como colitis, gastritis, disbacteriosis, úlceras, hemorroides.

- f) *Cocalyptuss. Té de hoja de coca con eucalipto* – Sachets; cada sachet contiene 1 gr.de té.

Mezcla de hoja de coca con eucalipto. Posee propiedades antisépticas, antiparasitarias, expectorantes. Muy efectivo para curar resfríos.

3.2.2. Licor de coca

En 1820 el primer licor de hoja de coca fue producido por los De Medici en Boloña, Italia y se vendió alrededor de Europa. Rudyard Kipling autor de “El Libro de la Selva” decía que el poderoso elixir estaba “hecho de cortes y restos de alas de ángeles”, el producto fue removido del mercado al prohibirse la cocaína ya que el método rudimentario de destilación que se utilizaba no removía la cocaína durante la proceso.

El día de hoy pacas de hoja de coca Boliviana son transportadas a Ámsterdam vía marítima bajo fuertes dispositivos de seguridad. Ya en Ámsterdam las hojas de coca son destiladas y con técnicas de maceración y extracción se garantiza la remoción de restos de cocaína hasta que alcanzan los estándares europeos y de las autoridades estadounidenses. Una distintiva base picante es luego mezclada con otras hierbas como Guaraná y Ginseng para balancear el sabor y aumentar el efecto, dando como resultado un sabor dulce.



Fuente: Foto: Industrias el Viejo Roble

El Agwa es una bebida destilada de la hoja de coca al que se le ha incorporado Guarana. Los productores de Yungas de La Paz demandan que el Gobierno profundice el proceso de industrialización de la hoja de coca, afirmó el presidente de las seis federaciones cocaleras de esa región, Sinfiriano Cusi. Las federaciones tienen un proyecto para producir soda de coca, una bebida igual a la que se realiza en el Chapare cochabambino, la Coca Colla. Según Cusi, el número de familias productoras de la hoja milenaria bajó de 6.500 a 5.500. La reducción de cultivos está dentro de la propuesta que planteó el Gobierno y se mantendrá en los márgenes acordados, sostuvo el dirigente. Este año se redujeron 465 hectáreas, agregó Cusi. Sostuvo que "también está creciendo la conciencia ecológica de los productores y se está haciendo más uso de pesticidas naturales para evitar daños a otros cultivos y al medio ambiente". Los campesinos también comenzaron a trabajar con el Fondo Nacional de Desarrollo Alternativo (Fonadal) para ser parte del proyecto que consiste en el cambio de vocación agrícola hacia productos como el café o los cítricos, en lugar de la coca.



Fuente: Fotos de Jorge Gutiérrez y Ospicoca

3.2.3. Coca orgánica y fertilizantes.



Fuente: Fotos de Jorge Gutiérrez y Ospicoca

Debido a la alta demanda registrada en los cinco años precedentes, se incrementó el uso de úrea y otros fertilizantes químicos para impulsar la producción del arbusto.

Sin embargo, la actual tendencia de los dirigentes de la Asociación de Cocaleros de La Paz es cultivar coca orgánica, vale decir, no utilizar los agroquímicos y no usar aspersores para el riego, como los que se emplean en algunas regiones de las provincias yungueñas.

El estudioso estadounidense Kenneth Headrick sostiene que acullicar hoja de coca recién cosechada y que hubiera sido cultivada con el apoyo de tales sustancias puede causar daños a la salud, pues los elementos artificiales son absorbidos por las hojas y pasan al organismo humano a través de la saliva.

Las hojas que crecen con fertilizantes no son atacadas por insectos y tienen un color verde brillante, según el informante, que dice que la hoja orgánica debe tener algunas manchas y presentar rastros de que fueron picoteadas por insectos y pájaros.

Por esa misma razón, apunta Headrick, la coca producida en el Chapare, que emplea químicos, no tiene las mismas características y propiedades que la hoja cosechada en los valles yungueños, en los que no se emplean sustancias extrañas.

Productos elaborados con hoja de coca



Fuente: Fotos Periódico los Tiempos

Los productos que se fabrican con hojas de coca y ya están a la venta son: la harina de coca, los mates y tés, los licores y la Brynco Coca.

Hay producción artesanal e industrial de harina de coca. Con este ingrediente se elaboran galletas y panes y se espera exportar la producción.

Para elaborar esta harina, se debe desmenuzar la hoja en turnos de trabajo que duran ocho horas, aunque recientemente la demanda ha crecido.

Este producto, que ha dejado de ser artesanal, cuenta con la certificación y el respaldo del Gobierno boliviano.

La Organización Social para la Industrialización de la Coca (Ospicoca) es una empresa social que inició la venta masiva, en abril de 2010, del energético conocido como Coca Colla, producida con extracto de hoja de coca. Sin embargo, por razones comerciales, la bebida ahora se llama Brynco Coca, que se pone a disposición del público en botellas de plástico de medio litro, cuyo precio es de 10 bolivianos.

3.2.4. La harina de coca

La industria alimentaria fue creada, en el Perú y Bolivia, hace más de 6,500 años a.C. por los diversos grupos humanos que poblaron la montaña de Pariacaca (hoy Andes) y la llanura amazónica, utilizando más de 500 especies de plantas cultivadas y más de doce animales domesticados, y diez formas o técnicas de deshidratación, que alcanzó su pleno desarrollo en la época tahuantinsuyana. Se transformó muchos productos alimenticios para obtener harinas o haku, kuta, haccu, poto, por ejemplo de cereales y leguminosas, de verduras o yuyos, de flores, frutas y de la hojas de coca y, también se hizo muchas mezclas y combinaciones chajru (jacaru) para enriquecerlas, con las que tenían mayor valor nutricional y medicinal para ofrecer una alimentación sana y equilibrada.

3.2.4.1. Preparación de la harina de coca

Hemos indicado que se deshidratava por asoleo-tostado y molido, pero había diferencias entre los diversos grupos nativos:

- a) *Los nativos del pie de montaña de Pariacaca (Andes)*, utilizaban el siguiente proceso: hojas de coca secadas por asoleo, se tostaban en ollas de barro o callanas hechas de arcilla cocida y luego se molían en batanes de piedra (marai o marán o piedra de moler a mano)
- b) *Los nativos de los llanos amazónico-Orinoco*, elaboraban la harina de coca, asoleando las hojas y luego tostándolas en ollas de barro o budares para después molerlas o pulverizarlas en pilones (morteros cilíndricos de madera dura) a golpe de un mazo de un metro de largo, también hecho de madera bastante dura.

3.2.4.2. Usos de la harina de coca

La harina de coca u hojas pulverizadas, como toda harina que se preparó desde la época pre-tahuantinsuyana y tahuantinsuyana, en la montaña de Pariacaca (Andes), tuvo muchos usos: en medicina, en la alimentación y en las ofrendas religiosas, desde hace más de 6,500 años a.C. hasta la llegada de los españoles en 1540 y continuó en los siglos siguientes de la época colonial, hasta el presente siglo XXI.

3.2.4.3. Usos de la harina de coca en medicina

Los médicos de la montaña de Pariacaca, como los aimara: yatiri, qulliri, thaliri y los médicos quechuas: chuksi hampi-camayoc o chuksihampoc o sirkak, el que trataba las fracturas, luxaciones; hampi camayoc especializado en medicina general; katipure. El que diagnostica con coca; el payé, medico de los tupiguaranies y, el piche médico del Orinoco (Valdivia 1986), utilizaron las hojas y la harina de coca en el diagnóstico, prevención y terapia de las diversas enfermedades. Veamos algunas fuentes:

— *El Inca Garcilaso de la Vega*, Comentarios Reales. Caracas, Biblioteca Ayacucho-1609- 1976: 18 t1 y 180.181 t2, dice:

“La coca preserva el cuerpo de muchas enfermedades, y nuestros médicos usan de ella hecha polvos, para atajar y aplacar la hinchazón de las llagas; para fortalecer los huesos quebrados; para sacar el frío del cuerpo para impedirle que no entre; para sanar las llagas podridas, llenas de gusanos. Pues si a las

enfermedades de fuera hace tantos beneficios, con virtud tan singular, en las entrañas de los que la comen ¿no tendrá más virtud y fuerza?”.

— **Bernabé Cobo**, Historia del Nuevo Mundo. Madrid-1650-1956: 216, dice de la coca:

“Los polvos de esta hoja tomados de ordinario y que a dos partes de ellos se eche una de azúcar, son contra el asma o ronquera del pecho, los polvos mezclados con sal y clara de huevo consolidan y aprietan toda fractura y disolución de huesos, y echados en poca cantidad en las úlceras, las desecan y enceran; y el mismo efecto hace en las llagas de los disciplinantes, como el polvo del arrayán”.

