

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

UNIVERSIDAD DE LA SABANA



Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Ingeniería

**Transformación del negocio ilícito de la Coca en un modelo empresarial
Viable, rentable y lícito**

TÍTULO

**Transformación del negocio ilícito de la Coca en un modelo empresarial
Viable, rentable y lícito**

**JORGE ERNESTO AGUIRRE CASTAÑO
LUIS AURELIO RINCON GARCIA**

Tutor

ANGELA ESPINOSA

**Facultad de Ingeniería
Maestría en Gerencia Ingeniería**

**Transformación del negocio ilícito de la Coca en un modelo empresarial
Viable, rentable y lícito**

NOTA: "La Universidad no se hace responsable por las opiniones contenidas en el presente documento que son exclusiva responsabilidad del autor".

Palabras clave:

- **Arbusto de coca**
- **Hoja de coca**
- **UNODC**
- **Cocaína**
- **Alcaloides**
- **VSM**
- **Stakeholder**
- **Convención de 1961**
- **Sentencia No. C-176/94**
- **Convenio de Viena 1988**
- **Cultivo**
- **Producto**

INTRODUCCION

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Plan de negocios.....13

1.2 Etapas del ciclo.....13

 1.2.1 Formulación del proyecto.....13

 1.2.2 Evaluación.....14

 1.2.2.1 Estudio de mercados.....14

 1.2.2.2 Estudio técnico.....14

 1.2.2.3 Estudio organizacional.....14

 1.2.2.4 Estudio jurídico.....15

 1.2.2.5 Estudio ambiental.....15

 1.2.2.6 Estudio del entorno económico.....15

 1.2.2.7 Estudio financiero.....16

 1.2.2.8 Viabilidad organizacional.....17

 1.2.2.9 Auto organización y Auto regulación.....18

 1.2.2.10 Aprendizaje organizacional.....19

 1.2.2.11 Estrategia y adaptación al entorno.....20

 1.2.2.12 La Cibernetica y el Modelo de Sistema Viable (MSV).....21

2. GENERALIDADES

2.1 Título.....26

2.2 Descripción del proyecto.....26

2.3 Planteamiento del problema.....27

2.4 Alcance del proyecto.....27

2.5 Objetivos plan de negocio.....27

 2.5.1 Objetivo general.....27

 2.5.2 Objetivos específicos.....27

3. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

3.1 Identificación del problema.....28

 3.1.1 Descripción del problema.....28

 3.1.2 Población afectada.....30

 3.1.3 Causas del problema.....31

3.2 Resumen del proyecto.....31

 3.2.1 Nombre del proyecto.....31

 3.2.2 Entidades responsables.....31

 3.2.3 Motivación del proyecto.....31

 3.2.4 Justificación.....31

 3.2.5 Descripción del proyecto.....38

 3.2.6 Objetivo del proyecto para el cultivo, la producción y comercialización.....38

3.2.6.1	Objetivo general.....	39
3.2.6.2	Objetivos específicos.....	39
3.3	Identificación del producto.....	40
3.3.1	Nombre comercial.....	40
3.3.2	Características del mercado.....	40
3.3.3	Definición del producto.....	41
3.3.4	Usuarios.....	42
4.	ESTUDIO DE MERCADOS	
4.1	Análisis de Stakeholders.....	44
4.2	Mapa de Stakeholders.....	44
4.3	Modelo de negocio Canvas de “ECOCOCA SA”.....	46
5.	ESTUDIO TECNICO	
5.1	Desdoblamiento situación actual.....	53
5.1.1	Modelo de viabilidad situación actual (producción).....	54
5.1.2	Modelo viabilidad situación actual (comercialización).....	55
5.2	Cambios a la estructura.....	55
5.2.1	Desdoblamiento propuesta.....	56
5.2.2	Modelo de viabilidad producción (propuesta).....	57
6.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	
6.1	Objetivo de la organización.....	59
6.2	Organigrama.....	60
6.2.1	Órgano de gobierno.....	61
6.2.2	Órgano de control.....	61
6.2.3	Órgano de dirección.....	61
6.2.4	Órgano de asesoramiento.....	62
6.2.5	Órgano de apoyo.....	63
6.2.6	Órgano core del negocio.....	64
6.2.7	Órgano descentralizados.....	64
6.3	Estudio de salarios.....	65
7.	ESTUDIO LEGAL	
7.1	Marco legal para la conformación de ECOCOCA S.A.....	69
8.	ESTUDIO SOCIAL	
8.1	Declaraciones de la corte constitucional respecto a la constitucionalidad de la convención de Viena contra el tráfico ilícito de estupefacientes de 1988.....	72
8.2	Desarrollo alternativo.....	73
8.3	Planteamiento para el asentamiento de los cultivos de coca.....	77
9.	ESTUDIO AMBIENTAL	
9.1	Clasificación taxonómica de la planta de coca ¹	78
9.2	Variedades de la coca cultivada en Colombia.....	79

¹ OF5022014 COCA Deforestación, contaminación y pobreza. Policía Nacional dirección de antinarcóticos. PP 33-34

9.3 Afectación de cultivos de hoja de coca en las regiones de Colombia.....	81
9.4 Deforestación por cultivos de coca.....	85
9.5 Efectos del cultivo y procesamiento de la hoja de coca sobre el medio ambiente.....	88
10. ESTUDIO FINANCIERO	
10.1 VPN y TIR.....	92
11. CONCLUSIONES.....	93
12. REFERENCIAS.....	95
13. APENDICES	
13.1 Apéndice A.....	97
13.1.1 Modelo de Sistema Viable.....	97

INDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
1. Detalle del gasto de Estado colombiano frente al problema de las drogas 2010, clasificado por estrategia y tipo de gasto.....	34
2. Cultivos de Coca en Colombia por departamento.....	37
3. Cálculo de Ingreso Potencial del cultivo de Hoja de Coca.....	50
4. Costos establecidos para el funcionamiento del proyecto.....	51
5. Asignación salarial para ECOCOCA.....	65
6. Cultivos de Coca en Parques Nacionales Naturales, 2011-2014.....	83
7. Cultivos de Coca en Meta-Guaviare, 2007-2014.....	86
8. Cultivos de Coca en la Región Orinoquia, 2007-2014.....	86
9. Cultivos de Coca en la Región Sierra Nevada 2007-2014.....	87
10. Cultivos de Coca en la Región Amazonia, 2007-2014.....	88
11. Flujo de Caja, VPN y TIR.....	92

INDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
1. Modelo de Sistema Viable (VSM).....	24
2. Evolución del desarrollo alternativo.....	74
3. Alcances del desarrollo alternativo en Colombia.....	74

LISTADO DE MAPAS

MAPA	PÁGINA
1. Intervención de Desarrollo Alternativo en Colombia.....	76
2. Parques Nacionales Naturales y cultivos de coca en Colombia, 2014.....	84

LISTADO DE GRAFICOS

GRÁFICO	PÁGINA
1. Gasto en el problema de las drogas, 1995-2010.....	32
2. Gasto del Estado colombiano en la lucha contra las drogas 2010, porcentaje por tipo de gasto presupuestal.....	32
3. Gasto antidrogas 2010, por estrategia.....	33
4. Mapa de Grupos de Interés.....	44
5. Tasa de deforestación por cultivos de coca, 2001-2014.....	85

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal del presente trabajo es contribuir desde el punto de vista académico para analizar alternativas innovadoras, diferentes a las planteadas hasta ahora que contribuyan a solucionar la problemática del cultivo de la coca como cultivo ilícito en Colombia y transformarlo en un modelo empresarial viable, rentable y legal principalmente para los indígenas y campesinos del país. Este podría representar una gran oportunidad de cambio social, coadyuvando a la eliminación de la coca como materia prima en la producción del alcaloide que es uno de los factores generadores de violencia en el país, y transformarlo en cadena productora de alimentos, bebidas medicinales, productos terapéuticos. Esta misma propuesta se hace extensiva tanto a la marihuana como a la amapola.

El tema del cultivo, producción y distribución de las drogas ilícitas en Colombia se ha manejado como tabú, un tema casi innombrable que genera miedo, rechazo por sus ya sabidos impactos desastrosos en Colombia y el mundo; sin embargo el tema ya está siendo abordado de forma abierta y valiente por algunos expresidentes como Cesar Gaviria de Colombia, que propone que el Gobierno le compre los cultivos de Coca a los campesinos², como José Mujica de Uruguay que se atrevió a proponer y legalizar la producción, distribución y venta de marihuana en Uruguay ³ de igual forma uno de los actores del conflicto en Colombia, *“La guerrilla de las Farc⁴ insiste en su propuesta de legalizar los cultivos de hoja de coca, amapola y marihuana en Colombia, para ayudar al sostenimiento de los campesinos pobres, en los diálogos de paz de La Habana”⁵*

Lo anterior, aunado al reciente fallo de junio 18 de 2015 del Consejo de Estado a favor de la acción pública de nulidad contra la alerta sanitaria No.001 del 23 de enero de 2010 expedida por el INVIMA con el fin de advertir a la población colombiana para que se abstuviera de *“consumir y comercializar productos de té, aromáticas, galletas o cualquier alimento que contenga entre sus ingredientes hoja de coca”*., se entendería que son muchos los caminos para revisar el marco legal de la producción y comercialización de los productos de la hoja de coca con fines terapéuticos o de bienestar para la población.

Para el presente documento nos enfocaremos en diseñar una solución organizacional que cambie la forma de producción y mercadeo de los cultivos ilícitos de la Coca y se convierta en una alternativa legal que genere rentabilidad a la empresa e ingresos dignos a los cultivadores.

² <http://www.elespectador.com/noticias/politica/cesar-gaviria-propone-gobierno-compre-cultivos-de-coca-video-564560>

³ http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/08/130801_uruguay_ley_marihuana_claves_aplicacion_jp

⁴ Farc: Fuerzas armadas revolucionarias de Colombia.

⁵ <http://www.lanacion.com.co/index.php/actualidad-lanacion/item/229028-farc-insiste-en-legalizacion-de-cultivos-de-coca-amapola-y-marihuana>

1. MARCO TEÓRICO

Mediante el presente trabajo, los autores pretendemos abordar el problema del cultivo ilícito de la Coca o de la hoja de Coca de forma diferente a como lo ha abordado tanto el Estado Colombiano como la ONU (Organización de Naciones Unidas a través de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes) quienes condenan su cultivo, dándole el tratamiento de estupefaciente, desconociendo las bondades medicinales y alimenticias como lo demostró el Estudio de Harvard - valor alimenticio de la hoja de coca (Duke, Aulick, Plowman 1975).

Partiendo del análisis de las bondades de la hoja de Coca, planteamos a través del presente trabajo la alternativa de la legalización del cultivo, considerando además que desde el año 2012 la política de combatir el cultivo de coca a través de la erradicación y fumigación con glifosato no ha disminuido los cultivos como se evidenciara más adelante.⁶

El planteamiento se hace desde un enfoque financiero, social, legal, ambiental mediante el planteamiento de la viabilidad para crear una empresa de sociedad anónima dependiente del Gobierno Nacional.

Ponemos a consideración del lector este planteamiento como un aporte académico que se puede profundizar según sea del interés, para abordar de forma diferente el cultivo de la coca y dejar de confundir la coca con cocaína y ver en la legalización del cultivo y comercialización de la coca con fines alimenticios, cosméticos y medicinales el gran potencial generador de rentabilidad para los cultivadores y comercializadores.

Finalmente creemos que mediante la legalización de los cultivos de la hoja de coca se le daría tratamiento como un cultivo tradicional al mismo nivel que el café, pero que le generaría mayores ingresos al campesino.

Actualmente el Estado Colombiano reconoce como legal el cultivo a comunidades indígenas como parte de su tradición, sin embargo se requiere de voluntad política y cambio de visión tanto del órgano legislativo como del ejecutivo y judicial para ampliar este concepto a las comunidades afro descendientes y campesinas que son los que la cultivan en mayor cantidad.

Se han dado pasos agigantados respecto a la legalización de la cadena de valor de la marihuana y por esos somos optimistas que más temprano que tarde

⁶ Fuente: Colombia Monitoreo de cultivos de coca 2014, gráfica 27. Comparación del cultivo de coca y las áreas asperjadas y erradicadas manualmente acumuladas, 2001-2014. Pág. 96.

se tendrá que dar pasos igualmente agigantados a la cadena de valor potencial de la coca.

Vale la pena aclarar que condenamos los usos de la hoja de coca para la producción de derivados que dañan la salud humana y que terminan con la producción de drogas ilícitas.

1.1 PLAN DE NEGOCIOS

El plan de negocios comprende desde la idea de dar una solución al problema de producción de drogas ilícitas y la forma en se ha tratado a la hoja de coca, hasta la de plantear la estructura legal y organizacional en que funcionaria una empresa para comercializar la hoja de la coca desde su cultivo hasta la venta a potenciales consumidores como la industria farmacéutica, alimenticia y laboratorios para para la producción de medicinas. Para ello se plantea un modelo de negocio basado en Canvas y como llevarlo a la práctica mediante un estudio financiero donde se establece la rentabilidad de la empresa ECOCOCA S.A.

1.2 ETAPAS DEL CICLO

1.2.1 Formulación del proyecto

Se define claramente a la concepción del Estado Colombiano y la ONU de que el cultivo ilícito de la hoja de coca es el causante de uno de los males que azota a este país y es la producción de drogas ilícitas en Colombia, concepción que dio origen al presente trabajo con el fin de diferenciar lo que representa la hoja de coca como materia prima para producir alimentados y medicinas y no como materia prima para producir drogas que dañan la salud humana.

Investigamos las características socio ambientales del cultivo y la producción de drogas ilegales y como impactaba a las comunidades que cultivaban la hoja de coca. Para ello tomamos como fuente de información a la desarrollada por la UNODC (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito), la ODC (Observatorio de Drogas de Colombia), la proporcionada por el DANE, Planeación Nacional, la corte Constitucional, La Corte Suprema de Justicia, la Dirección de Antinarcóticos de la Policía Nacional y escritos académicos, científicos más relevantes en cuanto al cultivo de coca y producción de drogas ilícitas se refiere. Se identifica como la **población de referencia** a las comunidades indígenas quienes tienen el aval a través de la Sentencia No. C-176/94 de la Corte Constitucional e identificamos a la **población objetivo o afectada** en las comunidades Afro descendientes y campesinas quienes cultivan la mayor cantidad de hoja de coca que se comercializa para la producción de drogas ilegales.

1.2.2 Evaluación

En esta etapa se evalúan todos los aspectos que se consideran importantes o relevantes para determinar la viabilidad del proyecto y comprende las siguientes sub-etapas:

1.2.2.1 Estudio de mercados

Sirve como referencia y punto de partida para el estudio técnico, de ingeniería, financiero y económico, se toma como base el potencial de producción en toneladas de la hoja de coca para el año 2014, la calidad y rendimiento de la hoja de la hoja de coca, el precio que genera rentabilidad a la empresa ECOCOCA S.A y el que genera ingresos justos para los cultivadores. Se visualizan los potenciales mercados nacionales e internacionales como lo son las farmacéuticas, empresas productoras de alimentos y gobiernos que se interesen en ayudar a Colombia en cuanto al consumo de sus derivados saludables, los hábitos de consumo de estos productos que se han venido incrementando en los países desarrollados a pesar que en sus países no están legalizados estos productos saludables.

La finalidad de este estudio es demostrar que existe un mercado de consumidores y de empresas industriales y farmacéuticas que estarían interesadas en comprar la hoja de coca para darle un tratamiento final a sus consumidores o de crear estos mercados; considerando que ya hay un caso de éxito en el Perú con una empresa que no solo comercializa la hoja sino que la transforma en producto final de uso medicinal y alimenticio.

1.2.2.2 Estudio técnico

Mediante este estudio se definen los recursos requeridos en cuanto a infraestructura, equipos, insumos, materiales, mano de obra, localización de los centros de acopio y de procesamiento de la hoja de coca, y los costos del proceso productivo.

1.2.2.3 Estudio organizacional

El organigrama es una visión global de la organización.

La estructura organizacional que se le dio a la empresa es de carácter de Sociedad Anónima controlada por el estado y que depende directamente del ministerio de Agricultura.

Se establece el organigrama donde se puede visualizar los niveles estratégicos, tácticos y operativos con los que va a funcionar la empresa.

Los parámetros a respetar en el organigrama son la claridad y que se respete que los cargos del mismo nivel se ubiquen a la misma altura.

El perfil de cargos corresponde a las competencias actitudinales, aptitudinales y de experiencia que debe tener un funcionario para desollar sus actividades y responsabilidades de forma eficiente.

La definición de funciones es un instrumento de trabajo que contiene el conjunto de normas y tareas que desarrolla cada funcionario en sus actividades cotidianas y será elaborado técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales, ni en la autonomía propia e independencia mental o profesional de cada uno de los trabajadores u operarios de una empresa.⁷

1.2.2.4 Estudio jurídico

Se busca conocer el marco legal, las disposiciones y reglamentaciones que permitan establecer la viabilidad legal de la propuesta de la creación de la empresa ECOCOCA S.A. Conceptos y acuerdos internacionales que reglamentan el cultivo de la hoja de coca, leyes y reglamentaciones del Estado Colombiano.

Disposiciones y reglamentaciones sobre la creación de empresas y específicamente de una Sociedad Anónima dependiente del Ministerio de Agricultura.

1.2.2.5 Estudio Ambiental

Se trata de exponer claramente los impactos ambientales negativos de los cultivos en zonas de protección ambiental como los parques nacionales, zonas de bosques y como estos impactos se reducirían mediante el cultivo en zonas adecuadas en cuanto al uso de suelos y propiedades de los mismos y que sean controladas por el Estado, con lo cual se reduciría el uso de agroquímicos para incrementar la producción y reducción de plagas que se debe utilizar necesariamente en zonas de bosques tropicales y de parques nacionales.

1.2.2.6 Estudio del entorno económico y Social

Mediante la evaluación económica se busca identificar el bienestar que el presente proyecto le generará a las comunidades involucradas en el cultivo de la hoja de coca y al bienestar económico en general del país como el crecimiento del producto interno bruto, generación de empleo, reducción de violencia y de las bandas criminales que se lucran con la intermediación en los cultivos y el ahorro de los costos de erradicación y fumigación de cultivos.

⁷ http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2006838/lecciones/capitulo3/definición_1.html

También se trata de identificar las leyes que pueden repercutir en la viabilidad del proyecto.

1.2.2.7 Estudio financiero

El estudio financiero consiste en medir el retorno sobre la inversión, se trata de utilizar indicadores útiles que puedan medir la viabilidad del proyecto como por ejemplo el VPN y la TIR con base en la asignación de valores tanto a los potenciales ingresos como a las erogaciones para determinar finalmente la rentabilidad que arrojaría el proyecto.

Dos factores importantes en este estudio son el flujo de caja y el cálculo de los indicadores VPN y TIR.

Mediante el flujo de caja se estiman los egresos e ingresos líquidos periodo a periodo durante el horizonte previsto de duración del proyecto. Se establece si el proyecto es rentable siempre y cuando los ingresos operacionales superen las erogaciones.

Los elementos del flujo de caja son:

- Las erogaciones correspondientes a las inversiones especialmente en el periodo de creación del proyecto o durante el desarrollo con el objeto de incrementar la producción o de reemplazar activos desgastados.
- Los costos de funcionamiento durante la vida del proyecto.
- Los ingresos recibidos por la venta de la hija de coca.
- Los valores de los activos antes de finalizar el proyecto.
- Otros ingresos resultantes de inversiones alternas de los excesos de liquidez temporal.

Calculo de Indicadores:

- a. Valor Presente Neto (VPN):** Corresponde a la diferencia entre el valor presente de los ingresos menos el valor presente de los egresos:

$$\text{VPN} = \text{VPI} - \text{VPE}$$

Aplicando la fórmula que nos permite pasar a valor presente los valores futuros estipulados en el flujo de caja, obtenemos resultados diversos para distintas tasas de interés. Esta fórmula es:

$$VPN = VF / (1+i)^n$$

Dónde:

VF: representa los flujos de efectivo anuales calculados en el flujo de caja.

i: es la tasa de descuento, la cual se calcula por el método de CAPM.

El CAPM es un modelo utilizado en la economía financiera. Establece que cuanto mayor es el riesgo de invertir en un activo, tanto mayor debe ser el retorno de dicho activo para compensar el riesgo de la inversión.

En general el criterio para determinar si un proyecto es rentable es el siguiente:

$VPN > 0$ Proyecto rentable

$VPN < 0$ Proyecto no rentable

$VPN = 0$ Indiferente, no general ni rentabilidad ni pérdidas.

- b. **Tasa interna de retorno (TIR):** es la tasa de interés mínima que se espera lograr durante todo el horizonte del proyecto. Permite obtener un $VPN=0$.

El criterio de aceptación del método de la TIR: si ésta es mayor que la tasa de descuento o costo de capital, acepte la inversión; o sea, si el rendimiento de la empresa es mayor que el mínimo aceptable, la inversión es económicamente rentable.

1.2.2.8 Viabilidad organizacional

Durante los años 70 se introdujo el concepto de viabilidad organizacional con aporte de Stafford Beer y James Miller con el fin de diseñar sistemas que logran un estado ideal. Para este caso, el término de viabilidad se refiere a la capacidad que tiene una empresa de perdurar en el tiempo evolucionando a la par con su entorno, adaptándose a él y a los desafíos que se presenten sin modificar su visión y los objetivos para los cuales existe (Beer, 1994, p. 114). La viabilidad de una organización social es el resultado de un proceso social de aprendizaje y de comunicación efectiva consigo misma y con su entorno, que se traduce en relaciones estables. Este proceso puede ser diseñado y desarrollado apoyado en instrumentos de manejo de variedad (Andrade et al., 2001, p. 109), que junto a elementos como la auto organización, auto regulación, el aprendizaje organizacional, la adaptación y evolución pueden tomarse como unos requerimientos mínimos para alcanzar la viabilidad organizacional (Pérez Ríos, 2010, p. 1521).

1.2.2.9 Auto organización y auto regulación

La auto organización es definida por Morin (2006, p. 228) como un proceso que idealmente debe ser constante, en el que la organización utiliza bucles de retroalimentación positiva y negativa para cambiar el equilibrio entrópico del que goza en un estado ideal o estacionario sin que su esencia como sistema se vea afectada.

La idea de auto regulación se refiere a mantener una homeostasis que básicamente significa el mantener unas variables internas de la organización bajo determinados parámetros de estabilidad, y usando retroalimentación negativa, de tal forma que no se vea amenazada la existencia de la misma (Morin, 2006, p. 224). Esta auto organización y regulación requieren a su vez de autonomía⁸, es decir, de una existencia independiente del ambiente (Morin, 1998, p. 57).

Las dinámicas de cambio en el entorno y aquellas propias de la organización, requieren acciones planeadas y con un alto grado de prospección y visión estratégica. La planeación participativa es una opción para realizar estas funciones de supervivencia organizacional, ya que tiene un enfoque integrador, puede ser fuente de motivación y forma una cultura de compromiso con los objetivos compartidos. Ackoff (2001, p. 184) divide el proceso de planeación participativa en cinco fases:

1. Formulación de la problemática: El conjunto de amenazas y oportunidades que encara la organización.
2. Planeación de los fines: la especificación de los fines que se van a perseguir. Es en esta etapa de planeación en la que se diseña el futuro más deseable.
3. Planeación de los medios: la selección o creación de los medios con los que se van a perseguir los fines especificados. Es en esta etapa de la planeación en la que se piensan los medios para aproximarse al futuro deseado.
4. Planeación de los recursos: la determinación de cuáles recursos se requerirán y cómo se obtendrán los que no estarán disponibles.
5. Diseño de la implementación y el control: la determinación de quién va a hacer qué, cuándo y dónde, además, como se va a controlar la implementación y sus consecuencias.

1.2.2.10 Aprendizaje organizacional

El término “aprendizaje organizacional” se refiere a un cambio de comportamiento; y esto a su vez significa aprendizaje colectivo. Este proceso

⁸ Maturana y Varela (1998, p. 71) sostienen que en las máquinas autopiéticas son autónomas cuando subordinan todos sus cambios a la conservación de su propia organización, independiente de lo profundas que sean las modificaciones que tengan que sufrir en el proceso.

se realiza en ciclos al interior de la organización (Swieringa & Wierdsma, 1995, p. 40).

En un ciclo sencillo, un resultado cuestiona y cambia la acción o acciones que derivaron en él. El aprendizaje de ciclo doble va más allá, y modifica los supuestos o las estrategias sobre las cuales se basaron las acciones que llevaron al resultado final. Ya en el ciclo triple de aprendizaje, lo que cambia son los principios que dan origen a todo el proceso, como lo son la misión, los valores, la política y la cosmovisión.

Como puede observarse, sea cual sea el tipo de aprendizaje dado en una organización, este solo se da por medio de feedback o retroalimentación. Este es un elemento fundamental en el proceso de cambio y aprendizaje, y puede dividirse en dos clases retroalimentación positiva y negativa. La retroalimentación negativa surge de comparar los objetivos del sistema con su posición actual y, si existe una discrepancia, se toman medidas para cerrar esa brecha. Entonces, la retroalimentación negativa del sistema busca el equilibrio del mismo o la estabilidad por medio de la disminución de la variabilidad (por ejemplo, minimizando los errores de predicción). Por lo tanto, una forma de adaptación en la gestión de toma de decisiones consiste en corregir las deficiencias de rendimiento percibidas. La retroalimentación positiva del sistema emerge de asumir que el foco de la toma de decisiones en realidad no puede ser el enfoque correcto y busca crear un cambio discontinuo en tal orientación del sistema hacia nuevas formas de comportamiento en la toma de decisiones. La retroalimentación positiva del sistema, por lo tanto, pretende crear inestabilidad para alentar la variación en la búsqueda de nuevas formas de alcanzar sus objetivos o de nuevos objetivos propios (Cooksey, 2000).

