

**DISEÑO DE UN ESQUEMA DE INDICADORES DE ESTADO, PRESIÓN Y  
RESPUESTA, PARA LAS EMPRESAS Y ORGANIZACIONES DEDICADAS AL  
BIOCOMERCIO, EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO**

**INVESTIGADOR:**

**CAROLINA BERMÚDEZ RESTREPO**

**DIRECTOR DEL PROYECTO:**

**CIRO ALFONSO SERNA**

**ECONOMISTA. DOCTOR EN CIENCIAS**

**MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE  
IV COHORTE  
FACULTAD DE ECONOMÍA  
UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
MANIZALES  
2011**

## **AGRADECIMIENTOS**

Esta investigación conto con el apoyo de Ciro Alfonso Serna, director del proyecto, Economista. Doctor en Ciencias, quien compartió conocimientos y experiencias sin egoísmo alguno. De igual forma la colaboración y el amor de mis padres Benjamín Bermúdez García y Fabiola Restrepo Sánchez hicieron posible la satisfactoria culminación de este trabajo; gracias a mi familia por su ayuda y paciencia; agradezco también a Germán Darío Duque quien me acompañó en todo el proceso especialmente en el trabajo de campo. Gracias especiales a Dios ya que sin su apoyo nada es posible.

## RESUMEN

El desarrollo de la presente investigación obedeció al interés de proponer el diseño de un esquema de indicadores de estado, presión y respuesta para las empresas y organizaciones dedicadas al biocomercio en el departamento del Quindío, debido a que se desconocen los verdaderos impactos a nivel ambiental, social y económico que genera esta actividad. Además, la riqueza en biodiversidad en Colombia y especialmente en el departamento del Quindío y la falta de oportunidades y de empleo que se presenta actualmente motivan al uso de la diversidad biológica como fuente de ingresos y subsistencia. Por esto, es importante tener claro el concepto de biocomercio y el adecuado manejo de los recursos naturales, así como el respeto por los actores involucrados en los procesos: comunidades indígenas y sociedad en general.

La presente investigación se desarrolló en el departamento del Quindío, tomando como base la información que suministró la Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ, la cual mostró 87 empresas registradas como de biocomercio, accediendo finalmente sólo a 32 en razón a que unas ya no existen, se fueron del departamento o no atendieron la solicitud. A los dueños de estas empresas, se les realizaron entrevistas dirigidas.

Al analizar los resultados se pudo concluir que entre los entrevistados se desconoce el verdadero significado de *Biocomercio*. Consideran que el hecho de realizar una artesanía, independientemente de los procesos y productos que utilicen, es biocomercio; carecen de un mecanismo claro que les permita conocer verdaderamente los impactos que generan. Por otro lado, la distribución y comercialización de sus productos es escasa, es decir, estas personas elaboran sus productos pero al momento de darlos a conocer y venderlos no cuentan con la infraestructura ni la logística adecuadas para hacerlo. Expresaron gran interés en conocer y capacitarse ampliamente en el proceso limpio y fructífero del biocomercio como tal y en cumplir las normas legales para sus procesos y sus empleados, pero la falta de capital los obliga muchas veces a violar estas normas.

Es importante reconocer los esfuerzos que han hecho los gobiernos y entidades como la CRQ, el Sena, el Laboratorio de Diseño<sup>1</sup>, ubicado en Armenia, Quindío, entre otras, para apoyar estas iniciativas, pero se requiere de un mayor apoyo económico para que estas personas con tanto arte y talento puedan producir, dar a conocer, vender, abrir nuevos mercados y posicionarse, etc. Es prioritaria la capacitación, inicialmente al personal encargado de registrar a las empresas definidas como biocomercio, y en segundo lugar a quienes ya están inscritos y

---

<sup>1</sup> Iniciativa de Artesanías de Colombia, quién firmó un convenio con la Gobernación del Quindío, la Cámara de Comercio de Armenia, el Sena Regional, Comfenalco, la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío, Lacados Mundial y la Asociación de Artesanos del Quindío.

dicen llamarse *de biocomercio* y a las personas interesadas en realizar actividades de esta naturaleza. Por último, es fundamental el crear un centro de acopio el cual funcionaria todo el año, con espacios adecuados para cada empresario y con facilidad de acceso para favorecer las actividades comerciales donde las empresas de biocomercio puedan ofrecer sus productos y servicios, sin desconocer claro está que en el departamento se hacen varias ferias comerciales.

Finalmente, es importante mencionar que esta investigación culmina con el diseño de indicadores, por lo tanto deja la iniciativa para una próxima investigación en cuanto a la aplicación de los mismos y los ajustes pertinentes que estos requieran.

## **ABSTRACT**

The development of the following investigation is made with the interest of proposing a new design of status indicators and results for companies and organizations working in the environmental industry in the Quindío department, because the social, economic and environmental impacts are unknown. Also, Quindío is one of the richest biodiversity departments in Colombia and due to the unemployment which the department is currently experiencing; businesses are motivated to use the biological diversity as a source of income and subsistence. It is important to understand the concept of bio and also the proper management of natural resources and respect for those involved in the process: indigenous communities and society in general.

This research was developed in the department of Quindío, based on information provided the Regional Autonomous Corporation of Quindío, CRQ, which showed that 87 companies are registered working in the bio industry. However, this research only considers 32 of the companies because the rest either do not exist in business or have left the department. Interviews were conducted with the owners and managers of the companies.

In analyzing the results it was concluded that the true meaning of BioTrade was not known among the respondents. Respondents considered that making hand crafts is BioTrade because they consider that the materials used to make them are taken from the environment. However, they are unaware of the impact that this is creating. Also, the distribution of the products and the marketing of the products is not profitable – the people create their own products but when they want to market them they do not have the appropriate knowledge. They have shown a great deal of interest in learning more about how their products could be more profitable and better for the environment. They also want to learn more about the legal standards for their processes and their employees but the lack of capital often forces them to violate these rules.

It is important to recognize the large efforts made by governments and organizations such as the CRQ, the Sena, the Design Laboratory, among others, to support these initiatives, but it requires greater financial support for these people to produce and develop their talent, show the products and open new markets. Training is a priority, initially for staff responsible for the registration of businesses defined as BioTrade, and also it is important to train people who are already registered and call themselves BioTrade. Finally, it is essential to create a recycling center in which companies can offer their bio products and services, while recognizing that the department makes a number of trade fairs, but this center official collection throughout the year, with adequate space for each contractor and easily accessible to encourage businesses.

Finally, it is important to note that this research culminated in the design of indicators, thus leaving the initiative for future research regarding the application of the same and that these needed adjustments.

## Contenido

ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN .....	10
1. DISEÑO TEÓRICO .....	13
1.1. Título .....	13
1.2. Pregunta de Investigación.....	13
1.3. Descripción del área problemática .....	13
1.4. Antecedentes Investigativos.....	15
1.5. Justificación.....	19
1.6. Objetivos .....	20
1.6.1. Objetivo General.....	20
1.6.2. Objetivos Específicos .....	20
1.7. Supuesto .....	20
1.8. Categorías de análisis.....	20
2. MARCO TEÓRICO .....	22
2.1. Colombia: País Mega-diverso .....	22
2.2. Biocomercio Sostenible.....	23
2.2.1. Protección de flora y fauna silvestre .....	30
2.2.2. Áreas protegidas para la conservación, recuperación, aprovechamiento.....	31
2.2.3. Comunidades indígenas, negras y locales. ....	32
2.2.4. Alimentos.....	33
2.2.5. Medicamentos y preparaciones a base de Recursos Naturales.....	33
2.3. Desarrollo Sostenible y Biocomercio.....	35
2.4. Modelo PER. Indicadores de Estado, Presión y Respuesta.....	39
2.4.1. Modelo PER.....	40
3. DISEÑO METODOLÓGICO.....	42
3.1. Unidad de trabajo y Unidad de análisis.....	42
3.1.1. Unidad de trabajo .....	42
3.1.2. Unidad de análisis .....	42
3.2. Tipo de investigación.....	42
3.3. Procedimiento de la investigación .....	42
3.4. Técnicas.....	43
3.4.1. Técnicas .....	43

4.	RESULTADOS.....	44
4.1	Indicadores de biocomercio en Latinoamérica.....	44
4.2	Análisis DOFA de los indicadores americanos de biocomercio.....	56
4.2.1	Fortalezas.....	56
4.2.2	Oportunidades.....	56
4.2.3	Debilidades.....	57
4.2.4	Amenazas.....	57
4.3	Identificación de las Empresas.....	57
4.4	Entrevista.....	58
5.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	64
5.1	BIOCOMERCIO SOSTENIBLE: AMPLIAS OPORTUNIDADES.....	64
5.1.1	Apreciaciones de los informantes sobre biocomercio.....	64
5.1.2	Motivaciones de los informantes para realizar actividades de biocomercio.....	65
5.1.3	Posibilidades de mercados.....	68
5.2	DESARROLLO SOSTENIBLE.....	70
5.3	CARACTERIZACIÓN DE EMPRESAS DE BIOCOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO.....	80
5.4	INDICADORES PRESIÓN ESTADO RESPUESTA (PER).....	94
6.	DISEÑO DE INDICADORES DE ESTADO PRESIÓN Y RESPUESTA PARA LAS EMPRESAS Y ORGANIZACIONES DEDICADAS AL BIOCOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO.....	97
6.1	DESCRIPCIÓN DEL FORMATO.....	97
6.2	FICHAS DE INDICADORES DE BIOCOCOMERCIO.....	99
7.	CONCLUSIONES.....	141
8.	RECOMENDACIONES.....	146
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	148
	BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA.....	152
10.	ANEXOS.....	154
	ANEXO 1. Principios prácticos, motivos y directrices operacionales para la utilización sostenible de la diversidad biológica.....	154
	ANEXO 2. Gráfica 10.....	166
	ANEXO 3. Guía 1.....	167



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Aplicación de los Principios y Criterios de Biocomercio para guiar empresas .....	47
Tabla 2	Clasificación de las empresas según su tamaño	82
Tabla 3	Caracterización de empresas de biocomercio en el departamento del Quindío	84

## INTRODUCCIÓN

Colombia es un país rico en biodiversidad, siendo "...reconocida como una de las cinco naciones mega-diversas del mundo. Con una superficie continental de 1.14 millones de km<sup>2</sup>, escasamente el 0.8% del área terrestre del mundo, Colombia alberga aproximadamente 15% de las especies terrestres conocidas. Esto hace de Colombia uno de los países con la concentración más alta de especies por unidad de área. Además es el país con mayor número de especies de pájaros y anfibios en el mundo y está en las primeras posiciones en países ricos en plantas vasculares y vertebrados." (ARMENTERAS y ORTIZ, 2002)

Debido a esto, en los últimos tiempos se ha venido propagando el uso de la biodiversidad para la producción y oferta de servicios basados en ella; sin embargo, para esto se requiere no sólo de una conciencia ecológica y de sostenibilidad, sino también de políticas claras y eficaces que protejan tanto el recurso natural como a los actores involucrados y a la comunidad en general.

Centrando el tema de investigación del presente trabajo, en el departamento del Quindío se presenta de igual forma una gran diversidad biológica debido a que esta zona se caracteriza por tener cinco tipos de cobertura vegetal: guaduales con presencia de árboles asociados, cultivos forestales, cultivos agrícolas, pastizales y relictos de bosques naturales primarios y secundarios; todos estos cuentan con características suficientes para que se desarrolle la vida en ellos, es decir, son hábitats básicos para el surgimiento y conservación de organismos.

En el Quindío están destinadas 67.618 hectáreas para la protección y 45.287 para aprovechamiento forestal. Según la Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ estas áreas están ubicadas entre los 1.800 y 4.000 m.s.n.m en donde se encuentran ecosistemas como la selva andina, páramos, humedales y selva alto andina asociada. Allí se han identificado 172 especies de aves, 29 de mamíferos, 350 árboles, y 220 arbustos pertenecientes a 175 familias botánicas. Se pueden resaltar en fauna el venado soche, la pava de monte, el oso de anteojos, el loro orejiamarillo y el cusumbo. En flora se destacan la palma de cera, el roble, el sietecueros, encenillo, laurel tuno, y bromelias entre otras; destacándose la gran biodiversidad que se encuentra en el Quindío y la importancia de la misma, ya que de ella se desprenden una serie de oportunidades tanto para el ambiente como para la sociedad y su economía, debido a que el Departamento cuenta con un potencial productivo a partir del sector primario, surgiendo el biocomercio como una excelente alternativa de desarrollo.