3.2.4.4. Usos de la harina de coca en la alimentación

La harina de coca o coca pulverizada, tuvo una gran importancia en la alimentación, en diversas formas, de las madres gestantes y lactantes, en la alimentación de las personas de todas las edades, desde la época pre tahuantinsuyana y tahuantinsuyana, prolongándose hasta el presente como veremos más adelante.

En la preparación de potajes o platos diversos:

— **Pedro Cieza de León**, El Señorío de los Incas. Lima, IEP,-1550-1967:60.

“Sus platos (de los incas), se traía de las comarcas siempre, muchos corderos, aves, pescado, maíz, coca, raíces...”

— **Santiago Cristóbal de Molina**, Relación de muchas cosas acaecidas en el Perú. Madrid, Biblioteca de Autores Españoles,-1552-1967: 76, nos dice:

”no dejaré de decir que todas las veces que los indios comían coca ofrecen al sol...”

— **José de Acosta**, Historia Natural y Moral de las Indias. Madrid, Biblioteca de Autores Españoles,-1590-1954: 117, dice que la harina de coca se utilizaba en la preparación de salsas y de ellas se expresa así:

“La salsa con que la comen es bien conforme al manjar, porque ella yo la he probado y sabe a zumaque, y los indios la polvorean con ceniza de huevos quemados y molidos, con cal, según otros dicen. A ellos les sabe bien y dicen que

las hace provecho, y dan su dinero de buena gana por ella, y con ella rescatan, como si fuese moneda, cuanto quieren”.

— **Martín de Morúa**, Historia General del Perú. Madrid, Biblioteca de Autores Españoles, -1618-1962: 156 t2., dice:

“esta coca tienen los indios para sus contentos y regalos y la mascan y la comen y, siendo ella de suyo amarga, les parece dulce y sabroso”.

En la preparación de bebidas, refrescos o chichas:

— Juan de Betanzos, Suma y Narración de los Incas. Madrid, Biblioteca de Autores Españoles -1551-1968:46, dice:

“Inca Yupanqui... mandó que echaran en el agua mucha coca molida y desmenuzada”.

Usos de la harina de coca en la Amazonía-Orinoco:

Los diversos grupos humanos que se establecieron en la llanura amazónica como en los llanos del Orinoco, desde hace más de 6,500 años a.C. han venido cultivando coca y elaborando y utilizando la harina de coca en diversas formas: alimento, medicamento, como nos atestiguan los exploradores de la Amazonía y de los llanos del Orinoco desde el siglo XVI, especialmente los buscadores de El Dorado, que viajaron por los ríos Amazonas, Putumayo, Vaupes, Orinoco y el río Negro.

— **Los Witoto**, según Roberto Pineda Camacho (1987:155), del bajo Caquetá-Putumayo, con respecto a la harina o polvo de coca nos dice:

“La coca se pila y tuesta (en budares, ollas de barro o canecas de metal). El polvo cernido se mezcla con ceniza de yarumo u hoja de uva de monte. El producto se engulle (o mambea) y se disuelve paulatinamente, formando abultadas pelotas en las dos mejillas. Todo hombre posee su recipiente de coca y lo intercambia con sus interlocutores”.

— **Los Makú**, de Brasil según Ghilleen Prance, Ethnobotanical comparison of four Tribes of Amazonian Indians. Manaus, 1972b: 1-27, dice:

“Tienen amplios cultivos de coca, cuyas hojas son aprovechadas en la alimentación. Para esto pulverizan las hojas secas de coca con la ceniza de las hojas verdes del banano, que lo van mezclando hasta obtener un polvo muy fino, listo para el uso. El polvo es mezclado posteriormente con fariña o tapioca, en un plato que es consumido diariamente por los miembros de esta etnia”.

— **Hernando García Barriga (1975):** *“Los indígenas, especialmente los que habitan el Sur de Colombia, no usan la oca como medicamento sino más bien como estimulante o alimento de ahorro”, masticándola o mejor “mambeando” las hojas en forma de polvo, con el objeto de soportar la abstinencia de alimentos, porque calma la fatiga y no da deseos de comer, pero no solamente emplean la coca en los viajes, o cuando van a cazar, es ya costumbre entre los indios “mambear” la coca casi a toda hora”*

— **Los Makunas, Taiwanos, Tukanos,** de la amazonía colombiana, preparan la harina de coca, haciendo secar las hojas en unos platos de barro caliente para luego molerlas hasta reducirlas a polvo, que es mezclado con las cenizas de las hojas de una planta llamada yarumo (*Cecropia discolor*) que remplaza a la cal durante el “mambeo”, dicha harina dice Pérez Arbeláez (1947:323) se chupa y masca en todo instante durante el trabajo.

“Mambear, es echar a la boca un puñado de hojas de coca finamente pulverizadas y mezcladas con cenizas de yarumo y estarse chupando y mascando. Esto insensibiliza el instinto, y se pueden hacer largas jornadas sin experimentar hambre ni dormir” (Pérez Arbeláez, 1975:166).

En suma, la harina de coca y sus derivados, forma parte de la tradición y costumbres de los diversos grupos humanos distribuidos al pie del monte de Pariacaca (Andes) y en la llanura del Amazonas y Orinoco, desde hace más de 6,500 años a C. hasta la llegada de los españoles en 1540, según los testimonios de los cronistas. Asimismo, las investigaciones antropológicas del siglo XX y XXI, nos evidencian, que la harina de coca lo vienen utilizando las actuales comunidades nativas del Sudamérica, en diversas formas, por su valor nutritivo-medicinal, desde tiempos muy lejanos.

La harina de coca, y sus productos derivados se ha usado desde tiempos inmemoriales; su consumo tradicional nos evidencian las fuentes geográficas, históricas y

antropológicas, por lo tanto, seguir elaborado y consumiendo harina de coca, como herencia cultural, debe ser reconocido, respetado y fomentado por el Estado boliviano a través de ADEPCOCA, para erradicar el hambre-malnutrición, no solamente de Bolivia sino de de todo el mundo y para ello se debe incrementar su cultivo para elaborar la harina de coca, como una de las industrias promisorias más importantes para la humanidad.

Si bien la planta coca es más conocida por sus hojas, usadas para el tradicional chacchado e infusiones y para los modernos mates de coca en que se muelen las hojas y se ponen en infusión, últimamente se está desarrollando la industria de la planta coca a base de la molienda de sus hojas.

La harina, o polvo, de coca, es un derivado de la molienda de las hojas o de otras partes de la planta coca. Si bien no existen muchas referencias históricas sobre el preparado ni uso de la harina de coca, con las hojas de coca se pueden desarrollar productos que contengan cocaína (coca natural cocainizada) y otros sin cocaína (descocainizados o desalcaloinizados). El primer grupo servirá para la industria y el comercio nacional en Bolivia, Colombia y Perú, y países que no se han adherido a la Convención Única de 1961 (como Sud África que últimamente ha importado mate de coca de ENACO Perú), sin restricciones, salvo para la extracción de cocaína (alcaloide) para preparados con cocaína (base, crack, clorhidrato o sulfatos de cocaína), los que deberán estar regulados y prohibidos para uso industrial y comercial, salvo aplicaciones médicas y de investigación específicas. Decenas de productos cocainizados para uso exclusivo oral y dérmico pueden entrar rápidamente al mercado nacional. Para diseñar una industria adecuada a base de coca es necesario conocer bien la composición química de la coca de la región que se usará y eso incluye conocer los nutrientes, aceites y el porcentaje de alcaloides, especialmente la cocaína, que contiene. Sabemos que las cocas que contienen más cocaína son de las del Cuzco y Huánuco en el Perú y Chapare y Yungas en Bolivia (*Erythroxyllum coca* con 0.6% a 1% de cocaína) y las que contienen porcentajes más bajos son las de Trujillo en el norte peruano y Cauca en Colombia (*Erythroxyllum novogranatense*, con menos de 0.6% de cocaína.. No tenemos datos químicos sobre estudios de la coca tipo Ipadú que crece en los límites de Brasil, Colombia y Perú, que es una variante amazónica de *Erythroxyllum coca*.

3.2.4.5. Análisis químico de la harina de coca

En la actualidad se está promocionando el uso masivo de la harina de coca. Algunas de las harinas de coca que se producen artesanalmente presentan consistencia muy irregular tanto en el tamaño del molido (heterogéneo), como en la cantidad de residuos (fibras), lo que limita sus aplicaciones y pueden bajar la calidad del producto final. Desgraciadamente la mayoría de esos productos alimenticios, entre los que se puede encontrar hasta panetones de coca, no cuentan con licencia, lo que hace imposible garantizar su calidad

La harina de coca, ha sido analizada en laboratorios de química y el promedio de sus especificaciones técnicas es el siguiente:

“Polvo de hoja de coca, áspero al tacto, de color verde con aroma y sabor propio a hoja de coca, humedad entre 8 y 12%, límite máximo de alcaloides de 1.2 g% (70-80% de cocaína), cenizas 8.5%, acidez 1.46 g/100, subproducto obtenido de la molienda de hoja de coca empleada para filtrantes. Vida útil de ionizado de 2 años en condiciones de almacenamiento adecuadas, frescas y secas. Se puede envasar en bolsas de polietileno a granel, o bolsas de aluminio bilaminado”. Asimismo, muestras de harina de coca sometidas a análisis microbiológicos y físicoquímicos, indicaron ausencia de salmonellas y los otros elementos (mohos, bacilos, levaduras, enterobacterias), estuvieron dentro de los rangos permisibles.