Según Cooksey (2000), la cultura organizacional tiende a funcionar como un mecanismo de retroalimentación negativa, refuerza el conformismo sobre las actuales expectativas de la toma de decisiones, y desalienta las variaciones: así se construye la resistencia al cambio. Las condiciones variables del mercado tienden a operar como un mecanismo de retroalimentación positiva que estimula la inestabilidad y el cambio, especialmente en mercados altamente competitivos (testigos de la creciente presión sobre las organizaciones para tomar decisiones estratégicas que implican las consideraciones internacionales).

Lo deseable es que un aprendizaje organizacional se incorpore a la estructura y la cultura de una organización cuando hace una contribución al logro de unas metas y objetivos concertados, viables y deseables. Sin embargo, se debe siempre tener en cuenta que su fin último es servir a un diseño organizacional que sea capaz de lograr una existencia eficiente del sistema, y su adaptación al entorno cambiante mediante acciones estratégicas.

1.2.2.11 Estrategia y adaptación al entorno

Como se indicó anteriormente, las organizaciones afrontan problemas inherentes a su propia estructura y características internas, pero también unos derivados de su interacción con el entorno en el cual sobreviven y con el que intercambian información y recursos. Estas relaciones crean vínculos que al permanecer inalterados y constantes en el tiempo no presionan ningún tipo de cambio a nivel organizacional. Sin embargo, tal situación solo ocurre en un mundo ideal. En la realidad, el entorno cambia constantemente exigiendo de la organización adaptaciones; sin ellas, su supervivencia se pone en riesgo.

La estrategia como mecanismo de respuesta ante tal dinámica del entorno de una organización ha tenido diferentes definiciones dadas por enfoques epistemológicos diferentes, uno clásico (racionalista) y uno evolucionista (adaptativo). Como representantes del primer enfoque se encuentran autoridades como Igor Ansoff y Michael Porter, mientras que Hannan & Freeman, Oliver Williamson y Henry Mintzberg son los más importantes en el enfoque evolucionista.

El enfoque clásico considera la estrategia como un proceso racional y deliberado de cálculo y análisis, diseñado para maximizar las ventajas a largo plazo (Whittington, 2001, p. 3). De esta forma, la estrategia es un continuo de planeación, diseño y posicionamiento de acciones previas a un evento futuro calculado. Sin embargo, como lo introdujera la escuela evolucionista, la estrategia, al igual que el entorno de las organizaciones, es dinámica y cambia en el tiempo dando lugar a la aparición de unas acciones cuyo grado de planeación es mínimo. Este es el enfoque de Henry Mintzberg, quien al día de hoy sigue siendo uno de los autores más citados en términos del enfoque adaptativo del pensamiento estratégico.

Mintzberg (1987) define estrategia dentro de una gran diversidad de conceptos. En primer lugar, como un plan o serie de cursos de acción conscientemente pretendidos a manera de guía, en los cuales interviene o interactúa sobre una situación. Esta perspectiva implica que la estrategia es tratada como explícita, desarrollada con un propósito de manera intencional, y realizada con anticipación a una decisión específica sobre la cual aplica (Montoya, 2009, p. 24). Vista de esta manera, la estrategia no aplicaría para aquellas acciones que derivan de cambios o situaciones inesperadas, y sobre las cuales se aplican formas de pensamiento y acciones que no han sido planeadas con anterioridad. Pero, cuando se integran las capacidades cognitivas de los miembros de una organización a las acciones no deliberadas que esta emprende ante presiones del entorno, se llega a un nuevo nivel del concepto; las estrategias emergentes. Así pues, Mintzberg (1978, 945) clasifica las acciones estratégicas como deliberadas y emergentes, siendo las primeras aquellas que son intencionadas (planeadas con anterioridad) y que resultan realizadas, y las emergentes, como las que se realizan sin ninguna premeditación o planeación.

Cohen y Levinthal (1990) desarrollan la idea de que las estructuras cognitivas de los individuos de una organización son determinantes en sus procesos de aprendizaje, tanto individual como colectivo, y que a su vez son las que le dan la capacidad al sistema de absorber impactos negativos del entorno, que tienen la característica de ser, en la mayoría de los casos, impredecibles y dinámicos en el tiempo.

Así pues, la viabilidad de una organización requiere de un ciclo de formación de estrategias deliberadas y emergentes que respondan eficientemente a los cambios en el entorno, para adaptarse a ellos sin amenazar su supervivencia en el marco de una visión y unos objetivos preestablecidos y compartidos.

1.2.2.12 La cibernética y el Modelo de Sistema Viable (VSM⁹)

El primero en acuñar el término cibernética fue Norbert Wiener quien la define como la ciencia del control y la comunicación entre animal y máquina. Stafford Beer citado por Beltrán (2008) vincula la cibernética a la organización mediante la siguiente definición: “La cibernética estudia los problemas de comunicación y control en sistemas complejos. Estudia la efectividad de la organización”.

Según Pérez Ríos (2010, p. 1531) la cibernética organizacional se compone de varios conceptos como viabilidad, variedad¹⁰, ley de requisito de variedad de Ashby¹¹, teorema de Conant & Ashby¹² y del Modelo de Sistema Viable.

El Modelo de Sistema Viable (VSM por sus siglas en inglés), básicamente enumera, define y modela los prerrequisitos estructurales y funcionales para la viabilidad de una organización (Schwaninger, 2006). Se aplica primordialmente a modelamiento y diseño de sistemas sociotécnicos. Como condiciones de la viabilidad se encuentran la adaptabilidad, la autonomía, la recursividad, la auto organización, entre otros.

⁹ Del Inglés: Viable System Model.

¹⁰ La variedad se define como el nivel de complejidad que posee un sistema. Se asocia al número de posibles estados y el actual o potencial comportamiento que una situación o un problema pueden tener (Pérez Ríos, 2010, p. 1531).

¹¹ La ley de requisito de variedad de Ashby se basa en su principio de “solo la variedad puede destruir variedad”. En él, una organización que constantemente se enfrenta a situaciones complejas (alta variedad), debe adoptar una estructura y unas funciones igualmente complejas o variedad como mecanismo para contrarrestarlas (Ashby, 1960, p. 90)

¹² Un proceso de regulación está conformado por una situación regulada, un conjunto de herramientas reguladores y una salida que resulta de la interacción de los anteriores. Según Conant & Ashby (1970), el regulador debe ser un modelo que represente el sistema que intenta regular, igualándolo en variedad y capacidad para reaccionar ante situaciones o problemas dinámicos en el tiempo.

El MSV se trata de una forma de ver la realidad de una organización, pero también de cómo modelarla y hacer un rediseño que aumente su viabilidad, su autonomía y las haga más recursivas¹³ ante el entorno cambiante con el que se relacionan constantemente. Según Beer (2003, p. 68) el diseño de una organización mediante el MSV tiene las siguientes etapas:

- Establecimiento de la identidad organizacional: es definir la organización y lo que la diferencia de las demás.
- Modelamiento de límites del sistema
- Modelamiento de los niveles estructurales
- Estudio de las acciones y la autonomía
- Estudio y diseño de mecanismos de control

Como resultado de tales etapas, y basado en los principios cibernéticos de los seres vivos auto organizados y adaptables, Beer plantea de manera general cinco funciones que deben cumplir las organizaciones para ser viables. En algún momento, estas funciones se pueden considerar como Subsistemas que también deben ser viables. Schwaninger y Pérez (2008) explican estas funciones de la siguiente manera:

Subsistema 1 - Operación: son las unidades básicas de la organización encargadas de producir aquello que le da identidad a la misma. Se autorregulan, son autónomas y optimizan los recursos de la empresa.

Mantienen interacción con una parte específica del entorno sirviendo como mecanismo de amplificación de la capacidad de respuesta de la organización ante cambios externos (Beer, 1994, p. 148).

Subsistema 2 - Coordinación: es otro sistema que amplifica la capacidad autorregulatoria, atenúa los cambios y coordina actividades por medio de información y comunicación entre las unidades básicas y el metasisistema administrativo. Debido a que es natural encontrar conflictos en la función de operación que generan oscilaciones en el sistema, la función de coordinación actúa en el dominio administrativo generando mecanismos para transmitir información rutinaria sobre los subsistemas de operación que eviten tales oscilaciones (Andrade et al., 2001, p. 116).

¹³ La recursividad se refiere a la capacidad que un sistema tiene de responder ante las perturbaciones de su entorno transmitiéndolas a través de toda su estructura (Espejo, 2004, p. 687). También se refiere a una característica estructural del sistema y sus partes, según la cual, estos componentes del sistema son a la vez independientes del mismo y se ubican en diferentes niveles de jerarquía de sistemas y subsistemas con estructuras y conductas idénticas al sistema de orden superior en cuál están inmersos (Martínez, 2005, p. 28). En las teorías de la información, este concepto es análogo al de redundancia que básicamente se refiere a la continua repetición de un mensaje a través de los diferentes niveles de una estructura organizacional (Chiavenato, 2000, p. 725).

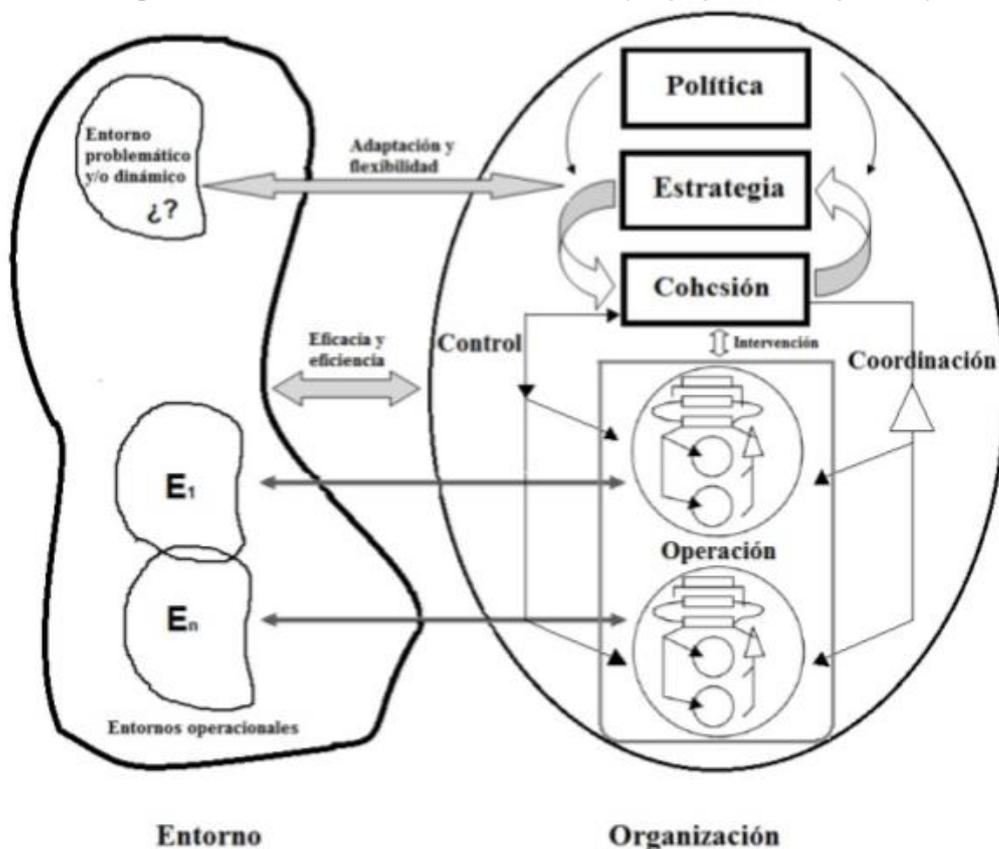
Subsistema 3 - Control: es el subsistema que maneja el total de unidades primarias, establece la cantidad óptima de tales unidades, provee sinergias y también asigna recursos. Investiga y valida los flujos de información entre los subsistemas 1-3 y 1-2-3 por medio de actividades de auditoría y supervisión. Este sistema debe ser capaz de detectar movimientos en los subsistemas de operación por fuera de unos estándares preestablecidos y comunicados por el sistema de coordinación. Este subsistema junto con el de coordinación son los encargados de dar y mantener la cohesión en el sistema (Beer, 1995, p. 169).

Subsistema 4 - Estrategia y planeación: maneja el desarrollo de la organización, en el futuro especialmente en el largo plazo y particularmente en el entorno. Diagnostica y modela la organización en su ambiente. Este sistema debe contribuir a crear un contexto apropiado en la organización a fin de prever escenarios de acción que respondan a los retos y cambios en el entorno de manera oportuna. Debe permitir visualizar el “afuera y el mañana”; proporcionando a la organización información relevante sobre ello (Andrade et al., 2001, p. 123).

Subsistema 5 - Política e identidad: balancea el presente y el futuro, así como las perspectivas internas y externas, modera la interacción entre los sistemas de 3 y 4, determina la identidad de la organización y su papel en el entorno. Encarna los valores supremos, normas y reglas: el ethos del sistema (administración de normatividad). No obstante, no se debe tomar este sistema como un jefe supremo de la organización, sino como una representación de su esencia, un referente de su viabilidad que puede cambiar en un proceso de interacción con los subsistemas 3 y 4 (Beer, 1994, p. 263).

La estructura requerida para el cumplimiento de tales funciones es una configuración ordenada de elementos y relaciones entre ellos que funcionan de una manera estable, conservando una identidad propia previamente establecida que, en un proceso continuo de producción y creación, adquieren un sentido social (Espejo, 2004, p. 688).

Figura 1 Modelo de Sistema Viable (Espejo, 2004, p. 691)



En la Figura 1 se esquematiza el MSV de Beer, diferenciando la organización y sus componentes funcionales necesarios para ser viable en la interacción con un entorno particular. En el modelo se destacan dos características fundamentales de los postulados de la cibernética organizacional. Por un lado, se observa la recursividad que debe existir entre el sistema modelado (organización) y sus respectivos sub-sistemas (funciones de operación). Y por otra parte, se pone de manifiesto el hecho ineludible de que existen características en el entorno organizacional como su dinamismo e imprevisibilidad, que exigen en un sistema viable la existencia de una función de estrategia existente con el fin de generar acciones (deliberadas o emergentes) que le permitan al sistema sobrevivir en medio de esas condiciones del entorno.

Para Espinosa y Walker (2006) el valor principal del modelo es proporcionar una forma muy abstracta de pensar en situaciones complejas de la vida real que se mueven a través del "caos" que caracteriza a la realidad, y en sugerir a quien lo use una dirección hacia soluciones prácticas.

Schwaninger y Pérez (2008, p. 151), resume las principales proposiciones teóricas del VSM así:

La principal propuesta teórica formulada por el VSM es que una organización es viable sólo si tiene un conjunto de funciones de gestión y sus interrelaciones se encuentran especificadas a nivel teórico. Para nuestro conocimiento, esta proposición es más fuerte que la de cualquier otra teoría de diseño de la organización. La segunda propuesta es que cualquier deficiencia en este sistema, tales como falla en el cumplimiento de funciones, insuficiente capacidad de las funciones o canales de comunicación, o una interacción defectuosa entre estos, altera o pone en peligro la viabilidad de la organización. La tercera propuesta es que la viabilidad, la cohesión y la auto-organización de una empresa dependen de que tales funciones sean recursivas operativamente en todos los niveles de la organización. Una estructura recursiva comprende unidades autónomas dentro de otras unidades autónomas. Por otra parte, una organización viable se compone de unidades viables y a la vez forma parte de otras unidades viables más grandes.

2 GENERALIDADES

2.1 TÍTULO

TRANSFORMACIÓN DEL NEGOCIO ILÍCITO DE LA COCA EN UN MODELO EMPRESARIAL VIABLE, RENTABLE Y LÍCITO

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Después de analizar el marco teórico acerca de la problemática de los cultivos ilícitos en Colombia y de las alternativas de sustitución y erradicación, llegamos a la conclusión que es necesario buscar una solución diferente e innovadora a las que se han planteado hasta ahora sobre la problemática de cultivos de Coca en Colombia.

Utilizando los conceptos de Viabilidad Organizacional¹⁴ establecimos un modelo para hacer de los cultivos ilícitos en Colombia (producción y comercialización) proyectos empresariales lícitos y sostenibles en lo ambiental, económico y que podría representar una gran oportunidad de cambio social, coadyuvando a la disminución de uno de los factores generadores de violencia en el país como lo es la producción y comercialización de la drogas ilícitas, específicamente en el de la transformación de la hoja de Coca en cocaína.

Lo anterior, aunado al reciente fallo de junio 18 de 2015 del Consejo de Estado a favor de la acción pública de nulidad contra la alerta sanitaria No.001 del 23 de enero de 2010 expedida por el INVIMA con el fin de advertir a la población colombiana para que se abstuviera de “*consumir y comercializar productos de té, aromáticas, galletas o cualquier alimento que contenga entre sus ingredientes hoja de coca*”., se entendería que son muchos los caminos para revisar el marco legal de la producción y comercialización de los productos de la hoja de coca con fines terapéuticos o de bienestar para la población.

Con la ejecución del presente proyecto se busca tener un impacto desde el punto de vista académico que contribuya a plantear alternativas que tengan impacto social positivo hacia las poblaciones más vulnerables como son la indígena, afro descendiente y campesina del país.

¹⁴ Ver Apéndice A: Modelo de Sistema Viable

2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A raíz de la actual situación de violencia, de deterioro del medio ambiente por las fumigaciones de los cultivos ilícitos, de la deforestación al cultivar en zonas selváticas y de los químicos utilizados para la producción de cocaína, además de conocer que la política de sustitución de cultivos tampoco ha sido la mejor alternativa para terminar con este flagelo, queremos abordar este problema utilizando herramientas de modelamiento de viabilidad organizacional y que no se ha aplicado hasta el momento, para transformar este negocio ilegal en uno legal que le genere ingresos rentables a las comunidades que cultivan la hoja de coca y a los que intervienen en el proceso de transformación de la hoja; pero produciendo productos legales para el uso humano. Con ello se eliminarían las fumigaciones con glifosato, se detendría la deforestación al evitar la migración de estos cultivos a zonas de protección ambiental o selvas, utilizando las tierras adecuadas para cultivar y controlando la producción de manera técnica.

2.4 ALCANCE DEL PROYECTO

Diseñar una empresa basada en criterios del MSV para la producción y comercialización de productos alimenticios, cosméticos y de cuidado para la salud con base en la hoja de coca, como alternativa económica legal para las comunidades campesinas, afro descendientes e indígenas que actualmente la cultivan para fines ilícitos como la producción de la pasta o base de coca para la cocaína.

Se analizaran alternativas de solución desde el punto de vista ambiental, social, financiero, jurídico.

2.5 OBJETIVOS PLAN DE NEGOCIO

2.5.1 Objetivo general

Desarrollar un modelo de viabilidad empresarial, rentable y lícito que permita transformar el actual negocio ilegal de la coca, como alternativa sostenible al conflicto de violencia generado por el tráfico de las drogas en Colombia.

2.5.2 Objetivos específicos

1. Desarrollar un modelo de viabilidad organizacional para el cultivo controlado de la hoja de Coca.
2. Desarrollar un modelo de viabilidad organizacional para la comercialización de productos a base de la hoja de Coca.
3. Desarrollar un modelo financiero para la nueva cadena de valor del negocio de producción y comercialización de productos a base de la hoja de Coca.

3. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

3.1.1 Descripción del problema

Lo que hoy es considerado un cultivo ilícito hacia parte de diferentes pueblos indígenas a través de los Andes siendo usado en celebraciones y ritos propios de cada pueblo.

Los colonizadores europeos le dieron diferentes denominaciones y su eficacia como estimulante fue reconocida casi desde el mismo momento en que llegaron a Suramérica. Esto, llevo a utilizarla posteriormente en el trabajo en las minas debido a que permitía un mayor rendimiento del indígena, con un consumo menor de alimentos lo que garantizaba una menor inversión en el trabajador¹⁵.

Gracias a que la coca era de uso generalizado y constante por parte de los indígenas, los españoles reprodujeron el sistema de tributación de los caciques incentivando la explotación del producto en búsqueda de garantizar fuertes ganancias en su comercio. Adicionalmente era usada para el pago de mano de obra, incrementando aún más las ganancias en los colonizadores¹⁶.

Este comercio comenzó a complicar la situación en la colonia el rey Felipe II veía con preocupación el aumento en los cultivos y la reducción en las labores de las minas por lo que promulgo la primera ley antinarcóticos en el año 1569¹⁷, en donde se condenaba el uso de la coca como talismán del diablo que impedía la evangelización y volvía adictos a los clérigos que la consumían.

Más adelante, en la época de la Republica, Karl Koller descubre su utilización como anestésico. Esto lleva a pensar que la coca podría ser fuente de riqueza para América Latina ya que un kilo de esta en 1885 tenía un valor equivalente a 20.000 pesos colombianos actuales¹⁸. Adicionalmente, el intento fallido por parte de las potencias para aclimatar la planta fueron fallidos lo que le dio una mayor importancia a su producción.

¹⁵ M.S. Giraldo Rivera G. "Aporte a la historia de la coca en Colombia". Pag 149.

¹⁶ M.S. Giraldo Rivera G. "Aporte a la historia de la coca en Colombia". Pag 149.

¹⁷ M.S. Giraldo Rivera G. "Aporte a la historia de la coca en Colombia". Pag 149.

¹⁸ M.S. Giraldo Rivera G. "Aporte a la historia de la coca en Colombia". Pag 150.

Para el año 1910 los cultivos se incrementaron al igual que las exportaciones. No se conocen datos precisos de las mismas, siendo en su mayoría, de carácter ilegal, camuflada en otros productos.

Esto permitió la generación de grandes cantidades de dinero por parte de unos pocos de los cuales no se tiene conocimiento y que hace parte de una historia que se desconoce en su mayoría, al igual que su influencia en la economía de la Nación.

Durante los años 20 la producción de cocaína se hacía de manera legal por parte de Alemania, Japón, Estados Unidos, Francia, Holanda, Unión Soviética y Gran Bretaña. A Colombia era importada por parte de laboratorios alemanes con fines médicos¹⁹. A pesar de esta legalidad, siempre existió la preocupación que el país fuese utilizado como base para el narcotráfico por medio de la desviación de canales ilegales para las drogas que eran transportadas desde dichos laboratorios.

La preocupación se ratificó al confirmarse que la cocaína alemana con fines médicos era desviada hacia canales ilegales de contrabando por los cuales llegaba a Estados Unidos a través de Colombia y Honduras²⁰.

A medida que los años 40 avanzaban, los robos a cargamentos se hicieron más frecuentes y se modificó el transporte marítimo y terrestre por el transporte aéreo. Esto no detuvo a una práctica que a futuro se haría más lucrativa ya que la droga era robada de las farmacias y evidencia de ello fueron las constantes denuncias por pedida de drogas especialmente después de los tumultos desatados tras el asesinato de Jorge Eliecer Gaitán en Bogotá en el año 48²¹ donde fueron sustraídas grandes cantidades de estupefacientes con fines presuntamente ilegales.

Se puede observar entonces, que el narcotráfico no es un fenómeno que aparece en Colombia de manera espontánea en los años 60 y 70 como respuesta a la demanda de los Estados Unidos sino un fenómeno con un trasfondo histórico mucho más complejo y digno de estudiar.

¹⁹ Eduardo Saenz Rovner. "Ensayo sobre la historia del tráfico de drogas Psicoactivas en Colombia entre los años 30 y 50". Agosto de 2009 pag. 93

²⁰ Eduardo Saenz Rovner. "Ensayo sobre la historia del tráfico de drogas Psicoactivas en Colombia entre los años 30 y 50". Agosto de 2009 pag. 94.

²¹ Eduardo Saenz Rovner. "Ensayo sobre la historia del tráfico de drogas Psicoactivas en Colombia entre los años 30 y 50". Agosto de 2009 pag. 101.

En los 60 la marihuana desempeñó un renglón básico en la economía del país, creando nuevos capitales y de la mano nuevos valores sociales, en personas adineradas. La demanda en el mercado estadounidense creó las primeras estructuras organizadas de narcotraficantes involucrados en un mercado mundial. Nacieron los grupos marimberos asociados con traficantes estadounidenses, implicados con el contrabando los cuales fueron derrotados por la expansión de cultivos hidropónicos con mayor efecto alucinógeno²².

En los 70 inicia el auge de la coca con centros de producción en Leticia y el Cauca²³ donde la ayuda técnica norteamericana jugó un papel fundamental. Grupos colombianos se encargaban de procesar la pasta base originaria de Perú y Bolivia. La creciente demanda y los precios elevados internacionales permitieron la consolidación de los posteriores carteles y los procesos de colonización en el Sur y Oriente del país consolidaría los cultivos nacionales gracias a la ausencia estatal en estas zonas.

La llegada de la economía de la cocaína a estos sitios, significó el crecimiento en el apoyo a los grupos insurgentes, la guerrilla de las FARC realizó los primeros movimientos en relación al cultivo y tráfico a comienzo de los 80. La inclusión de la guerrilla en el narcotráfico supuso un nuevo problema, no solo la consolidación del grupo en sí, sino la implementación de “vacunas” para el funcionamiento de los laboratorios establecidos en zonas de su influencia.