Por lo anterior, la presente investigación hace énfasis en el tema del biocomercio en el departamento del Quindío, enfocándose en la importancia de conocer los

impactos ambientales, sociales y económicos que esta actividad genera en la región. Para el entendimiento del término se remitirá al propuesto por el Instituto Alexander von Humboldt (2002) quien lo define como "...una iniciativa que busca crear y poner en práctica mecanismos que impulsen la inversión y el comercio de productos y servicios provenientes de la biodiversidad, con criterios de sostenibilidad financiera, social y ambiental". Con este propósito se dará un completo y limpio proceso de producción o de servicios desde el inicio hasta el final, pasando por la motivación principal de producir mejores y más completos productos o servicios que cumplan con el mejoramiento permanente de la calidad de vida de todos los actores involucrados en el proceso, de la comunidad, del recurso natural y entorno ecológico, cultural y de la rentabilidad económica.

Reconociendo la importancia de la biodiversidad se hace necesaria la toma de decisiones desde los puntos más relevantes para su conservación y conocimiento de impactos, hecho que se dificulta debido a la deficiencia o falta de información científica y conocimiento suficiente respecto a la biodiversidad, además de la dispersión o difícil acceso que se pueda tener a la información existente.

Es importante conocer verdaderamente qué impactos genera esta actividad, partiendo de que se realice de forma sostenible a nivel ambiental, social y económico. Es por esto que se diseña un esquema de indicadores de estado, presión y respuesta, para las empresas y organizaciones dedicadas al biocomercio en el departamento del Quindío, partiendo de la identificación de los indicadores de biocomercio a nivel latinoamericano, analizando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (DOFA), consultando con representantes legales de las empresas de biocomercio del departamento sobre cómo evidencian los impactos ambientales, sociales y económicos de la actividad que realizan y, finalmente, caracterizar las empresas de biocomercio del departamento del Quindío

La información suministrada en este proyecto, tanto teórica como práctica y metodológicamente, busca contribuir con el diseño de indicadores aplicables a nivel regional y en los diferentes sectores y productos del biocomercio con sus respectivos ajustes, dependiendo del sector o producto se va a trabajar; además, se destaca la novedad de la investigación gracias a que el biocomercio ha tomado gran fuerza en los últimos tiempos y muchas personas están interesadas en él pero otros se aprovechan de esto y sencillamente nombran a sus productos *verdes* con el fin de vender más a sabiendas de que no son ni pertenecen al biocomercio. Esto servirá para analizar si las empresas pertenecientes a biocomercio en el departamento, realizan o no correctamente las buenas prácticas y qué impacto a nivel ambiental, social y económico tienen.

De igual manera, se pretende generar y brindar información para que los consumidores tengan una mentalidad de compra más responsable y para que quienes sean empresarios, o pretendan serlo, conozcan las ventajas económicas,

sociales y ambientales de desarrollar mercados de productos y servicios de la biodiversidad sostenible.

Este es el mundo que el ser humano habita, es el que le da refugio, alimento, alegrías, todo. Sencillamente, se debe aprovechar sosteniblemente porque todo lo necesario para vivir está allí.

## **1. DISEÑO TEÓRICO**

### **1.1. TÍTULO**

Diseño de un esquema de indicadores de estado, presión y respuesta, para las empresas y organizaciones dedicadas al biocomercio en el departamento del Quindío.

### **1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los indicadores de estado, presión y respuesta para las empresas y organizaciones dedicadas al biocomercio en el departamento del Quindío?

### **1.3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PROBLEMÁTICA**

El departamento del Quindío está dividido en 12 municipios, 4 corregimientos, 34 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados. Cuenta con una superficie de 1.845 km<sup>2</sup> lo que representa el 0.16% del territorio nacional. Su población es de 612.719 Hab (DANE, 2005), la densidad es 312 Hab/km<sup>2</sup>, concentrando el 85.5% de la población en su capital, Armenia y en las áreas urbanas, y el 14.5% restante en el área rural. El clima es muy variado, debido principalmente a factores como la latitud, altitud, orientación de los relieves montañosos, los vientos, etc. La temperatura promedio oscila entre los 18° y 21°C. Las tierras están comprendidas en los pisos términos templado, frío y bioclimático páramo. La red hidrográfica del departamento del Departamento está conformada por los ríos San Juan, Rojo, Verde, Espejo y Quindío, el de mayor longitud y con numerosos tributarios. Estos ríos reciben todas las corrientes que descienden de la cordillera. (<http://www.todacolombia.com/departamentos/quindio.html>)

La economía del departamento del Quindío gira en torno al cultivo y comercialización del café, histórico baluarte de la economía departamental y nacional. A esta actividad le siguen la prestación de servicios, las actividades agropecuarias y la industria. Fuera del café se cultiva plátano, yuca, caña panelera, sorgo, papa, maíz y hortalizas. La ganadería se ha consolidado durante las últimas décadas al igual que la apicultura. La industria está desarrollada en el sector alimenticio, las confecciones, productos de aseo y productos de cuero.”(GOBERNACIÓN DEL QUINDÍO, 2006)

En consecuencia, con el potencial productivo que a partir del sector primario se presenta para el departamento del Quindío, aparece el biocomercio como una

opción válida de desarrollo, en el entendido que esta temática involucra prácticas de uso sostenible y conservación con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica, comprendiendo actividades de recolección, producción, transformación y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad.

De acuerdo con la CRQ, el departamento se caracteriza por presentar cinco tipos de cobertura vegetal representativas, en las cuales se encuentran: guaduales con presencia de árboles asociados, relictos de bosques naturales primarios y secundarios, cultivos forestales, pastizales y cultivos agrícolas. En la región se destinan 67.618 hectáreas a la protección y 45.287 hectáreas aproximadamente al aprovechamiento forestal.

Debido a su ubicación geográfica y condiciones climáticas, la mayoría de las actividades económicas realizadas en la zona son basadas en recursos naturales facilitando el desarrollo y la utilización del biocomercio, el cual se da gracias al interés de muchas personas por la protección y sostenibilidad del ambiente, disminución de impactos en la naturaleza, así como su preocupación por el consumo de productos no sólo contaminantes sino contaminados, perjudiciales para la salud humana. Pero este esfuerzo en pro de la madre naturaleza implica además unas buenas prácticas sostenibles, para que de esta manera se lleve a cabo un completo y fructífero proceso.

Al momento de hacer uso del biocomercio, ya sea como productor o como consumidor, es necesario que se haga de manera tal que los impactos negativos en la naturaleza, sociedad y economía generados por dicha actividad sean en lo posible nulos. Sin embargo, en muchas oportunidades, se *enmascara* mencionando los productos comercializados son producto del biocomercio única y exclusivamente con el fin de incrementar sus ingresos económicos. Adicionalmente, no existe claridad en el departamento sobre el impacto que se genera mediante la implementación estas prácticas.

Se destaca pues que el problema principal es que no existe claridad sobre el impacto ambiental, social y económico que se genera mediante la implementación de las prácticas de biocomercio, no se conocen puntualmente las consecuencias que trae el hacer uso de estas herramientas, por lo que el presente trabajo puntualiza su objeto de conocimiento e investigación en el diseño de un esquema de indicadores de estado, presión y respuesta para las empresas y organizaciones del biocomercio en el Quindío con el fin de conocer dichos efectos, con lo cual se beneficiarían los sectores ambiental, social y económico del departamento ya que conociendo sus resultados de manera clara se pueden mejorar día a día los procesos destacándose a nivel nacional y mejorando la calidad de vida de los quindianos.

Por otro lado, y desde el punto de vista comercial, las empresas de biocomercio no aparecen clasificadas como tal por la institución competente y responsable de esta tarea, por lo tanto en la presente investigación se pretenden categorizar estas empresas con el fin de que sean reconocidas a nivel comercial.

#### **1.4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Algunos de los proyectos de investigación encontrados y que guardan relación o afinidad con la temática del presente trabajo a nivel local, regional, nacional e internacional son:

La Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ, en 1986 creó el Centro Nacional para el Estudio del Bambú Guadua, con el fin de promover estudios, investigaciones y nuevas tecnologías en la propagación, manejo silvicultural de la guadua y sus innumerables usos artesanales e industriales (CRQ), con el cual se ha incrementado el interés de la comunidad por conocer y documentarse acerca de la guadua, su proceso y sus diferentes usos, de igual manera fomenta el cuidado y la importancia que tiene tanto para el ambiente como para la sociedad y la economía del departamento.

De igual forma la CRQ en su Plan de Acción Trienal 2007-2009 en su proyecto 'Apoyo a sectores productivos amigables con el medio ambiente' fomenta el desarrollo de sectores económicos del departamento mediante el incremento de la competitividad y sostenibilidad ambiental generando la disminución de impactos ambientales ocasionados por los mismos." (CRQ). Lo que tiene como consecuencia una activa participación de los sectores económicos involucrados en dichas actividades y el interés de querer mejorar la calidad de vida de ellos y de la comunidad en general.

Por otro lado aparece el trabajo titulado 'Las ventanillas verde y ambiental. Una experiencia de trabajo en alianza público-privada en beneficio de los empresarios y productores de Caldas, realizado por MEDINA PATIÑO (2008), el cual es el resultado de un trabajo conjunto entre la Cámara de Comercio de Manizales y la Corporación Autónoma Regional de Caldas, en cuanto a la incorporación de procesos amigables con el ambiente en los diferentes sectores económicos, concluyendo que las ventanillas son de suma importancia ya que a través de estas se dan servicios de información, asesoría, eventos de difusión, impulsando el crecimiento económico y adopción de empresarios en prácticas de producción limpia.

De igual manera, el trabajo titulado 'Resultados de la acción de Corpocaldas en cuanto a la producción más limpia en su zona de influencia' realizado por LONDOÑO SILVA (2008), recoge los avances de la puesta en marcha de

estrategias de producción más limpia en la implementación de políticas, programas y proyectos en el marco de los planes de acción trienal. El cual enseña claramente sus resultados, siendo un ejemplo de la importancia y necesidad de implementar estas prácticas a nivel nacional e internacional.

Corpocaldas contempla también varios proyectos en cuanto a lo que se refiere a mercados verdes en su región, uno de ellos es el balsaje por el río La Miel. Esta corporación dotó a la comunidad de la zona de herramientas y conocimientos para comercializar el producto en altas condiciones administrativas, de seguridad y calidad del servicio en la vereda La Habana, municipio de La Dorada. Con la compañía de la empresa Empaques S.A. realizó un proyecto denominado 'Socialización de la Guía Ambiental' (2008) perteneciente al sector Fiquero del oriente de Caldas, en donde se presentó un incremento de las siembras de planta de fique. Se buscó capacitar a los productores en un proceso de beneficio sin contaminación ambiental. Esta es una muestra de la importancia del trabajo con la comunidad, de brindarles y enseñarles las herramientas necesarias para que ellos se apropien de su territorio, lo protejan y puedan vivir de él.

Aparece a nivel regional el trabajo titulado 'Programa de información e indicadores de gestión de riesgos de desastres naturales', elaborado por SUÁREZ OLAVE (2003), este trabajo fue realizado con el Banco Interamericano de Desarrollo, BID, la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, y el Instituto de Estudios Ambientales, IDEA. En este trabajo se puntualiza sobre los diferentes índices e indicadores tales como los sintéticos o complejos, espaciales, de concentración; además de los indicadores de proyectos sociales. Todo esto aporta una gran base teórica al momento de desarrollar estos instrumentos en un proyecto de investigación.

Es importante resaltar que la CRQ, desde hace aproximadamente seis años, junto con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt crearon el programa de Biocomercio Sostenible y Mercados verdes.