3.2.4.6. Principios farmacológicos de la harina de coca

Los efectos farmacológicos del uso de la Harina de Coca por vía oral sigue los principios de la farmacología de la cocaína oral. Los efectos de la cocaína oral (y por vía dérmica), son muy diferentes a los efectos por las vías nasal, pulmonar o intravenosa. Su uso intramuscular es raro. Por vía oral, como la consumen los chacchadores y los bebedores de infusiones, incluyendo los mates, la cocaína se absorbe muy lentamente por el intestino y se destruye muy rápidamente al entrar a la sangre y en el hígado, por lo que nunca alcanza velocidades violentas de ingreso ni concentraciones lo suficientemente

altas como para excitar al consumidor. La cocaína por vía oral “estimula” pero no excita, algo similar a lo que ocurre con el café. Por vía dérmica la cocaína anestesia, pero no estimula ni excita. Por vía nasal, pulmonar o endovenosa, la cocaína se absorbe muy rápidamente y alcanza niveles altos en poco tiempo, llevando a la excitación del sistema nervioso y otros órganos, desarrollando trastornos de conducta. Por esas evidencias y diferencias farmacológicas los usuarios de cocaína oral no presentan trastornos significativos de la presión, pulso, respiración, clínicas, hematológicas, ni conducta adictiva patológica y más bien dan respuestas favorables para compensar el estrés.

3.2.4.7. Valor nutritivo de la harina de coca

Uno de los argumentos más alegados en la defensa del uso de la coca es su valor nutritivo. Varios estudios lo han confirmado, entre los que sobresalen los de Collazos, Urquieta y Alvistur (Lima, 1965), Duke, Aulik y Plowman (Bolivia, 1975), Carter y Mamani (Bolivia, 1978), Marina Escobar (Cusco, 1993), Cáceres, Hurtado y Pinares (Cusco, 1993), y Serrano (1993), en el Cusco, quienes analizaron los componentes y las cantidades de nutrientes que poseen las hojas y desarrollaron productos alimenticios experimentales como los elaborados por Rosa Urrunaga y Marina Escobar (1994) en el Cusco. Las hojas de coca integrales contienen todos sus componentes naturales: hidratos de carbono, proteínas, caroteno, tiamina, riboflavina, vitamina C, niacina, calcio, fósforo, hierro, sodio, potasio y alcaloides naturales entre los que se encuentra la cocaína. De la planta se pueden obtener aceites saborizantes para caramelos y perfumes, entre otras aplicaciones.

Sin embargo en la práctica la industria alimenticia es la que menos ha utilizado estos potenciales, siendo muy curioso que no exista ninguna “comida” típica a base de coca que se venda en los restaurantes, como existen comidas típicas en cada región (papa a la huancaína, rocoto relleno, causa limeña, empanadas salteñas en Bolivia o caldudas en Chile, etc), ni jugos o concentrados similares a la chicha morada o de jora. Se venden galletas, tamales, bizcochos, pero en forma muy limitada y con baja demanda.

La idea y la práctica general es que la coca no se come sino se chaccha y se bebe. Es necesario averiguar el por qué no se desarrolló una industria alimenticia a base de coca

durante el Imperio Incaico ni en la época republicana, no sólo humana sino tampoco animal. En algunas zonas amazónicas limítrofes se come amasado de coca tostada que se prepara en ollas de cerámica y se ingiere en ceremonias. Se requiere realizar estudios sociológicos modernos.

3.2.4.8. Absorción de los nutrientes de la harina de coca

Mucho se está hablando sobre los valores nutritivos de las Hojas de coca (naturales, molidas, en harina o infusiones). Algunos autores han referido que los elementos nutritivos de la coca no son asimilables. Sin embargo estudios más modernos han dejado sin lugar a dudas que las cantidades altamente significativas de nutrientes de la coca se absorben adecuadamente, inclusive algunas como la tiamina, al 100%, como lo demostró el estudio Collazos en 1964.

Hay que tomar en cuenta que generalmente las proteínas de todas las hojas de las diversas plantas se absorben en bajo porcentaje y que las proteínas vegetales se obtienen mayormente de los cereales y menestras. Sin embargo, todos sabemos que la mejor fuente de proteínas son las carnes animales., como comenta el antropólogo Trigo. *“Ninguna proteína vegetal es completa; ninguna tiene todos los aminoácidos esenciales completos. Las fuentes proteicas vegetales se buscan en los cereales y menestras”*.

3.2.4.9. Usos médicos de la harina de coca

Mucho se promocionan los beneficios de la harina de coca en la salud humana. Por eso mencionamos aquí algunos datos técnicos para tomar en cuenta cuando personas no médicas recomienden el uso indiscriminado de la harina de coca, recordando sin embargo, que son muy raras las contraindicaciones del pijchado de las hojas de coca, por lo que su uso bajo la modalidad de harina de coca no debería presentar mayores problemas para la salud. El problema está en la dosificación, que en la mayoría de casos no ha sido medicamente calculada y en su administración a aquellas personas de alto riesgo, como los hipertensos descontrolados, las embarazadas, niños pequeños o personas con glaucoma y alérgicas a alguna proteína u otro componente de la coca.

Tratamiento de la adicción a cocaína y pasta de coca: hay estudios con pacientes adictos a cocaína y pasta de coca que ingieren harina de coca contenida en cápsulas de gelatina. Son los únicos tratamientos con protocolos clínicos y de laboratorio, realizados con harina de coca y publicados.

Tratamiento de la hiperactividad: no hay estudios, pero hay observaciones anecdóticas. Se está diseñando un Protocolo de investigación en adultos, pues los comentarios de los usuarios de harina de coca son favorables en la focalización de la atención laboral y académica.

Tratamiento de enfermedades infantiles: no hay estudios ni se sabe de algún Protocolo de investigación con harina de coca en niños.

Tratamiento de enfermedades de la ancianidad: no hay estudios, aunque hay muchas menciones anecdóticas, pero no existe un Protocolo de investigación en ningún aspecto de la ancianidad, como déficit de memoria o Alzheimer, en los que probablemente puedan tener efectos benéficos, tipo nicotínico.

Tratamiento de mujeres gestantes: no hay referencias ni estudios sobre uso de harina de coca en gestantes, ni durante la época de lactancia. No hay referencia de su uso en las gestantes del incanato.

Tratamiento de la osteoporosis: no hay estudios, pero hay observaciones anecdóticas. No sabemos si existe algún Protocolo de investigación en desarrollo. Sin embargo sería muy conveniente que las entidades de salud desarrollen protocolos con harina de coca, pues es la harina natural que contiene la mayor cantidad de calcio entre todas las plantas andinas.

Tratamiento de la desnutrición: no hay estudios, sino referencias anecdóticas. Debería haber estudios sobre los efectos nutritivos de la harina de coca, ya que su contenido altamente nutritivo y su buena absorción han sido demostrados en varios estudios nacionales y extranjeros.

Tratamiento de la coagulación bucal-odontológica: no hay estudios con harina de coca
Tratamiento de la fatiga laboral, académica y deportiva (modulador del estrés): no hay estudios con harina de coca. Sí hay estudios con hojas de coca en actividades deportivas.
Tratamiento de los estados de ánimo (modulador): no hay estudios con harina de coca.
Tratamiento de la obesidad y bulimia: la coca, las infusiones de coca y la harina de coca controlan el apetito sin desnutrir y sus efectos son conocidos de antaño. Sin embargo no hay estudios clínicos controlados que demuestren la correcta dosificación y consecuencias hematológicas y ponderales a largo plazo.