En los últimos años se ha estimado que en Colombia existen 48.000 hectáreas de coca sembradas en 23 de los 32 departamentos del país²⁴. El fenómeno de cultivos de coca se ha consolidado en algunos departamentos a pesar que en otros su tendencia es a la reducción (ver Tabla 1.). Esta se ha dado principalmente gracias a la aspersión y erradicación manual, el rendimiento por hectárea tiende a la baja pero los precios de la hoja permanecen estables.

3.1.2 Población afectada

En la cadena productiva de la Hoja de la Coca los principales afectados son:

Cultivo: Principalmente la población campesina, especies de flora y fauna, cuerpos de agua, suelo y aire.

Producción de estupefacientes: Comerciantes de la región, población joven en edad escolar.

Distribución: Sector de transporte de la región, población joven.

²² <https://narcotraficoencolombia.wordpress.com/>

²³ M.S. Giraldo Rivera G. “Aporte a la historia de la coca en Colombia”. Pag 156.

²⁴ UNODC. “Colombia Monitoreo de Cultivos de Coca 2013. Junio 2014. Pag. 17.

Consumo: Población de Ciudades con mayor afectación a los jóvenes.

3.1.3 Causas del problema

Dentro de las principales causas que ha generado el cultivo ilícito de la hoja de coca y su destinación hacia la producción de base o clorhidrato de coca, está la declaración de Naciones Unidas de 1961 que condena a la coca como un estupefaciente desconociendo su trayectoria ancestral de consumo tradicional de los pueblos indígenas del país; en segundo lugar está la demanda creciente de la cocaína producida en el país; en tercer lugar el abandono del Estado de las comunidades campesinas para dedicarse al cultivo rentable de variedades agrícolas consideradas como legales (falta de vías de penetración, baja cobertura de servicios públicos y sociales).

3.2 RESUMEN DEL PROYECTO

3.2.1 Nombre del proyecto

“Transformación del negocio ilícito de la Coca en un modelo empresarial Viable, rentable y lícito”

3.2.2 Entidades responsables

El presente proyecto propone la creación de **ECOCOCA S.A** como una entidad del estado de sociedad anónima que depende directamente del Ministerio de Agricultura con interacción horizontal con los ministerios principalmente de Justicia, de Defensa, de Hacienda, de Ambiente y de Comercio.

3.2.3 Motivación del proyecto

Presentar una propuesta innovadora como una salida al problema de los cultivos ilícitos de Coca en Colombia, primero mediante la adopción de mecanismos jurídicos para su legalización y segundo mediante la creación de una empresa que comercialice coca legal en los mercados nacionales e internacionales. Se busca que este proyecto llame la atención no solo del sector académico sino del Estado y se analice la conveniencia como viabilidad rentable y de impacto social al problema de cultivos ilícitos.

3.2.4 Justificación

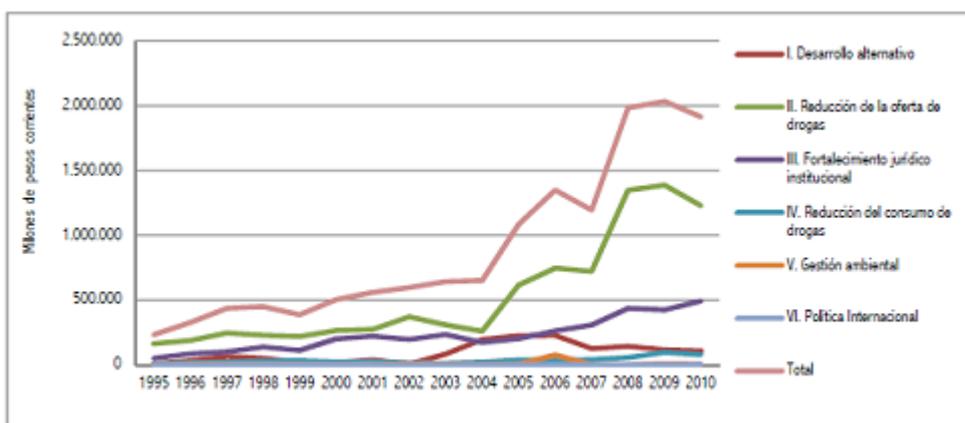
Las inversiones realizadas anualmente a la lucha contra las drogas no han generado los efectos deseados. A pesar de haber disminuido la producción y el número de cultivos en el país el costo en vidas humanas ha sido demasiado

alto y la droga se sigue produciendo. La lucha contra la producción, distribución y consumo ha sido la bandera de la lucha contra las drogas en los últimos treinta años y el enfoque y visión del problema no ha cambiado.

En el siguiente grafico se puede apreciar el incremento en el gasto de los entes nacionales y territoriales para disminuir el problema de las drogas.

Desde el año 1995 al 2010 se aprecia un incremento en el gasto de aproximadamente un 111%. El mayor esfuerzo está concentrado en el rubro de reducción de la oferta de drogas y fortalecimiento jurídico institucional. También se puede apreciar a lo largo de los 15 años mencionados los pocos recursos destinados al manejo ambiental del problema de cultivos de drogas ilícitas, al de reducción del consumo y de desarrollos alternativos. Ver gráfico siguiente.

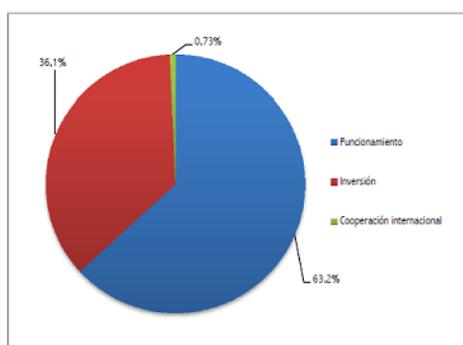
Grafico 1. Gasto en el problema de las drogas, 1995-2010
Millones de pesos constantes de 2010



Fuente: Entidades de orden nacional y territorial. Cálculos DNP-DJSG

Específicamente en el año 2010, la distribución del gasto se realizó de la siguiente manera:

Grafico 2. Gasto del Estado colombiano en la lucha contra las drogas 2010, porcentaje por tipo de gasto presupuestal. Porcentaje con base en el total del gasto de 2010

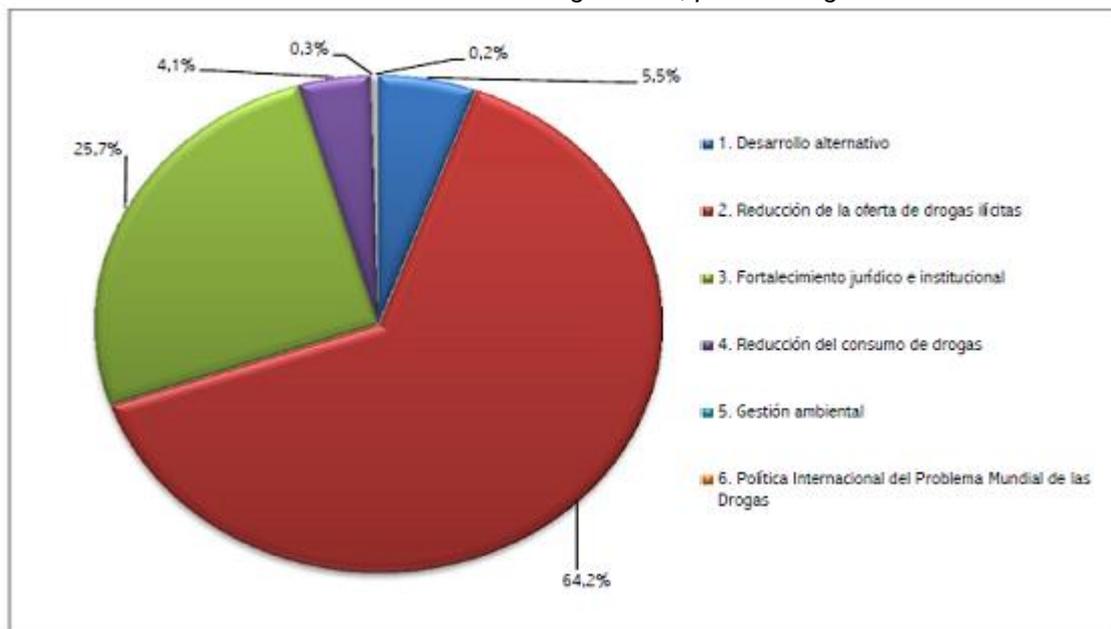


Fuente: Entidades de orden Nacional y territorial. Cálculos DNP-DJSG

La sustitución de cultivos es una buena opción pero de igual forma se queda corta por la problemáticas implícitas en la agricultura colombiana que es la razón principal de la imposibilidad de cortar de tajo el problema y las opciones se quedan cortas.

Detalle del gasto por estrategia año 2010.

Grafico 3. Gasto antidrogas 2010, por estrategia



Fuente: Entidades de orden nacional y territorial. Cálculos DNP-DJSG

Detalle del gasto por tipo de gasto año 2010

Tabla 1. Detalle del gasto del Estado colombiano frente al problema de las drogas 2010, Clasificado por estrategia y tipo de gasto. Millones de pesos corrientes²⁵

Estrategia	Funcionamiento	Inversión	Cooperación internacional	Total
1. Desarrollo alternativo				
Total Desarrollo Alternativo	4.374,48	95.030,34	6.778,08	106.182,90
1.1 Proyectos productivos	4.374,48	14.456,49	4.495,08	23.326,05
1.2 Familias guardabosques	-	78.760,67	1.300,00	80.060,67
1.3 Otros ¿cuáles?	-	1.813,18	983,00	2.796,18
1.3.1. Entornos campesinos	-	1.813,18	983,00	2.796,18
2. Reducción de la oferta de drogas ilícitas				
Total Reducción de la Oferta de Drogas Ilícitas	689.464,21	538.310,95	-	1.227.775,16
2.1 Identificación y aspersión de cultivos ilícitos	19.214,30	-	-	19.214,30
2.2 Identificación y erradicación de cultivos ilícitos	40.199,58	83.112,38	-	123.311,97
2.2.1 Operaciones de seguridad de erradicación manual	34.950,58	-	-	34.950,58
2.2.2 Sin especificar	5.249,00	83.112,38	-	88.361,38
2.3 Destrucción de infraestructura de producción de drogas ilícitas	44.699,78	5.276,06	-	49.975,85
2.4 Control al tráfico y distribución de drogas ilícitas	163.877,90	20.933,31	-	184.811,21
2.5 Control al ingreso, producción y tráfico de precursores químicos de drogas ilícitas	16.962,82	23,31	-	16.986,13
2.6 Desmantelamiento redes del narcotráfico	68.683,00	2.094,10	-	70.777,11
2.7 Misiones de verificación para los programas de aspersión y erradicación	5.296,15	8.970,87	-	14.267,02
2.8 Otros ¿cuáles?	330.530,65	417.900,91	-	748.431,57
2.8.0 Sin especificar	999,65	417.900,91	-	418.900,57
2.8.1 Gastos reservados	1.585,00	-	-	1.585,00
2.8.2 Apoyo aéreo	101.923,00	-	-	101.923,00
2.8.3 Gastos de nómina	170.514,00	-	-	170.514,00
2.8.4 Dotación	4.716,00	-	-	4.716,00
2.8.5 Armamento y munición	50.793,00	-	-	50.793,00
3. Fortalecimiento Jurídico e Institucional				
Total Fortalecimiento Jurídico e Institucional	478.725,23	11.942,23	2.060,00	492.727,46
3.1 Capacitación de operadores institucionales en lucha contra las drogas	1.741,85	90,60	-	1.832,45
3.2 Adecuaciones institucionales	6.085,13	2.209,92	-	8.295,05
3.3 Sistemas de información	1.121,05	2.419,83	-	3.540,88
3.4 Otros ¿cuáles?	469.777,20	7.221,88	2.060,00	479.059,07
3.4.00 Sin especificar	1.285,00	-	-	1.285,00
3.4.01 Judicialización y delitos relacionados	246.223,98	-	2.060,00	248.283,98
3.4.02 Adquisición de equipos para garantizar el correcto funcionamiento de los laboratorios de toxicología y estupefacientes	-	761,30	-	761,30
3.4.03 Adquisición de reactivos para dar respuesta a las solicitudes planteadas por la administración de justicia	-	764,99	-	764,99
3.4.04 Gastos de nómina	30.307,30	-	-	30.307,30
3.4.05 Transferencias por distribución de recursos de funcionamiento	174.102,00	90,00	-	174.192,00
3.4.06 Transferencias por distribución de recursos de inversión	-	5.461,00	-	5.461,00
3.4.07 Mobiliario y enseres	199,00	-	-	199,00
3.4.08 Combustible de vehículos	2.506,00	-	-	2.506,00
3.4.09 Papelería y elementos de aseo	331,44	-	-	331,44
3.4.10 Servicios públicos, arrendos y viáticos	1.526,00	-	-	1.526,00
3.4.11 Soporte logístico	2.345,00	-	-	2.345,00
3.4.12 Vehículos	6.891,48	-	-	6.891,48
3.4.13 Mantenimiento de vehículos	1.757,00	-	-	1.757,00
3.4.14 Gastos reservados	2.303,00	-	-	2.303,00
3.4.15 Unidades móviles de Derechos Humanos	-	144,59	-	144,59
4. Reducción del Consumo de Drogas				
Total Reducción del Consumo de Drogas	33.362,40	44.799,27	215,92	78.377,59
4.1 Investigación y estudios	1.553,60	925,93	-	2.479,73

²⁵ La información estadística anterior fue suministrada por el DNP a los autores del presente trabajo por solicitud a través de derecho de petición. Los datos más actualizados corresponden al año 2010 debido a un cambio de metodología de cálculo de gasto del estado en materia de lucha contra las drogas. Ver anexo 1.

Estrategia	Funcionamiento	Inversión	Cooperación internacional	Total
4.2 Prevención	11.225,95	18.351,65	120,40	29.698,00
4.3 Tratamiento y rehabilitación	10.706,34	19.590,19	95,52	30.392,05
4.4 Otros, ¿cuál/es?	9.876,30	5.931,50		15.807,80
4.4.1 Asistencia técnica a los territorios	811,00			811,00
4.4.2 Mitigación	2.021,00	5.931,50		7.952,50
4.4.3 Participación reuniones Naciones Unidas lucha contra el tráfico de drogas	10,30			10,30
4.4.4 Dotación	7.034,00			7.034,00
5. Gestión Ambiental				
Total Gestión Ambiental	17,00	4,85	5.000,00	5.021,85
5.1 Investigación sobre impacto ambiental de la lucha contra las drogas	-	-	-	-
5.2 Investigación sobre impacto en salud pública de las manifestaciones de las drogas	17,00	4,85		21,85
5.3 Otros, ¿cuál/es?	-	-	5.000,00	5.000,00
5.3.1 Formulación del Plan Nacional de Restauración de Ecosistemas	-	-	5.000,00	5.000,00
6. Política Internacional del Problema Mundial de las Drogas				
Total Política Internacional del Problema Mundial de las Drogas	3.080,28	445,50	-	3.525,78
6.1 Campañas de comunicación y divulgación de lucha del gobierno colombiano contra las drogas	-	-	-	-
6.2 Transporte y viáticos a reuniones multilaterales que aborden la lucha contra las drogas	86,73	-	-	86,73
6.3 Otros, ¿cuál/es?	2.993,55	392,50	-	3.386,05
6.3.1 Delegatura para riesgo de lavado de activos	2.810,00	392,50	-	3.202,50
6.3.2 Gastos de nómina	183,55	-	-	183,55
6.4 Campañas de comunicación y divulgación de lucha del Gobierno colombiano contra las drogas	-	53,00	-	53,00
Total general	1.209.023,59	690.533,14	14.054,00	1.913.610,73

Fuente: Entidades de orden nacional y territorial. Datos recopilados por el DNP y el ministerio de Justicia y del Derecho. Cálculos DNP-DJSG y MJD-DPCDAR-SEA. La discriminación de los valores por tipo de gasto para Otros, ¿Cuál/es? Se presenta a título informativo y como tal, ya se encuentra sumada en los subtotales por estrategia, componente de la estrategia y en el total general.

Analizando toda la información estadística presentada anteriormente la enfocaremos en dos contextos para presentar las siguientes conclusiones:

1. Respecto a la política de reducción de cultivos de coca entre los años 2007 al 2010 se presentó una reducción del 37,5%, en el año 2011 se incrementó en un 3% aproximadamente respecto al año 2010, del año 2012 al 2013 se redujo drásticamente hasta un 51% respecto al 2007, pero en el año 2014 de incremento de nuevo el área cultivada en un 44% respecto al 2013. Es decir la política de reducción de cultivos no ha tenido un impacto continuo de disminución ya que mientras la reducción de cultivos de coca disminuyó en el Amazonas, Orinoco y Sierra Nevada, aumentó en el pacífico, Centro, Putumayo, Caquetá, Meta y Guaviare.²⁶
2. Respecto a los gastos del estado Colombiano para combatir el problema de las drogas y de acuerdo a los datos suministrados por el DNP a solicitud de los integrantes del presente proyecto de grado, podemos concluir que a lo largo de los 15 años entre 1995 y 2010 se aprecia un

²⁶ Fuente: UNODC, Colombia monitoreo de cultivos de coca 2014 pagina 11.

incremento en el gasto de aproximadamente un 111%. El mayor esfuerzo está concentrado en el rubro de reducción de la oferta de drogas y fortalecimiento jurídico institucional y los bajos recursos destinados al manejo ambiental del problema de cultivos de drogas ilícitas, al de reducción del consumo y de desarrollos alternativos.

3. A pesar de todos los esfuerzos e inversión realizada para disminuir tanto la producción como el consumo de drogas en Colombia, la estrategia no ha resultado del todo efectiva ya que de acuerdo a los datos del año 2014 los cultivos de Coca han crecido en un 44% respecto al año 2013 y la producción se ha incrementado en un 52% en el mismo periodo, según Bo Mathiasen representante en Colombia de la UNODC.²⁷
4. En el año 2010 en identificación y erradicación de cultivos, se invirtieron 182.700 millones de pesos, aquí visualizamos una gran oportunidad de cambiar la estrategia de invertir en erradicación por la de aprovechamiento de toda la línea de producción y comercialización legal de productos a base de la hoja de coca controlada por el Estado, la cual será descrita más adelante en el presente documento.

²⁷ Fuente:

Tabla 2. Cultivos de coca en Colombia por departamento (2007-2013)²⁸

Departamento	Dic.-2007	Dic.-2008	Dic.-2009	Dic.-2010	Dic.-2011	Dic.-2012	Dic.-2013	Dic.-2014	% Cambio 2013-2014	% del total 2013
Nariño	20.259	19.612	17.639	15.951	17.231	10.733	13.177	17.285	31%	25%
Putumayo	14.813	9.658	5.633	4.785	9.951	6.148	7.667	13.609	78%	20%
Norte de Santander	1.946	2.886	2.713	1.889	3.490	4.516	6.345	6.944	9%	10%
Caquetá	6.318	4.303	3.985	2.578	3.327	3.695	4.322	6.542	51%	9%
Cauca	4.168	5.422	6.597	5.908	6.066	4.325	3.326	6.389	92%	9%
Guaviare	9.299	6.629	8.660	5.701	6.839	3.851	4.725	5.658	20%	8%
Meta	10.386	5.525	4.469	3.008	3.040	2.699	2.898	5.042	74%	7%
Antioquia	9.926	6.096	5.096	5.350	3.104	2.725	991	2293	131%	3%
Chocó	1.080	2.794	1.789	3.158	2.511	3.429	1.661	1.741	5%	3%
Bolívar	5.632	5.847	5.346	3.324	2.207	1.968	925	1565	69%	2%
Valle del Cauca	453	2.089	997	665	981	482	398	561	41%	1%
Córdoba	1.858	1.710	3.113	3.889	1.088	1.046	439	560	28%	1%
Vichada	7.218	3.174	3.228	2.743	2.264	1.242	713	511	-28%	1%
Amazonas	541	836	312	338	122	98	110	173	57%	0,3%
Vaupés	307	557	395	721	277	254	184	109	-41%	0,2%
Guainía	623	625	606	446	318	301	81	66	-19%	0,1%
Santander	1.325	1.791	1.066	673	595	111	77	26	-66%	0,04%
Arauca	2.116	447	430	247	132	81	69	25	-64%	0,04%
Boyacá	79	197	204	105	93	10	17	14	-18%	0,02%
César	0	5	0	0	0	13	13	10	-23%	0,01%
Magdalena	278	391	169	121	46	37	37	9	-76%	0,01%
Caldas	56	187	186	46	46	16	8	0	-100%	n.a
La Guajira	87	160	182	134	16	10	6	0	-100%	n.a
Cundinamarca	131	12	0	32	18	0	0	0	n.a	n.a
TOTAL	98.899	80.953	73.139	61.812	63.762	47.790	48.189	69.132	44%	100%
Total redondeado	99.000	81.000	73.000	62.000	64.000	48.000	48.000	69.000	44%	
Número de Departamentos afectados	23	24	22	23	23	23	23	21		

Como puede observarse, el número de departamentos afectados no ha variado considerablemente en el periodo de tiempo evaluado, lo que indica que a pesar de haberse reducido tanto la siembra como la producción, el potencial sigue latente. Como se ha datado, históricamente los mecanismos usados han sido insuficientes y la búsqueda de alternativas para un negocio rentable y que perdura representan una oportunidad para un cambio social y económico de impacto.

²⁸ Fuente: Colombia, Monitoreo de Cultivos de Coca 2014, Julio 2015 pag 18

3.2.5 Descripción del proyecto

En Colombia, la acción realizada para la reducción del consumo de drogas, ha sido la creación de una política nacional que surge de un consenso en torno a la necesidad de hacer visible el fenómeno del consumo y su impacto negativo en áreas fundamentales para el desarrollo humano y social del país. Entre los ejes operativos de Política figuran: 1) prevención, 2) mitigación 3) superación 4) capacidad de respuesta, 5) Sustitución de cultivos. Esto ha tenido un impacto reducido frente al manejo del alcaloide, debido al incremento en la violencia, disminución en la producción agrícola, aspectos relevantes en temas de salud como son las deformaciones e impactos ambientales considerables a causa de zonas aptas para su cultivo.

Para convertir el procesamiento en un actividad legal, es importante analizar las diferentes realidades de los actores que interviene en este sistema complejo: cultivadores como los campesinos, comunidades indígenas y afrodescendientes, productores del alcaloide como los narcotraficantes, distribuidores, consumidores, Gobiernos con sus organismos de control y fuerza pública, científica, legal y en general la sociedad. Esto conlleva la des-generalización en aspectos como el miedo y diferentes discursos frente a movimientos en contra de tratar esta problemática sin ser estigmatizados. También se hace necesario analizar los efectos positivos o negativos que traería la legalización de los cultivos y productos alimenticios a base de coca, marihuana y amapola frente a realidades como el consumo legal y sus efectos de alcohol, tabaco y fármacos.

En definitiva, teniendo en cuenta cada uno de los aspectos tratados con anterioridad en el presente documento, nuestro objetivo radica en proponer una alternativa de negocio y comercialización, aplicando la metodología del modelo viable, para la transformación de toda la cadena de valor que tiene actualmente la coca, aportando una solución sostenible al conflicto que durante los últimos 50 años, ha sido uno de los problemas con mayor relevancia en nuestro país.

3.2.6 Objetivo del proyecto para el cultivo, la producción y Comercialización

Cultivo

La violencia generada por la competencia entre los que producen el alcaloide, adicional al alto impacto ambiental generado por el despeje de áreas para su cultivo; y a las sustancias que utilizan los Gobiernos para su erradicación como por ejemplo el Glifosato que pueden influir en aspectos de la salud tan importantes como son las malformaciones de los niños y cáncer bajo exposición prolongada a dicha sustancia²⁹.

²⁹ Fuente: <http://www.elespectador.com/noticias/elmundo/glifosato-puede-causar-cancer-oms-articulo-555075>.

Por eso el objetivo del proyecto es plantear que la legalización que actualmente tiene los cultivos de comunidades indígenas según pronunciamiento de la Corte Constitucional según sentencia 176 de 1994 se haga extensiva a la población campesina y afro descendiente que es donde se encuentra la mayor cantidad de áreas cultivadas con coca de forma ilegal.

Producción y Comercialización

El objetivo es comercializar el producto que básicamente es la hoja de coca seca y empacada en bultos de 25 kilos para venderla principalmente a:

Industria farmacéutica:

Analgésicos
Calmantes
Estimulantes

Industria alimenticia:

Bebidas energéticas
Harina de coca
Infusiones

Industria cosmética:

Aceites
Cremas

3.2.6.1 Objetivo general

Desarrollar un modelo de viabilidad empresarial, rentable y lícito que permita transformar el actual negocio ilegal de la coca, como alternativa sostenible al conflicto de violencia generado por el tráfico de las drogas en Colombia.

3.2.6.2 Objetivos específicos

1. Desarrollar un modelo de viabilidad organizacional para el cultivo controlado de la hoja de Coca.
2. Desarrollar un modelo de viabilidad organizacional para la comercialización de productos a base de la hoja de Coca.
3. Desarrollar un modelo financiero para la nueva cadena de valor del negocio de producción y comercialización de productos a base de la hoja de Coca.

3.3 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

3.3.1 Nombre comercial

Hoja de Coca ó Coca

3.3.2 Características del mercado

De la siguiente tabla podemos apreciar la producción potencial de hoja de coca fresca estimada en promedio anual en 308.500 toneladas métricas, del cual estimamos un 5% para su comercialización inicial a través de ECOCOCA S.A.