El trabajo de investigación denominado 'Diseño de un sistema de indicadores socio-ambientales para el distrito capital de Bogotá', realizado por GUTTMAN STERIMBERG y otros, en el cual se concluye que los resultados de la gestión ambiental del Departamento Administrativo del Medio Ambiente, DAMA, se pueden identificar, en todas las localidades que hacen parte de la ciudad, a través de una información clara, objetiva y sencilla que ofrecerá elementos para hacer valoraciones críticas y objetivas, y permitirá fortalecer la calidad de la participación ciudadana; el sistema de indicadores socio ambientales que se propone en este trabajo puede servir de base para el montaje de un Subsistema de Indicadores Socio-Ambientales para Bogotá, útil para direccionar, decidir y ajustar políticas, programas y proyectos; así como para favorecer la definición de prioridades de inversión y verificar el cumplimiento de compromisos adquiridos.



Por otra parte, se encuentra la investigación titulada 'Adaptación del modelo presión–estado–respuesta para el seguimiento y evaluación del proyecto protección y rehabilitación de la microcuenca del río Jamundí, en los andes colombianos' realizada por GARCÍA (s.f.) de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC, con la colaboración de Departamento Nacional de Planeación, DNP, y el Banco Mundial, la cual concluye que la presencia del proyecto en la región reúne una serie de actividades generadoras de impactos ambientales, económicos, sociales y culturales que conllevan al desarrollo de respuestas por parte de la sociedad y de los recursos naturales como tales impactos físicos. Es aquí donde el modelo de indicadores permite identificar y analizar las relaciones de causalidad y el efecto sobre las distintas variables que componen el desarrollo del Proyecto.

Aparece también el trabajo titulado 'Indicadores de Gestión Ambiental en la Industria Manufacturera en el Corredor Vial Cali-Yumbo, Colombia' realizado por GRANADA AGUIRRE (2006), presentado en el Segundo Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente en la Universidad de Manizales en mayo de 2007, enseña los resultados obtenidos y el análisis de las encuestas realizadas a la muestra de las industrias manufactureras y se refiere a 34 Indicadores de Actuación clasificados en Producción (IAP), Dirección (IAD) y Condiciones Ambientales (ICA), con el fin de evaluar la aplicación del sistema de gestión ambiental, producción más limpia, y eco-diseño. Concluyendo que los IAP fueron los más aplicados, seguido de los ICA y los IAD, teniendo un gran impacto a nivel investigativo e informativo ya que muestra la aplicabilidad de determinados indicadores y sus resultados.

Por otro lado, el trabajo titulado 'Diferenciación medioambiental de productos: el caso de Cyclus Eco-diseño' realizado por MORENO y RIVERA (2007) , presentado en el Segundo Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente en la Universidad de Manizales en mayo del 2007, analiza la experiencia de diferenciación medioambiental de los productos de esta empresa dedicada a la fabricación de accesorios en neumáticos de caucho reciclado; con el fin de que esta investigación contribuya a incrementar la competitividad de empresas amigables con el medio ambiente.

El trabajo titulado 'Biocomercio Sostenible: una estrategia de conservación y usos sostenibles de la biodiversidad' realizado por GÓMEZ (2008), menciona la gran diversidad biológica y riqueza natural con la que cuenta Colombia. Gracias a esto, el Instituto Alexander von Humboldt crea la línea de investigación de Biocomercio Sostenible, con el fin de aportar al desarrollo sostenible a partir del potencial económico de la biodiversidad y como mecanismo de facilitación y apoyo para iniciativas empresariales.

Igualmente el trabajo 'Plan estratégico Nacional de Mercados Verdes (PENMV)' RIVERA CRUZ (2008), menciona que el propósito de este plan ha sido direccionar

y apoyar las iniciativas que se enmarcan en ese tema y que debido a la gran acogida de los mercados verdes en Colombia ha tenido que redireccionarse e incorporar elementos como Biocomercio y Bioprospección.

Por otro lado se encuentra a nivel Internacional el trabajo titulado 'Construcción de un sistema de evaluación del impacto del concepto de Biocomercio sobre el Desarrollo Sostenible' (VALLEJO, HAUSELMANN y PUENTES, 2008), que consolida el resultado de una primera fase de investigación y análisis para la producción de un sistema de evaluación de impacto para biocomercio. Este fue un proceso participativo por el cual las partes interesadas en este tema en Latinoamérica han contribuido a la definición y validación de las herramientas básicas para identificar, recolectar y analizar los datos para justificar el impacto global de Biocomercio en el desarrollo sostenible.

Se presenta también el proyecto definido como 'Casos exitosos de producciones limpias en la provincia de Matanzas, Cuba' (PERERA SÁNCHEZ, 2007), en el cual el autor enfatiza en casos de empresas que utilizan producción limpia en sus actividades, representando esto una mayor eficiencia en el proceso y disminución de materia prima.

El trabajo 'El bambú como herramienta de desarrollo local' (LEYVA CERVANTES, 2008), argumenta que México es uno de los países más vulnerables ante los efectos meteorológicos y destaca además que la industria de la construcción es un factor de gran importancia en cuanto al deterioro de ecosistemas y emisiones de gases de invernadero. Concluyendo que el uso del bambú en las construcciones como sustituto de materiales como el cemento y acero minimice el impacto ambiental y sea capaz de restaurar ecosistemas y mejorar resiliencia de las ciudades.

Se encuentra también a nivel internacional el trabajo titulado 'Marco de Verificación de Ingredientes Naturales de la UEBT el cual define los requisitos generales necesarios para que las organizaciones cumplan con los Principios y Criterios de Biocomercio (P&CBC), del cual se puede concluir que este marco se usa como base para definir un plan de trabajo para orientar el pleno cumplimiento y evaluar el avance respecto a dicho plan. Está claro entonces que esta es otra investigación de suma importancia para el presente trabajo, ya que permite definir los indicadores mínimos.

## 1.5. JUSTIFICACIÓN

En los últimos tiempos se han venido incrementando las prácticas de biocomercio sostenible a nivel internacional, nacional, regional y local, gracias al interés de los consumidores en adquirir productos y servicios más *naturales* que no perjudiquen la salud humana, que contengan criterios de equidad social y que no destruyan el medio ambiente en el momento de la extracción de las materias primas ni en la utilización del producto como tal, propendiendo por un desarrollo sostenible, alcanzando los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) tales como “la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada”

Estas prácticas ambientales buscan disminuir los impactos negativos medioambientales generados por las empresas en sus procesos de extracción, producción, fabricación, comercialización, etc., además de reducir pérdidas de materiales las cuales se convierten en residuos, emisiones o vertidos, aumentando la productividad sin ser necesario el cambio de tecnología o materiales, pues sólo con enfocarse en el factor humano y ambiental aumentan las ganancias económicas.

Debido a la importancia del adecuado manejo del ambiente, ya sea por obtener mayores rendimientos económicos o por la *simple* conciencia ambiental se realizan en el país esfuerzos permanentes para desarrollar sistemas que puedan generar, administrar y usar la información ambiental resultando gran cantidad de datos, en su mayoría sumamente difíciles de clasificar o contradictorios con otras investigaciones, haciendo más difícil la toma de decisiones; de igual forma.

El interés de esta investigación es entonces diseñar un esquema de indicadores de estado, presión y respuesta, para las empresas y organizaciones dedicadas al biocomercio en el departamento del Quindío para que así tanto los productores como los consumidores conozcan la importancia de los productos amigables con el ambiente y también sepan en qué se está fallando para corregirlo.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. Objetivo General**

Diseñar un esquema de indicadores de estado, presión y respuesta, para las empresas y organizaciones dedicadas al biocomercio en el departamento del Quindío

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los indicadores de biocomercio en Latinoamérica.
- Analizar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (DOFA) de los indicadores de biocomercio latinoamericanos.
- Consultar con representantes legales de las empresas de biocomercio del departamento del Quindío sobre cómo evidencian los impactos ambientales, sociales y económicos de la actividad que realizan.
- Caracterizar las empresas de biocomercio del departamento del Quindío

## **1.7. SUPUESTO**

Con el diseño de un esquema de indicadores de estado, presión y respuesta, se contribuye a que las empresas y organizaciones dedicadas al biocomercio en el departamento del Quindío se motiven a implementar y/o continuar aplicando las prácticas del biocomercio con el fin de mejorar la calidad de vida tanto de la sociedad como de sus productos y del medio ambiente.

## **1.8. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS**

*Biocomercio Sostenible:* “Es una iniciativa que busca crear y poner en práctica mecanismos que impulsen la inversión y el comercio de productos y servicios provenientes de la biodiversidad, con criterios de sostenibilidad financiera, social y ambiental.” (ARCOS, s.f.)

*Desarrollo sostenible:* “De acuerdo con la comisión Brundtland indica que es el que busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para alcanzar sus propias necesidades... según Ernest Bruggen es un equilibrio entre crecimiento económico, equidad nacional y uso

eficiente de recursos naturales con la protección del medio ambiente con instituciones públicas eficientes y transparentes.”

*Indicadores de estado, presión y respuesta:* modelo PER basado en una lógica de causalidad, asume que las actividades humanas ejercen una presión sobre el ambiente y afectan la calidad de sus elementos y la cantidad de sus recursos (estado); ante lo cual la sociedad responde a través de políticas ambientales, económicas y sectoriales, así como cambios en la percepción y comportamiento (respuesta social).

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. COLOMBIA: PAÍS MEGA-DIVERSO

La biodiversidad o diversidad biológica se define como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas acuáticos, así como los complejos ecológicos de los que forman parte. Comprende la diversidad existente dentro de cada especie, entre las especies y de ecosistemas, como resultado de procesos naturales y culturales (BANREPÚBLICA, s.f.)

Claro está que a la biodiversidad la componen las relaciones de los organismos con ellos mismos, con la materia de la que disponen y los lugares en los que habitan; entendiendo como organismos todos los seres vivos con características genéticas y metabólicas distintas; a las relaciones como aspectos que se refieren a la dinámica entre los organismos y de éstos con los lugares. Esas relaciones pueden ser de cooperación, competencia, indiferencia, etc., y al hábitat como el lugar o lugares con características de temperatura, humedad entre otras, que hacen posible el desarrollo de la vida en ellos.

Existe pues una interdependencia muy estrecha entre todos los seres vivos y entre los factores de su hábitat, por lo tanto, una alteración entre unos seres modificaría también a éste último y a otros de sus habitantes. Si dicha alteración provocase acontecimientos tales como la pérdida misma de la biodiversidad esto puede acarrear la desaparición de las especies incluyendo la humana.

La introducción de especies, la sobrepesca, la caza furtiva, son algunas muestras de las acciones humanas que aceleran el proceso de extinción de especies. Por ejemplo, con la caza legal de animales se pretende hacer un *control* de las especies, convirtiéndolo en un deporte, disfrutando de la muerte de seres indefensos ante un arma. Pero un punto más preocupante es la caza ilegal, la cual por vender las pieles o huevos de los animales matan indiscriminadamente a estos, no existiendo un control, amenazando cada vez más las especies, las cuales muchas de ellas se encuentran en peligro de extinción. Todo esto hace que sea tan importante no sólo la concienciación ambiental, sino también la solución de problemas sociales a la pobreza, ya que la mayoría de las personas que venden estos productos son de escasos recursos económicos y buscan por esta vía solucionar sus problemas.

La biodiversidad y su conservación son temas básicos para el desarrollo de la vida en el planeta, pero contextualizando a nivel nacional se encuentra que Colombia es reconocida como una de las cinco naciones mega-diversas del mundo. Con una superficie continental de 1.14 millones de km<sup>2</sup>, escasamente el 0.8% del área

terrestre del mundo, Colombia alberga aproximadamente 15% de las especies terrestres conocidas. Esto hace de Colombia uno de los países con la concentración más alta de especies por unidad de área. Además es el país con mayor número de especies de pájaros y anfibios en el mundo y está en las primeras posiciones en países ricos en plantas vasculares y vertebrados.” (ARMENTERAS y otros, 2002).

Reconociendo la importancia de la biodiversidad se hace necesaria la toma de decisiones desde los puntos más relevantes para su conservación y conocimiento de impactos, pero se dificulta debido a la deficiencia o falta de información científica y conocimiento suficiente respecto a la biodiversidad, además de la dispersión o difícil acceso que se pueda tener a la información existente.