En el 2005 la odontóloga Danitza Espinoza demostró la reducción del tiempo de sangrado en las extracciones dentales aplicando paños de extractos de coca descocainizada en las encías y cavidades dentales de los pacientes. En ese caso es posible atribuir la cicatrización al tanino contenido en las hojas. Si la cicatrización se hiciese con hojas integrales, lo lógico será pensar a que se debe a los efectos vasoconstrictores de la cocaína que contienen las hojas. La harina de coca puede usarse con iguales y posiblemente mejores resultados para reducir el tiempo de sangrado en operaciones dentales, especialmente si se mezcla con una sustancia alcalina.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA REGULACIÓN INTERNACIONAL Y NACIONAL SOBRE EL USO DE LA HOJA DE COCA

4.1. NORMATIVA INTERNACIONAL

4.1.1. Convención única sobre estupefacientes de 30 de marzo de 1961

En la presente investigación se debe conocerla convención sobre estupefacientes de 1961, la misma que clasifica a la hoja de coca como estupefaciente, en la lista 1, a consecuencia de esto Bolivia como productor de coca no puede realizar la industrialización de la misma, así como Estados Unidos con la fabricación de la bebida más conocida del mundo la Coca Cola en la parte más sobresaliente de esta convención dice: las partes preocupadas por la salud física y moral de la humanidad, reconociendo que el uso médico de los estupefacientes continuara siendo indispensable para mitigar el dolor deben adoptarse los medios necesarios para garantizar la disponibilidad de estupefacientes con tal fin, reconociendo que la toxicomanía constituye un mal grave para el individuo y entraña un peligro social y económico para la humanidad, consientes de su obligación de prevenir y combatir este mal, considerando para ser eficaces las medidas contra el uso indebido de estupefacientes se hace necesario una acción concertada y universal, estimando que esa acción universal exige una cooperación internacional orientada por principios idénticos y objetivos comunes.

La Convención única Sobre Estupefacientes de las Naciones Unidas de 1961, es el instrumento jurídico macro, de carácter internacional creado para el control del uso indebido de estupefacientes la misma cuenta con 51 artículos y un listado de

estupeficientes dividido en cuatro partes en las cuales cada uno de ellas tiene un medio de fiscalización.⁹¹

4.1.2. Despenalización de la hoja de coca

Después de conocerse la resolución del organismo internacional sobre la práctica del acullico en el país, así como el apoyo de 169 países de los 183 que forman las Naciones Unidas.

"Nos objetaron sólo 15 países a la cabeza de Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, Israel y otros y sabíamos, pero 169 (países) nos apoyaron y es el gran reconocimiento de la comunidad internacional a nuestra identidad, a nuestra hoja de coca y al pijcheo correspondiente".

Por primera vez el Estado boliviano logró hacer cambiar la legislación internacional, tarea que no es sencilla, pero que se consolidó gracias a la lucha del pueblo.

"La hoja de coca ha sido penalizada, satanizada y criminalizada a nivel internacional. Los consumidores han sido tachados de narcodependientes y los productores, de narcotraficantes".

La resolución de la ONU, que reconoce el acullico como una práctica ancestral en Bolivia y por tanto la despenaliza, entrará en vigencia, según dijo Morales, desde el próximo 10 de febrero.

Recordó que muchas tesis versaron sobre el masticado de la hoja de coca y las propiedades de la hoja milenaria.

La Universidad de Harvard de Estados Unidos, incluso, dijo recomendó no sólo masticar la hoja de coca sino comerla, porque tiene grandes propiedades nutritivas.

⁹¹ Convención Única de 1961 Sobre Estupeficientes, Naciones Unidas (enmendada por el Protocolo de 1972)

"Hay diabéticos que se curan con la hoja de coca, hay ancianos que comen harina de coca aunque no lo digan públicamente"

Entre 2011 y 2012 el país perdió una batalla con la enmienda que planteó en la ONU ya que fue rechazada, pero se adoptó otro procedimiento para lograr el objetivo de Bolivia, el cual dio resultado, que fue proponer el retorno a la Convención de Estupefacientes con la reserva del masticado de la hoja de coca.

4.2. NORMATIVA NACIONAL

4.2.1. Constitución Política del Estado, Ley de 07 de febrero de 2009.

La actual Constitución Política del Estado entre una de las garantías el estado esta comprometida para la protección de la hoja de coca como patrimonio cultural, en el Capitulo Séptimo Biodiversidad, Coca, Áreas Protegidas y recursos Forestales, en la Sección II Coca dice:

Artículo 384.- El estado protege la coca originaria y ancestral como patrimonio cultural, recurso natural renovable de la biodiversidad de Bolivia, y como factor de cohesión social; en su estado natural no es estupefaciente. La revalorización, producción, comercialización e industrialización se regirá mediante la Ley.

4.2.2. Ley de régimen de la coca y sustancias controladas, ley N° 1008

El 19 de junio de 1985, se aprueba la Ley de Régimen de la Coca y Sustancias Controladas, la misma rige a los planes a los planes de sustitución y el control del tráfico ilícito, recoge los distintos puntos de vista expresados por el gobierno, las organizaciones Sociales, las Organizaciones Campesinas, Partidos Políticos los parlamentos y la Embajada de los Estados Unidos.

La Ley 1008 tiene como característica distinción la coca en estado natural que no producen efectos nocivos a la salud humana de la coca “*Itercriminis*” utilizado para la fabricación de la cocaína. Esta distinción refuerza el reconocimiento del consumo del uso ilícito de la hoja de coca, como practica social, cultural (Art. 4) la hoja de coca destinada a usos tradicionales se define como “producción necesaria” y de la coca “*Itercriminis*” como la “producción excedentaria” la Ley establece de manera clara las zonas de producción de coca (Art. 8) en nuestro país siendo las Siguietes:

- a) Zona de producción tradicional
- b) Zona de producción excedentaria en transición
- c) Zona de producción ilícita

4.2.2.1. Se reconoce a la coca pero a la vez la criminaliza

La ley 1008, contra la cual se levantan hoy las poblaciones productoras del Chapare y los Yungas, ha sido aprobada sin un consenso pleno de productores, comercializadores o consumidores de la hoja de coca en estado natural, ni de los empresarios que buscan industrializarla con fines lícitos y medicinales.⁹²

Desde el año 2001, los cocaleros de los Yungas vienen planteando la separación de este instrumento jurídico en dos cuerpos: 1) Una ley de Sustancias Controladas, que controle efectivamente la internación de precursores, el lavado de dinero y las actividades ilícitas de las mafias que han penetrado en lo organismos represivos del Estado, y 2) Una Ley de la Coca que regule, promueva y proteja los usos lícitos de la hoja en estado natural (principalmente *akhulliku* y usos medicinales), así como su industrialización en mates, bebidas, tónicos, pastillas, dentífricos, harina y otros usos alimenticios y medicinales.

La ambigüedad de la Ley 1008 se basa en una doble definición: la hoja de coca en estado natural, y la hoja de coca *iter criminis* (en trayecto al crimen), que deja al arbitrio de los organismos represivos la confiscación de hoja de coca, presumiendo la culpabilidad de sus productores y comercializadores. La Ley 1008 deja también para una

⁹² LEY DE REGIMEN DE LA COCA Y SUSTACIAS CONTROLADAS LEY 1008, 19 de julio de 198, Sancionado por el Honorable Congreso Nacional

reglamentación futura (que a 16 años de su promulgación todavía no ha sido aprobada) la regulación de otras formas de uso lícito de la hoja además de su industrialización.

Tal cual lo Expresan los siguientes artículos:

Art. 1. La coca, cuyo nombre científico corresponde al género erithroxilum, constituye un producto natural del subtrópico de los departamentos de La Paz y Cochabamba. Se presenta en estado silvestre o en cultivos agrícolas, cuya antigüedad se remonta a la historia precolombina boliviana.

Art. 2. El cultivo de la coca es una actividad agrícola cultural orientada tradicionalmente en forma lícita hacia el consumo, uso en la medicina y rituales de los pueblos andinos.

Art. 3. Para efectos legales se establece una diferencia esencial entre la coca en estado natural, que no produce efectos nocivos a la salud humana, y la coca “Iter criminis”, que es la hoja en proceso de transformación química que aisla el alcaloide cocaína y que produce efectos psicofisiológicos y biológicos nocivos para la salud humana y es utilizada criminalmente.

Art. 4. Se enciende como consumo y uno lícito de la hoja de coca las prácticas sociales y culturales de la población boliviana bajo formas tradicionales como el “acullicu” y masticación, usos medicinales y usos rituales.

Art. 5. Otras formas de uso lícito de la hoja de coca que no dañen la salud ni provoquen algún tipo de fármaco dependencia o toxicomanía, así como su industrialización para usos lícitos, serán objeto de reglamentación especial.⁹³

4.3. LA HOJA DE COCA EN OTRAS LEGISLACIONES

4.3.1. Argentina

Pese a los rumores oficiales, difundidos por la prensa, de que en la Argentina está prohibido el coqueo, se trata de una práctica que se ha expandido en forma

⁹³ LEY DE REGIMEN DE LA COCA Y SUSTANCIAS CONTROLADAS LEY 1008, 19 de julio de 198, Sancionado por el Honorable Congreso Nacional

impresionante en los últimos años. Al amparo de la ley, pero más aún, inspirados por las costumbres antiguas y los desafíos del presente neoliberal, los argentinos del norte (y muchos de otras regiones del país, incluido Buenos Aires) han asumido el coqueo como una forma pacífica de ejercer el derecho a la libertad individual y colectiva, pero también como un modo de afirmar una identidad abigarrada, llena de ecos de la tierra y visiones positivas de la indianidad. Las culturas aymara y quechua han podido inspirar en mucha gente del hermano país el reencuentro con la Pachamama y la práctica de ritos individuales y colectivos que se oponen a la modernidad chata, conformista y consumista que nos oferta el Occidente.