RESUMEN DE RESULTADOS

CENSO DE CULTIVOS DE COCA EN COLOMBIA, 2014

	2013	Variación ¹	2014
Área Neta con cultivos de coca calculada al 31 de diciembre (aproximado en miles)²	48.000 hectáreas	44%	69.000 hectáreas
Región Pacífico	18.562 hectáreas	40%	25.976 hectáreas
Región Central	8.815 hectáreas	29%	11.412 hectáreas
Región Meta-Guaviare	7.623 hectáreas	40%	10.700 hectáreas
Región Putumayo-Caquetá	11.989 hectáreas	68%	20.151 hectáreas
Región Amazonía	375 hectáreas	-7%	348 hectáreas
Región Orinoquía	782 hectáreas	-31%	536 hectáreas
Región Sierra Nevada	43 hectáreas	-79%	9 hectáreas
Área afectada por cultivos de coca³	89.215 hectáreas	23%	109.788 hectáreas
Rendimiento promedio de hoja de coca fresca ⁴	4.100 kg/ha/año (3.600– 4.600) kg/ha/año	14,6%	4.700 kg/ha/año (4.100– 5.300) kg/ha/año
Producción potencial de hoja de coca fresca ⁵	208.200 tm (178.900 tm - 237.500 tm)	48,2%	308.500 tm (240.600 tm - 376.400 tm)
Producción potencial de clorhidrato de cocaína ⁶	290 tm (249 tm – 330 tm)	52,7%	442 tm (345 tm – 540 tm)
Precio promedio ponderado de la hoja de coca	COL \$2.250	-2,2%	COL \$2.200
Precio promedio de la hoja de coca en sitio de producción	US\$ 1,1 /kg ⁷ \$ 2.000 /Kg	7,5%	US\$ 1,1 /kg \$ 2.150 /Kg
Precio promedio de la pasta básica en sitio de producción	US\$ 1.011 /Kg \$ 1.889.100 /kg	4,1%	US\$ 983 /Kg \$ 1.967.200 /kg
Precio promedio de la cocaína en principales ciudades del país	US\$ 2.521/kg \$ 4.710.700/kg	-3,7%	US\$ 2.269/kg \$ 4.538.200/kg
Acumulado de aspersión aérea	47.053 hectáreas	18%	55.554 hectáreas
Erradicación Manual Forzosa de cultivos ilícitos	22.381 hectáreas	-44%	12.496 hectáreas
Incautaciones de cocaína	166.732 kg	0,5%	166.355 kg
Incautación de heroína	403 kg	-13%	349 kg
Laboratorios ilegales destruidos ⁸	2.343	12%	2.624

1. Cifras redondeadas al entero más próximo.
2. Correspondiente al área cultivada con coca que se encontraba el 31 de diciembre de 2014.
3. El área afectada es la suma geográfica de los reportes sobre presencia de cultivos ilícitos derivados de la aspersión, la erradicación manual y el censo anual. UNODC produce los datos de los dos últimos, el reporte de aspersión es realizado por DIRAN.
4. Los límites fueron obtenidos a partir del intervalo al 95% de confianza.
5. Las estimaciones de producción de hoja de coca se realizan a partir del área anual productiva estimada a partir del factor de permanencia y los rendimientos del cultivo. Los intervalos se construyen a partir de la varianza en las hectáreas de los últimos dos censos.
6. Las estimaciones de producción potencial se determinan a partir de los cálculos de los intervalos al 95% de confianza del área anual de cultivos de coca. A partir de estos intervalos y manteniendo los parámetros de rendimiento de hoja, pasta y base de coca y la estructura del mercado determinado por los estudios de productividad, el factor de conversión de hoja a base obtenido de los estudios de eficiencia en la transformación y datos obtenidos por el Gobierno de los Estados Unidos sobre eficiencia de transformación secundaria (base a clorhidrato de cocaína siendo de 1:1) y la pureza de la base (81%), se estimaron los potenciales de producción a partir de los límites superiores e inferiores de los intervalos de confianza. Lo anterior da como resultado las estimaciones mínimas y máximas de producción potencial en los diferentes eslabones de la cadena asociados a la varianza de las hectáreas cultivadas reportadas en los censos de coca.
7. La Tasa Representativa de Mercado (TRM) empleada para las conversiones a dólares americanos es de COP\$1.869/US\$1 para 2013 y COP\$2.000/US\$1 para 2014; se estimó a partir del promedio mensual reportado por Banco de la República (<http://www.banrep.gov.co/es/trm> archivo Serie histórica por año).
8. Incluye laboratorios de cocaína e infraestructuras de producción de pasta y base de cocaína.

3.3.3 Definición del producto

La hoja de coca tiene pertenece a la siguiente clasificación:

Reino: Plantae (plantas)

Subreino: Tracheobionta (vasculares)

Superdivisión: Espermatofita (con semilla)
División: Magnoliófito (con flor)
Clase: Magnoliopsida (dicotiledoneas)
Subclase: Rosidae
Orden: Linales
Familia: Erythroxylaceae
Género: Erythroxylum
Especies (spp): >180 conocidas
Spp productoras de cocaína: E.cocaLam, E. Novogranatense (Morris) Hieron.
Varietades de cultivo: E. coca, E.coca ipadu, E.coca novogranatense Novogranatense, E.coca, novogranatense truxillense.

Las últimas revisiones taxonómicas publicadas datan de los años 80-90, hechas por Plowman y Bohm. Actualmente, es necesaria una revisión del género y específicamente de las especies capaces de producir cocaína.

Tiene las siguientes propiedades alimenticias de acuerdo al estudio realizado por la Universidad de Harvard en 1975³⁰

Estudio de Harvard - valor alimenticio de la hoja de coca (Duke, Aulick, Plowman 1975)		
Un estudio realizado por un equipo de la Universidad de Harvard descubrió que la hoja de coca contiene un rico conjunto de nutrientes, más que muchas otras plantas alimenticias bien conocidas. Estas plantas fueron analizadas individualmente en el estudio completo y, después, se clasificaron en una tabla para compararlas.		
	COCA (100 grs)	Nutrientes medios de 30 plantas alimenticias (100 grs)
Calorías	305	279
Proteínas	19.9 g.	11.4 g.
Grasas	3.3 g.	7.9 g.
Carbohidratos	44.3 g.	37.9 g.
Calcio (mg)	1749	99
Fósforo (mg)	637	270
Hierro (mg)	26.8	3.6
Vitamina A (iu)	10000	135
Vitamina B1 (mg)	0.58	0.58
Vitamina PP (mg)	3.7	2.2
Vitamina C (mg)	1.4	13.0
Vitamina B2 (mg)	1.73	0.18

ALIMENTOS UTILIZADOS CON FINES COMPARATIVOS:

10 CEREALES
 Amaranthus caudatus, Oriza sativa, Avena sativa, Chenopodium pallidicaule, Chenopodium quinoa, Hordeum vulgare, Secale cereale, Coix lachryma jobi, Zea mays y Triticum aestivum.

10 VEGETALES
 Canna edulis, Capsicum spp., Allium sativum, Arracacha xanthorrhiza, Ipomoea batatas, Cyclanthera pedata, Cucurbita maxima, Allium cepa, Brassica oleracea y Tropacolum tuberosum,

10 FRUTAS
 Persea americana, Ananas cosmosus, Musa sapientum, Cocos nucifera, Passiflora mollissima, Annona cherimolia, Prunus persica, Fregaria spp., Annona muricata y Ficus carica.

3.3.4 Usuarios

Los principales destinatarios del producto que se comercializaría en bultos de 25 kg de hoja seca son:

Industria farmacéutica:

³⁰ Documento DROGAS Y CONFLICTO Los Mitos de la Coca. TRANSNATIONAL INSTITUTE pag 7.

Analgésicos
Calmantes
Estimulantes

Industria alimenticia:

Bebidas energéticas
Harina de coca
Infusiones

Industria cosmética:

Aceites
Cremas

4. ESTUDIO DE MERCADOS

4.1 Análisis de Stakeholders

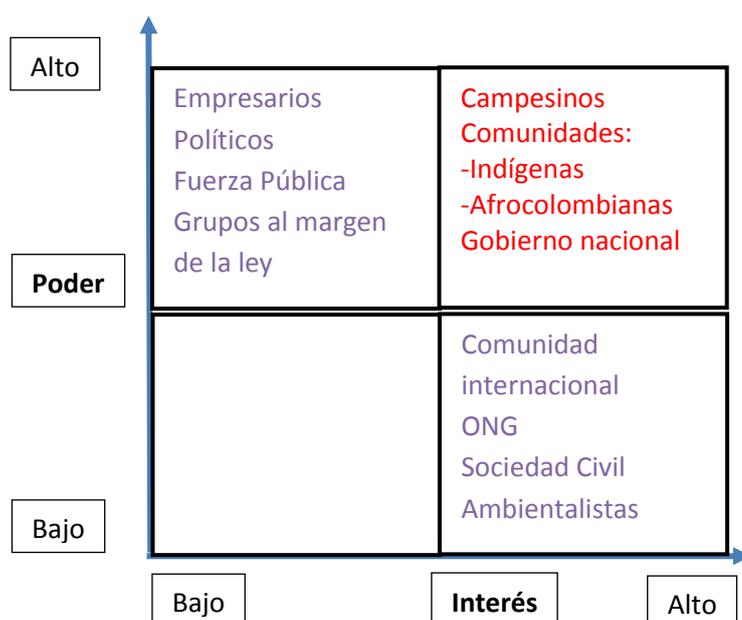
Para el desarrollo adecuado de la propuesta es de gran importancia tener en cuenta los actores claves dentro de los cultivos de coca y todos aquellos actores exteriores que de diferentes formas se ven afectados por la utilización final de los mencionados cultivos. Por lo tanto, para conseguir los resultados esperados, debe tenerse en cuenta cada factor que de alguna forma pueda llegar a influenciar un proyecto como el presente.

Partes interesadas:

1. Campesinos, comunidades indígenas y afrocolombianas
2. Políticos
3. Empresarios
4. Fuerza pública
5. ONG
6. Gobierno nacional
7. Sociedad civil
8. Comunidad internacional
9. Grupos al margen de la ley
10. Ambientalistas

4.2 Mapa de Stakeholders

Grafico 4. Mapa de Grupos de Interes



En el mapa han sido plasmados los actores identificados para la inicialización y planificación del proyecto. Gracias a esto, se puede tener una visión mucho más clara de la influencia y posicionamientos que tienen estos para garantizar el éxito del mismo y cumplir con las expectativas de los afectados por este.

Del mapa de Stakeholders se define lo siguiente:

1. Los actores en rojo son aquellos que se consideran más importantes y por lo tanto los esfuerzos destinados hacia ellos deben ser mayores debido al impacto que recae sobre ellos y a la vital importancia en tenerlos informados acerca de las ventajas para su vida y el posible desarrollo de su labor para el desarrollo de cultivos de coca lícitos con propósitos de igual naturaleza.

En este caso, los beneficiarios o grupo meta serían campesinos, comunidades indígenas y comunidades afrocolombianas, las cuales representan una parte importante de la población que se dedica al cultivo de hoja de coca y quienes se verían directamente beneficiados por el proyecto gracias a las ventajas que representa mantener prácticas legales y todo lo que conlleva el estar dentro de la ley.

En la financiación del proyecto es de vital importancia que el gobierno se vea involucrado de manera directa sin necesidad de proveer recursos diferentes a los que ya son empleados en la lucha contra las drogas. Como se referencio en el capítulo 2 las inversiones para el año 2010 alcanzaron los 182.000 millones de pesos, lo cual representa una inversión adecuada para llevar a la realidad la propuesta planteada.

2. Los actores en amarillo tienen una importancia media. A pesar de no ser los de mayor importancia, deben considerarse dentro de los eslabones necesarios para lograr avances que conlleven a resultados positivos y sean de ayuda para el desarrollo de un proyecto de esta importancia.

Para llevar a la realidad un proyecto de esta naturaleza, la voluntad política toma un valor importante ya que sin modificaciones en la legislación actual la propuesta quedaría estancada desde el arranque.

De igual forma la asignación de los recursos y el manejo legal de los mismos depende directamente de la intención que se encuentre dentro del manejo político en el país.

No se puede dejar de lado la influencia que tienen los empresarios dentro del contexto nacional. Con el apoyo de estos, tanto en inversión como en organización gracias a su visión gerencial enfocada a utilidades.

Contar con la participación de la fuerza pública representa un apoyo fundamental para la propuesta, siendo históricamente un actor que se ve

afectado directamente por la problemática de las drogas, la disminución de pérdidas humanas y de recursos en la lucha contra las drogas, representa una oportunidad para emplearlos para la defensa nacional.

Para la comunidad internacional el modelo de cambio representaría una oportunidad para el cambio en el enfoque a nivel global en cuanto a la lucha contra las drogas se refiere. Colombia ha sido foco de atención en este sentido durante décadas y un modelo distinto cambiaría de igual forma la manera en como el país es visto.

La sociedad civil comprende una parte igualmente importante dentro de la propuesta ya que se vería beneficiada a nivel social con la disminución de la oferta de drogas como de manera económica al poder dar destino a los recursos recaudados de impuestos para el desarrollo de la nación en tantos aspectos en los que se encuentra rezagada.

Para los grupos al margen de la ley (Guerrilla, Bandas Criminales, Carteles de la droga, Paramilitares) el modelo representa una oportunidad para reconciliarse con la sociedad y aportar con el abandono de las armas y el narcotráfico para hacer parte del cambio en el modelo.

El detener la migración de cultivos y establecerlos en zonas controladas aporta un control sobre el daño ambiental, es por esto que los grupos ambientalistas encontrarían positivo el evitar talar más porciones de selva para mantener las mencionadas áreas como productivas.

4.3 Modelo de negocio Canvas de “ECOCOCA SA”

Para la actual propuesta el método canvas se presenta como el más adecuado debido a que está fundamentado en la innovación fomentando así nuevas formas de crear, entregar y captar valor para el cliente. Para el presente caso, la innovación no solo estará enfocada al cliente sino al productor, que a la larga encontrara una vía innovadora para generar valor para su vida en términos de negocio viable y legal.

4.3.1 Posibles clientes

El consumo de hoja de coca en Colombia aun es visto con cierto recelo debido a la asociación directa que se hace con el alcaloide (cocaína) es por esto que los productos a base de coca tienen un enfoque artesanal y son distribuidos a pequeña escala. Sin embargo tanto la industria alimenticia farmacéutica y cosmética representarían los clientes a considerar.

CLIENTES
<p>INDUSTRIA FARMACEUTICA: Analgésicos Calmantes Estimulantes</p> <p>INDUSTRIA ALIMENTICIA: Bebidas energéticas Harina de coca Infusiones</p> <p>INDUSTRIA COSMETICA: Aceites Cremas</p>

4.3.2 Canales de distribución

Fases del canal				
1. Información ¿Cómo se da a conocer los productos y servicios de la empresa?	2. Evaluación ¿Cómo se ayuda al cliente a evaluar la propuesta de valor?	3. Compra ¿Cómo se pueden comprar los productos?	4. Entrega ¿Cómo se entra la propuesta de valor?	5. Posventa ¿Qué servicio de atención posventa se ofrece?
A través del ministerio de agricultura, participación en eventos de innovación, ruedas de negocio y La Oficina de las Naciones Unidas para la lucha contra las Drogas (UNODC)	Brindando sensibilización en cuanto a la importancia de la propuesta soportado el desarrollo de la misma para su implementación.	En principio por medio de un organismo gubernamental que asegure que el producto será empleado de la manera adecuada y entregado de igual forma a las personas certificadas.	Se realizarán entregas conforme a la demanda bajo estrictos controles en cuanto al destino del producto	Acompañamiento en la entrega y distribución del producto. Entrega de informes económicos y de crecimiento

4.3.3 Relación con el cliente

Teniendo en cuenta la dificultad del mercado debido a la imagen errada en cuanto al producto, es importante crear un cambio en la cultura e informar constantemente la diferencia entre hoja de coca y cocaína. Esta diferencia es fundamental tanto para la imagen del producto como para los productos a base de la hoja que puedan desarrollarse. Mantener informado al cliente en cuanto a nuevos desarrollos y generar una relación de colaboración para evitar que imagen se enturbie mucho más.

4.3.4 Propuesta de valor

- Cambio en la imagen de la hoja de coca
- Aprovechamiento del conocimiento milenario en cuanto al uso de la hoja de coca
- Reducción en la producción de cocaína
- Integración social a comunidades apartadas
- Aprovechamiento de un potencial de producción considerable
- Reducción en la destrucción de la selva por migración de cultivos
- Reducción de gasto público en erradicación de cultivos

¿Qué problemas se ayudan a solucionar?

- Disminuye la oferta de cocaína
- Disminuye el daño ambiental por la tala de bosques para los cultivos
- Gastos excesivos en armas, soldados y policías para la erradicación de cultivos
- Pérdidas humanas por erradicación manual.
- Comunidades apartadas

¿Qué necesidades de los clientes se satisfacen?

- Producto legal y certificado
- Mejoramiento de la imagen
- Nuevas líneas de negocios
- Apoyo gubernamental

¿Qué paquetes de productos o servicios se ofrecen?

Hoja de coca de alta calidad procesable para productos alimenticios con altos niveles nutritivos, capacidades analgésicas y estimulantes para la industria farmacéutica y facultades curativas para la industria cosmética.

4.3.5 Recursos claves

Físicos	Intelectuales	Humanos	Económicos
Terrenos Cultivados	Base de datos clientes interesados	Personal administrativo y de logística	Sistema de financiación
Vías para el transporte	Estudios de investigación y desarrollo	Ingenieros agroindustriales	Apoyo para emprendimiento
Camiones	Conocimiento indígena	Profesionales en áreas económicas	Participación de socios
Oficinas	Conocimiento campesino	Profesionales en el área legal	Compañías interesadas en los sectores de Comida, Cosmética y Fármacos

4.3.6 Fuentes de ingresos

Flujo periódico de ingresos mediante la venta de hoja de coca con fines legales. Como se ha mencionado antes, principalmente a la industria farmacéutica, de comidas y cosmética.

Se estima un incremento en la producción del 10% con base en criterio propio de los autores del presente trabajo, ya que en la información estadística no hay un patrón estable de incremento de precios ya que el precio depende de la cantidad de oferta del mercado por eso su variación no es constante.

Tabla 3. Cálculo de ingreso potencial de cultivo de Hoja de Coca.

	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidad hoja de coca (Kg)*	308.500.000	339.350.000	373.285.000	410.613.500	451.674.850
Precio USD/Kg en sitio de produccion**	\$ 1,10	1,045	0,99	0,94	0,90
TRM***	\$ 2.833,78	\$ 2.833,78	\$ 2.833,78	\$ 2.833,78	\$ 2.833,78
Ingresos USD	\$ 339.350.000,00	\$ 354.620.750,00	\$ 370.578.683,75	\$ 387.254.724,52	\$ 404.681.187,12
Ingresos Pesos colombianos	\$ 961.643.243.000,00	\$ 1.004.917.188.935,00	\$ 1.050.138.462.437,08	\$ 1.097.394.693.246,74	\$ 1.146.777.454.442,85
Ingreso por Hectarea	\$ 20.034.234,23	\$ 20.935.774,77	\$ 21.877.884,63	\$ 22.862.389,44	\$ 23.891.196,97

*Para el año 2016 se tomo como dato de referencia la produccion potencial promedio de hoja fresca del informe de monitoreo de cultivos en Colombia en el año 2014 de la UNODC Pag 11 Resumen de Resultados

**Se tomo el precio de referencia base según el informe de monitoreo de cultivos en Colombia para el año 2013 de la UNODC Pag 64 tabla 25.

Ingreso total potencia y neto anual de los productores agropecuarios con coca-PAC derivado del proceso de cultivo y de extraccion del alcaloide

*** TRM tomada del día 3 de Mayo de 2018, Fuente: Banco de la republica; Tabla: Tasa de cambio Representativa del mercado (TRM).

Los ingresos han sido calculados conforme los datos obtenidos del reporte anual presentado por la UNODC en el año 2014 en donde se presentan datos de precio de hoja de coca en el cultivo y el potencial de producción en el país teniendo en cuenta la cantidad de hectáreas cultivadas en el país y el rendimiento potencial de los mismos.

Aunque en comparación con otros cultivos el rendimiento por hectárea de los cultivos de coca es menor (4500kg/Ha³¹), los cultivos de coca en la actualidad representan un negocio con mayores facilidades debido a la cadena de producción de cocaína ya establecida y la facilidad para su venta. Con los cultivos sustitutos como la yuca el rendimiento es mayor (13000 kg/Ha³²) pero las dificultades para su venta en regiones apartadas desestimula su siembra y se reincide con el cultivo de coca.

³¹ UNODC. "Colombia Monitoreo de Cultivos de Coca 2013. Junio 2014.Pag 12. Resumen de resultados. Censo de cultivos de coca en Colombia, 2013

³² www.infoagro.com/hortalizas/yuca/htm

4.3.7 Estructura de costos

Tabla 4. Costos establecidos para el funcionamiento del proyecto

IPC*		8%							
1	TARIFA MENSUAL	TARIFA MENSUAL	# MESES	VALOR PRIMER AÑO	1	2	3	4	5
1.2	COSTOS DEL PERSONAL	\$ 273.389.651	12	\$ 3.280.675.808	\$ 3.540.833.400	\$ 3.821.621.488	\$ 4.124.676.072	\$ 4.451.762.885	\$ 4.804.787.681
	VIATICOS Y GASTOS DE VIAJE	\$ 5.919.689	12	\$ 71.036.268	\$ 76.669.444,05	\$ 82.749.330,97	\$ 89.311.352,91	\$ 96.393.743,20	\$ 104.037.767,03
	DOTACION Y EPPs	\$ 1.301.995	12	\$ 15.623.936	\$ 16.862.914,58	\$ 18.200.143,70	\$ 19.643.415,10	\$ 21.201.137,92	\$ 22.882.388,15
1.3	TOTAL EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	\$ 34.530.660	12	\$ 414.367.920	\$ 447.227.296,06	\$ 482.692.420,63	\$ 520.969.929,59	\$ 562.282.845,01	\$ 606.871.874,61
	ALQUILER VEHICULOS	\$ 270.000.000	12	\$ 3.240.000.000	\$ 3.496.932.000	\$ 3.774.238.708	\$ 4.073.535.837	\$ 4.396.567.229	\$ 4.745.215.010
1.4	OTROS COSTOS DIRECTOS (caja menor)	\$ 4.349.045	12	\$ 52.188.540	\$ 56.327.091,22	\$ 60.793.829,56	\$ 65.614.780,24	\$ 70.818.032,31	\$ 76.433.902,28
1.5	SUB-TOTAL TARIFA BÁSICA	\$ 589.491.039	12	\$ 7.073.892.472	\$ 7.634.852.145	\$ 8.240.295.921	\$ 8.893.751.387	\$ 9.599.025.872	\$ 10.360.228.624
	Plan de gestión ambiental	\$ 4.625.000	12	\$ 55.500.000	\$ 59.901.150,00	\$ 64.651.311,20	\$ 69.778.160,17	\$ 75.311.568,27	\$ 81.283.775,64
	Plan de Seguridad Y Salud en el Trabajo	\$ 7.205.063	12	\$ 86.460.756	\$ 93.317.093,95	\$ 100.717.139,50	\$ 108.704.008,66	\$ 117.324.236,55	\$ 126.628.048,51
	Plan de Gestion Social	\$ 43.666.667	12	\$ 524.000.004	\$ 565.553.204,32	\$ 610.401.573,42	\$ 658.806.418,19	\$ 711.049.767,15	\$ 767.436.013,69
	Plan de seguridad de las Instalaciones	\$ 5.907.832	12	\$ 70.893.984	\$ 76.515.876,93	\$ 82.583.585,97	\$ 89.132.464,34	\$ 96.200.668,76	\$ 103.829.381,79
	Plan de mantenimientos correctivos	\$ 21.740.152	12	\$ 260.881.824	\$ 281.569.752,64	\$ 303.898.234,03	\$ 327.997.363,99	\$ 354.007.554,95	\$ 382.080.354,06
1.7	SUB-TOTAL TARIFA VARIABLE	\$ 83.144.714		\$ 997.736.568	\$ 1.076.857.077,84	\$ 1.162.251.844,12	\$ 1.254.418.415,35	\$ 1.353.893.795,69	\$ 1.461.257.573,69
1.8	TOTAL TARIFA MENSUAL Y ANUAL BÁSICA+VARIABLE	\$ 672.635.753		\$ 8.071.629.040	\$ 8.711.709.223	\$ 9.402.547.765	\$ 10.148.169.802	\$ 10.952.919.668	\$ 11.821.486.197
1.9	INVERSIONES		CANTIDAD						
	Montacarga 2,5 TN	250.000.000	12	3.000.000.000					
	Empacadora de sacos por bulto de 25 kg	23.327.470	12	279.929.640					
	Equipos de computo para oficina	4.000.000	12	48.000.000					
	Instalacion de camaras de seguridad CO	7.000.000	12	84.000.000					
	Compra de bodegas	450.000.000	12	5.400.000.000					
	Adecuaciones físicas y de seguridad bodegas	5.000.000	12	60.000.000					
	Mobiliario	5.000.000	12	60.000.000					
	TOTAL INVERSIONES			\$ 8.931.929.640					
	TOTAL INVERSION INICIAL			\$ 17.003.558.680					

*Dato tomado de Banco de la republica Abril de 2016, IPC (Variación anual): 7,93%

4.3.8 Actividades clave

- Cambio de imagen de la coca como planta y no como alcaloide
- Generación de conciencia en los productores de la importancia de un cambio en el negocio para generar valor
- Asegurar la seguridad en los cultivos para evitar el desvío del producto a redes de narcotráfico
- Convencimiento político de la importancia de un cambio en la lucha contra las drogas

- Acompañamiento constante en los cultivos para generar confianza
- Control sobre las cantidades producidas

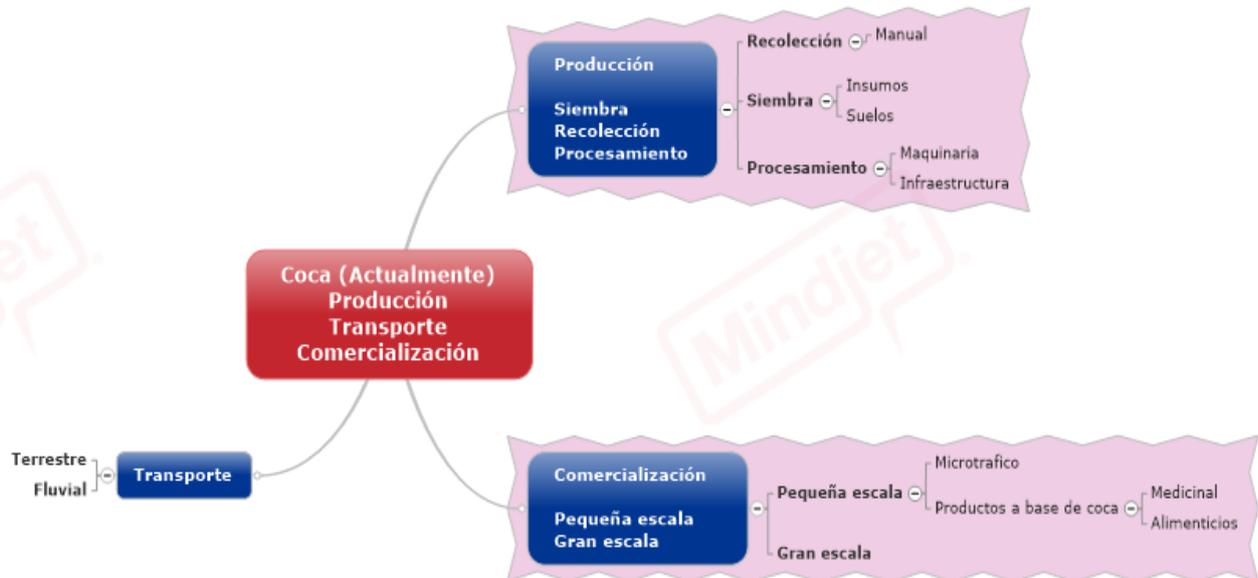
4.3.9 Socios clave

Para el éxito del proyecto es necesario establecer alianzas con los entes de control en el país, sin su impulso el proyecto se vería claramente amenazado y es más que necesario un cambio de visión en todos los niveles de la sociedad colombiana para generar oportunidades de un producto que ha cargado con una imagen turbia durante décadas.