Es fundamental además referirse a la región Andina ya que allí se encuentra el área de interés de la presente investigación, esta región está constituida por las tres cordilleras, los ríos Cauca y Magdalena y los valles interandinos, gracias a la diversidad de ambientes que presenta se pueden hallar una gran variedad de hábitats y organismos. Esta zona ha tenido un cambio en el tiempo debido a la presión ejercida por la intervención agrícola, desapareciendo selvas y secando humedales para luego convertirlos en áreas de cultivo. Así también la zona cafetera de la región se ha visto afectada debido al remplazo del café arábigo por las variedades ‘*caturra*’ y ‘*colombia*’, los cuales requieren de mayor cantidad de rayos solares para reproducirse, por lo que fue necesario talar los árboles de sombrío ocasionando erosión, sedimentación y pérdida de biodiversidad.

Todas estas intervenciones sin conocimiento ni planeación previa afectan no sólo la calidad del ambiente sino que además trae consigo consecuencias socioeconómicas y culturales, afectado la calidad de vida de la población con escasos recursos económicos y pocas alternativas de trabajo.

Se destaca pues la gran biodiversidad que se encuentra en el Departamento y la importancia de la misma, ya que de ella se desprenden una serie de oportunidades tanto para el ambiente como para la sociedad y su economía, debido a que cuenta con un potencial productivo a partir del sector primario, surgiendo el biocomercio como una excelente alternativa de desarrollo.

## **2.2. BIOCOMERCIO SOSTENIBLE**

El biocomercio, término adoptado durante la III Conferencia de las Partes del Convenio de la Diversidad Biológica, CDB, en Argentina en 1996 y acordado en el 2004 por los programas de Biocomercio, CAN, UNCTAD y CAF, se define como el conjunto de actividades de recolección, producción, procesamiento y

comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

La UNCTAD emprendió la iniciativa biocomercio, IB, con el objetivo de estimular el comercio y las inversiones en recursos biológicos e impulsar el desarrollo sustentable, de acuerdo con los objetivos del CDB. Los principios base son justamente los mismos del convenio, es decir, la conservación de la diversidad biológica, el uso sustentable de sus componentes, la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos biológicos y genéticos, la sostenibilidad socio-económica, de gestión, productiva, financiera y de mercado, el cumplimiento de la legislación nacional e internacional, el respeto de los derechos de los actores involucrados en el Biocomercio, y la claridad sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos naturales y a los conocimientos.

Con esta finalidad, la UNCTAD ha establecido una estrategia de expansión de esta iniciativa con especial énfasis en los países que cuentan con un gran valor y magnitud en su biodiversidad. La iniciativa de biocomercio tiene programas en África y América Latina, avanzando en este último tanto en Colombia como en Brasil; mientras que en Perú, Bolivia, Ecuador y Venezuela, se encuentran en etapa de diseño.” (ver RIVERA, BUITRON y RODRÍGUEZ, 2000)

El biocomercio presenta características diferenciadoras del comercio tradicional debido a que aquel no solamente piensa en las utilidades, sino que además se interesa por promover el desarrollo humano y económico de la población local que depende de los recursos de la diversidad biológica, no usa especies amenazadas, promueve el interés y consentimiento de las comunidades indígenas y locales para participar en las iniciativas y sus actividades deben enmarcarse en el CDB. El biocomercio involucra a gran número de actores del sector privado, público y la sociedad civil.

Si bien el biocomercio tiene características muy especiales y valiosas por su aporte a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y la generación de beneficios sociales, es también un sector naciente y por lo tanto presenta dificultades al momento de financiar sus proyectos ya que tiene particularidades propias de las empresas pequeñas y rurales tales como: bajo valor de garantías reales, ausencia de experiencia crediticia, corto tiempo de vida, baja capacidad administrativa y de gestión, cultura de los apoyos financieros no reembolsables, existe desconocimiento de cuándo usar el crédito (FONDO BIOCOCOMERCIO, s.f.).

Inspirados en la iniciativa de biocomercio anteriormente mencionada se crea el sistema de evaluación de impacto del concepto del mismo sobre el Desarrollo Sostenible, elaborado por VALLEJO, HAUSELMANN y PUENTES (2008), marco director del presente proyecto, el cual busca desarrollar herramientas de evaluación que permitan establecer y comunicar el impacto general del concepto



de biocomercio en su conjunto. Es decir, la suma de las actividades e iniciativas llevadas a cabo bajo la bandera de los principios y criterios de biocomercio, basado en el análisis de los cambios en las vidas de las comunidades locales y el medio ambiente en las que intervienen y se desarrolla la actividad de biocomercio los cuales pueden ser positivos, negativos, intencionales o no intencionales.

Siguiendo esta línea, en el informe denominado 'Biocomercio: una alternativa para el desarrollo sostenible', (MURILLO y ARIAS, 2008) hacen énfasis en que se hace indispensable la conciencia y sensibilización no sólo de la comunidad, sino también de la capacidad de los gobiernos e instituciones para la preservación de los recursos naturales utilizados para la producción de bienes y servicios que potencien el bienestar y crecimiento económico de las comunidades locales, protegiendo el medio ambiente y aprovechando de manera sostenible dichos recursos, incrementado el consumo responsable y comprometido con la conservación de la biodiversidad y por ende la demanda de productos orgánicos amigables con la naturaleza y con la salud humana, propiciando espacios para la creación de empresas, y generando condiciones de diferenciación e incentivos para el desarrollo de la producción y comercialización de bienes y servicios derivados de un uso sostenible de la biodiversidad.

Estas empresas de biocomercio se definen pues como personas naturales o jurídicas interesadas en producir o comercializar productos de la biodiversidad o amigables con ella involucrando criterios de buen manejo económico, ambiental y social. Para la identificación de dichos productos, la principal herramienta conceptual, se basa en el establecimiento de una escala jerárquica de principios y criterios, los cuales son (UNCTAD, 2006):

- *Principio 1. Conservación de la biodiversidad*

Este principio busca que las organizaciones contribuyan al mantenimiento de la diversidad biológica en todas sus escalas (genes, especies, ecosistemas)

- Criterio 1.1 Mantenimiento de las características de los ecosistemas y hábitats naturales de las especies aprovechadas
- Criterio 1.2 Mantenimiento de variabilidad genética de flora, fauna y microorganismos (para uso y conservación)
- Criterio 1.3 Mantenimiento de los procesos ecológicos
- Criterio 1.4 Las actividades deben enmarcarse en planes de manejo, sean en áreas protegidas o no, en coordinación con las autoridades competentes y actores involucrados

- *Principio 2. Uso sostenible de la biodiversidad*

Este principio apoya la implementación del segundo objetivo del Convenio de Diversidad Biológica. Con este principio se busca que los productos del

biocomercio se obtengan bajo sistemas que permitan y demuestren la sostenibilidad del recurso utilizado y del ecosistema involucrado. El objetivo es que el aprovechamiento de una especie o ecosistema no supere la capacidad de regeneración y/o productividad del recurso o ecosistema utilizado. Las organizaciones deberían definir instrumentos para la aplicación de buenas prácticas de manejo y monitoreo para orientar, diseñar y mejorar los procesos productivos.

- Criterio 2.1 La utilización de la biodiversidad debería basarse en un documento de gestión sostenible, que incluya elementos como una tasa de aprovechamiento menor a la tasa de regeneración, sistemas de monitoreo, estado poblacional, e índices de rendimiento
  - Criterio 2.2 El aprovechamiento de la agrobiodiversidad debería incluir prácticas agrícolas que contribuyan a la conservación de la biodiversidad
  - Criterio 2.3 Cumplimiento de estándares técnicos para el desarrollo de iniciativas de servicios ambientales
  - Criterio 2.4 Generación de información y documentación de las experiencias de la organización como aporte al conocimiento sobre la biodiversidad
- *Principio 3. Distribución justa y equitativa de beneficios derivados del uso de la biodiversidad*

Este Principio apoya al tercer objetivo del Convenio de Diversidad Biológica, así como también a sus demás requisitos referidos a la distribución equitativa de beneficios en lo que se refiere al acceso y a la distribución de los beneficios en el marco de los recursos genéticos, exigiendo que se cuente, por ejemplo, con un consentimiento informado previo y con términos mutuamente acordados entre las partes.

- Criterio 3.1 Interacción e inclusión en el marco de las actividades de Biocomercio de la mayor cantidad posible de los actores de la cadena de valor
  - Criterio 3.2 La generación de valor debe tener lugar a lo largo de la cadena, bajo condiciones de transparencia, aportando así todos los actores al posicionamiento de productos de valor agregado en los mercados
  - Criterio 3.3 Información y conocimiento de los mercados
- *Principio 4. Sostenibilidad socio-económica (de gestión, productiva, financiera y de mercado)*

La competitividad en el ámbito del Biocomercio debería resultar en que los productos manejados sosteniblemente logren posicionarse en los mercados

específicos y mantenerse en ellos por el tiempo suficiente para generar los beneficios esperados.

- Criterio 4.1 Existencia de potencial de mercados
- Criterio 4.2 Rentabilidad financiera
- Criterio 4.3 Generación de empleo y mejora de calidad de vida
- Criterio 4.4 Prevención de eventuales impactos negativos sobre prácticas productivas y culturales locales que puedan, por ejemplo afectar la diversificación y la seguridad alimentaria
- Criterio 4.5 Capacidad organizativa y de gestión

- *Principio 5. Cumplimiento de la legislación nacional e internacional*

El cumplimiento con toda legislación y regulación relevante es fundamental para la legitimación de las organizaciones y el acceso de sus productos a los mercados.

- Criterio 5.1 Conocimiento y cumplimiento de la legislación nacional y local aplicable para el uso de la biodiversidad y el comercio de sus productos y servicios derivados como el manejo de vida silvestre, legislación laboral, fitosanitaria, comercial, estudio de impacto ambiental, etc.
- Criterio 5.2 Conocimiento y cumplimiento de legislación internacional aplicable para el uso de la biodiversidad y el comercio de sus productos y servicios derivados

- *Principio 6. Respeto de los derechos de los actores involucrados en el Biocomercio*

La generación de capital social es uno de los pilares del desarrollo sostenible, por esta razón el respeto de los derechos de los actores que de una u otra manera interactúan con la organización y la generación de desarrollo local son fundamentales en la gestión de una organización de biocomercio.

- Criterio 6.1 Respeto a los derechos humanos, generacionales y de género
  - Criterio 6.2 Respeto a los derechos de propiedad intelectual
  - Criterio 6.3 Respeto a los derechos de comunidades locales y pueblos indígenas (territorio, cultura, conocimiento, prácticas)
  - Criterio 6.4 Mantenimiento y rescate de conocimientos y prácticas tradicionales
  - Criterio 6.5 Seguridad laboral y adecuadas condiciones de trabajo
- *Principio 7. Claridad sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos naturales y a los conocimientos*

Tener claridad sobre sus derechos es fundamental para el manejo responsable de una organización. Solamente así podrá la organización realizar las inversiones a largo plazo necesarias e implementar las medidas de manejo vinculadas a asegurar la sostenibilidad. Al mismo tiempo, esta claridad permite establecer las responsabilidades de cada actor en el manejo de las especies.

- Criterio 7.1 Tenencia de la tierra de acuerdo con la normativa correspondiente
- Criterio 7.2 El acceso a los recursos biológicos y genéticos para su uso sostenible con consentimiento informado previo y con base a condiciones mutuamente acordadas
- Criterio 7.3 El acceso al conocimiento tradicional se realiza con consentimiento informado previo”

Estos principios están basados en los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica CDB: conservación de la diversidad biológica, uso sostenible de sus componentes y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos; en donde el segundo objetivo lo define el Artículo 2 como *la utilización de los componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.*

Además se refiere al Artículo 10 y en consonancia con el 6 del CDB, por el que se requiere que las partes adopten medidas relativas a la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la diversidad biológica.

De acuerdo con el Convenio sobre Diversidad Biológica (1992), el Artículo 6. adopta medidas generales a los efectos de la conservación y la utilización sostenible

Cada Parte Contratante, con arreglo a sus condiciones y capacidades particulares:

- Elaborará estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o adaptará para ese fin las estrategias, planes o programas existentes, que habrán de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el presente Convenio que sean pertinentes para la Parte Contratante interesada; y
- Integrará, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales.