Art. 15 (Ley 23737). (1) La tenencia y el consumo de hojas de coca en su estado natural, destinado a la práctica del coqueo o masticación, o a su empleo como infusión, no será considerada como tenencia o consumo de estupefacientes.

Según Torres Mario 1998. La coca inofensiva de una inmensidad, de virtudes ritualmente sagrado es parte esencial de la vivencia de los ayllus... pues en sus territorios de eco clima, adecuado, produce La pachamama uno de sus recursos naturales renovables de gran valor social y económico... en el que la **INALMAMA** ,(madre de la abundancia por doquier), hace crecer la fraternidad y solidaridad entre los pueblos de los suyus.

Según Yampara Simon 1998 En los hechos, la sociedad, que tiene la coca en su estructura de vida y pensamiento desde la antigüedad y otra occidental (modernista), industrializada que tiene los narcóticos en creciente necesidad de su vida materialista de lucro y en constante concentración de bienes.

Según Flores Policarpo 2001, Inicialmente la coca en el seno de la cultura Qulla Tiwanakuta, no estuvo problematizado pues fue y sigue siendo íntegramente de la vivencia, que está enraizada en la estructura de la Vidal con notoria actividad y participación en :

- Acciones medica de los callahuayas en prevenciones y curaciones.
- Acciones educativas y sabiduría ,desarrollada por Amautas y yatiris

- Acciones de acullico y libaciones estructurado en las actividades agropecuarias.
- Acciones rituales en vivencia de la Pachamama, cóndor mamani, achachilas etc.
- Acciones comunicativas, en relaciones familiares y sociales.
- Acciones en el trabajo general para disminuir las tensiones del medio ambiente y soportar las faenas fuertes de los trabajadores en altura y valles.⁹⁴

Según Reinaga Ramiro 1989 Enviciar comenzó a ser negocio. La coca ,planta sagrada, en el Tawantinsuyo fue cultivada, con limite a dieron a diario a sus mitayos , yanacunas, pongos, para hacerlos trabajar con hambre y cansancio.

Por primera vez el Tawantinsuyo vio yungas enteros hechos cicales .Pueblos enteros de yanacunas eran trasplantados para su cultivo desde regiones altas y frías .Multitudes murieron con paludismo y otras enfermedades calientes ,los cargamentos de coca viajaban desde los yungas hasta Potosí y otra minas , a lomo de indio .Y enriquecían los invasores en pocos meses. Desde entonces las minas andinas solo pueden funcionar con la coca.

Según Dr., José Agustín Morales 1992 L a coca (Divina Planta) de los Incas pertenece a la familia de la Erythrolacea, la cual está ampliamente distribuida por todo el mundo tropical .Hay dos géneros, el Erythoxuilon y el Aneulophus, del primero hay por lo menos unas 82 especies, la mayoría de las cuales se las encuentra en sud América en hacia tropical hay 6,en África son similares mientras peculiaridades son predominantes ,entre las cuales están las marcas de las nervaduras de la hoja , los apéndices parecidas a un lengua de los pétalos de una flor y la temprana obliteracion de un cierto numero de los compartimentos originales del fruto, dos o tres de abortos de formación solamente por diminutas de abertura.

⁹⁴ Ley 23737 - República Argentina, 10 de octubre, 1989, (En aplicación del Art. 70 de la Constitución Nacional)

CAPÍTULO V

5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE TRABAJO DE CAMPO

5.1. UNIVERSO DE ESTUDIO

El universo de estudio es conformado por dos grupos poblacionales objeto del estudio para determinar y poder dar una respuesta a los objetivos dados en base al presente estudio.

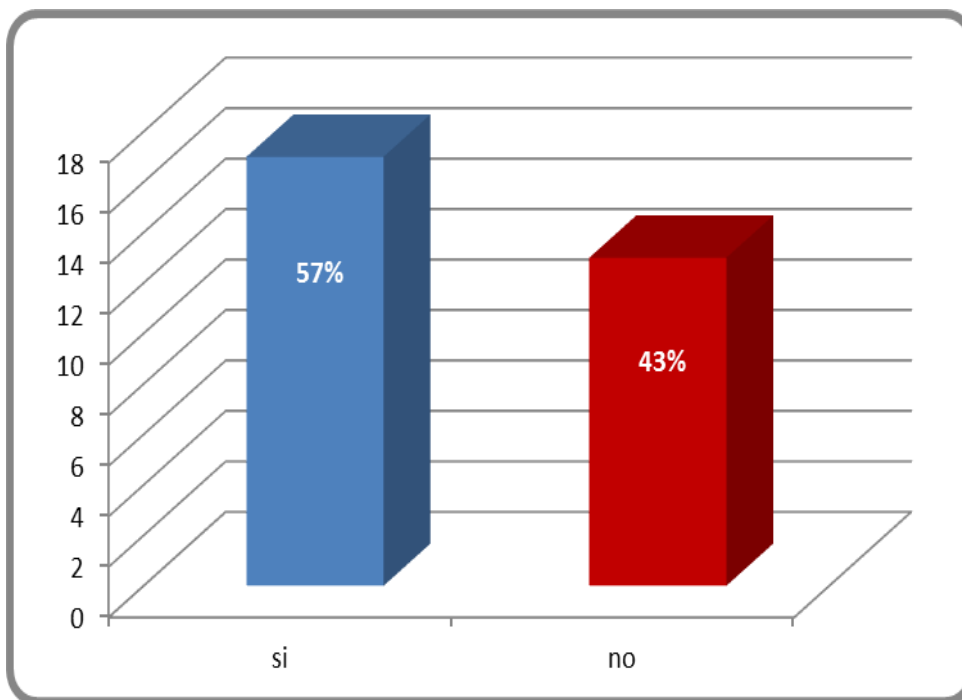
- El primer grupo poblacional está conformado por funcionarios pertenecientes a ADEPCOCA, tomando en cuenta la equidad de género.
- El segundo grupo poblacional de estudio, está conformado por productores de hoja de coca, de la zona tradicional perteneciente a Nor Yungas.

Al realizar las encuestas se tomó a cada encuestado de forma aleatoria, para poder abarcar y recopilar criterios de forma general dentro la problemática.

Es así que a continuación presento un análisis sobre los resultados, emergentes de las encuestas realizadas sobre la materia tratada en la presente investigación. Basado en 6 aspectos que se traducen en cada pregunta de forma cerrada, lo cual establecerá resultante concretas.

Dichas resultantes son:

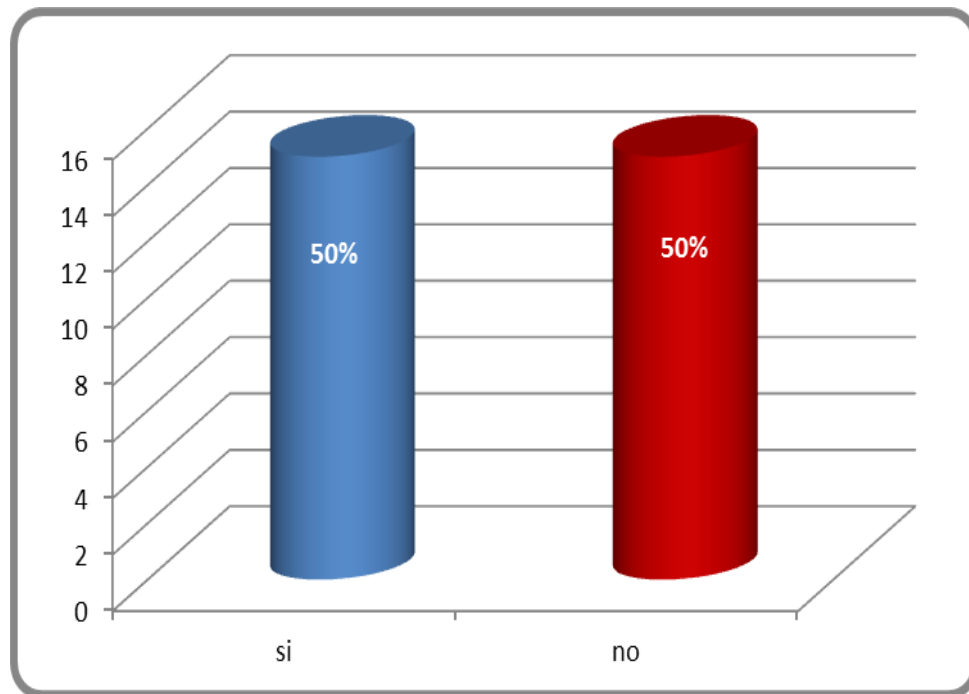
1) ¿Cree usted que toda la hoja de coca producida en Nor Yungas está destinada al consumo tradicional?