Por lo anteriormente expuesto la importancia de la voluntad política cobra un protagonismo definitivo, el apoyo de la empresa privada y de la sociedad en general representarían la mayor alianza como socios claves para dar un paso adelante en el desarrollo del país.

5. ESTUDIO TECNICO

5.1 Desdoblamiento situación actual



En la situación actual, el negocio de la coca está constituido por tres subsistemas, que comprenden la producción, el transporte y la comercialización.

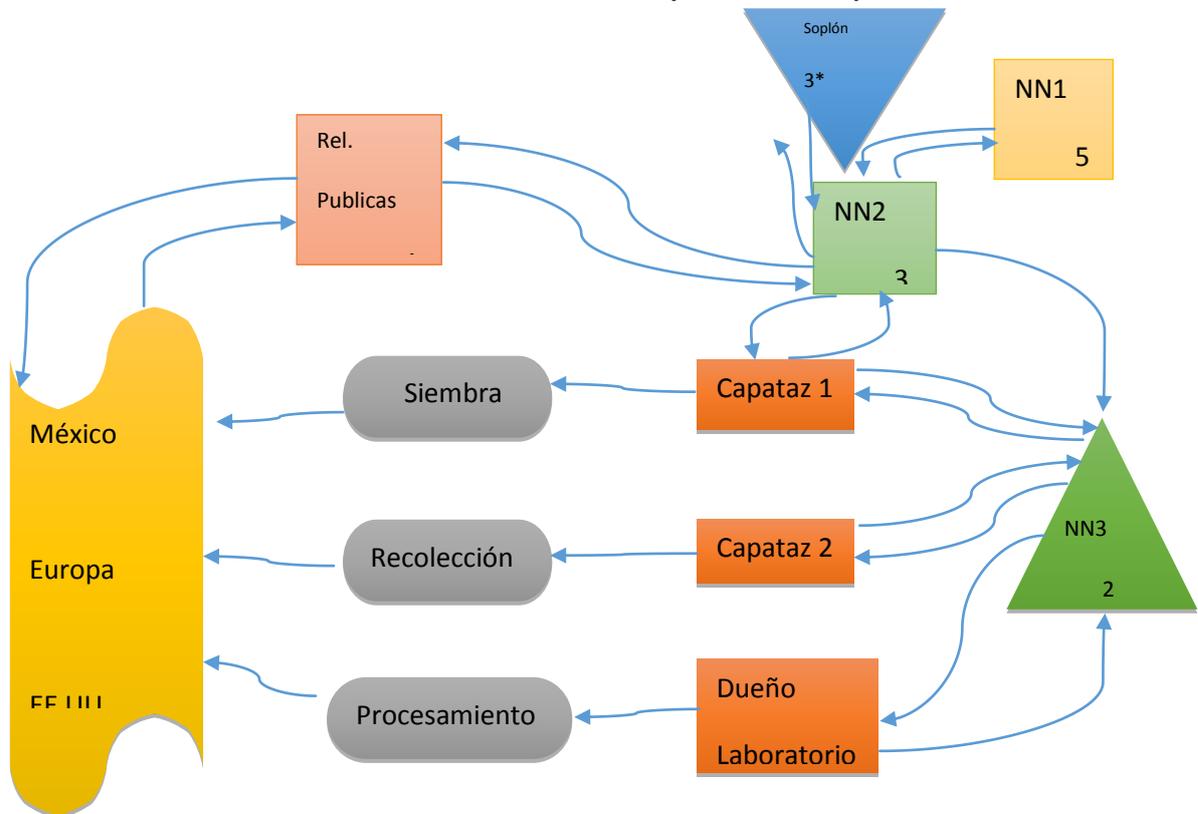
La producción se divide en tres sub-sistemas que comprenden la siembra recolección y procesamiento, siendo estas tres actividades consideradas ilegales y combatidas ferozmente por la fuerza pública. En esta estructura, los campesinos son los principales afectados, en la mayoría de los casos no existe una opción diferente a esta, los costos para cultivos legales se ven afectados por la disponibilidad de mano de obra, precios de los insumos, intermediarios y sustitutos que son consecuencia de la precaria infraestructura con la que se cuenta en ciertas regiones y no generan la rentabilidad y constancia de un cultivo ilícito.

La erradicación de cultivos ha tenido un impacto directo en la disminución de la cantidad de los mismos pero no por esto se ha logrado evitar que migren a otros sitios y en consecuencia el aumento de la deforestación para el establecimiento de las siembras. Adicionalmente, con la reciente cancelación de las aspersiones, la erradicación debe ser llevada a cabo manualmente y con ella el potencial de vidas perdidas se aumenta así como los costos de erradicación junto al impacto social que esto conlleva.

Por otro lado, la distribución genera el mayor índice de deterioro social y violencia que se ve en las ciudades por el control del micro tráfico y las grandes utilidades que se desprenden de este.

A continuación el modelo de viabilidad de la situación actual tanto para la producción como para la distribución, los puntos de diagnóstico se encuentran en el sub sistema en general debido al impacto que generan y a la ilegalidad por la que se ven enmarcados

5.1.1 Modelo de viabilidad situación actual (Producción)



D1= Daños Ambientales

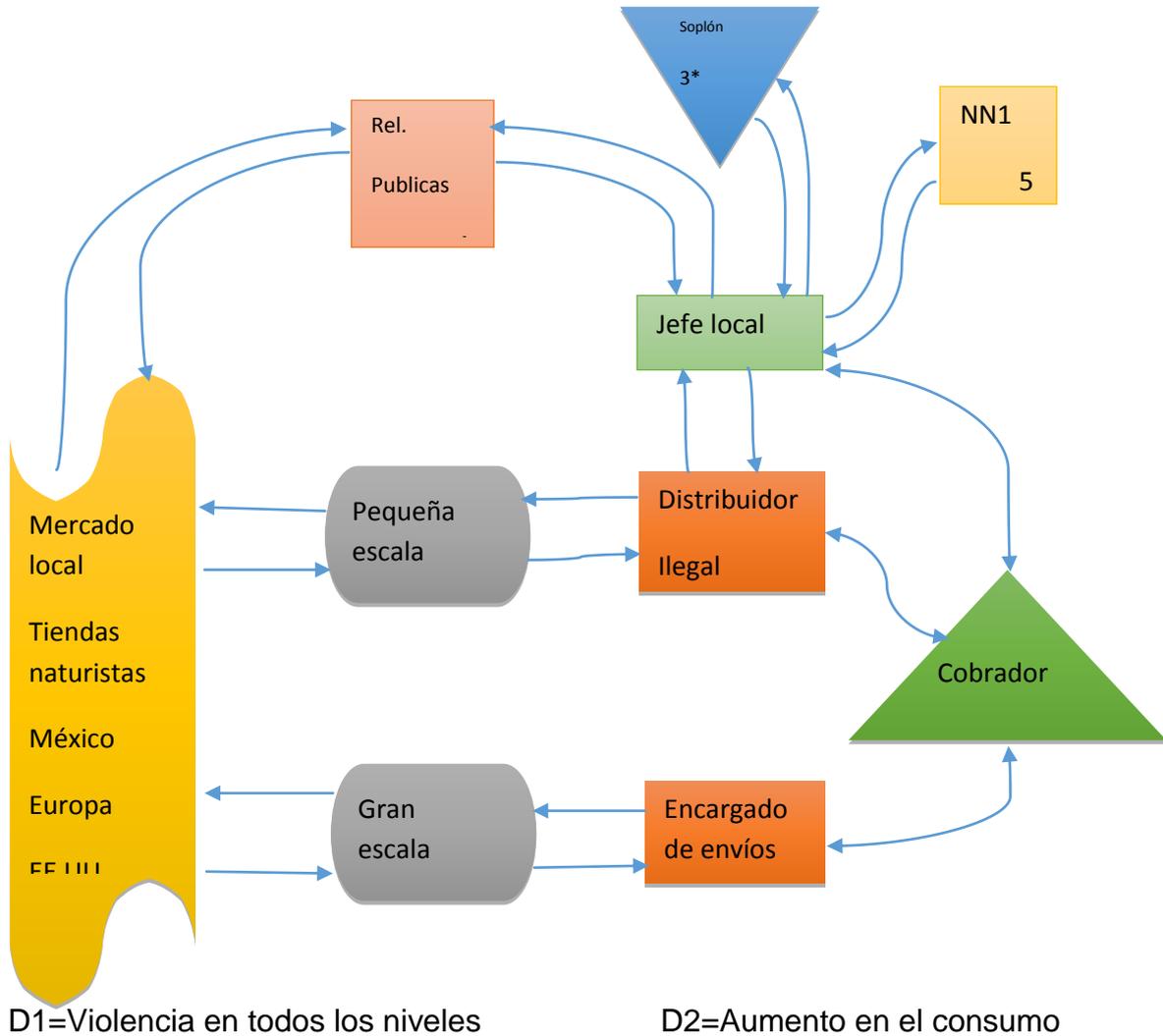
D3= Proliferación de la violencia

D2= No mejora calidad de vida del productor

D4= Vidas Humanas perdidas

D5= Alta inversión para combatirlo

5.1.2 Modelo viabilidad situación actual (Comercialización)



Las relaciones que se observan en los sistemas dentro del modelo se dan según la jerarquía que se ha observado dentro de las empresas criminales y su estructura se ve controlada por la influencia que los narcotraficantes y la guerrilla tienen sobre ella junto a la violencia que históricamente se ha desarrollado por parte de estos.

5.2 CAMBIOS A LA ESTRUCTURA

Las inversiones realizadas anualmente para la lucha contra las drogas no han generado los efectos deseados. A pesar de haber disminuido la producción y el número de cultivos en el país el costo en vidas humanas ha sido demasiado

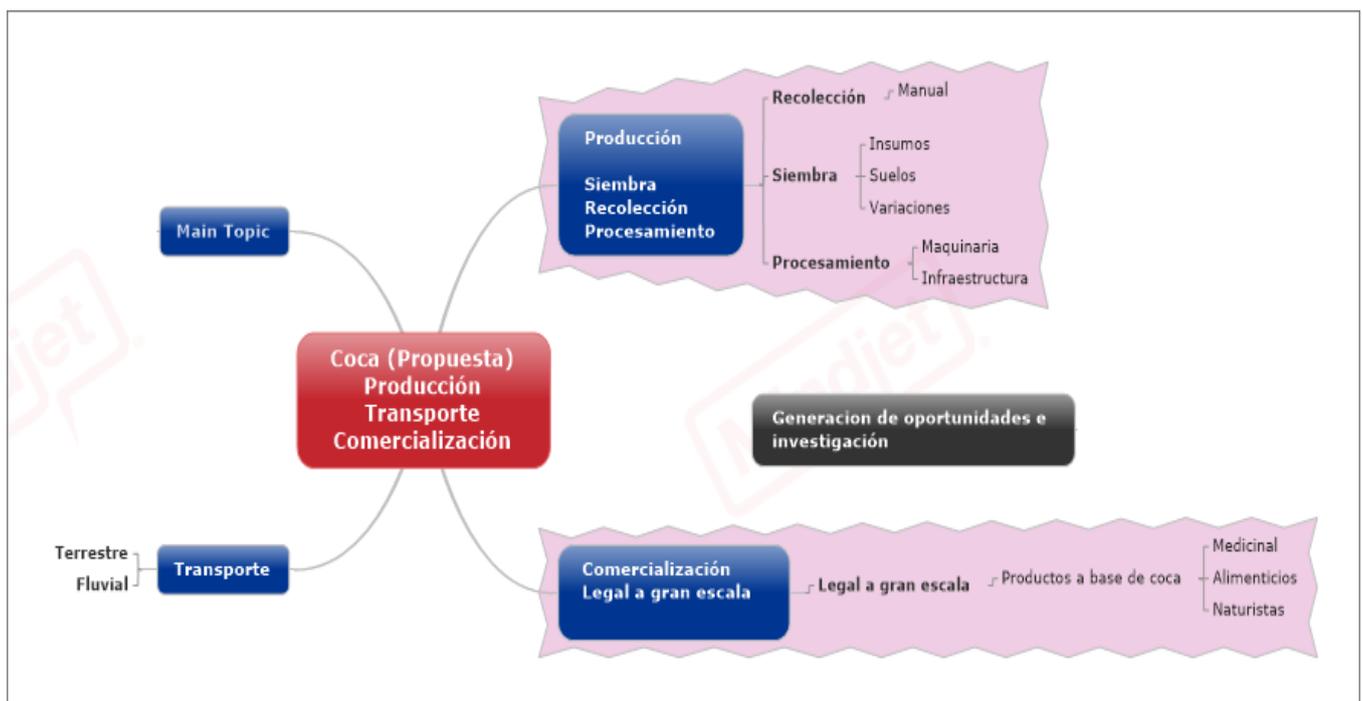
alto y la droga se sigue produciendo. La lucha contra la producción, distribución y consumo ha sido la bandera de la lucha contra las drogas en los últimos treinta años y el enfoque y visión del problema no ha cambiado.

La sustitución de cultivos es una buena opción pero de igual forma se queda corta por la problemáticas implícitas en la agricultura colombiana que es la razón principal de la imposibilidad de cortar de tajo el problema y las opciones se quedan cortas.

Es por ello que la compra de los cultivos por parte del gobierno y la regulación del uso de los mismos se presentan como una opción innovadora a la problemática actual. El constante desplazamiento de cultivos ha generado devastación en las selvas y de esta forma puede establecerse una región específica para ellos. Adicionalmente, el potencial de uso de la coca en diferentes productos ya sean alimenticios, medicinales o cosméticos puede generar el cambio social que las opciones ya empleadas no han traído. Es una opción de no invertir para la pérdida de vidas humanas y glifosato, sino en una estructura organizacional en donde se lleve a la legalidad un producto cuyo fin sea igualmente legal.

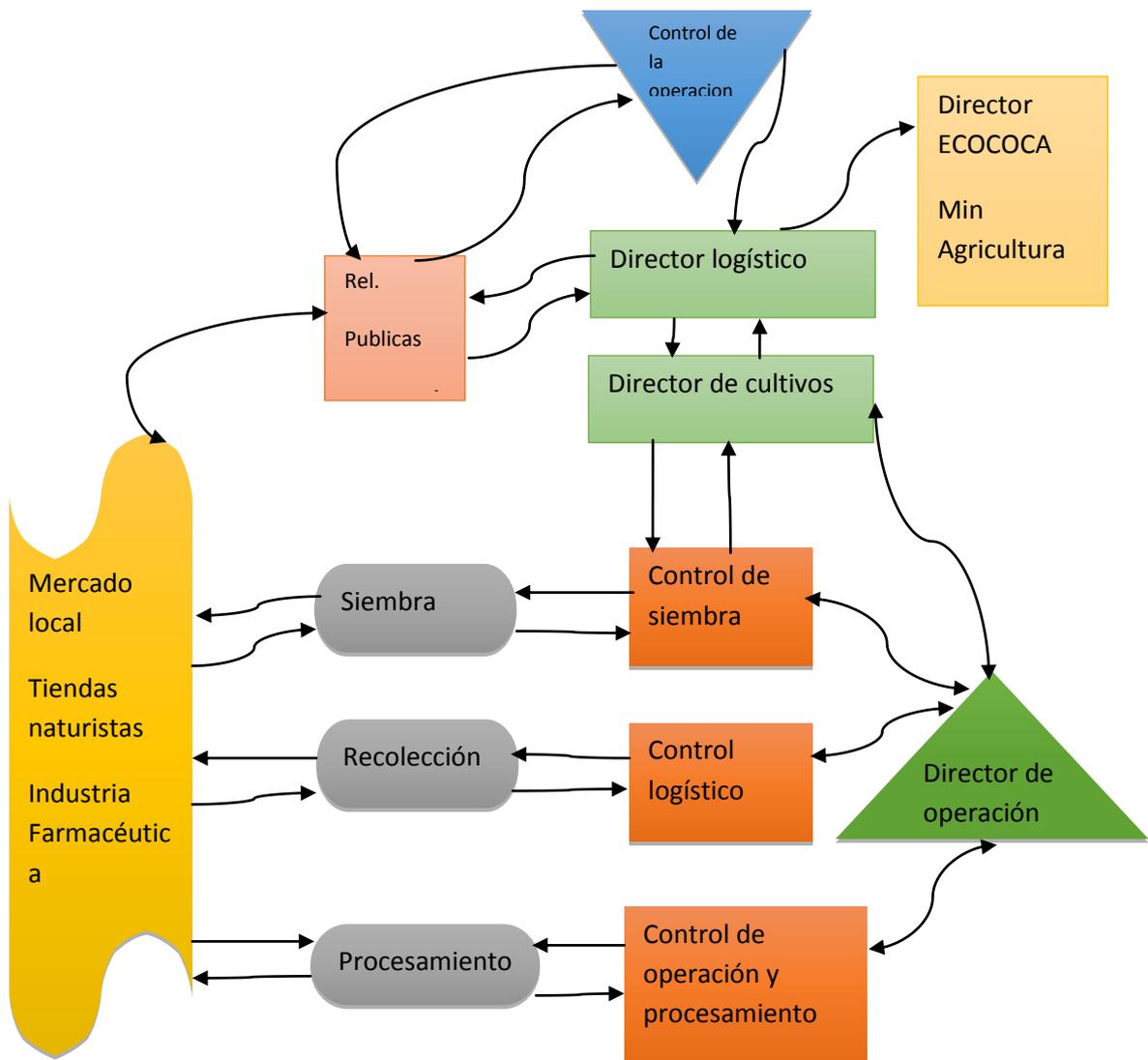
Con el establecimiento de un nuevo modelo se busca la interdependencia entre la organización y el entorno, que los cultivos funcionen como una empresa autorregulada, en donde pueda trabajarse en cultivos más eficientes e investigación asociada a los beneficios aun no descubiertos de la coca, de esta forma, se busca llevar no solo beneficios a los campesinos sino a la sociedad en general.

5.2.1 Desdoblamiento propuesta



Como se puede observar, el modelo planteado busca eliminar el narcotráfico dentro de la estructura de producción de coca. La producción debe ser modificada en sus métodos para así impedir daños al entorno, establecerse como una región cocalera fija para su control y regulación, aumentar su eficiencia y el beneficio al campesino. De igual forma la comercialización se debe ver enfocada a productos rentables que si bien es difícil que generen ingresos similares a los alcaloides, si permitan ingresos constantes donde se impulse una industria hasta ahora restringida a ciertos productos artesanales y de tradición.

5.2.2 Modelo de viabilidad producción (Propuesta)



Dentro del nuevo modelo de producción, la investigación y asesoría técnica se hace indispensable para generar cultivos eficientes que traigan beneficios al campesino asegurando la calidad de la materia prima.

La recolección requiere de un control logístico en donde se asegure que la materia prima sea manejada de manera responsable asegurando no solo la conservación de su calidad sino que su destino no sea desviado a manos ilegales.

El procesamiento ya no es con el fin de convertirlo en cocaína sino en productos que puedan ser llevados al público sin el sello de ilegal.

Es de vital importancia que tanto la dirección para el nuevo modelo como el ministerio de agricultura garanticen los procedimientos y políticas adecuadas para el manejo de los cultivos de tal forma que el campesino no encuentre de nuevo una salida en la ilegalidad y que sus tarifas y pagos mantengan rangos sostenibles en donde el bienestar general pueda mantenerse.

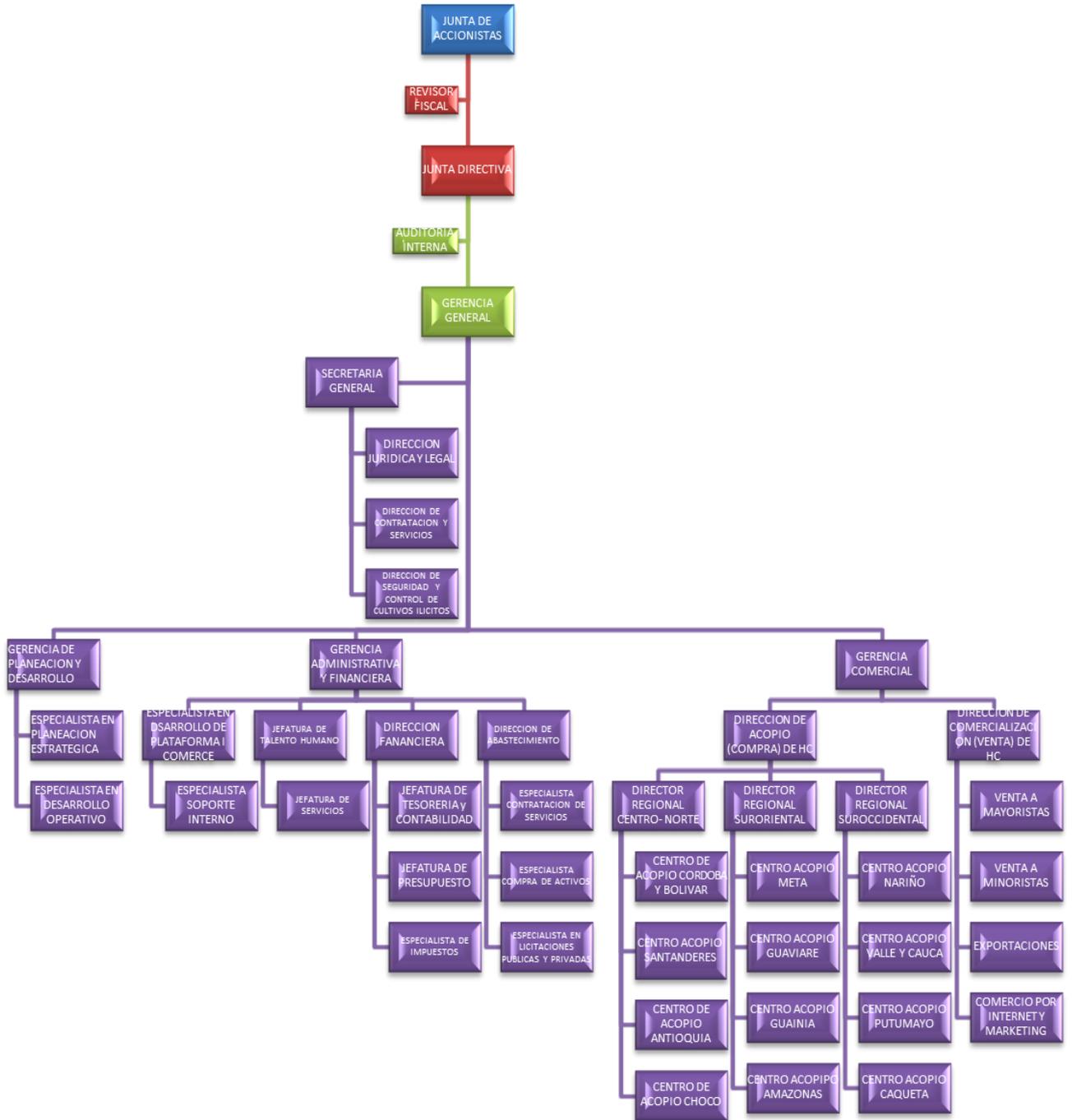
6. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

6.1 OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN

La empresa Colombiana para el comercio legal de la Hoja de Coca, es una empresa estatal que tendrá autonomía técnica, financiera y administrativa, de tipo sociedad Anónima, que tiene por finalidad principal suplir de forma legal la demanda de hoja de coca y sus derivados para fines de **consumo local** de comunidades indígenas, campesinas y afro descendientes; comercialización al sector **industrial** para su transformación en productos farmacéuticos y cosmetológicos, y para la producción de productos **alimenticios**, tanto para el mercado interno como para el externo. Para ello “COCACOL” le comprará la hoja de coca (HC) a los cultivadores o productores autorizados y regulados por el ente de control, directamente en sus parcelas y la procesará y empacará en los centros de acopio distribuidos en las principales regiones productoras de HC, para luego ser transportados a los centros de consumo en su embalaje adecuado al requerimiento de sus clientes.