#### *Artículo 10. Utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica*

Cada parte contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

- Integrará el examen de la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos en los procesos nacionales de adopción de decisiones;
- Adoptará medidas relativas a la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la diversidad biológica;
- Protegerá y alentará la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales que sean compatibles con las exigencias de la conservación o de la utilización sostenible;
- Prestará ayuda a las poblaciones locales para preparar y aplicar medidas correctivas en las zonas degradadas donde la diversidad biológica se ha reducido; y
- Fomentará la cooperación entre sus autoridades gubernamentales y su sector privado en la elaboración de métodos para la utilización sostenible de los recursos biológicos.”

De igual forma, en la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro (1992), se acordó en una estrategia para el desarrollo sostenible en la que prevalece la utilización sostenible no sólo para mantener la variabilidad y diversidad de la vida, la diversidad biológica, sino también como instrumento eficaz para combatir la pobreza, lograr el desarrollo sostenible y promover la conservación.

“En la cuarta reunión del Grupo de Trabajo sobre Uso sostenible de la diversidad biológica que se realizó en Addis Abeba, Etiopía se desarrollaron los Principios de Addis Abeba y las Guías para el uso sostenible de la biodiversidad, que fueron aprobadas por la CoP en 2004 durante su séptima reunión. Estos principios constan de catorce puntos prácticos que rigen los usos de los componentes de la biodiversidad para garantizar que sean sostenibles y ofrecen un marco para asesorar a gobiernos, gerentes de recursos, comunidades indígenas y locales, y a otros interesados, sobre cómo garantizar que el uso que hagan de los componentes de la diversidad biológica no lleve a su disminución a largo plazo.”(CONABIO, s.f.) (Ver Anexo 1) con lo que se propende por cumplir las Metas de Desarrollo del Milenio, erradicando la pobreza extrema y el hambre y asegurando la sostenibilidad ambiental. Así mismo, puede generar incentivos para la conservación y regeneración de la diversidad biológica, por los beneficios sociales, culturales y económicos que los pueblos obtienen de ella.

Además, es de suma importancia resaltar que se busca que los procesos ecológicos, las especies y la variedad genética se mantengan por encima de los

umbrales necesarios para su viabilidad a largo plazo y que, por consiguiente, se cuide de no exceder estas capacidades.

Por otro lado, en Colombia existe la Guía Legislativa y Normativa para Empresas de Biocomercio desarrollada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos 'Alexander von Humboldt', en la cual se hace una descripción de la legislación nacional aplicable al biocomercio, las instituciones de control y vigilancia y procedimientos para acceder a estas. Siendo una herramienta informativa para los interesados en el biocomercio sostenible.

Como primer punto está la Protección del Ambiente, dividiéndose en protección de flora y fauna silvestre, áreas protegidas, comunidades indígenas, negras y locales.

### **2.2.1. Protección de flora y fauna silvestre.**

Es el ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial quien cuenta con una serie de disposiciones para regular, controlar y vigilar el aprovechamiento y manejo de recursos naturales renovables, estas labores de vigilancia y control las desarrollan organismos tales como el Ministerio de Ambiente-Dirección General de Ecosistemas, el cual es el encargado de los permisos para exportación e importación de especies silvestres incluidas en los listados CITES, Ley 17 de 1981 y el Decreto 1401 de 1997, y de brindar la autorización para exportación e importación de especies silvestres que no están incluidas en los listados CITES, Decreto 1367 de 2000.

“Se entiende por listados CITES a la convención sobre Comercio Internacional de Especies amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES), es un tratado regido por las normas de derecho internacional para regular que el comercio internacional de plantas y animales silvestres, de sus partes y productos no sea perjudicial para la supervivencia de las especies. El tratado establece diferentes restricciones de comercio y opera mediante la emisión y control de certificados de importación, exportación y reexportación para un conjunto de especies inscritas en tres Apendices (I,II y III). (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”. 2003)

Corporaciones Autónomas Regionales-CAR, son las encargadas de:

- Otorgar las licencias ambientales según los decretos 1728 de 2002 y el 1180 de 2003, y los permisos de aprovechamiento forestal con base en el Decreto 1791 de 1996.
- Generar concesiones de aguas subterráneas y superficiales
- Conceder permisos de emisiones atmosféricas

- Otorgar permisos de aprovechamiento de fauna silvestre. Ley 611 de 2000 y Resolución 1317 de 2000.
- Certificación, exportación e importación para las empresas o industrias forestales que se dedican al manejo, transformación y/o comercialización de productos forestales en segundo grado de transformación o terminados, a los criaderos, viveros, cultivos de flora o establecimientos de similar naturaleza que se dedican a las actividades de plantación, manejo, aprovechamiento, transformación y/o comercialización de flora silvestre y de sus productos. Resolución 0454 de 1 de junio de 2001.
- Emitir salvoconductos de movilización de fauna y flora. Según las resoluciones 0438 de 2001, 1029 de 2001, 0619 de 2002 y la 0562 de 2003.

### **2.2.2. Áreas protegidas para la conservación, recuperación, aprovechamiento.**

Estas áreas pueden ser de Reserva Forestal, de Manejo Especial, Zonas para la Protección del Paisaje, Territorios Fáunicos y Reservas de caza, pesqueras y especial ecológica. Es importante entonces que el empresario conozca la ubicación geográfica de su especie para así saber cómo y dónde realizar los trámites.

Las instituciones encargadas son:

- Ministerio de Ambiente- Áreas de Reserva Forestal. Ley 2 de 1959, Decreto 2275 de 1988 y Ley 99 de 1993. La CAR brinda permisos y concesiones para aprovechamiento forestal, Ley 99 de 1993; licencias relacionadas con reservas forestales, Ley 99 de 1993; recaudo de tasas por el uso y aprovechamiento de los recursos, Ley 99 de 1993.
- El Municipio hace el control sobre movilización, procesamiento y comercialización de los productos forestales y de flora silvestre, Decreto 1791 de 1996.
- Ministerio de Ambiente - Sistema de Parques Nacionales Naturales. Este brinda las licencias ambientales para cada uno de los proyectos que se pretendan realizar en el Área del Sistema de Parques, Decreto 1753 de 1994 y los requisitos para la vinculación de las comunidades negras de los parques a las actividades de educación, recreación y turismo ecológico, ley 160 de 1994.
- Las CAR, por delegación exclusiva del Ministerio de Ambiente, reserva, alindera, o sustrae los parques naturales de carácter regional, reglamentando su uso y funcionamiento, Ley 99 de 1993.

- Ministerio de Ambiente Área Especial Ecológica. – Sur de la Amazonía y Chocó, Corpoamazonía y Codechocó. Vigilancia y control de las reservas ecológicas de la región, Ley 99 de 1993.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - Áreas de dominio privado. Este Ministerio da el registro o matrícula de reservas de la sociedad civil, Ley 99 de 1993 y las CAR, los permisos para caza deportiva
- Territorios fáunicos y reservas de caza. CAR: Reservar, sustraer y delimitar. No pueden ser utilizados con fines comerciales, “Ley 99 de 1993.
- Ministerios de Ambiente y de Agricultura. – Reservas pesqueras- Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura – INPA. Delimitar Áreas, Decreto 2256 de 1991, ordenamiento y manejo de las actividades pesqueras, Ley 99 de 1993.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (políticas de colonización) – Baldíos. Corporaciones Autónomas Regionales. Acto administrativo para la declaratoria de zonas de baldíos en sus respectivos territorios, Ley 99 de 1993.
- Zonas para protección del paisaje. Corporación Autónoma Regional. Permisos para construcción de obras, Ley 99 de 1993.

### **2.2.3. Comunidades indígenas, negras y locales.**

Debido a la conservación y uso sustentable que estas comunidades tradicionalmente le han dado a la diversidad biológica, el estado reconoce sus derechos colectivos sobre la biodiversidad. Las instituciones encargadas de control y vigilancia son el Ministerio del Interior, quien brinda el certificado sobre la presencia de estas comunidades al pueblo a que pertenecen, su representación y ubicación geográfica, Decreto 2035 de 1991; El Instituto Colombiano de la Reforma Agraria-INCORA quien da el certificado sobre la existencia del territorio legalmente constituido, Ley 160 de 1994; la autoridad ambiental, CAR, y Ministerio del Interior encargados de la consulta previa para el otorgamiento de licencias, permisos o autorizaciones y por último el Ministerio del Interior, según el Decreto número 1320 de 1998.

El otro punto está la protección de la salud, cuyo ente encargado de control es el Ministerio de la Protección Social, claro está que los requisitos varían con respecto a si es un producto alimenticio, industrial o elaborado con fines farmacéuticos, materia prima o producto terminado, la mayor parte de esta reglamentación es de carácter preventivo.



#### **2.2.4. Alimentos**

- Ministerio de la Protección y la Seguridad social. El INVIMA otorga el Registro Sanitario, Decreto 3075 de 1997, y el certificado de inspección sanitaria para exportación, Decreto 3075 de 1997.
- Entes territoriales de salud. Registro sanitario, Decreto 3075 de 1997.
- Autoridad sanitaria del puerto de ingreso. Quien expide el certificado de inspección sanitaria para nacionalización, Decreto 3075 de 1997”
- INVIMA. Quien regula los aditivos, acidulantes reguladores y antioxidantes permitidos, y las normas sobre especies o condimentos vegetales.

#### **2.2.5. Medicamentos y preparaciones a base de Recursos Naturales**

- Ministerio de la Protección y la Seguridad Social. INVIMA: Listado de Recursos Naturales permitidos en la industria farmacéutica, Resolución Minsalud 10593 de 1990 y el Acta 62 de 1997. La Comisión Revisora de Productos Farmacéuticos: Evaluación farmacológica, Decreto 677 de 1995. El INVIMA: Licencias sanitarias de funcionamiento, Registro sanitario, Decreto 677 de 1995 y la Resolución 331 de 1998.

Como tercer punto aparece la protección del consumidor contra el fraude, la institución encargada es la Superintendencia de Industria y Comercio

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Superintendencia de Industria y Comercio: Tolerancias en Contenidos netos de alimentos preempacados.
- Ministerio de la Seguridad y la Protección Social. INVIMA: Veracidad del contenido de los rótulos de alimentos y productos farmacéuticos.

Según el fondo de biocomercio, desde 1991 con la Constitución Política de Colombia se reconoce la diversidad étnica y cultural de la nación. El mismo año nace también el Convenio Internacional 169 de la OIT, ley 21/91, que plantea disposiciones que se aplican tanto a comunidades tradicionales indígenas como a comunidades afrocolombianas, donde se establece que los pueblos deben regirse total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones.

En 92 nace el Convenio sobre la Diversidad Biológica, Naciones Unidas, 1992, el cual reconoce los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica, al igual que la importancia de ésta en la evolución de la biosfera, resaltando el hecho de la pérdida de la biodiversidad como resultado de ciertas actividades humanas y el interés de la humanidad en la conservación de la misma. En 1993, por medio de la ley 99, se crea el Ministerio del Medio Ambiente como organismo rector de la

gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza. Igualmente se crea el Sistema Nacional Ambiental, SINA, el cual asegura la adopción y ejecución de políticas y de planes, programas y proyectos correspondientes al medio ambiente y al patrimonio natural de la Nación.

Por otro lado, en el año 1994 se crea la ley 165 por la cual se ratifica el Convenio de Diversidad Biológica – CDB de las Naciones Unidas, 1992. El 20 de enero del año siguiente se crea el Instituto Alexander von Humboldt, IAvH, organismo científico, de economía mixta y derecho privado, encargado de la investigación básica y aplicada sobre los recursos genéticos de la flora y la fauna nacionales y de levantar y formar el inventario científico de la biodiversidad en todo el territorio nacional. Este mismo año, el Ministerio del Medio Ambiente y el Departamento de Planeación Nacional, con el apoyo del IAvH, elaboran y publican la Política Nacional de Biodiversidad, la cual se fundamenta en el principio de la biodiversidad como patrimonio de la nación, donde la diversidad biológica tiene componentes tangibles a nivel de moléculas, genes y poblaciones, especies y comunidades, ecosistemas y paisajes.