Fuente: Elaboración Propia

De los encuestado las resultantes obtenidas con respecto al destino de la hoja producida en los Nor Yungas la mayoría (57%) establece que se lo emplea en el consumo tradicional, a diferencia de una minoría (43%) que no concuerda con ello.

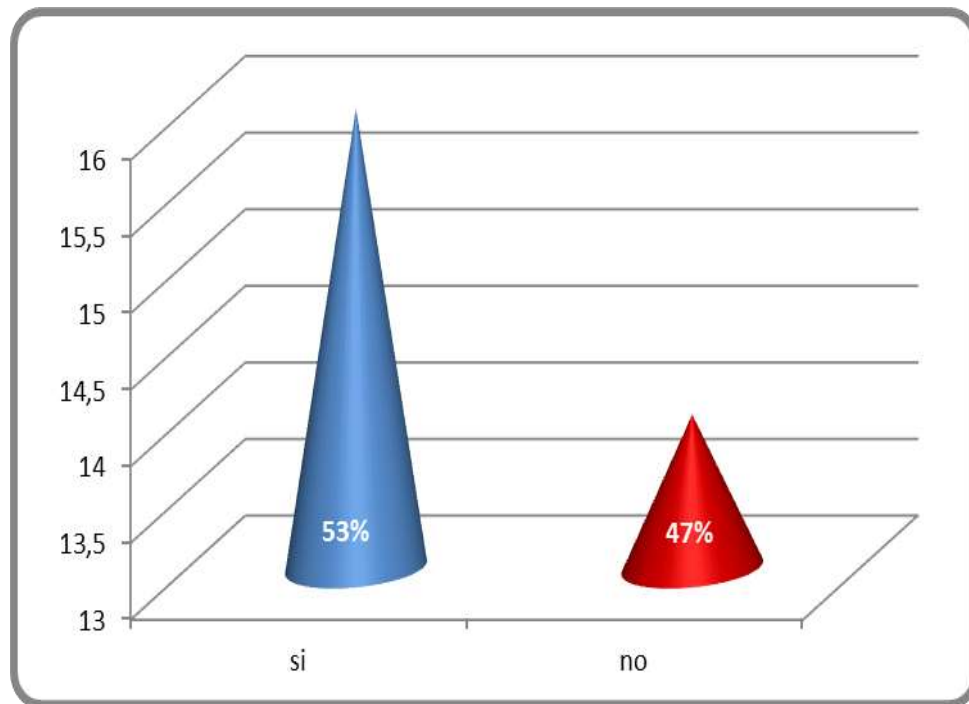
2) ¿Cree usted que la producción excedentaria de hoja de coca de Nor Yungas es destinada al narcotráfico?



Fuente: Elaboración Propia

Con relación concreta dirigida hacia el narcotráfico, sobre si la producción de hoja de coca si es destinada al uso o fabricación de sustancias controladas, es decir al narcotráfico, los encuestados determinan que en un 50% si es destinada ante la otra mitad que contradice este resultado (50%).

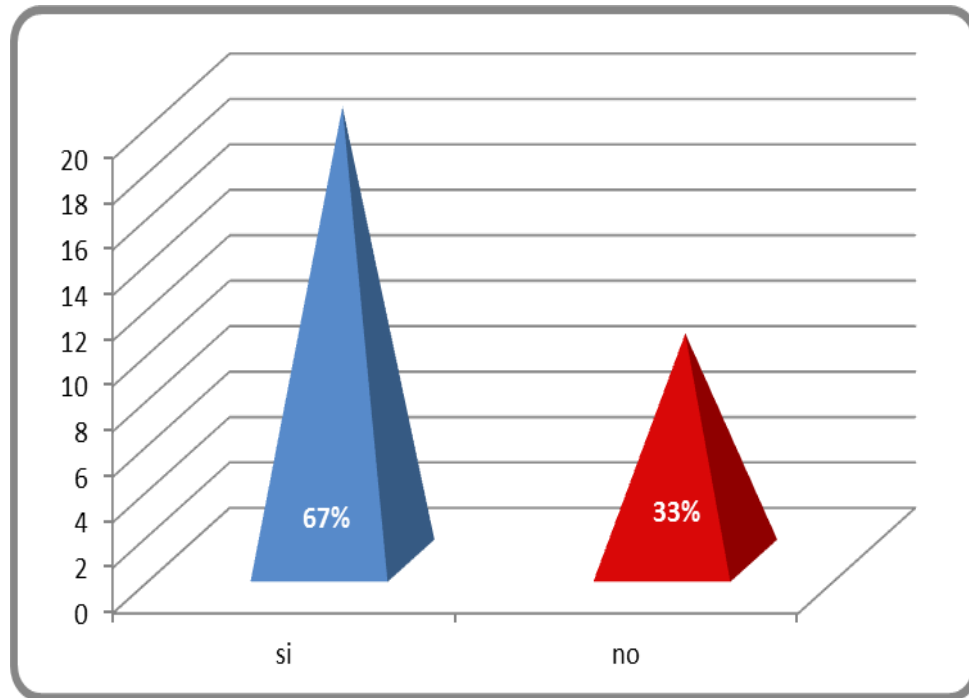
3) ¿Usted está de acuerdo con la lucha contra el narcotráfico y la revalorización de la hoja de coca que propone el Gobierno?



Fuente: Elaboración Propia

Al respecto de la lucha contra el narcotráfico y dar viabilidad a las políticas de revalorización de la hoja de coca, los encuestado en su mayoría coligen (53%) que si se puede luchar contra el narcotráfico y revalorizar la hoja de coca, con relación a la negativa de la minoría (47%).

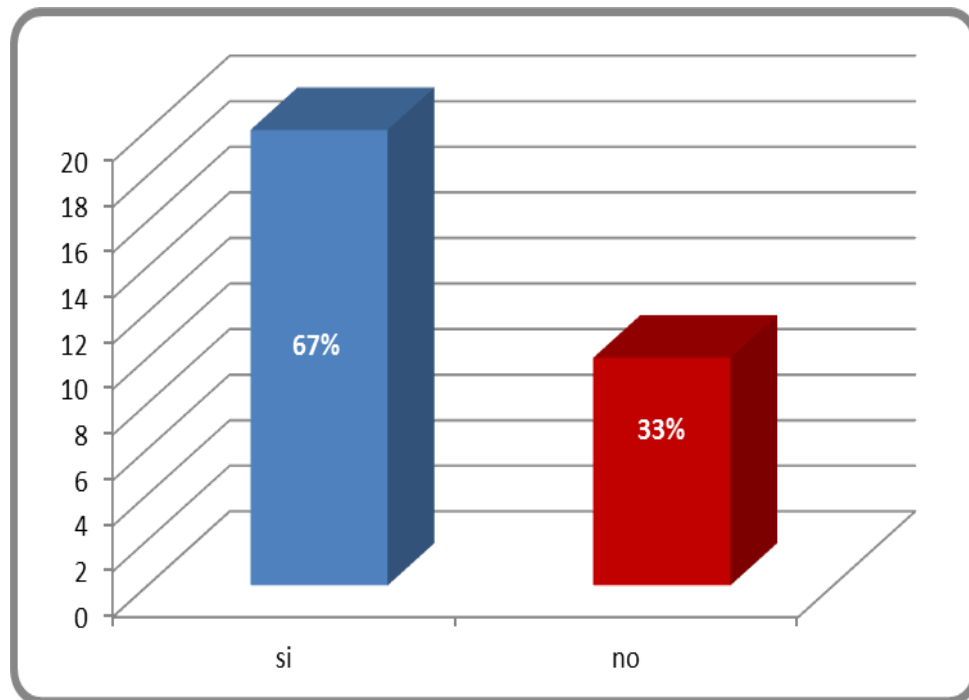
4) ¿Cree usted que el desarrollo alternativo e industrialización de productos de hoja de coca sean la solución para luchar contra el narcotráfico?



Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a buscar soluciones contra el narcotráfico, los datos obtenidos establecen en un 67% que con el desarrollo alternativo e industrialización de la hoja de coca se combatirá contra el narcotráfico ante una negativa mínima constituida por el 33%.