Es decir sus actividades estarán enmarcadas en la compra, procesamiento, industrialización, investigación y establecer convenios con entidades que certifiquen los beneficios de dichos productos, comercialización interna y externa de la hoja de coca, sus derivados y de otras plantas medicinales como la marihuana, amapola, borrachero y afines.

6.2 ORGANIGRAMA EMPRESA COLOMBIANA PARA LA COMERCIALIZACION LEGAL DE LA COCA "ECOCOCA" S.A.



6.2.1 ORGANO DE GOBIERNO:

Junta de Accionistas: Es el órgano supremo de la empresa encargado de tomar las decisiones que orienten el funcionamiento de la sociedad, determinar sus políticas de negocio, modificar los estatutos de la sociedad, establecer las estrategias corporativas y evaluar los resultados obtenidos con base en los objetivos propuestos. De la misma manera es la responsable de elegir y remover a los miembros de la Junta Directiva y al Gerente de la sociedad. En ella encontramos los representantes del Estado Colombiano.

Funcionarios: 5

Junta Directiva: Es la más alta autoridad de dirección y representación legal, su duración la determina la Junta de Accionistas, dentro de las principales funciones están la de establecer controlar y dirigir la política general de la sociedad, tendiendo como objetivo brindar los servicios en las mejores condiciones de calidad suministrando los bienes necesarios, con lo cual se logra su viabilidad económica, reglamentar su funcionamiento en el marco de sus estatutos y de la ley, aprobar la estructura orgánica de la empresa, niveles jerárquicos y clasificación de cargos, aprobar y modificar el manual de responsabilidades y competencias de funcionarios, nombrar y revocar a los Gerentes, directores y personal de manejo y confianza en la dirección de la sociedad, aprobar el establecimiento de sucursales, centros de acopio y procesamiento de la HC derivados y tras plantas medicinales y sus derivados, establecer lineamientos para licitaciones públicas y privadas, aprobar el presupuesto anual de funcionamiento, evaluar y controlar la gestión del Gerente General, disponer y enajenar los bienes de la sociedad y otras que el Estatuto y la ley le permitan ejercer para cumplir con el objeto de la sociedad.

Funcionarios: 5

6.2.2 ORGANO DE CONTROL

Auditoria Interna: Ejercerá las funciones de control a la gestión realizada en la sociedad con base en las normas nacionales e internaciones de auditoria, las establecidas por la Contraloría General de la Nación, la Procuraduría y las que se le establezcan en los estatutos de la sociedad, realizar inspecciones periódicas a todas las áreas de la sociedad y establecer planes de acción para el mejoramiento de procesos, mantener informada a la junta directiva de los resultados de las inspecciones.

Funcionarios: un Director, dos profesionales de auditoria

6.2.3 ORGANO DE DIRECCION:

Gerencia General: Es el órgano de administración y gestión de la sociedad. El Gerente es el funcionario ejecutivo de mayor jerarquía y ejerce la representación legal para la administración y gestión de la sociedad con las competencias y atribuciones que le asigne la junta directiva, ejecuta las decisiones que tome la junta directiva y la de accionistas, participa en las

sesiones de la junta directiva con voz pero no con voto, dirige las acciones de “ECOCOCA S.A.” para el cumplimiento de sus fines, objetivos y metas de acuerdo a lo establecido por la junta directiva, propone a la junta directiva la estructura organizacional así como sus modificaciones de sus reglamentos y manuales de gestión de las diferentes áreas, supervisa y fiscaliza el desarrollo operativo y administrativo de la sociedad, contratar y remover a los funcionarios cuyo nombramiento no dependa de la junta directiva, proponer a la junta directiva la remoción de gerentes y personal de manejo y confianza y los candidatos a ocupar esos cargos, celebrar contratos civiles y mercantiles que resulten más convenientes para la sociedad, dar cuenta a la junta directiva cuando se le solicite del estado y marcha de los negocios, supervisar la ejecución de los planes y presupuestos, presentar a la junta directiva el balance y estado de resultados del ejercicio fiscal, autorizar la adquisición de bienes y servicios observando el cumplimiento de las leyes y normas vigentes, realizar y responder por las demás funciones que le asigne la junta directiva, las leyes generales de sociedades. En caso de vacaciones, licencias, incapacidades lo reemplazará el funcionario que asigne la junta directiva, representar a la sociedad ante cualquier entidad administrativa, judicial, bancaria civil, militar, política o tributaria en lugares donde tenga operaciones COCACOL S.A.
Funcionarios: un Gerente General, una secretaria ejecutiva

6.2.4 ORGANO DE ASESORAMIENTO:

Secretaría General: Es el órgano que brinda asesoría legal a la Gerencia General en los aspectos legales de contratación de bienes y servicios, de resolver procesos jurídicos de carácter administrativo, de establecer políticas de control y de incautación de cultivos ilícitos de establecer programas de seguridad física para sus funcionarios en coordinación con los organismos de seguridad regionales, de establecer acuerdos internacionales en materia de control de cultivos ilícitos y de cooperación para la legalización de cultivos de la hoja de coca.

Funcionarios: Un Secretario General

Dirección Jurídica: Es el organismo encargado de asesorar a las gerencias en la interpretación y aplicación de la legislación vigente que le aplican al funcionamiento de la sociedad, asume la defensa e intereses de la empresa en procesos judiciales contenciosos y no contenciosos, dictamina y da conceptos sobre aspectos legales del funcionamiento de la sociedad encargados por la Gerencia General o Junta Directiva, compilar y sistematizar la legislación aplicable a la empresa.

Funcionarios: un Director Jurídico, dos abogados con especialización en derecho penal y administrativo.

Dirección de contratación y servicios: Es el órgano encargado de formular y visar los contratos para asegurarse que cumplan desde el punto de vista legal, establecer estatutos de interventoría, compras y contrataciones.

Funcionarios: un Director de contratación, un abogado con especialización en contratación pública.

Dirección de seguridad y control de cultivos ilícitos: Es el organismo encargado, de establecer políticas de control y de incautación de cultivos ilícitos de establecer programas de seguridad física para sus funcionarios en coordinación con los organismos de seguridad regionales, de establecer acuerdos internacionales en materia de control de cultivos ilícitos y de cooperación para la legalización de cultivos de la hoja de coca.

Funcionarios: un Director de seguridad, dos abogados con especialización en derecho penal y administrativo.

Gerencia de Planeación y Desarrollo: Es el órgano encargado de conducir los planes estratégicos de desarrollo, ampliación y crecimiento de la sociedad, de establecer y hacer seguimiento a indicadores de gestión, manuales y procedimientos de funcionamiento de las diferentes áreas de la sociedad, le hace seguimiento a los programas de ejecución presupuestales, establece las estadísticas de ventas, compras y de gasto en la gestión de la sociedad, recomienda ajustes o racionalización del gasto y de inversión, establece planes de mejora de la gestión, proponer y dirigir convenios con instituciones de educación tecnológica, universitaria nacionales e internacionales y de investigación de las propiedades alimenticias, medicinales y demás bondades de la HC que coadyuven a establecer lazos de apoyo internacional para el consumo de productos derivados de la HC que permitan la viabilidad de esta sociedad a largo plazo, otras que le asigne la Gerencia General de la sociedad. Funcionarios: un Gerente de Planeación, dos profesionales en área de economía o administración de empresas.

6.2.5 ORGANO DE APOYO

Gerencia administrativa y Financiera: Es el órgano encargado de programar, dirigir y controlar las actividades propias del talento humano en contratación, inducción, capacitación, remuneración, bienestar y evaluación de su gestión, de la logística para garantizar el suministro de los servicios públicos y mantenimiento de las instalaciones, de aseo y cafetería, contratación de seguros para proteger los bienes y activos de la empresa, asegurar las afectaciones a terceros por situaciones imprevisibles generadas durante la gestión y operación de la sociedad, manejo y control de archivos para preservar documentación, técnica, administrativa, financiera y jurídica de la sociedad, manejar la contabilidad a través de herramientas informáticas de gestión, elaborar la ejecución presupuestal asegurándose que las diferentes dependencias cuenten con los recursos solicitados por ellos para su adecuado funcionamiento, asegurarse del pago oportuno de impuestos o tributos y deducciones por pronto pago tanto a la nación como a los municipios, realizar una adecuada planeación y análisis financiero, gestión de tesorería para el manejo del flujo de recursos y pagos a entidades financieras y bancarías, manejar un inventario actualizado de los activos de la y su afectación contable

al balance de la sociedad, las demás que le asigne la Gerencia General en el ámbito de su competencia.

Funcionarios: un Gerente, dos directores, cuatro jefes, seos especialistas.

6.2.6. ORGANO CORE DEL NEGOCIO:

Gerencia Comercial: Es el órgano de la sociedad ECOCOCA S.A” sobre el recae la misión de la empresa en lo que tiene que ver con la información y marketing, investigación científica y desarrollo de nuevos productos derivados, procesos de compra, almacenamiento, procesamiento, venta, embalaje, transporte, industrialización para la comercialización interna y externa de la de la hoja de coca (HC) y sus derivados y de otras plantas medicinales y sus derivados, presentar a la Gerencia General las estrategias, objetivos, metas, planes y proyectos de corto, mediano y largo plazo para la compra y comercialización de la HC y sus derivados, mantener actualizados los registros de censo de productores y comercializadores, establecer una política de servicio al cliente que permita mantener mejores estándares de calidad y servicio, llevar registro de las inspecciones realizadas a productores y comercializadores, informar a la Gerencia General como mejorar los procesos comerciales a través de herramientas de marketing, proponer una política de precios de acuerdo al mercado de oferta, demanda y calidades de la hoja de coca, las demás que le asigne la Gerencia General con base en sus competencias.

6.2.7 ORGANO DESCENTRALIZADOS:

Direcciones Regionales: Son los órganos encargados de ejecutar los planes y políticas de comercialización establecidos por la Gerencia Comercial, cuentan con autonomía técnica, administrativa y financiera para desarrollar los procesos de comercialización (compra, procesamiento y venta de HC), proponer a la Gerencia Comercial su plan de presupuesto y de operaciones que le permita optimizar sus procesos y recursos, ejecutar el presupuesto asignado, dar apoyo, asesoría y coordinar las acciones administrativas y de comercialización de los centros de acopio, mantener los registros y estadísticas de los movimientos comerciales, contables, presupuestales y de incautación ilegal que se realiza en cada centro de acopio de su jurisdicción e informar a la Gerencia Comercial y de Planeamiento y Desarrollo para la unificación de estadísticas, controlar y evaluar las metas y objetivos establecidos por las Gerencia Comercial, representar a la sociedad en cada región de su responsabilidad, controlar la ejecución de contratos y convenios regionales, de establecer políticas de control y de incautación ilegal de cultivos junto a los organismos de seguridad pública de la región, trabajar de la mano con estos organismos para garantizar la seguridad física de los funcionarios de centros de acopio y cultivadores legales de la HC, supervisar y velar porque se ejecuten los convenios de investigación científica de la HC y sus derivados, coordinar la implementación de normas técnicas de calidad a los procesos de transformación de la HC, otras que le asigne la Gerencia Comercial.

Centros de Acopio: Se encargan de ejecutar las compras y ventas de HC de acuerdo a los programas establecidos, de contratar bienes y servicios para la adecuado funcionamiento del centro de acopio, de la recolección de la producción de HC en las parcelas de cultivo en coordinación con los organismos de seguridad de la región, del transporte hacia los centros de acopio, del proceso de transformación de la HC, del embalaje y transporte hacia los centros de procesamiento de los comercializadores, de realizar los censos a productores, de llevar un inventario de activos fijos, de llevar el registro actualizado de proveedores de bienes, servicios y comercializadores para reportarlos a la Gerencia Comercial, de coordinar junto con los organismos de seguridad pública las incautaciones de la producción ilícita, de la administración y evaluación del funcionamiento de los centros de acopio y de transformación de la HC, elaborar, controlar y documentar los procesos técnicos, contables, financieros del centro de acopio y entregarlos de forma periódica a la Dirección regional, velar por el adecuado almacenamiento y rotación de stocks del centro de acopio, de la contratación de servicios de mantenimiento a maquinaria y equipos para transformación de la HC del centro de acopio, las demás asignadas por la Dirección regional.³³

6.3 ESTUDIO DE SALARIOS

Tabla 5. Tabla de asignación salarial para ECOCOCA

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE	TOTAL
SUELDOS PERSONAL	69.000.000	69.000.000	69.000.000	69.000.000	69.000.000	69.000.000	69.000.000	69.000.000	69.000.000	69.000.000	69.000.000	34.500.000	793.500.000
SALARIO INTEGRAL	129.000.000	129.000.000	129.000.000	129.000.000	129.000.000	129.000.000	129.000.000	129.000.000	129.000.000	129.000.000	129.000.000	64.500.000	1.483.500.000
HORAS EXTRAS	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000	78.000.000
AUXILIO ALIMENTACIÓN	10.670.898	10.670.898	10.670.898	10.670.898	10.670.898	10.670.898	10.670.898	10.670.898	10.670.898	10.670.898	10.670.898	5.081.380	122.461.258
AUXILIO DE DESPLAZAMIENT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUBSIDIO DE TRANSPORTE	3.416.667	3.416.667	3.416.667	3.416.667	3.416.667	3.416.667	3.416.667	3.416.667	3.416.667	3.416.667	3.416.667	3.416.667	41.000.000
PRIMA DE SERVICIOS	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	69.000.000
PRIMA DE VACACIONES	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	5.750.000	69.000.000
CESANTIAS	2.743.333	2.743.333	2.743.333	2.743.333	2.743.333	2.743.333	2.743.333	2.743.333	2.743.333	2.743.333	2.743.333	2.743.333	32.920.000
INTERESES CESANTIAS	1.988.333	1.988.333	1.988.333	1.988.333	1.988.333	1.988.333	1.988.333	1.988.333	1.988.333	1.988.333	1.988.333	1.988.333	23.860.000
VACACIONES	3.375.000	3.375.000	3.375.000	3.375.000	3.375.000	3.375.000	3.375.000	3.375.000	3.375.000	3.375.000	3.375.000	3.375.000	40.500.000
BONIFICACIONES		267.000.000											267.000.000
SUB-TOTAL	238.194.231	505.194.231	238.194.231	133.604.713	3.020.741.258								
SEGURIDAD SOCIAL													
PENSION ISS	198.000	558.000	198.000	198.000	198.000	198.000	198.000	198.000	198.000	198.000	198.000	198.000	2.736.000
PENSION PRIVADOS	5.682.000	15.882.000	5.682.000	5.682.000	5.682.000	5.682.000	5.682.000	5.682.000	5.682.000	5.682.000	5.682.000	5.682.000	78.384.000
SALUD	3.213.000	19.881.500	3.213.000	3.213.000	3.213.000	6.579.000	3.213.000	3.213.000	3.213.000	3.213.000	6.579.000	6.579.000	65.322.500
ARL	3.649.650	3.649.650	3.649.650	3.649.650	3.649.650	3.649.650	3.649.650	3.649.650	3.649.650	3.649.650	3.649.650	2.148.900	42.295.050
CAJA COMPENSACION	3.356.000	3.356.000	3.356.000	3.356.000	3.356.000	3.356.000	3.356.000	3.356.000	3.356.000	3.356.000	3.356.000	3.356.000	40.272.000
ICBF	1.134.000	2.517.000	1.134.000	1.134.000	1.134.000	2.322.000	1.134.000	1.134.000	1.134.000	1.134.000	2.322.000	2.322.000	18.555.000
SENA	756.000	1.678.000	756.000	756.000	756.000	1.548.000	756.000	756.000	756.000	756.000	1.548.000	1.548.000	12.370.000
SUBTOTAL	17.988.650	47.522.150	17.988.650	17.988.650	17.988.650	23.334.650	17.988.650	17.988.650	17.988.650	17.988.650	23.334.650	21.833.900	259.934.550
TOTAL	256.182.881	552.716.381	256.182.881	256.182.881	256.182.881	261.528.881	256.182.881	256.182.881	256.182.881	256.182.881	261.528.881	155.438.613	3.280.675.808

PROMEDIO MENSUAL \$ 273.389.650,67

³³ FUENTE: <http://www.enaco.com.pe/files/ROFENACO31072014.pdf>

Los datos que aparecen d la **Tabla 5**. Se calcularon con una base de referencia de una empresa colombiana ajustados a los parámetros salariales esperados. Se incluyen los salarios base más las prestaciones sociales de ley. Adicionalmente se contempla un bono especial de productividad con el fin de establecer remuneraciones atractivas.

7. Estudio Legal

Durante décadas la política de combate contra las drogas se ha enfocado en disuadir de la producción por medio de leyes que prohíben la producción y el uso de las drogas con el convencimiento que los castigos impuestos por la leyes establecidas representarían una disuasión significativa para quienes pretendían entrar en dicho negocio. Es importante reconocer que tal enfoque no ha obtenido los resultados esperados.

La prohibición del uso de la hoja de coca específicamente fue establecida en 1961 por la Convención Única sobre estupefacientes en donde la hoja fue clasificada en la Lista 1 de dicha convención, obligando a arrancar de raíz todos los arbustos de coca que crezcan en estado silvestre y a destruir los que se cultiven ilícitamente³⁴.

La inclusión de la hoja de coca en la mencionada Lista debe principalmente a un informe solicitado a las Naciones Unidas por el representante permanente del Perú, elaborado por una comisión que visitó brevemente Bolivia y el Perú en 1949, para “investigar los efectos del masticado de la hoja de coca y las posibilidades para limitar su producción y controlar su distribución”. El Informe de la Comisión de Estudio de las Hojas de Coca, publicado en 1950, concluyó que los efectos del masticado de coca eran negativos, aunque la práctica se definía como un hábito y no como una adicción. El informe fue objeto de severas críticas por su explícita arbitrariedad e imprecisión. Se criticó también la calificación profesional y los intereses paralelos de los integrantes del equipo, la metodología aplicada, y la selección y uso incompletos de la literatura científica que existía en ese entonces en torno a la hoja de coca.

Según sus consumidores, la mayor parte de la información sobre el uso tradicional de la hoja de coca y sus adaptaciones modernas es errónea. Este hecho habría impedido hasta el momento sacar a la luz los aspectos positivos de la planta, sus potenciales beneficios para la salud física, mental y social de los pueblos que la consumen y cultivan.

En un intento por obtener reconocimiento jurídico para el uso tradicional de la coca, Perú y Bolivia negociaron el párrafo 2 del artículo 14 de la Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas de 1988, en que se estipula que las medidas que se adopten para erradicar el cultivo ilícito y para eliminar la demanda ilícita, “tendrán debidamente en cuenta los usos tradicionales lícitos, donde al respecto exista la evidencia histórica”. Bolivia también realizó una reserva formal a la Convención de 1988, subrayando que “el ordenamiento jurídico de Bolivia reconoce la naturaleza ancestral del uso lícito de la hoja de coca que para una gran parte de la población de Bolivia se remonta a siglos atrás”. Sin embargo, la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE), organismo

³⁴ Naciones Unidas. Convención única de 1961 sobre Estupefacientes. Artículo 26. Párrafo 2. Pag. 33

independiente y con poderes judiciales encargado de la aplicación de las convenciones sobre drogas de las Naciones Unidas negó la validez del artículo 14 de la Convención de 1988 por encima de las obligaciones impuestas por la Convención de 1961, así como cualquier reserva realizada por las partes, dado que "no eximen a ninguna de las Partes de los derechos y obligaciones que les incumben en virtud de los demás tratados de fiscalización internacional de drogas". En los últimos años, el régimen jurídico de la hoja de coca es cada vez más cuestionado. Incluso la JIFE afirmaba en su Informe anual correspondiente a 1994 que beber mate de coca "considerado inocuo y legal en diversos países de América del Sur, forma parte de una actividad ilegal según lo estipulado en la Convención de 1961 y en la Convención de 1988, aunque no era esa la intención de las conferencias plenipotenciarias en que se adoptaron dichas convenciones". Sin embargo, en su Informe anual correspondiente a 2007, la JIFE llamaba a los países a 'abolir o prohibir el mascado de la hoja de coca y la fabricación del mate de coca'. El Gobierno boliviano respondió anunciando que solicitaría formalmente a las Naciones Unidas la desclasificación de la hoja de coca de la Lista I de la Convención Única de 1961. Esta petición la hace el gobierno boliviano, tomando en cuenta que la hoja de coca para gran parte de la población en Bolivia es parte de una tradición milenaria, ya que ha estado y está presente en gran parte de las actividades que realiza la población boliviana.

El creciente interés por encontrar soluciones alternativas a la problemática actual reduciendo la criminalidad ha generado movimientos que promueven la regulación del cannabis en Estados Unidos y la inclusión tanto de la cocaína como el opio en este tipo de políticas para así reducir la violencia en los países de origen y tránsito³⁵.

En 2016, y siguiendo los resultados de las revisiones previas hechas por su comité de expertos en 2014, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda eliminar el cannabis de la Listas I y IV y la hoja de coca de la Lista I de la Convención Única, aunque advierte que ello podría incitar una gran controversia política. Una mayoría de los países representados en la Comisión de Estupefacientes de las Naciones Unidas (CND por sus siglas en inglés) vota a favor de rechazar esta recomendación, por lo que se mantiene el estatus actual de estas dos sustancias. En los primeros meses del mismo año, en una sesión especial de la Asamblea General de Naciones Unidas sobre la política global de drogas (Ungass, por sus siglas en inglés), un grupo de países expresan a su turno su oposición a la inclusión del cannabis y la hoja de coca en el sistema de clasificación. El grupo reclama el inicio de un proceso para revisar y enmendar las convenciones internacionales y, de este modo, para

³⁵ Organización de los Estados Americanos. Cumbre de Las Américas. Cartagena de Indias. 2012. ESCENARIOS PARA EL PROBLEMA CONTRA LAS DROGAS EN AMERICA LATINA 2013-2025

gozar de mayor flexibilidad en las iniciativas de experimentación con modelos de regulación.

La sesión especial de Naciones Unidas en 2016 previamente mencionada es un espacio propicio para discutir todas estas cuestiones, pero no hay forma de llegar a acuerdos concretos. Las grandes diferencias de opinión y las agudas divisiones hacen que sea imposible llegar a un consenso. Se despliegan todos los esfuerzos diplomáticos posibles para evitar una demostración explícita del desacuerdo existente, por lo que la sesión concluye con la adopción de una declaración anodina que procura enmascarar la evidente ruptura del consenso sobre cómo debe ser el control de drogas a nivel global. Esta sesión de 2016 es recordada en el futuro como un momento decisivo en la historia del régimen de drogas.

Tras reconocer que las enmiendas formales a las convenciones internacionales son muy difíciles de lograr en el corto plazo, en 2017 varios países del hemisferio y de Europa suscriben políticas regionales de facto en materia de cannabis, demostrando así una mayor desviación de los arquetipos consignados en los tratados. De hecho, un grupo de países con posiciones coincidentes, que desde 2014 comenzaron a dialogar sobre cómo debería ser la estructura de un régimen actualizado, impulsan ahora una propuesta para revisar las tres convenciones de Naciones Unidas que conforman el actual marco internacional de control de estupefacientes, y una hoja de ruta para llegar a ese objetivo.

7.1 Parámetros legales para la conformación de ECOCOCA

La Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes que señala que todos los Estados miembros están obligados a prohibir el cultivo del arbusto y/o planta de hoja de coca y como tal debe ejercer las acciones que estén en su poder para eliminarlo, y donde se realizan cultivos del arbusto de coca se aplicará un sistema de fiscalización que establece un organismo oficial para desempeñar las siguientes funciones:

- Designar zonas y parcelas de terreno en que se permitirá el cultivo
- Solo podrán dedicarse a dicho cultivo los cultivadores poseedores de una licencia
- Cada licencia especificará la superficie en la que se autoriza el cultivo
- Todos los cultivadores estarán obligados a entregar la totalidad de sus cosechas
- Se comprará y tomará posesión material de dichas cosechas, lo antes posible a más tardar cuatro meses después de terminada la recolección

De igual forma la Convención de las Naciones Unidas de Viena de 1988 contra el tráfico de estupefacientes y sustancias psicotrópicas, aprobada por la ley 67 de 1993, abrió una posibilidad para mantener el uso o consumo de derivados no alcaloides de algunas plantas en el artículo 14 numeral 2 que dicta:

Cada una de las Partes adoptará medidas adecuadas para evitar el cultivo ilícito de las plantas que contengan estupefacientes o sustancias sicotrópicas, tales como las plantas de adormidera, los arbustos de coca y las plantas de cannabis, así como para erradicar aquellas que se cultiven ilícitamente en su territorio. 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.