Es lanzada en 1996 por la UNCTAD, '*Biotrade Initiative*' durante la III Conferencia de las Partes del CDB. En el 2002 se ejecuta el Proyecto Andes con el fin de aumentar la conservación, conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad de importancia global en los Andes colombianos. Fue financiado por el GEF<sup>2</sup> a través del Banco Mundial y la Embajada de Holanda, hasta su término en el 2007. El 2004 es el año en que se define el término *biocomercio* como conjunto de actividades de recolección, producción, procesamiento y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

El Ministerio de Agricultura y Finagro, en el 2005, motivan el desarrollo de servicios financieros para el sector rural. En este mismo año, el 12 de diciembre, el IAvH, con el apoyo del Programa GEF-Andes del Banco Mundial, crean el Fondo Biocomercio, el cual nace como respuesta a las Metas del Milenio, a la Agenda Colombia 2019, al Plan Nacional de Desarrollo y al Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes, constituyéndose como ONG de carácter corporación el 10 de marzo del año siguiente y comenzando operaciones en octubre.

Por otra parte, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ, busca el incremento del capital social para el desarrollo humano, creación y fortalecimiento

---

<sup>2</sup> El Fondo Global para el Medio Ambiente (Global Environmental Facility: GEF) fue creado en 1990 para canalizar financiamientos con el fin de enfrentar los llamados "problemas ambientales globales": el del cambio climático, la destrucción de biodiversidad, el agujero en la capa de ozono y la contaminación de aguas internacionales

de empresas y de organizaciones, fortalecimiento interinstitucional, educación, mercadeo, capacidad de gestión, mejorar la capacidad técnica, desarrollo económico, de ciencia y de tecnología, sostenibilidad ambiental; integrando cadenas productivas de valor: producción-cosecha-postcosecha-transporte-transformación-comercialización, contribuyendo así en conocimiento, valoración y aprovechamiento de la biodiversidad.

Un ejemplo de ello es el Centro Nacional para el Estudio del Bambú-Guadua, ubicado en el municipio de Córdoba, Quindío, el cual promueve el incremento de áreas sembradas con este cultivo y su adecuado aprovechamiento; además esta Corporación apoya la producción, transformación y comercialización de plantas medicinales, aromáticas, condimentarias, cosmetológicas y afines, como tintes vegetales, a través de la integración de la cadena productiva. Otra muestra de apoyo al biocomercio es lo referido al cultivo de flores y follajes, ya que las condiciones agroecológicas del departamento permiten el desarrollo de especies que llegan a mercados nacionales e internacionales con productos de excelente calidad, tales como especies asociadas a guaduales, cultivos y bouquet.

Asimismo, la producción de orgánicos en fresco y procesados, promueven la conservación de suelos con técnicas de cultivos adecuados, recuperación de conocimientos ancestrales, disminución de consumo de agua en procesos y reutilización de residuos sólidos orgánicos. Finalmente el apoyo a la recuperación de expresiones culturales por medio del uso de fibras y semillas vegetales contribuye a la conservación en identificación de bosque, repoblamiento, etc.

Se destaca pues la importancia y evolución que ha tenido el biocomercio en Colombia y en el departamento, destacando su gran tarea de conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad como fuente de vida y desarrollo.

### **2.3. DESARROLLO SOSTENIBLE Y BIOCOMERCIO**

Como ya se mencionó, el desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para alcanzar sus propias necesidades, es un equilibrio entre crecimiento económico, equidad nacional y uso eficiente de recursos naturales con la protección del medio ambiente con instituciones públicas eficientes y transparentes. De acuerdo con la FAO, desarrollo sostenible es el manejo y conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional, de tal manera que asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras.

La preocupación por el medio ambiente es un tema de debate que viene dándose desde hace muchos años y que hoy en día ha tomado más fuerza refiriéndose a

puntos básicos como la forma excluyente y concentrada a nivel social y espacial de la acumulación de la riqueza. Básicamente el desarrollo sostenible es un proceso de transformación en donde la extracción de recursos, la distribución de las inversiones, el desarrollo tecnológico y las instituciones refuerzan el potencial presente y futuro, con el fin de atender a las necesidades y aspiraciones humanas, articulando procesos de economía, ecología, lo social, político, tecnológico, cultural, requiriendo de reducción y tratamiento analítico de las relaciones e interrelaciones de su totalidad.

El concepto de desarrollo que procura integrar y asociar las dimensiones económica y social con la dimensión ecológica, surge al final de los años sesenta, como resultado de la conciencia de los crecientes problemas ambientales y de los límites impuestos a la naturaleza por la explotación y crecimiento económico descontrolado. Para ser sostenible, el desarrollo precisa asumir una postura multidimensional que abarque desde el aspecto ético, por su preocupación con la equidad, y que sea capaz de incluir variables difícilmente cuantificables, pero cualitativamente indispensables para la configuración de nuevos patrones de vida para las actuales y futuras generaciones.

La producción de bienes y servicios derivados de la biodiversidad busca el crecimiento económico y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad en donde se encuentran los recursos naturales, siempre propendiendo por la preservación de estos, con el fin de desencadenar a un desarrollo sostenible.

Claro está que para aprovechar sosteniblemente los recursos se hace necesaria no solo la buena intención y el conocimiento de quienes van a utilizarlos sino que, además, se requiere del establecimiento e implementación del marco institucional y jurídico con el cual los países puedan controlar de forma más clara el uso de los recursos naturales; de igual forma, la generación de incentivos ambientales y económicos de parte de los actores públicos y privados motivan a realizar un aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.

Se encuentra pues que algunos de los recursos naturales ricos en biodiversidad son los ecosistemas naturales y parques naturales, recursos hídricos y la protección de estos, los servicios ambientales relacionados con la reforestación, el ecoturismo y turismo rural comunitario y la agricultura orgánica, de los cuales se derivan una amplia variedad de bienes y servicios.

Es importante en este punto retomar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la cual desde el año de 1996 promueve la Iniciativa de Biocomercio buscando el aprovechamiento de las potencialidades de los países en cuanto a recursos biológicos se refiere para así posicionarse tanto en los mercados nacionales como internacionales, todo esto entonces motiva a la investigación y la innovación desarrollando actividades productivas más amigables con el medio ambiente.

Gracias a esto en Latinoamérica se ejecutan programas de biocomercio en países como Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, brindando grandes avances, promoviendo así la conservación de los recursos naturales al igual que el reconocimiento de actividades productivas con un gran futuro en los mercados internacionales.

Las instituciones de biocomercio se encargan pues de facilitar la promoción de este por medio de normas y principios de conservación, sostenibilidad y equidad social propuestos por la UNCTAD.

Se destacan a nivel latinoamericano los esfuerzos dentro de una estrategia de desarrollo de programas regionales e internacionales como los firmados durante la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible (WSSD) que tuvo lugar en Johannesburgo, Sudáfrica. Dentro de estos esta el Programa Regional Andino de Biocomercio (CAN/CAF/UNCTAD), acordado por la Comunidad Andina (CAN), la Corporación Andina de Fomento (CAF) y la UNCTAD. Este programa tiene como finalidad impulsar la Estrategia Regional Andina de Biodiversidad y contribuir al desarrollo sostenible y sustentable de los países que la conforman. Otra instancia importante fue la realizada en Perú en mayo del 2004, donde se realizó el Foro Andino- Amazónico de Inversiones acordado entre el Instituto de los Recursos Mundiales (WRI), la CAF y la UNCTAD con el objetivo de organizar un foro regional de inversionistas que apoyará iniciativas empresariales sostenibles en el desarrollo de bienes y servicios basados en los recursos biológicos. Asimismo, durante la UNCTAD XI, celebrada en Sao Paulo, Brasil, en junio del 2004, se firmaron acuerdos de Asociación entre la UNCTAD y la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) para proveer asistencia institucional en el desarrollo de un programa regional de biocomercio para la Amazonia, lo cual beneficiará a los ocho países miembros de la organización. Los programas de acción regionales también cuentan con programas internacionales de apoyo y orientación de los procesos de implementación y ejecución nacionales y regionales. Uno de los programas más importantes es el Programa de Facilitación del Biocomercio (BTFP), desarrollado conjuntamente entre la UNCTAD y el Centro de Comercio Internacional (CCI), en colaboración con el Centro Holandés para la Promoción de las Importaciones de Países en Desarrollo (CBI) y el Programa Suizo para la Promoción de Importaciones de Países en Desarrollo (SIPPO). (MURILLO y ARIAS, 2008)”

Estos programas buscan ayudar a países en desarrollo a que se introduzcan en los mercados sostenibles internacionales de los países desarrollados, gracias a sus ventajas competitivas territoriales, a la producción de bienes y servicios con valores agregados y a la diferenciación nacional. Además de estos se da también un notable crecimiento en cuanto a la demanda de la producción orgánica gracias a la conciencia y sensibilización en la protección al ambiente, desencadenando un consumo comprometido con la conservación de la diversidad biológica.

Como lo señala Cristian Samper director del Instituto Alexander Von Humboldt (IAvH), los mercados para los productos derivados de la diversidad biológica se están incrementando continuamente, como resultado de los avances en el campo de la biotecnología, de la intensificación en la búsqueda de insumos renovables para la industria y el incremento de las preferencias de consumidores por productos naturales en Europa, Estados Unidos, Asia, y zonas urbanas en países en desarrollo (2004, XVII).

Estos bienes y servicios más amigables con la naturaleza son los que están a la vanguardia en los mercados internacionales, ya que para ingresar a muchos de estos se requiere tener ciertas características *verdes*, es decir, normas ambientales que se deben cumplir para poder ingresar a determinados países, por ejemplo, las normas de la Organización Internacional para la Normalización (ISO), las Buenas Prácticas de Manufactura (GMP) y el Análisis Peligroso y Puntos Críticos de Control (HACCP).

Es importante resaltar entonces el esfuerzo que las instituciones y los programas han hecho para fomentar la extracción y uso sostenible en cuanto a la biodiversidad se refiere, además de interesarse en fortalecer su campo comercial; sin embargo, se necesita el mejoramiento constante de control y políticas que promueven la innovación para brindar así valor agregado a los productos y servicios del biocomercio.

La clave está en la educación, en fomentar las investigaciones universitarias y su eficiencia, en eliminar barreras entre estas y los sectores productivos, en brindarles créditos e incentivos a los investigadores, para que así se den avances significativos y se contribuya a la perspectiva de desarrollo sostenible, consolidando procesos innovadores, convirtiéndose en componentes generadores de mayor valor agregado a las cadenas productivas y promoviendo un mayor desarrollo económico de las comunidades locales en concordancia con la conservación de los recursos naturales.

Colombia es un país rico en diversidad biológica, es por esto que el biocomercio se convierte en un sector dinámico y de grandes oportunidades con ventajas competitivas de diferenciación ambiental, promoviendo la sostenibilidad ambiental e incrementando el desarrollo económico y social de las poblaciones, especialmente de aquellas comunidades de donde se extrae la riqueza biológica.

Vale la pena resaltar que los recursos naturales son el eje dinamizador del desarrollo y que la utilización de estos se debe dar desde una perspectiva a largo plazo por medio de un desarrollo sostenible para regular y garantizar la sostenibilidad ambiental y social del uso de la biodiversidad y no ser solamente un instrumento de ganancias económicas a corto plazo.

## **2.4. MODELO PER. INDICADORES DE ESTADO, PRESIÓN Y RESPUESTA**

Según la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED-92) se habla sobre la necesidad de un desarrollo sostenible implicando nuevas demandas y brindando bases firmes para la toma de decisiones. En el capítulo 40, Información para la Toma de Decisiones, de la AGENDA 21 se habla sobre el desarrollo de indicadores para el desarrollo sostenible a nivel nacional e internacional identificando indicadores aptos para el proceso de desarrollo.

Para esto es necesario que los indicadores sean parte de un proceso específico de gestión, que se comparen con los objetivos de dicho proceso, que sean información a la cual se le asigna un significado, es decir, que permitan entender fenómenos complejos cumpliendo la función de simplificar, cuantificar, analizar y comunicar.