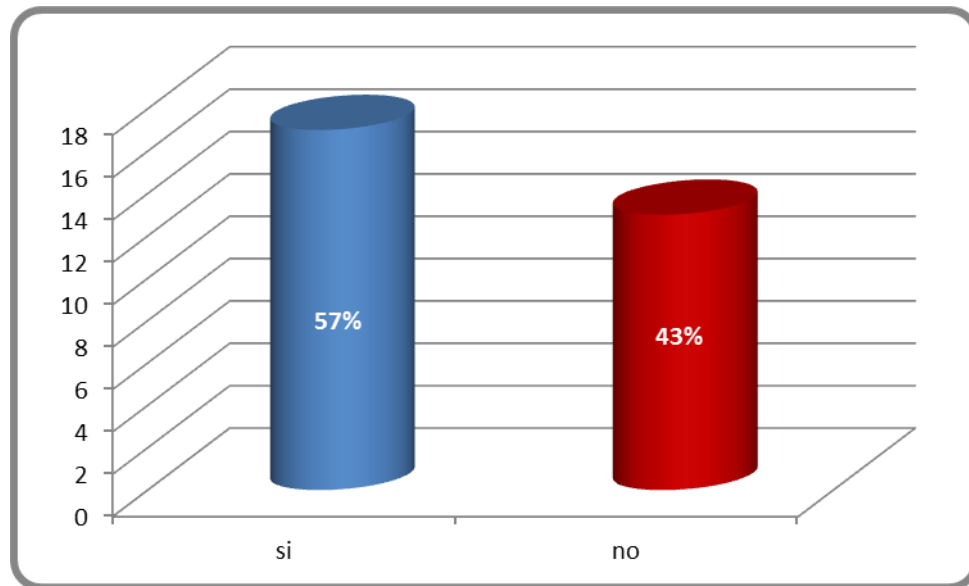
5) ¿Cree usted que con la industrialización de la hoja de coca incentivaría la economía de los agricultores?



Fuente: Elaboración Propia

Con relación a que la industrialización de la hoja de coca incentivaría la economía de los agricultores el 67% coincide con ello, ante un 33% que muestra una negativa.

- 6) ¿Cree usted que el retiro de la hoja de coca de la Lista I de la Convención de 1961 y la fabricación de productos en base a la hoja de coca generaría mayor empleo en nuestro país?



Al respecto ya se cuenta con la despenalización del aculliku, sin embargo ante esta pregunta el 57% está consciente de que se debe despenalizarla, para cumplir con las metas de revalorización del a hoja de coca y darle la verdadera valoración a sus propiedades, no solo medicinales, sino mas bien a las alimenticias y de gran sustento para otras áreas de la ciencia en beneficio de la humanidad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

De la investigación realizada en el presente trabajo llegamos a la conclusión de que las políticas antidrogas dan cuenta de la “transformación productiva de la hoja de coca” (industrialización) como una “decisión soberana del pueblo y Gobierno boliviano, a fin de evitar el desvío de coca para actividades ilícitas”.

Basándonos al verdadero uso ancestral que se le ha dado a la hoja de coca, y en contraposición de las opiniones difundidas por la propaganda de la ONU, se deben desmentir los calumniosos epítetos que pretenden caracterizar a la hoja de coca (estupefaciente que produce toxicomanía) y se deben exorcizar los demonios que la satanizan (mal grave y peligro para la humanidad), demostrando que el uso tradicional de la hoja de coca y sus adaptaciones modernas es no solamente inofensivo sino beneficioso para la salud física, mental y social; y que, además, favorece económicamente a los pobres, y promueve la democracia en Bolivia y los países andinos.

Es en ese sentido y basado en el respectivo trabajo de campo realizado a los productores de la hoja de coca asociados a ADEPCOCA, se determina la necesidad de implementar nuevas estrategias socio jurídicas para su industrialización y posterior comercialización en el mercado interno y externo. En ese marco, en oportunidad de la Resolución de la ONU ante la “despenalización” de la hoja de coca a nivel internacional podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- Después de realizado el trabajo de investigación se puede apreciar que distintos productores de la hoja de coca se dedicarían a la industrialización de la hoja de coca.
- Basados en la hipótesis de trabajo que nos planteamos respecto a una serie de elementos socio jurídico los cuales se plasman en los objetivos, revalorización de productos elaborados a base de la hoja de coca, unidades de control, restricciones, etc. Se fortalecerá e impulsará a la industrialización de la hoja de coca evitando de esta forma el desvío de la misma hacia el narcotráfico.

- Por otra parte si se toma en cuenta que la comercialización de la hoja de coca es por compradores, y luego destinada al uso ilícito como ser el narcotráfico, mientras que si se implementa estrategias socio jurídicas para su industrialización en la misma zona se evitaría el uso ilícito y los directos beneficiarios con la industrialización sería la misma población de los Nor Yungas.
- Uno de los sectores que intervendrá directamente con la industrialización y comercialización de la hoja de coca sería la población de los Nor Yungas.
- Las compañías de publicidad, encargadas del diseño de algunos productos de la hoja de coca, y que tienen elevados costos, en la cual incurrirán los industrializadores de la hoja de coca. Todas estas instituciones tendrá una participación masiva para la comercialización de la hoja de coca y harán a la vez que los ingresos que perciben las compañías vuelvan a la economía, creando mayores oportunidades laborales en los distintos medios ya mencionados, los cuales a efecto positivo para la sociedad en su conjunto, en especial para la gente desocupada, que espera una oportunidad de ofrecer sus servicios y dejar de ser desempleado.
- El Estado Plurinacional de Bolivia tomará todas las medidas legales pertinentes para controlar el cultivo, uso, consumo y adquisición ilícita, a fin de evitar el desvío de la hoja de coca hacia la fabricación de estupefacientes, fomentar y apoyar toda forma de industrialización y posterior comercialización.
- Con los distintos aspectos mencionados se comprueba que la industrialización de la hoja de coca, generara beneficios a diferentes sectores de la economía nacional, lo cual determina que la industrialización y comercialización de la hoja de coca cumple con un importante servicio social que es traducido como un beneficio para los Paceños y a su vez genera recursos entre los distintos operadores.

Recomendaciones

- Bolivia cuenta con una estrategia que trata sobre la comunicación para la política de revalorización de la hoja de coca, a través del CONALTID, la misma tiene un objetivo primordial, buscar una política de revalorización y dignificación de la hoja de coca a través de impulsos de los valores históricos, culturales, impulsando los procesos e industrialización y comercialización licitas y solicitando la revisión del estatus jurídico en el marco de las convenciones internacionales.
- Debemos tomar en cuenta que la hoja de coca no es cocaína, para la obtención de la cocaína se tiene que realizar una serie de procedimientos y combinaciones químicas, para dicha obtención, no debemos confundir que coca es cocaína, nuestra población no se encuentran informado, por tanto la información a la ciudadanía es necesaria, sobre todo se tiene que informar de los beneficios de la hoja de coca.
- La industrialización de la hoja de coca estará a cargo del Estado quien será la encargada de controlar la producción de productos nutritivos y medicinales y la misma no sea llevada al tráfico ilícito, a través del control social, la nueva estrategia que tiene el CONALTID contra la lucha al narcotráfico. De acuerdo al planteamiento del estado se piensa crear una empresa industrial de productos en base a coca, en la misma se tendrá la participación tanto del Estado como también de los Productores de coca ya que todos los bolivianos han puesto su esperanza en la exportación de gas a la Argentina, Brasil y los Estados Unidos, pero como se va perfilando este proceso de exportación, resulta que el propio gas tampoco sería una alternativa de sustitución al valor agregado que la coca podría producir si este recurso es adecuadamente industrializado en forma legal.
- De lo que se trata entonces, es de entrar en una planificación económica de la hoja de coca que empieza por la despenalización de ésta materia prima. Para ello se necesita separar el Régimen de la Hoja de Coca de su codificación penal, es decir de la Ley 1008 para convertir este régimen en un instrumento de producción planificada, según las demandas legales que

se vayan dando en el mercado mundial. No es nada inverosímil que la China y Europa podrían ser un gran mercado para los mates de coca; tampoco es improbable de que un buen acullico industrializado a la manera occidental, pueda reemplazar el hábito de los texanos mascadores de tabaco, salvando el hecho de confrontarse con los poderosos lobbys tabaqueros de EEUU. Más aún, por qué no ofrecer una buena goma de mascar de coca que ya ha sido experimentada por la propia NASA para los mareos producidos por la aceleración de los 13 kms. Por segundo necesarios para salir de la gravedad terrestre. También existen posibilidades en el desarrollo de jarabes estimulantes y antidiabéticos, como también pastas dentales de alto contenido de clorofila.

- Sin embargo, la prohibición y estigmatización de la coca han inhibido la investigación científica en Bolivia, sobre los cientos de posibles productos farmacéuticos y medicinales que pueden ser derivados de los 14 alcaloides de la hoja, aunque es posible que los alemanes y norteamericanos ya tengan todo una cartera industrial preparada para ser lanzada al mercado mundial. En este sentido, no se debe olvidar que la Coca-Cola es la empresa más exitosa de la industrialización de la hoja de coca y compra este recurso natural de la ENACO (Empresa Nacional de la Coca) del Perú.
- Si hemos de ser racionales y serios sobre la despenalización de la hoja de coca, vía la industrialización legal, también se debe señalar que la producción de cocaína seguirá su curso ilegal considerando las leyes de la oferta y la demanda, pero eso es harina de otro costal, porque es nomás cierto en términos reales que la coca no es cocaína, aunque el discurso represivo dice lo contrario. Paralelamente la despenalización de la cocaína ya es una cuestión asociada a los patrones de consumo de fármacos estimulantes en las sociedades industrializadas y éste es un problema que los europeos y norteamericanos deberán decidir por su propia cuenta. La tarea boliviana es liberar a Mama Coca del entrampamiento leguyesco de la Ley 1008, y por tanto una tarea inevitable de dignidad cultural.
- Se tiene que tomar otras medidas de seguridad para luchar contra el narcotráfico la existencia de control no solo debe ser en los países donde producen droga sino que también se debe controlar en los países donde

consumen droga, el control debe de ambos tanto de los productores como de los consumidores.