De esta forma se abre otro espacio de legalidad de los cultivos para las comunidades indígenas y la oportunidad para la transformación de sus productos protegiendo su herencia.

En 1949 se creó en Perú la Empresa Nacional de la Coca S.A. (ENACO S.A.) como empresa autorizada para la comercialización de la hoja de coca y sus derivados. A partir del año de 1982, ENACO S.A. es una empresa estatal de derecho privado, en la modalidad de sociedad anónima, con la finalidad de coadyuvar a preservar la salud de la población a través de la comercialización de la hoja de coca y sus derivados, así como su industrialización con fines benéficos de hoja proveniente de predios empadronados, sustentada en el artículo 41 del decreto de ley 22095 de 1978.

En el año 2003 Camilo González Posso presento el proyecto de ley de Coca con el cual se buscaba aprovechar el potencial alimenticio, medicinal y cultural de las plantas milenarias para extender los derechos con los cuales cuentan los indígenas a toda la población colombiana.

Con la base anteriormente citada ECOCOCA podría tener la oportunidad de surgir como una alternativa para el control de los cultivos de hoja de coca en el país logrando empadronarlos y certificando que el destino del producto sea lícito y no tome el camino de la ilegalidad.

8. ESTUDIO SOCIAL

El impacto social que genera el cultivo de la hoja de coca se centra en dos aspectos principalmente: El aspecto cultural y el económico. La realizada actual es que la mayor parte de la producción de hoja de coca se utiliza para la producción de cocaína.

La legislación internacional a partir de la convención única de 1961 enmendada por el protocolo de 1972 le prohíbe a los estados miembros de las Naciones Unidas el cultivo y producción de hoja de coca, excepto en casos médicos y científicos, desconociendo así el consumo tradicional y ancestral de comunidades Indígenas Andinas.

También desconoce las propiedades alimenticias de la hoja de coca como lo evidenció un estudio de la Universidad de Harvard³⁶ y solo se le da la connotación de estupefaciente por el contenido del alcaloide cocaína presente en un porcentaje que esta entre 0.52% y 0.73%³⁷ y cuya extracción no es fácil como lo expresa la convención de 1961 y ratifica el estudio que realizó el Comité de Expertos en Farmacodependencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1992 el cual dice *“La posición de la hoja de coca en la Lista I de la Convención de 1961 es clara: el consumo de hoja de coca sin la extracción previa de sus principales alcaloides activos, incluida la cocaína, a menos que sea con fines terapéuticos, está prohibido. En 1992, por solicitud del Gobierno de Bolivia, el Comité de Expertos de la OMS en Farmacodependencia examinó la cuestión y decidió abstenerse de recomendar que se modificaran las medidas de fiscalización alegando la posibilidad de extraer el alcaloide: “la hoja de coca está debidamente incluida en las listas (...), puesto que la cocaína se extrae fácilmente de la hoja”.*³⁸

³⁹“Según las directrices de la OMS para la revisión de sustancias psicoactivas sujetas a fiscalización internacional, el Comité de Expertos debe evaluar cada sustancia valorando su potencial de uso indebido y de producir dependencia, la probabilidad de que genere problemas sanitarios y sociales, y la utilidad de la sustancia en terapéutica médica. En cualquiera de estas variables, la hoja de coca merecería, sin duda, una categoría distinta de la de la cocaína, y ahí radica la distinción básica que las actuales listas no reconocen. Según el mandato del Comité de Expertos en farmacodependencia de la OMS, toda

³⁶ Duke JA, Aulik D, Plowman T - 1975 Nutritional value of coca. Botanical Museum Leaflets Harvard University 1975; 24(6): 113-8

³⁷ DEA, citado en Drug Availability Estimates in the United States, Drug Availability Steering Committee, diciembre de 2002 (NCJ 197107) <http://www.whitehousedrugpolicy.gov/publications/pdf/drugavailability.pdf>

³⁸ Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes correspondiente a 2008, Naciones Unidas, Nueva York, 2009 (E/INCB/2008/1), capítulo 1, página 8.

³⁹ Extraído literalmente del documento DROGAS Y CONFLICTO los mitos de la coca. TRANSNATIONAL INSTITUTE pag 9

sustancia fiscalizada en virtud de la Convención de 1961 se debe analizar en términos de *“si la sustancia produce efectos semejantes a los de la morfina, la cocaína o el cannabis, o si se puede convertir en una sustancia de las incluidas en las listas que produzca tales efectos. En caso afirmativo, de conformidad con el párrafo 3(iii) del Artículo 3 de dicha Convención, determinará si la sustancia: 1) se presta a un abuso semejante y puede producir efectos nocivos similares a los de una sustancia incluida en la Lista I o en la Lista II; o 2) se puede convertir en una de las sustancias que ya figuran en la Lista I o en la Lista II*⁴⁰.

8.1 DECLARACIONES DE LA CORTE CONSTITUCIONAL RESPECTO A LA CONSTITUCIONALIDAD DE LA CONVENCION DE VIENA CONTRA EL TRAFICO ILICITO DE ESTUPEFACIENTES DE 1988

La legislación Colombiana por pronunciamiento de la corte Constitucional a través de la sentencia 176 de 1994, permite el cultivo, comercialización y consumo de la Hoja de Coca y sus derivados alimenticios a las comunidades indígenas en Colombia de acuerdo a las siguientes declaraciones:

8.1.1 DECLARACIONES

1. Ninguna parte de la Convención podrá interpretarse en el sentido de obligar a Colombia a adoptar medidas legislativas, judiciales, administrativas o de otro carácter que vulneran o restrinjan su sistema constitucional y legal o vayan más allá de los tratados en que sea parte contratante el Estado colombiano.
2. Colombia entiende que el tratamiento que la Convención da al cultivo de la hoja de coca como infracción penal debe armonizarse con una política de desarrollo alternativo, tomando en cuenta los derechos de las comunidades indígenas involucradas y la protección del medio ambiente. En el mismo sentido, Colombia entiende que el trato discriminatorio, inequitativo y restrictivo que se le da en los mercados internacionales a sus productos agrícolas de exportación, en nada contribuye al control de los cultivos ilícitos pues, por el contrario, es causa del deterioro social y ecológico en las zonas afectadas.

8.1.2 CONCEPTOS

COCAINA

No se puede colocar en el mismo plano la planta coca y los usos lícitos y legítimos que de ella se han hecho y se pueden hacer, y la utilización de la misma como materia prima para la producción de cocaína. Esta diferenciación entre la hoja de coca y la cocaína es necesaria puesto que numerosos estudios han demostrado no sólo que la hoja de coca podría tener formas de comercio alternativo legal que precisamente podrían evitar la extensión del narcotráfico,

⁴⁰ ²¹ WHO/EDM/QSM/2000.5, *Orientaciones para el examen por la OMS de las sustancias psicoactivas causantes de dependencia en relación con la fiscalización internacional*, Ginebra, 1999, párrafo 33.

sino además que el ancestral consumo de coca en nuestras comunidades indígenas no tiene efectos negativos.

CULTIVOS ILICITOS-Eradicación/MEDIO AMBIENTE SANO-Protección

De acuerdo al principio de soberanía establecido por la Constitución, es obvio que el Estado colombiano se reserva el derecho de evaluar de manera autónoma si las políticas para enfrentar el narcotráfico se adecúan o no a sus obligaciones constitucionales de proteger el medio ambiente. Por consiguiente, esta segunda declaración será declarada constitucional en la parte resolutive de esta sentencia pero de manera condicionada, porque a juicio de la Corte Constitucional ella no señala de manera específica la autonomía que, conforme a la Constitución, el Estado colombiano debe reservarse para evaluar el impacto ecológico de las políticas contra el narcotráfico ya que la persecución del narcotráfico no puede traducirse en un desconocimiento de la obligación que tiene el Estado colombiano de proteger el medio ambiente, no sólo para las generaciones presentes sino también para las generaciones futuras.⁴¹

8.2 DESARROLLO ALTERNATIVO

El desarrollo alternativo ha buscado disminuir o eliminar la dependencia que tiene los cultivadores de la hoja de coca, además de ser una herramienta complementaria a la de erradicación, sirve para consolidar organizaciones campesinas más estructuradas que generen desarrollo a sus regiones mediante cadenas productivas agropecuarias que forman alianzas productivas buscando su sostenibilidad.⁴²

8.2.1 Evolución del Desarrollo Alternativo:

Según la Declaración Política de las Naciones Unidas sobre el problema mundial de las Drogas (1998), el Desarrollo Alternativo es:

“Un proceso destinado a impedir y eliminar el cultivo ilícito de plantas que contengan estupefacientes y sustancias psicotrópicas mediante la adopción de medidas de desarrollo rural expresamente concebidas con tal fin, y que se lleva a cabo en el contexto de un crecimiento económico nacional sostenido y de los esfuerzos para alcanzar un desarrollo sostenible de los países que están tomando medidas contra las drogas, teniendo presentes las características socioculturales de las comunidades y grupos destinatarios, y en el marco de una solución permanente y global de la problemática de las drogas ilícitas”

Este programa inicio como política de sustitución de cultivos y hoy en día es una política pública que integra la promoción del desarrollo con el control a los cultivos ilícitos denominada “**PNCRT** a través del organismo Política de

⁴¹ <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1994/C-176-94.htm>

⁴² Colombia Monitoreo de Cultivos de Coca 2014

Consolidación y Reconstrucción Territorial”, se fundamenta en la seguridad territorial, el fortalecimiento de las instituciones en los territorios en que interviene, el fomento de la participación, el buen gobierno y la integración regional. Es fundamental que la erradicación de los cultivos ilícitos sea voluntaria.

Figura2. Evolución del desarrollo Alternativo

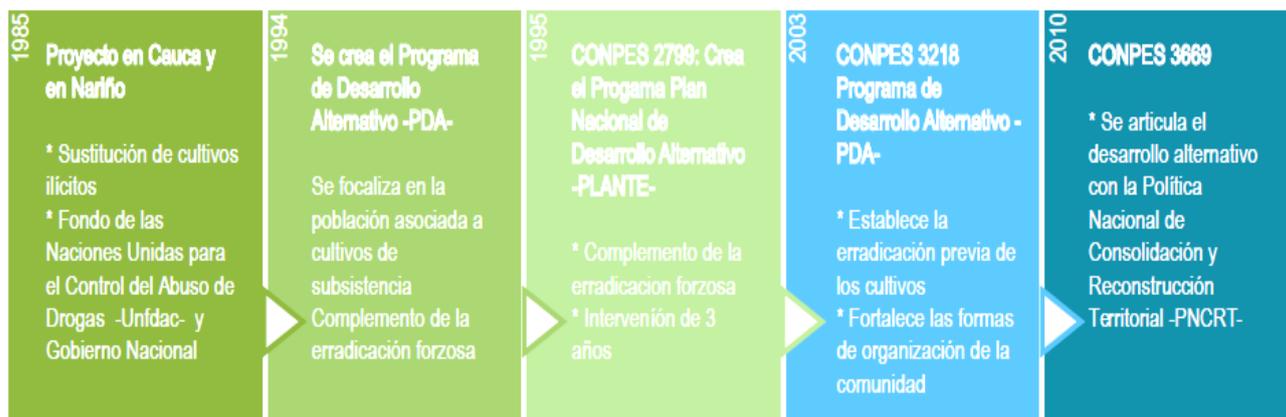


Figura 3. Alcances del Desarrollo Alternativo en Colombia

Alcances del Desarrollo Alternativo en Colombia	
A corto y mediano plazo	A largo plazo
Erradicación de cultivos ilícitos Seguridad alimentaria Generación de ingresos Asistencia técnica Fomento de la cultura de la legalidad Creación y fortalecimiento de organizaciones productivas Acceso/formalización de tierras	Generación de confianza en las comunidades Apropiación de la cultura de la legalidad Generación de capacidades de las organizaciones productivas (multiplicadoras) Mercadeo de productos Sostenibilidad ambiental

8.2.2 Casos de éxito del programa de desarrollo alternativo actual⁴³

1. Organización Montebravo:

“Está conformada por 10 asociaciones en cuatro municipios del Bajo Atrato y el Urabá: Riosucio, Carmen del Darién, Unguía y Acandí. Está conformada por 1.969 familias campesinas, afrocolombianas e indígenas, las cuales han logrado superar las diferencias culturales existentes para construir una

⁴³ Colombia Monitoreo de Cultivos de Coca 2014

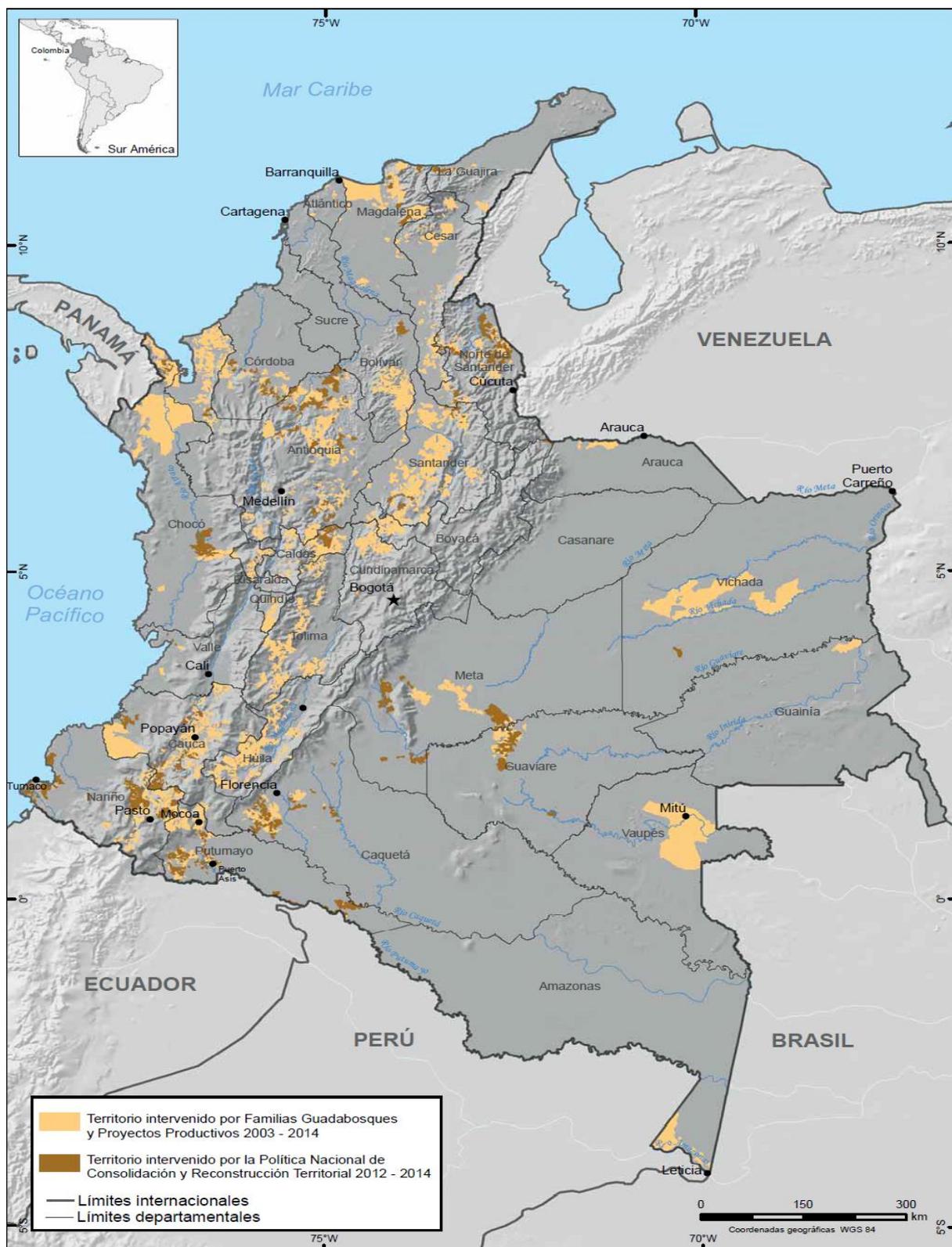
asociación sostenible. cuentan con un convenio de comercialización con la Compañía Nacional de Chocolates que les permite acortar la cadena de intermediación entre el productor y el industrial, ejercicio que les ha permitido comercializar más de 770 toneladas de cacao seco”.

2. Desarrollo alternativo con comunidades indígenas: café kogi

“En la actualidad cuentan con 1100 hectáreas cultivadas de café silvestre, variedad typica y caturra, que producen 300 toneladas anuales de café pergamino entre los meses de octubre y enero. De estas, 7 toneladas se transforman y empacan como café tostado, molido y en grano para la venta “retail”; 40 toneladas se exportan como café verde a Café Imports de Estados Unidos y Hulk Café de Alemania, (un contenedor para cada destino), el saldo es vendido a los distribuidores como café

Pergamino. En el mercado nacional sus clientes actuales son: Carulla, que vende este café en 82 tiendas a nivel nacional, y Alkosto que lo comercializa en 5 tiendas de Bogotá”.

Mapa 1. Intervención del Desarrollo Alternativo en Colombia, 2003 - 2014



Fuente: Gobierno de Colombia - Sistema de monitoreo Apoyado por UNODC. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no Constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

8.3 PLANTEAMIENTO PARA EL ASENTAMIENTO DE LOS CULTIVOS DE COCA

Como se puede concluir el programa de desarrollo alternativo se va transformado y fortalecido arrojando resultados concretos, sin embargo existen factores que limitan su aplicación y extensión a los demás territorios nacionales, tales limitantes son:

- Infraestructura deficiente de vías de acceso
- Pobre cobertura de servicios públicos y sociales
- Poca presencia del estado
- Más apoyo de la empresa privada para comprar los productos mediante contratos de largo plazo.

Pretender erradicar completamente los cultivos de coca sería prácticamente imposible por ello “uno de los objetivos del presente estudio es plantear este estudio que sirva como base para el estudio de las entidades del estado y se logre la declaración de la Corte Constitucional respecto a la autorización de cultivos de coca se extienda a las comunidades afrocolombianas y campesinas para que sus cultivos sean estables, se saquen de los bosques, Parques Nacionales y se establezcan en parcelas mezclados con otros cultivos de pan coger que pueda ser recogida su cosecha por jornaleros de ampliación familiar y que estos cultivos sean regulados y controlados por el estado como lo hace para las comunidades indígenas”

9. ESTUDIO AMBIENTAL



https://www.google.com.co/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=&url=http%3A%2F%2Faplicaciones2.colombiaaprende.edu.co%2Fconcursos%2Fexpediciones_botanicas%2Fver_herbarios_p.php%3Fid%3D93%26id_p%3D5418&psig=AFQjCNFbU14TE9E-hWXjVBHeumpywNRJA&ust=1463944480267297

9.1 CLASIFICACION TAXONOMICA DE LA PLANTA DE COCA⁴⁴

Reino: Plantae (plantas)

Subreino: Tracheobionta (vasculares)

Superdivisión: Espermatofita (con semilla)

División: Magnoliófito (con flor)

Clase: Magnoliopsida (dicotiledoneas)

Subclase: Rosidae

Orden: Linales

Familia: Erythroxylaceae

Género: Erythroxylum

Especies (spp): >180 conocidas

Spp productoras de cocaína: E.cocaLam, E. Novogranatense (Morris) Hieron.

Variedades de cultivo: E. coca, E.coca ipadu, E.coca novogranatense Novogranatense, E.coca, novogranatense truxillense.

⁴⁴ OF5022014 COCA Deforestación, contaminación y pobreza. Policía Nacional dirección de antinarcóticos. PP 33-34

Las últimas revisiones taxonómicas publicadas datan de los años 80-90, hechas por Plowman y Bohm. Actualmente, es necesaria una revisión del género y específicamente de las especies capaces de producir cocaína.

9.2 VARIEDADES DE LA COCA CULTIVADA EN COLOMBIA⁴⁵

De acuerdo al estudio realizado por el Herbario Forestal GILBERTO EMILIO MAHECHA VEGA (UDBC), de la facultad de medio ambiente y recursos naturales de la **UNIVERSIDAD DISTRITAL “FRANCISCO JOSE DE CALDAS”** para identificar las especies y variedades taxonómicas cultivadas en Colombia a partir de los muestreos realizados para el estudio “Características Agro culturales de los Cultivos de Coca en Colombia” se identificaron 2 especies y 3 variedades de coca cultivadas en las siguientes regiones de Colombia:

I. *Erythroxylum coca* Lam.

En esta especie se han descrito hasta el momento 2 variedades taxonómicas:

1. ***Erythroxylum coca* var. *coca*** • Nombres comunes: Peruana, Tingo María, Boliviana blanca y Cuarentana. • Descripción: Arbustos de hasta 3 m. Hojas elípticas, ápice agudo, catáfilos persistentes. Pedicelos de 2-7 mm, tubo estaminal diminutamente dentado. Drupa elipsoide de 6-12 mm de longitud. • Distribución: Ampliamente distribuida en el neotrópico, entre los 0 y 2000 metros de altitud.



2. ***Erythroxylum coca* Lam. var. *ipadu* Plowman** • Nombres comunes: Peruana, Tingo María. • Descripción: Arbustos de hasta 3 m. Hojas elípticas a ampliamente elípticas, ápice redondeado, catáfilos membranáceos inconspicuos. Pedicelos de 2-7 mm, tubo estaminal diminutamente dentado. Drupa elipsoide de 6-12 mm de longitud. •

⁴⁵ FUENTE: LA COCA: “ASPECTOS TAXONÓMICOS Y COROLÓGICOS EN COLOMBIA”

Distribución: Restringida a la cuenca amazónica (en estado silvestre) entre los 100- 500 metros de altitud.



II. *Erythroxylum novogranatense* (Morris) Hieron.

En esta especie se han descrito hasta el momento 2 variedades taxonómicas, de las cuales sólo una se encontró en el material estudiado.

1. ***Erythroxylum novogranatense* (Morris) Hieron. var. novogranatense**
Nombres comunes: Hayo, pajarita, tingo maría. Descripción: Arbustos de hasta 6m. Hojas oblongas, oblongo-elípticas o más comúnmente oblongo-lanceoladas. Flores con pedicelos de 4-12 mm. Tubo estaminal subentero. Fruto ovoide a elipsoide de 8-13 mm de long. Distribución: Distribuida en Colombia y Ecuador en altitudes entre los 100 y los 2200 m de altitud.
2. El 86% del material estudiado corresponde a *E. coca* var. *coca*, variedad distribuida ampliamente el territorio nacional.
3. El 12% del material estudiado corresponde a *E. novogranatense*, especie distribuida principalmente en la zona norte del país (Bolívar, Norte de Santander).
3. El 2% restante del material corresponde a *E. coca* var. *ipadu*, especie restringida a la cuenca amazónica (Putumayo, Caquetá).
5. Algunos de los nombres comunes asociados a los ejemplares, tales como Boliviana negra, Boliviana roja, Cuarentana, etc., conocidos por los campesinos como “variedades” diferentes corresponden al rango de variación de *E. coca* var. *coca*.



Las regiones de muestreo fueron:

- **Antioquia:** Zaragoza, El Bagre.
- **Bolívar:** San Pablo, Santa Rosa del Sur.
- **Caquetá:** Curillo, Valparaíso, Albania, Solita.
- **Norte de Santander:** Tibú, Tarra, Sardinata.
- **Guaviare:** El Retorno.
- **Putumayo:** Puerto Guzmán.

9.3 AFECTACION DE CULTIVOS DE HOJA DE COCA EN LAS REGIONES DE COLOMBIA⁴⁶

CULTIVOS DE COCA EN PARQUES NACIONALES NATURALES

De acuerdo al informe de “Colombia Monitoreo de cultivos de coca 2014” presentado por la **UNODC (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito)**, en Colombia se encontró cultivos de coca en 16 de los 59 Parques Nacionales Naturales de Colombia.

En el año 2014 el total de hectáreas cultivadas con coca en estos parques fue de 5.477 hectáreas que corresponde al 8% del área total de los cultivos de coca para ese año.

El incremento de cultivos en parques Naturales respecto al año 2013, fue del 45% concentrado en cinco parques: Nukak, Sierra de la Macarena, Paya, Tinigua y Farallones de Cali que representan el 84% del área total de cultivos de coca en los Parques Nacionales Naturales de Colombia.

⁴⁶ Colombia Monitoreo de cultivos de coca 2014

“Cabe resaltar el incremento que dos de estos parques han tenido en el último año: Tinigua y Farallones de Cali quienes aumentaron un 694% y 502% respectivamente”.⁴⁷



Lote de Coca en resguardo indígena en Nariño

⁴⁷ Colombia Monitoreo de cultivos de coca 2014 pag 42.