“Los indicadores ambientales miden las condiciones que caracterizan el medio ambiente y recursos naturales como las fuerzas que afectan o pueden afectar sus bases fundamentales y permanencia en el tiempo. Los criterios para la formulación y selección de indicadores de este proceso deben ser simples: entendibles y aplicables por todos, válidos: que midan lo que se desea, disponibles: información requerida para que su cálculo esté disponible, replicables: permitan medir el fenómeno de interés en diferentes escenarios temporales y espaciales, comparables: que estén ligados a estándares internacionales” (ARMENTERAS, 2003).

En Colombia estos indicadores fueron elaborados inicialmente por el IDEAM, situados en el modelo Presión, Estado, Respuesta, PER; los cuales se adaptaron en 1998 mediante el convenio del Departamento nacional de Planeación DNP y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Dichos indicadores se encuentran abiertos a observaciones y comentarios para así ser nutridos y elaborados cada que se requiera.

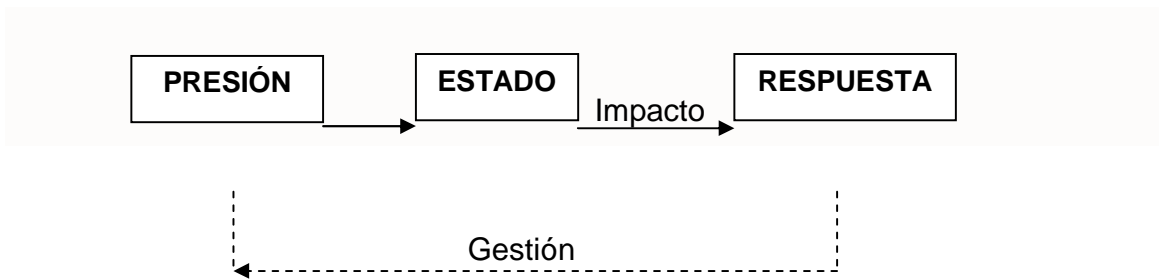
El aumento en la utilización y consumo de recursos naturales por parte de la humanidad influye en la necesidad de crear o hacer uso de herramientas que integren y monitoreen los impactos y las variables ambientales para la consecuente toma de decisiones en cuanto a estrategias y políticas se refiere, siempre y cuando se piense en el desarrollo sostenible a nivel social, ambiental y económico.

El modelo a utilizar en esta investigación es el PER, propuesto por Medio Ambiente Canadá y la OCDE (Environment Canada, 1996 y OCDE, 1994), a partir del modelo original de Presión-Respuesta propuesto por FRIENDS y RAPORT (1979), el cual está basado en una lógica de causalidad y que asume que las actividades humanas ejercen una presión sobre el ambiente y afectan la calidad

de sus elementos y la cantidad de sus recursos, estado; ante lo cual la sociedad responde a través de políticas ambientales, económicas y sectoriales, así como cambios en la percepción y comportamiento, respuesta social.

De acuerdo con GARCÍA (s.f.), este modelo es un marco conceptual que ha tenido gran utilidad a nivel mundial para la construcción de información que conduzca hacia el monitoreo sobre la sostenibilidad de actividades sobre el ambiente. El marco ha sido aplicado a nivel global por el Banco Mundial en 1995, continental por Winograd y el Proyecto CIAT-PNUMA, 1995, para América Latina y el Caribe, nacional por el Environment Canada, 1991 y el Proyecto CIAT-DNP, 1997, y regional por el Proyecto CIAT-CARDE en 1996. El modelo PER es un marco simple de organización de la información, que es utilizado a nivel macro como formato para estructurar los indicadores. Implica elaborar de manera general una progresión causal de las acciones humanas que ocasionan presión sobre los recursos naturales, y que a su vez conllevan a un cambio en el estado del medio ambiente, al cual la sociedad responde con medidas o acciones, para reducir o prevenir impactos ambientales significativos.

#### 2.4.1. Modelo PER



Este modelo se basa en elaborar cinco grupos de indicadores. El primero para observar las causas de los problemas ambientales, *presión* sobre el medio ambiente, el segundo se relaciona con la calidad del medio ambiente y los recursos naturales resultado de las acciones humanas, *estado* del medio ambiente, el tercero observa el impacto y efecto de las actividades humanas sobre el medio ambiente y como el medio ambiente afecta a la sociedad, *impacto* (sobre el medio ambiente y la sociedad), el cuarto se refiere a las medidas y respuestas que toma la sociedad sobre el medio ambiente. Finalmente, el quinto grupo lo componen indicadores de gestión que se relacionan con el manejo de los instrumentos legales y económicos generados por la sociedad, así como con el desempeño de las instituciones encargadas de ejecutar las políticas, planes,



programas y proyectos, propuestos para dar solución a los diversos problemas ambientales.”(GARCÍA, s.f)

El modelo PER tiene en cuenta los elementos más relevantes para el proceso de toma de decisiones y delimita la sostenibilidad tanto política como social y económica con respecto a los problemas ambientales según su posibilidad de definir el estado del sistema y poder prever así sus comportamientos futuros.

Los indicadores de presión describen las presiones que las actividades humanas ejercen en el ambiente, incluyendo los recursos naturales. Considera las presiones indirectas que se refiere a las actividades económicas en sí mismas y las directas, es decir, uso de recursos, descargas de contaminantes y generación de residuos. Los indicadores de estado describen tanto la calidad del ambiente como la condición y cantidad de los recursos naturales. Ellos reflejan el objetivo último de las políticas ambientales. Estos indicadores están diseñados para dar una visión general de la situación del ambiente y sus tendencias temporales. Los indicadores de respuesta muestran cómo la sociedad responde a los aspectos ambientales. Se refieren a las acciones públicas o privadas orientadas a mitigar o prevenir los efectos negativos de las actividades humanas en el ambiente, detener o revertir el daño ambiental ya producido y prevenir o conservar los recursos naturales (GEA, s.f.).

### **3. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. UNIDAD DE TRABAJO Y UNIDAD DE ANÁLISIS**

##### **3.1.1. Unidad de trabajo**

La unidad de trabajo está determinada por las empresas u organizaciones del departamento del Quindío dedicadas al biocomercio las cuales son 87 según la clasificación de la CRQ. Una vez hechas las correspondientes consultas y visitas se pudieron contactar 32 empresas que conformaron entonces la unidad de trabajo.

##### **3.1.2. Unidad de análisis**

La unidad de análisis está determinada por cada empresa u organización del departamento del Quindío dedicadas al biocomercio, que fueron ubicadas y permitieron la realización del proceso investigativo, con el rigor requerido las cuales ofrecieron toda la información solicitada.

#### **3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo cualitativa ubicada en un enfoque exploratorio, ya que lo que se pretende es diseñar un esquema de indicadores de estado, presión y respuesta, para las empresas y organizaciones dedicadas al biocomercio en el departamento del Quindío. Al contar con estos resultados se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación, encontrando así procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior.

#### **3.3 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para el desarrollo de la presente investigación se procedió de la siguiente manera:

*Fase 1:* Se revisaron fuentes secundarias para identificar los indicadores de biocomercio existentes a nivel latinoamericano con el fin de tener como referencia los que más se adecuaran al presente trabajo.

*Fase 2:* Se analizó la matriz DOFA de los indicadores existentes para encontrar las oportunidades para el diseño del presente trabajo.

*Fase 3:* Se identificaron las empresas dedicadas al biocomercio en el departamento del Quindío, por medio de información adquirida en la Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ.

*Fase 4:* Se llevó a cabo una entrevista a representantes legales de las empresas de biocomercio, con el fin de recopilar la información y los datos necesarios para desarrollar el diseño de indicadores bajo el modelo estado, presión y respuesta.

*Fase 5:* Se sistematizó, analizó e interpretó la información obtenida tanto en la revisión de fuentes secundarias como en la compilación de los datos de las entrevistas con el fin de plantear indicadores.

*Fase 6:* Se caracterizaron las empresas de biocomercio del departamento del Quindío.

*Fase 7:* Se elaboró el informe final estructurando el documento de propuesta de indicadores con criterios de selección y correspondientes fichas metodológicas.

### **3.4 TÉCNICAS**

#### **3.4.1 Técnicas**

Para el logro cualitativo se utilizaron las técnicas de revisión de fuentes secundarias y entrevistas.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 INDICADORES DE BIOCOMERCIO EN LATINOAMÉRICA

Desde los inicios del ser humano en la tierra se ha dado un sobreuso o sobreexplotación de los recursos naturales repercutiendo en la extinción biológica de muchas especies o en la transformación de las mismas, pero en la actualidad esa explotación ha incrementado a tal punto que genera preocupación por el medio ambiente global.

Por ejemplo, la conversión a gran escala de las selvas tropicales húmedas en cultivos y pastizales ha generado cambios climáticos con mayores variaciones en las temperaturas, una atmósfera más seca y mayor escorrentía superficial en tiempos de lluvias, cambiando significativamente los patrones de lluvia a escala regional y afectando el clima del planeta entero.

Existen pues múltiples factores que afectan el ambiente del planeta tales como la tala de selvas tropicales, el uso de combustibles fósiles, la degradación de los sistemas costeros, la acumulación de contaminantes en los sistemas estuarios, la erosión de los suelos agrícolas, la pérdida de germoplasma de cultivos tradicionales, los monocultivos, el uso inadecuado de especies y la extinción biológica de estas; es por ello que se requieren no sólo de conciencia ambiental por parte de todos los seres humanos sino también de esfuerzos y acciones para detener este deterioro acelerado y recuperar la biodiversidad.

Esta diversidad biológica se ha convertido en el paradigma de lo que hay y lo que se está perdiendo, el símbolo de millones de años de evolución biológica en riesgo de cambiar de manera irreversible. Latinoamérica es una zona sumamente diversa del planeta pues se extiende desde las zonas tropicales hasta las subantárticas y cuenta con costas marinas y cordilleras cubiertas de glaciares que ascienden hasta casi 7.000 m. El espectro vegetal de Latinoamérica comprende desde las selvas tropicales, sumamente ricas en especies hasta los áridos desiertos prácticamente sin vegetación, y, desde la flora única de las costas con mangles y los arrecifes coralinos, hasta los artistas de supervivencia de las cordilleras” (BORSODORF y otros, s.f.)

Latinoamérica es pues una de las reservas más importantes de biodiversidad y por ello surge rápidamente la conciencia de que ésta sea parte fundamental del patrimonio natural, que los ecosistemas han moldeado tanto el modo de ser de pueblos y regiones como la tradición y la herencia cultural. Es de interés de muchas personas que los gobernantes acepten que la riqueza natural debe protegerse por encima de su valor económico.

Es por esto que surge la iniciativa del biocomercio, la cual busca aprovechar sustentablemente los beneficios de la biodiversidad, asegurando la sostenibilidad

del manejo de los recursos en la implementación de prácticas de conservación y uso sostenible bajo los principios y criterios que guían los programas a nivel internacional, regional y nacional, así como empresas y comunidades que producen y comercializan productos de biocomercio, además de los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica, CDB, que tiene que ver con conservación de la diversidad biológica, uso sostenible de sus componentes y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos

Según BIOTRADE (2007), mientras los principios y criterios proveen una guía general para las actividades de biocomercio, la definición de indicadores ha permitido la medición de la implementación de los mismos dependiendo del uso y las necesidades de intervención. A manera de ejemplo, se enumeran a continuación algunas aplicaciones de los Principios y Criterios:

- *Evaluación del impacto de Programas de Biocomercio e iniciativas privadas:* la evaluación del impacto de las actividades de los programas de Biocomercio a nivel nacional e internacional requiere el desarrollo de indicadores específicos que analizan la implementación de los objetivos y los principios del Biocomercio.
- *Guía para empresas:* el cumplimiento de los principios y criterios de Biocomercio por parte de las empresas es evaluado a través de un grupo de indicadores que identifican las fortalezas y las debilidades de las empresas. Estas evaluaciones son la base de planes de trabajo que guían a las empresas en el cumplimiento de los objetivos del biocomercio y que son apoyados por los programas nacionales y otros proveedores de servicios. El cuadro 3 presenta algunas actividades llevadas a cabo para este fin.