— Biodiversidad, coca, áreas protegidas y recursos forestales, específicamente

PROPUESTA DE MECANISMO LEGAL

PROPUESTA DE MECANISMO LEGAL PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA HOJA DE COCA EN LA ZONA TRADICIONAL DE NOR YUNGAS

ANTEPROYECTO DE DECRETO SUPREMO RESERVADO

Decreto Supremo No.

JUAN EVO MORALES AYMA:
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

CONSIDERACIONES:

Considerando el Artículo 30, numeral 16 de la Constitución Política del Estado, que determina la participación de las naciones y pueblos indígena originario campesinos a la explotación de recursos naturales de sus territorios.

Considerando, que el Artículo 46 de la Constitución Política del estado, determina que toda persona tiene derecho al trabajo digno, que asegure para sí y su familia una vida digna.

Considerando que el Artículo 103 de la Constitución Política del Estado, garantiza el desarrollo de la ciencia y la investigación científica, esto implica buscar la obtención de productos derivados de recursos naturales en beneficio de la sociedad mediante la ciencia.

Considerando el Artículo 384 de la constitución política del Estado, la cual protege a la hoja de coca en su estado natural, la cual admite la industrialización, producción y comercialización.

Que es deber fundamental del estado incentivar la producción de los recursos naturales renovables, mediante la producción e industrialización, que generara fuentes de trabajo,

para una vida digna de los bolivianos y bolivianas, donde se evitara que la producción de coca sea dirigida al narcotráfico y sirva para generar productos en beneficio de la ciudadanía y la humanidad, para la cual es preciso emitir la presente disposición normativa:

EN CONCEJO DE MINISTROS

DECRETA:

Artículo 1. Objeto.- El objeto del presente disposición normativa es el de incentivar la industrialización legal de productos elaborados a base de hoja de coca, para la zona tradicional de los Nor Yungas.

Artículo 2. Definición de industrialización de la coca.- Se definirá como producto de industrialización, a las: bebidas, infusiones, lociones, pastas, harinas, alimentos, energizantes, pomadas y anestésicos, que se hayan preparado a base de componentes de la hoja de coca.

Artículo 3. De la Revalorización de productos elaborados a base de la hoja de coca.- El estado mediante el Ministerio de Desarrollo Sostenible incentivara la Revalorización y promoción de productos provenientes de la hoja de coca, en coordinación con las instituciones que regulan el manejo y transporte de la hoja milenaria.

Artículo 4. De las entidades de control.- Las instituciones que coordinaran la Industrialización y promoción, para su control son:

- 1) DIGCOIN
- 2) ADEPCOCA
- 3) DIGPROCOCA
- 4) CONALTID

Artículo 5. De las restricciones.- No podrá ser considerado productos industrializados de la hoja de coca:

- 1) Productos que contengan alcaloides o sea considerado estupefaciente.
- 2) Productos que en su consumo causen alteraciones psíquicas y físicas.

- 3) Productos que tengan efectos narcóticos y que afecten a la salud.
- 4) Productos sancionados por la ley 1008.

Artículo 6. Exención de Impuestos.- Los productos legalmente producidos de derivados de la hoja de coca, estarán exentos de impuestos, para su comercialización en el mercado interno y para su exportación, siempre y cuando cumplan con los requisitos para este efecto.

Artículo 7. Soporte operativo y productivo.- Los productores legalmente establecidos, que prueben el destino de la hoja de coca para su industrialización, accederán a créditos de equipamiento de maquinaria e insumos necesarios para la industrialización, mediante créditos otorgados por el Estado, con la tasa de interés mínima.

Artículo 8. Apoyo a la producción de productos derivados de la hoja de coca para su industrialización.- Los proyectos de investigación, producción e industrialización de productos a base de la hoja de coca, deberán contar con el permiso respectivo de las entidades respectivas, para su comercialización y su finalidad.

Artículo 9. De los recursos provenientes para la industrialización.- Los recursos provenientes para su industrialización deben ser declarados en su procedencia, con el fin de evitar operaciones ilícitas.

Es dado en el Palacio de Gobierno de la ciudad de La Paz, del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional Boliviano.

POR TANTO, la promulgo para que se tenga y cumpla como Disposición Normativa del Estado Plurinacional de Bolivia

Fdo. JUAN EVO MORALES AYMA
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL
DE BOLIVIA

FIRMADO CONCEJO DE MINISTROS

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaraz Salinas Franklin: EL USO TRADICIONAL DE LA HOJA DE COCA EN BOLIVIA, Imp. GRAFICA LATINA La Paz- Bolivia 1996.
- Blanes Jose H.C.F. Mansilla, CINCO TESIS SOBRE EL TRANSFONDO DEL COMPLEJO COCA/COCAINA EN BOLIVIA, Nueva Sociedad N° 142. CEBEM 1996.
- Consejo Nacional de Lucha Contra el Trafico Ilícito de Drogas, CONALTID, ESTRATEGIA DE LUCHA CONTRA EL NARCOTRAFICO Y REVALORIZACION DE LA HOJA DE COCA 2007-2010, Edic. Stria. De Coordinación, Viceministerio de Relaciones Exteriores y Culto, Junín Esq. Ingavi Impreso 2009.
- Consejo Nacional de Lucha Contra el Trafico Ilícito de Drogas, CONALTID, estrategia de comunicación para la política de revalorización de la hoja de coca “Kawsachum Coca, Jallalla Bolivia”, La Paz-Bolivia 2008.
- Consejo Nacional de Lucha Contra el Trafico Ilícito de Drogas, CONALTID, Viceministerio de la Coca y Desarrollo Integral, BOLIVIA MONITOREO DE CULTIVOS DE COCA JUNIO 2010, ONUDD. 2010.
- Collazos-Chiriboga C, Urquieta R, Alvistur E. Rev. Viernes Médico 1965
- Coultate TP Manual de Química y Bioquímica de los Alimentos. Ed Acribia S.A. Zaragoza. España 1998
- Díaz Villamil, Antonio: LEYENDAS DE MI TIERRA Edit. JUVENTUD La Paz Bolivia 1997.
- Duke, J. Aulik, y Plowman. VALOR NUTRITIVO DE LA COCA Harvard University, 1975
- Fajardo, Sainz Humberto: LA HERENCIA DE LA COCA, Impreso Edit. Universo, La Paz Bolivia S. A.
- Gibaja S. Guía para el análisis de los compuestos de carbono Dirección Universitaria de Biblioteca y Publicaciones, UNMSM, Lima, Perú 1977
- Illanes, Cecilia: EL DILEMA DE LA COCA COCAINA Centro de Documentación e Información Cbba. Bolivia 2003.

- Mirtenbaum, José: Apuntes para una nueva política sobre la hoja de coca: Derogar la Ley 1008, despenalizar el cultivo y el consumo de coca y optar por una industrialización de la coca excedentaria.
- Morales, José Agustín: MONOGRAFÍAS DE LAS PROVINCIAS NOR Y SUD YUNGAS, DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, Imp. Artística-Ayacucho S.A.
- Mortimer WG, Mantegazza P, Mariani A, Morales JA, Molina R. La hoja increíble. 1992
- Quiroga José Antonio , COCA/COCAINA, UNA VISIÓN BOLIVIANA, impresión PAPIRO , La Paz – Bolivia
- Ramírez A. Mario, QUIERO A NUESTRA BOLIVIA Y ¿TU? Talleres Gráficos CORDECH Sucre Bolivia.
- Sigma-Aldrich Catalog. Determinación de glucosa por el método de la glucosa oxidasa. Sigma Manual Procedures 1999.
- Yupanqui Marin Carlos, COMO HACER UNA TESIS EN DERECHO Edic. Yupanqui- Cayoja, La Paz Bolivia 2008.
- Fragmento de entrevista a Sdenka Silva en el documental Koka Zero la coca en la colonia.

Normativa legal consultada:

- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL, ley de 07 de febrero de 2009.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO, Ley de 13 de Abril de 2004, Edit. UPS. S.R.L. La Paz Bolivia S.A.
- LEY DE RÉGIMEN DE LA COCA Y SUSTANCIAS CONTROLADAS LEY 1008, 19 de julio de 198, Sancionado por el Honorable Congreso Nacional.

ANEXOS