Tabla 6. Cultivos de Coca en Parques Nacionales Naturales, 2011 – 2014 (hectáreas)

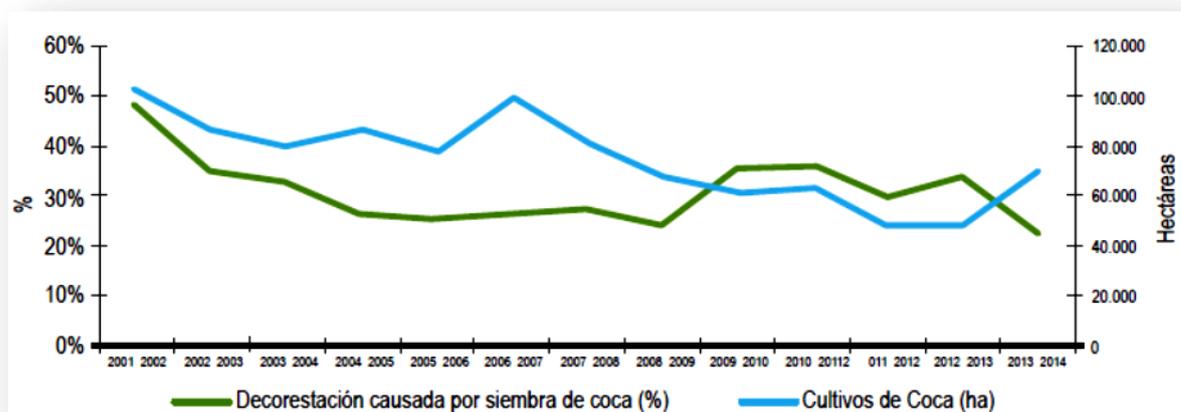
Región	Parque	2011	2012	2013	2014
Amazonía	Puinawai	42	45	3	6
	Yaigojé Apaporis	6	9	0	0
Central	Catatumbo Barí	191	155	298	229
	Paramillo	446	408	284	367
	Serranía de los Yariguíes	10	3	2	0
Meta - Guaviare	Nukak	786	634	882	1.145
	Sierra de la Macarena	971	1.466	1.649	2.449
	Tinigua	0	5	31	246
Orinoquia	El Tuparro	18	11	6	3
Pacífico	Los Farallones de Cali	79	38	41	247
	Los Katíos	4	3	2	2
	Munchique	128	204	117	212
	Sanquianga	5	7	18	26
	Utría	1	2	0	0
Putumayo - Caquetá	Alto Fragua Indi Wasi	6	14	9	32
	La Paya	500	362	420	503
	Plantas Medicinales Orito Ingi - Ande	2	5	4	1
	Serranía de los Churumbelos	1	3	7	7
Sierra Nevada	Sierra Nevada de Santa Marta	11	4	18	2
Total		3.207	3.378	3.791	5.477

9.4 DEFORESTACION POR CULTIVOS DE COCA

En el año 2014 se presentó una deforestación asociada a los cultivos de coca de 15.405 hectáreas de bosques primarios y secundarios, un 5.7% menos que el año 2013. Del total deforestado el 54% corresponde a bosques primarios y el 46% a cobertura de bosques secundarios y rastrojos altos. Esta deforestación se centra principalmente en los departamentos de Nariño con un 35%, putumayo del 17%, Norte de Santander con un 12%.

La deforestación acumulada por siembra de coca del 2001 al 2014 es de 290.992 hectáreas. En el año 2002 la deforestación corresponde al 22% del total y en e año 2014 al 22%, lo que da a indicar que esta disminución se puede deber a que la siembra de coca se realiza en áreas previamente deforestadas.

Grafico 5. Tasa de deforestación por cultivos de coca, 2001-2014



Lotes en el Parque Nacional Natural La Macarena en Meta - Guaviare

Tabla 7. Cultivos de coca en Meta - Guaviare, 2007 – 2014 (en hectáreas)

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Guaviare	9.299	6.629	8.660	5.701	6.839	3.851	4.725	5.658
Meta	10.386	5.525	4.469	3.008	3.040	2.699	2.898	5.042
Total	19.685	12.154	13.129	8.709	9.879	6.550	7.623	10.700
Tendencia anual	-4%	-38%	8%	-34%	13%	-34%	16%	40%



Lote de Coca en Cumaribo Vichada

Tabla 8. Cultivos de coca en la región Orinoquía, 2007 - 2014 (en hectáreas)

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Vichada	7.218	3.174	3.228	2.743	2.264	1.242	713	511
Arauca	2.116	447	430	247	132	81	69	25
Total	9.334	3.621	3.658	2.990	2.396	1.323	782	536
Tendencia anual	37%	-61%	1%	-18%	-20%	-45%	-41%	-31%



Lote de Coca y talas en Sierra Nevada

Tabla 9. Cultivos de coca en la región Sierra Nevada, 2007-2014 (en hectáreas)

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
La Guajira	87	160	182	134	16	10	6	0
Magdalena	278	391	169	121	46	37	37	9
Total	365	551	351	255	62	47	43	9
Tendencia anual	-16%	51%	-36%	-27%	-76%	-24%	-9%	79%



Lote de Coca en Amazonas

Tabla 10. Cultivos de coca en la Región Amazonía, 2007 - 2014 (en hectáreas)

Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Guainía	623	625	606	446	318	301	81	66
Vaupés	307	557	395	721	277	254	184	109
Amazonas	541	836	312	338	122	98	110	173
Total	1.471	2.018	1.313	1.505	717	653	375	348
Tendencia anual	-23%	37%	-35%	15%	-52%	-9%	-43%	-7%

9.5 EFECTOS DEL CULTIVO Y PROCESAMIENTO DE LA HOJA DE COCA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE⁴⁸

9.5.1 Deterioro de los bosques

La siembra de Hoja de coca es antecedida por la tala y quema de vegetación nativa o de bosques, ampliada por la instalación de campamentos temporales para obreros, almacenamiento de productos químicos, aprovechamiento

⁴⁸ OF5022014 COCA Deforestación, contaminación y pobreza. Policía Nacional dirección de antinarcóticos. PP 102-125

forestal de maderas utilizadas para la construcción de estos campamentos, extracción del alcaloide y en algunos casos por la construcción de aeródromos.

Los efectos que produce esta tala de bosques y zonas de vegetación nativa son la pérdida de biomasa, incremento de temperatura por radiación solar directa sobre el suelo, pérdida de nutrientes y humedad del suelo generando a su vez interrupción en la cadena alimenticia de animales invertebrados y vertebrados de mayor tamaño, desplazamiento de esta especie y la muerte de las de menor tamaño por las quemadas, producción de dióxido de carbono o CO₂ por la quema, volatilización de nitrógeno (N) y potasio (K) escasos en el medio.

En regiones como la Amazonía y la Orinoquía las áreas de bosques que han sido cultivadas y abandonadas las retoman los colonos para ganadería o cultivos definitivos, por lo cual las áreas afectadas en estas zonas no recuperarían su condición de bosque inicial.

Los suelos tropicales sobre los que se cultiva la coca son pobres en nutrientes (en cationes, fósforo, nitrógeno) por lo cual requiere la utilización de fertilizantes y correctores de PH ocasionando contaminación a cuerpos de agua.

Otro factor de contaminación es el uso del herbicida glifosato utilizado para la fumigación de los cultivos ilícitos. En el año 2010 se utilizaron 1.008.000 de litros y 25.312 kilos de este producto que corresponden al 11,2% del total de glifosato vendido en Colombia para uso agrícola.

Los cultivos de coca se plantan en zonas boscosas que ofrecen las siguientes ventajas:

- Zonas alejadas de centros poblados con baja presencia estatal.
- Abundantes cuerpos de agua utilizada en el procesamiento y eliminación de productos químicos.
- Ríos navegables para la introducción de insumos y salida de producto terminado.
- Áreas con fácil movilidad de grupos armados ilegales que cuidan los cultivos y demás logística de los cultivos.
- Ecosistemas con abundante vegetación que facilitan ocultar los cultivos de coca, laboratorios y bodegas.

La eliminación del bosque implica la extinción de especies endémicas de mamíferos, aves, reptiles y la pérdida de material genético tanto de flora como de fauna.

9.5.2 Deforestación e incineración de la cobertura vegetal

Generan daños a las fuentes hídricas superficiales, hábitat de especies de flora y fauna, deterioro del suelo, incremento de temperatura del suelo y reducción de la humedad relativa del aire, disminución de las precipitaciones de lluvias por la

afectación al sistema de evapotranspiración de la vegetación hacia la atmósfera

En el periodo comprendido entre 1998 y 2012 se han deforestado en Colombia más de 608.000 hectáreas de bosque húmedo tropical para el cultivo de coca, un promedio anual de 40.500 hectáreas a una tasa de 111 hectáreas por día.

La quema de estos bosques ha significado la destrucción de más de 380 toneladas de biomasa por hectárea, que se han convertido en ceniza, dióxido de carbono (CO₂) y sedimentos.

9.5.3 Deterioro del suelo

Los suelos utilizados para el cultivo de coca han sufrido la pérdida de los tres clases de biodiversidad: Se ha perdido gran cantidad de biomasa, ha cambiado el microclima local y propiedades químicas del suelo por la utilización de herbicidas.

En suelos pobres en nutrientes que son utilizados para el cultivo de la coca se requiere utilizar grandes cantidades de abonos para compensar la pérdida de fertilidad natural y compensar las malas prácticas como las quemas y la aplicación de pesticidas esto se traduce en una producción más cara y hace que los cultivadores de coca busquen otras zonas de siembra.

Otras consecuencias significativas en el suelo por el cultivo de la coca son los deslizamientos, avalanchas, incendios forestales, derrames de productos químicos.

9.5.4 Contaminación del aire

Gran parte de la biomasa existente y que ha sido sometida a la quema permanece en la atmosfera contribuyendo a la generación de gases de efecto invernadero por la producción de CO₂. En el año 1990 la quema y tala de bosques y vegetación representó cerca del 68% de emisiones de co₂ del país.

9.5.5 Contaminación de recursos hídricos

Generado por el vertimiento de productos químicos a las fuentes de agua haciéndolas tóxicas y generando problemas de reproducción, desarrollo y supervivencia de especies acuáticas y afectación a la salud humana por el consumo de estas especies contaminadas. Esta contaminación se genera por percolación, lixiviación, inundación, derrames y vertimientos.

Del informe de la Dirección Nacional de Estupefacientes y Sección de Asuntos Narcóticos mostró que el 98.7% de los cultivadores utilizan fungicidas e insecticidas para el control de plagas y enfermedades, el 92.5% aplica fertilizantes químicos y el 95.5% controla la competencia de otras plantas con herbicidas.

La utilización de plaguicidas con alto grado de toxicidad conlleva el riesgo de no controlar las dosis y afectar otros cultivos como plátano, yuca, maíz, cacao con los que se mezcla los cultivos ilícitos de coca.

En el año 2010 la producción de plaguicidas químicos de uso agrícola en el país fue de 25.159.093litros y 24.603.423 kilos, los preparados en el país fueron 32.505.610 litros y 12.016.128 kilos.⁴⁹

⁴⁹ La fuente de información y cifras relacionadas se tomaron del informe OF5022014 COCA Deforestación, contaminación y pobreza. Policía Nacional dirección de antinarcóticos. PP 102-125.

10. ESTUDIO FINANCIERO

Para el presente proyecto se estimó un flujo de efectivo basado en los ingresos estimados según el potencial de producción de hoja de coca en el país teniendo en cuenta la venta de dicha producción durante cinco años.

Los costos fueron establecidos según lo considerado para la conformación de una empresa que gestione la compra y comercialización de la hoja de coca.

10.1 VPN y TIR

Para realizar el cálculo de VPN y TIR, se tomaron como base 5 periodos anuales, con ingresos y costos crecientes.

La tasa de oportunidad está calculada en el 20%, tasa que es relativamente alta a nivel internacional, pero que en Colombia puede considerarse aceptable debido al precio del dinero (altos intereses bancarios), y al exacerbado clima de negocios de los últimos años.

Bajo el esquema descrito, los ingresos totales durante el quinquenio analizado, se acercan a los 127.000 millones de pesos.

En la siguiente página (tabla 5), se muestra el flujo de caja estimado, con el cálculo del valor presente neto VPN del proyecto el cual corresponde a 5.734 millones de pesos aproximadamente, con una tasa interna de retorno anual del 23%, tasa atractiva desde el punto de vista de inversión en la empresa y más teniendo en cuenta que se ha calculado con una tasa de oportunidad del 20%.

Tabla 11. Flujo de caja VPN y TIR

Año	0	1	2	3	4	5	
Precio de venta		\$5.000,00	\$5.396,50	\$5.824,44	\$6.286,32	\$6.784,83	
Cantidad(kg)		15.425.000	15.887.750	16.364.383	16.855.314	17.360.973	
Ingresos brutos		\$77.125.000.000,00	\$85.738.242.875,00	\$95.313.404.101,04	\$105.957.909.757,64	\$117.791.183.161,46	
Costos		\$60.606.786.831,82	\$65.412.905.027,58	\$70.600.148.396,27	\$76.198.740.164,09	\$82.241.300.259,11	TOTAL PROYECTO
Flujo neto de efectivo	-\$65.085.720.830,42	\$16.518.213.168,18	\$20.325.337.847,42	\$24.713.255.704,77	\$29.759.169.593,54	\$35.549.882.902,35	\$126.865.859.216,26

VPN	\$5.734.079.378,29
TIR	23%
TASA DE OPORTUNIDAD	20%

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos concluir que la empresa es viable desde el punto de vista financiero, teniendo en cuenta que el análisis se realizó en un escenario conservador para la cantidad de hoja a comercializar. De igual forma no se tuvieron en cuenta factores como el riesgo y la factibilidad de que políticamente sea encontrado atractivo. En cualquier caso de incremento de ventas, el proyecto incrementa su atractivo de forma exponencial en términos de dinero.

11.CONCLUSIONES

- Las inversiones realizadas para la lucha contra las drogas no han logrado tener el impacto deseado a pesar de los esfuerzos realizados tanto económica como socialmente lo que demuestra la necesidad de alternativas para darle un giro a la forma cómo se combate esta problemática.
- A pesar de las inversiones mencionadas, los cultivos de coca han aumentado de manera considerable en el año 2014 respecto al año 2013 en el territorio nacional. Esto es una evidencia más de la ineficacia de la política que a lo largo de sesenta años se ha establecido en el mundo teniendo en cuenta que ha sido una lucha directa por la destrucción y prohibición de la materia prima (en este caso hoja de coca) sin tener en cuenta el uso alternativo que se le puede dar a esta y la oportunidad de desarrollo que de la mano de un uso responsable puede llegar a darse.
- La política global contra las drogas ha afectado negativamente el uso de la hoja de coca en un afán por combatir el tráfico de cocaína lo que ha llevado a la sociedad a confundir los beneficios de la hoja como producto tradicional indígena con los efectos negativos del alcaloide que de esta se extrae.
- El Estado Colombiano debe tomar la decisión política con sustentación científica y social de presentar al Consejo de Naciones Unidas a través de su Secretario General que saque a la Coca de la lista I de estupefacientes de la Convención Única de 1961 con base en la Sentencia No. C-176/94 de la Corte Constitucional.
- Del ejercicio financiero se concluye que el proyecto de Transformación del negocio ilícito de la Coca en un modelo empresarial ES Viable, rentable y lícito.
- El nombre propuesto para la Empresa Estatal es **“ECOCOCA S.A” EMPRESA COLOMBIANA PARA LA COMERCIALIZACION LEGAL DE LA COCA.**

¡COCA NO ES COCAINA!

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-9527387>
- [2]<http://www.elespectador.com/noticias/politica/cesar-gaviria-propone-gobierno-compre-cultivos-de-coca-video-564560>
- [3] la coca: “aspectos taxonómicos y corológicos en Colombia”. Herbario Forestal en el marco de la investigación “Características Agroculturales de los Cultivos de Coca en Colombia”, 2005. Ariza Cortes William, Curador Herbario Forestal (UDCB).
- [4] Anexo 1. Respuesta derecho de petición DNP.
- [5]<http://www.cmi.com.co/expresidente-cesar-gaviria-propone-que-el-estado-suministre-drogas-a-los-adictos-y-compre-las>
- [6]<http://lasillavacia.com/historia/seis-razones-por-las-que-la-propuesta-de-drogas-de-las-farc-tiene-sentido-41105>
- [7]http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Debate_despenalizacion_Colombi_a/Debate_reformas_plantas_y_drogas.htm
- [8]<http://www.semana.com/nacion/articulo/la-legalizacion-drogas-problema-paradigmas-instituciones/256278-3>
- [9] Gasto del Estado Colombiano frente al problema de las drogas. DNP. 2010
- [10] http://www.enaco.com.pe/?page_id=92
- [11]http://noticias.terra.com.co/colombia/congreso-debate-la-despenalizacion-de-los-cultivos-de-coca,0bd61d2fade56310VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html?utm_source=Watsapp&utm_medium=SOCIAL&utm_campaign=Watsapp
- [12]<http://www.lanacion.com.co/index.php/actualidad-lanacion/item/229028-farc-insiste-en-legalizacion-de-cultivos-de-coca-amapola-y-marihuana>
- [13]http://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/pensamiento_estrategico/documentos_sobre_region/d.Cuatro%20D%E9cadas%20de%20Guerra%20contra%20las%20Drogas%20II%EDcitas%20Un%20Balance%20Costo%20-%20Beneficio%20-%20Agosto%202012%20-%20Cesar%20PAEZ.pdf
- [14] Colombia_Monitoreo_de_Cultivos_de_Coca_2014_web
- [15]<http://www.colombia.com/colombiainfo/nuestrahistoria/narcotrafico.asp>
- [16] convention_1961_es

[17]<http://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/oferta/estudios/OF04012006-caracteristicas-agroculturales-cultivos-coca-colombia-2006-..pdf>

[18] Los mitos de la coca. Transnational Institute. Anthony Henman Pien Metaal. Junio 2009.

[19]<http://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/consumo/estudios/nacionales/OD010121113-acciones-resultados-2013.pdf>

[20]<http://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/oferta/estudios/OF04012010-caracteristicas-agroculturales-cultivos-coca-colombia-.pdf>

[21]Espinosa, 1,4 R. Harnden,2 and J. Walker3, Accepted October 22, 2004. Cybernetics and Participation: From Theory to Practice.

[22]Stafford Beer "The Viable System Model: its provenance, development, methodology and pathology

[23]Espinosa, A., Walker, J. (2012). Complexity Management in Practice: A VSM Intervention in an Irish Eco- Community'. Accepted (Sept 2012). European journal of Operational Research.

[24]Espinosa, A. Walker, J. (2011). A Complexity approach to sustainability: theory and applications. Imperial College Press. Ch 2,5.

[25]Espinosa, A., Espinosa, A. (2011). Horizontal Networks and Sustainable Complex Systems.Hull University Business School.

[26]Fallo Consejo de Estado, (2015). REF.: Expediente núm. 2011-00271-00. Acción: nulidad. Actora: FABIOLA PIÑACUÉ ACHICUE.

[27]<http://www.odc.gov.co/>

[28]<http://www.odc.gov.co/Portals/1/infografia/infografia.html#>

[29]<http://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/destacados/CO031032013-informe-escenarios-.pdf>

[30]<http://www.monografias.com/trabajos94/elaboracion-del-marco-teorico-tesis/elaboracion-del-marco-teorico-tesis.shtml#marcoteora>

[31] Chronéer, D., Mirijamdotter, A, Systems thinking benefits in supply change management: an illustration of the viable system model in a Supply Chain,Cap.2

13.APÉNDICES

13.1 Apéndice A

13.1.1 MODELO DE SISTEMA VIABLE (MSV)

El modelo de negocio viable fue desarrollado por Stafford Beer hace tres décadas. Es una red de sistemas genéricos que pueden ser usadas para explicar y analizar la viabilidad de una organización. Para que un sistema continúe siendo viable de acuerdo a los requerimientos del entorno, debe tener la capacidad de adaptarse a los cambios que este le demande. In el modelo de Beer (1979), se definen cinco funciones o subsistemas que son esenciales para que un sistema sea viable incluyendo la forma en que interactúan para el control de la organización. Una parte fundamental del **MSV** es la descomposición de un sistema en subsistemas interdependientes que diferentes roles. Los cinco subsistemas mencionados son los siguientes:

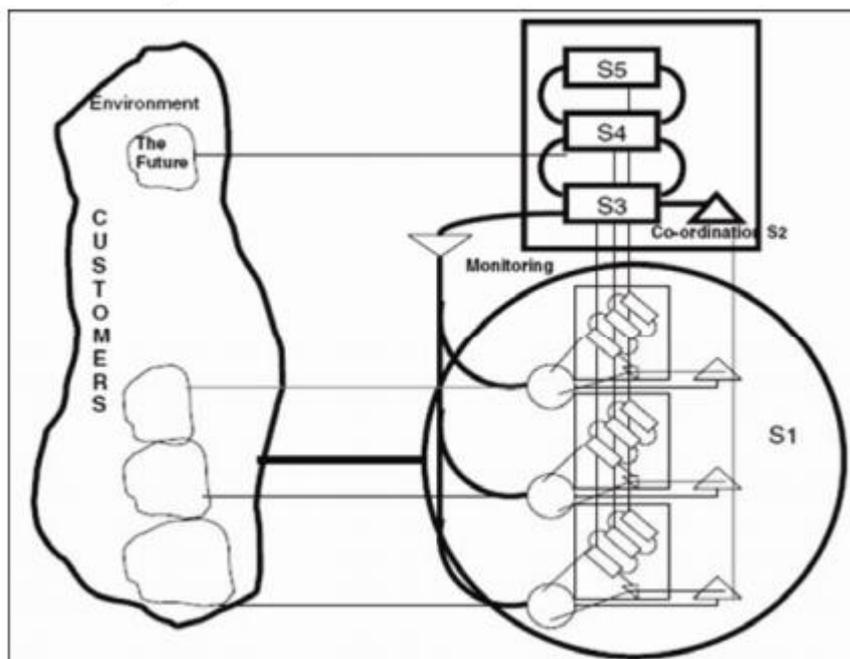
- Subsistema 1 consiste en procesos operativos
- Subsistema 2 supervisa los procesos del subsistema 1
- Subsistema 3 planea la estrategia operacional dentro de la organización, negocia recursos, monitorea y controla
- Subsistema 4 se encarga de asuntos de desarrollo, fuera del sistema y de cara al futuro
- Subsistema 5 establece las políticas que darán claridad acerca de la dirección general, valores y propósito de la organización

Como se muestra en la **Figura 3**, el Subsistema 1 encerrado en un círculo, representa las operaciones y esta a su vez conformado por uno o varios sistemas viables dentro de la misma estructura. Los Subsistemas 2, 3, 4 y 5 representan la gestión del sistema 1 y se encuentran rodeadas por un cuadrado en la parte superior de la figura.

Los cuadrados y triángulos representan funciones regulatorias, las líneas entre símbolos representan flujos de información, cada línea o canal del modelo ilustra una comunicación en doble sentido entre las sub unidades y el entorno, el Sistema se conecta con el entorno por medio del subsistema 4 y el Sistema operacional (Sistema 1) en cada nivel recursivo. La conexión entre el entorno con el sistema 4 apunta a la recolección de información correspondiente a tendencias a largo plazo y actividades del mercado, cambios de tecnología, factores que pueden ser relevantes en el futuro para finalmente compartir esa información con el Subsistema 3.

La conexión entre el entorno y las unidades operacionales, representan el intercambio de información a corto plazo, tal como, retroalimentación por parte de los clientes.

Figura 4. Modelo de Sistema Viable



Fuente: Nyström (2006^a, b) y Espejo y Gill (2007).

Todos estos subsistemas deben operar de manera armónica con el entorno y entre con el fin de obtener información efectiva y canales de comunicación adecuados. Con la unión de estos subsistemas se puede conformar una red de negocio donde los sistemas aislados se integran dentro del proceso de negocio y comparten dependencias tales como bienes e información (Mumford, 2000).

La aplicabilidad del **MSV** puede ser múltiple, algunos autores encuentran más intuitivo el uso del modelo como herramienta de diseño que como un método de diagnóstico, tal como lo destacó Beer (1985). Brocklesby y Cummings emplean los principios del MSV rediseñando organizaciones a partir de cero, adicionalmente, establecen que el MSV permite la investigación de la visión y estrategia de la organización incluyendo procedimientos operacionales.

Sutton(1995) argumenta que el MSV debería ser visto como una herramienta de evaluación para el asesoramiento en la manera en como la viabilidad se ha mantenido en una empresa y no como un mapeo de funciones apropiadas. El MSV posibilita auditar la viabilidad así como verificar que los sistemas

necesarios se encuentran en su lugar y evalúa el grado en que son eficientes, efectivas y potencian la organización.

Debido a su capacidad de cambio de información, comunicación, colaboración y potenciación, el MSV también ha sido empleado como base para el diseño de una red interna. Para mantener e incrementar la viabilidad de una organización, el MSV fue usado como patrón para identificar y diseñar funciones adecuadas para el soporte de flujos de información críticas en organizaciones.

Brocklesby y Cummings (1996) afirman que el MSV no es un simple modelo, es altamente práctico y ofrece un marco intuitivo para un pensamiento diferente en cuanto a organizaciones se refiere. Estas deben satisfacer las necesidades de individuos que han sido identificados como compradores o clientes y deben innovar continuamente para mantenerse un paso delante de la competencia.

Finalmente el uso que se le da al MSV en el presente proyecto apunta a encontrar una alternativa a un negocio cuya finalidad es ilícita transformado su estructura de manera tal que encuentre unas bases sólidas para crear valor principalmente de cara a la sociedad como una vía distinta a un manejo tradicional cuyos resultados como se ha evidenciado han sido muy pobres.