Objetivo: Analizar el cumplimiento con los Principios y Criterios de Biocomercio y desarrollar recomendaciones para cada empresa o iniciativa empresarial que será apoyada por el Programa de Facilitación de Biocomercio

#### Proceso

- Definición de indicadores para evaluar el cumplimiento de cada criterio de Biocomercio
- Evaluación de empresas a través de entrevistas y visitas técnicas
- Identificación de fortalezas y debilidades de las empresas
- Elaboración de recomendaciones para empresas
- Definición de planes de trabajo a nivel de empresa
- Monitoreo del progreso en la implementación de planes de trabajo y el cumplimiento de metas definidas

Apoyo a cadenas de valor: La selección de grupos de productos a ser apoyados por el Programa de Facilitación del Biocomercio y los Programas Nacionales de Biocomercio son basados en criterios relacionados con el potencial de acceso a

los mercados y el impacto sobre la conservación, el uso sostenible y la generación de beneficios.”

**Tabla 1 Aplicación de los Principios y Criterios de Biocomercio para guiar empresas**

LATINOAMÉRICA	INDICADOR
<p>“Construcción de un sistema de evaluación del impacto del concepto de Biocomercio sobre el Desarrollo Sostenible.” Elaborado por Nancy Vallejo, Pierre Hauselmann y Ximena Puentes en enero del 2008.</p>	<p>Resumen de los indicadores propuestos</p> <p><i>Indicadores de impacto</i></p> <p>Medio ambiente</p> <p><b>1.1</b> Proporción de protección y / o áreas de conservación dentro de la zona de producción  <b>1.2</b> Efectividad de la gestión de protección y conservación de áreas dentro de la zona de producción.  <b>1.3</b> Nivel de presión sobre la biodiversidad, especies en la zona de producción en particular endémicas, raras o amenazadas</p> <p><b>2.1</b> Uso o tasa de explotación de los recursos en relación con la capacidad de regeneración  <b>2.2</b> Nivel de la utilización de sustancias tóxicas o peligrosas de la OMS listas 1 y 2</p> <p>Socio-económico</p> <p><b>3.1.</b> Proporción de trabajadores / proveedores / productores capacitados en buena gestión empresarial, sostenibilidad ambiental, social y prácticas económicas, debido a la organización de la propia iniciativa  <b>3.2.</b> Número de productores cuyos productos entran en la cadena productiva en la que el último eslabón de Biocomercio se ajusta a los requisitos de trazabilidad y la transparencia.  <b>3.3.</b> Comparación de la media aceptable a nivel local en contra de que los beneficios de la organización, en relación con el producto.  <b>3.4.</b> Los ingresos anuales de los productores / proveedores y los trabajadores en una cadena de suministro de Biocomercio en comparación con la media de los trabajadores / proveedores / productores que no están conectados a una cadena de suministro de BT para actividades similares.  <b>3.5.</b> Proporción de los ingresos anuales que depende de la actividad productiva relacionados con Biocomercio  <b>3.6.</b> Proporción del total de ingresos anuales no se utiliza para cubrir necesidades básicas  <b>3.7.</b> El acceso a servicios básicos de salud.  VERIF. 1: Acceso a servicios de atención médica.  VERIF. 2: El acceso al agua en calidad y cantidad.  VERIF. 3: El acceso a una buena nutrición.  <b>3.8.</b> Proporción de niños que asisten a la escuela normalmente en relación al total de la población infantil de la misma edad.</p> <p><b>4.1.</b> Margen de beneficio neto de la organización</p>

LATINOAMÉRICA	INDICADOR
	<p>Institucional</p> <p><b>5.1.</b> Proporción de pago de impuestos, tasas y cargas sociales al total adeudado por la organización</p> <p><b>5.2.</b> Número de requisitos legales ambientales o sociales que no se cumplen por la organización</p> <p><b>5.3.</b> Nivel de reconocimiento de los valores tradicionales y culturales de los conocimientos y / o los recursos.</p> <p><b>6.2.</b> Nivel de interacción con las asociaciones locales.</p> <p><b>6.3.</b> remuneración de las mujeres en comparación con la remuneración de los hombres por un trabajo similar o parecido para comprar materias primas, productos o servicios</p> <p><b>7.1.</b> Proporción de los conflictos por la tenencia de la tierra / acceso a los recursos, que se resuelven a través de mecanismos aceptados por ambas partes.</p> <p><b>7.2.</b> Proporción de los mecanismos utilizados para tomar decisiones en contra de los mecanismos no tradicionales.</p> <p><i>Indicadores de política</i></p> <p>Medio ambiente</p> <p><b>1.1</b> El nivel de apoyo por parte de la autoridad ambiental nacional para el programa nacional de Biocomercio</p> <p><b>1.2</b> Nivel a la que la participación nacional en la diversidad biológica y la aplicación de los acuerdos relacionados con el comercio y es estimulado por el reconocimiento de Biocomercio en una oportunidad estratégica.</p> <p><b>1.3</b> valor a los recursos de la biodiversidad nativa de las políticas nacionales</p> <p><b>1.4</b> La inclusión de la utilización sostenible en las estrategias de conservación</p> <p><b>1.5</b> Número de agencias de gobierno involucradas en cualquiera de los programas de biocomercio nacional o en la promoción de eventos internacionales de biocomercio</p> <p><b>1.6</b> simplicidad de los procedimientos administrativos en relación con la utilización sostenible</p> <p><b>1.7</b> Medida en que influye en el Biocomercio simplificación de los procedimientos administrativos en relación con la utilización sostenible</p> <p>Socio-económico</p> <p><b>2.1</b> Nivel de la política y el apoyo del gobierno para guiar el examen contractual de la creación y distribución de beneficios económicos y no económicos. Esto incluye políticas a nivel nacional y regional, las definiciones utilizadas, los procedimientos en vigor, la claridad de los procedimientos, el tiempo necesario etc)</p> <p>Institucional</p> <p><b>3.1</b> Número de leyes que limiten la recogida de productos de Biocomercio (tal como se define en el Principio y Criterios de Biocomercio)</p> <p><b>3.2</b> Número de leyes que limitan el comercio de productos de Biocomercio nacional (tal como se define en el Principio y Criterios de Biocomercio)</p>



LATINOAMÉRICA	INDICADOR
	<p><b>3.3</b> Número de leyes que limitan la exportación de productos de Biocomercio (tal como se define en el Principio y Criterios de Biocomercio)</p> <p><b>3.4</b> simplicidad del proceso para identificar y obtener todos los permisos y requisitos legales necesarios para las actividades de Biocomercio.</p> <p><b>3.5</b> Calidad de las directrices contractuales para el examen de los recursos y el uso específico</p> <p><i>Indicadores de la aplicación</i></p> <p>Medio ambiente</p> <p><b>1.1</b> Superficie (ha) en virtud de un plan de gestión de BT</p> <p>a) recolección silvestre</p> <p>b) el cultivo</p> <p><b>1.2</b> Número de especies producido en virtud de un plan de gestión de BT</p> <p><b>1.3</b> Área total (ha) gestionados para la conservación de y / o restauración de la biodiversidad</p> <p><b>1.4</b> Número de especies endémicas, raras o en peligro de extinción identificadas y gestionadas activamente para su protección dentro de la zona productiva</p> <p>Socio-Económico</p> <p><b>2.1</b> Número de empresas que se beneficia de los servicios y el apoyo del BTFP</p> <p>a) asistencia técnica</p> <p>b) apoyo financiero</p> <p>c) el apoyo para asistir a eventos internacionales (por ejemplo, ferias comerciales)</p> <p><b>2.2</b> Número de cadenas de suministro cuyos actores, en todos los niveles de la cadena, conocen toda la información relevante respecto a esta cadena, es decir, productos, mercados y costos</p> <p><b>2.3</b> Número de trabajadores / proveedores / productores capacitados</p> <p><b>2.4</b> Volumen de negocios anual de productos de Biocomercio, equivalente en dólares de los EE.UU.</p> <p><b>2.5</b> edad% del volumen de negocios de nacionales de Biocomercio en comparación con el volumen de negocios nacional para los productos naturales</p> <p><b>2.6</b> Número de personas vinculadas con las cadenas de suministro de BT (en hombre / día)</p> <p>a) de las comunidades indígenas</p> <p>b) de las comunidades rurales</p> <p>Institucional</p> <p><b>3.1</b> Número de organizaciones miembro de la UEBT</p> <p>a) promedio de años de afiliación</p> <p>b) número de nuevos miembros en el año</p>

LATINOAMÉRICA	INDICADOR
	<p>c) el número de cadenas de suministro que cumplan con todos los P &amp; C</p> <p><b>3.3</b> Número de productos exportados con permisos CITES</p> <p>Número de incumplimientos de los principios 5, 6 y 7 (en el caso de las organizaciones pertenecientes a la Unión para el Biocomercio Ético)</p> <p>Número de la creación de capacidad y promoción de talleres organizados por el programa nacional de Biocomercio en el año</p> <p>Número de organizaciones a que se había llegado por estos talleres</p>
<p>Ministerio de ambiente de Perú</p> <p>Ficha de Indicadores Mínimos del Biocomercio GOBIERNOS LOCALES</p>	<p><b>PRINCIPIO 1: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD:</b></p> <p>En el territorio, donde las comunidades obtienen sus sustento e ingreso, su gobierno ha concertado con aquellas reglas de juego para la conservación de la biodiversidad?</p> <p>Su gobierno apoya a los comuneros y /o campesinos para la producción orgánica orgánico, la recolección silvestre del producto, y el manejo de reservorios de agua, en el territorio?</p> <p>El gobierno local ha organizado áreas de conservación municipal ACM en su jurisdicción, y ha dispuesto las medidas adecuadas para su gestión.</p> <p>El gobierno local apoya o ha tomado acciones para promover la práctica de la Agrobiodiversidad</p> <p><b>PRINCIPIO 2: USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD</b></p> <p><b>2.1.</b> El municipio apoya proyectos y programas de uso sostenible de la biodiversidad nativa, para uso económico de las comunidades</p> <p><b>2.2.</b> Prácticas que impulsa el gobierno local de reforestación con especies nativas, de uso económico</p> <p><b>2. 3.</b> El gobierno Local tiene una dirección u oficina dedicada a la gestión ambiental y un plan de desarrollo ambiental. Si no lo tiene, ¿ ha buscado o tiene asesoría?</p> <p><b>2.4.</b> Manejo integral del agua en el municipio y participación de las comunidades en su gestión.</p> <p><b>2.5.</b> Su gobierno local realiza campañas para evitar la tala y quema de los bosques?</p> <p><b>2.6.</b> ¿Realizan campañas para el recojo de basura? ¿Tienen rellenos sanitarios? ¿Reciben asesoramiento de algún tipo?</p> <p><b>PRINCIPIO 3: DISTRIBUCION EQUITATIVA DE LOS BENEFICIOS</b></p> <p><b>3.1.</b> Recompensa su municipio a las comunidades que conservan adecuadamente los bosques, el agua, la agrobiodiversidad y la biodiversidad nativa? ¿Cómo lo hace?</p> <p><b>PRINCIPIO 4. SOSTENIBILIDAD SOCIO-ECONOMICA (GESTION PRODUCTIVA, FINANCIERA Y DE MERCADO)</b></p> <p><b>4.1.</b> ¿El gobierno local apoya a la comunidad mediante la participación en ferias regionales, locales, o de promoción del ecoturismo, que promuevan la producción y uso sostenible y el comercio de productos de la biodiversidad?</p>

LATINOAMÉRICA	INDICADOR
<p>Ficha de Indicadores Mínimos del Biocomercio COMUNIDADES</p>	<p><b>4.2.</b> ¿Su gobierno promociona bajo algún programa o plan la participación activa de jóvenes y mujeres en negocios que involucren el uso de flora y fauna nativas y el ecoturismo?</p> <p><b>PRINCIPIO 5 : CUMPLIMIENTO DE LAS REGULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES</b></p> <p><b>5.1.</b> ¿Su gobierno local conoce la legislación nacional respecto al uso de especies de la biodiversidad, conservación, medio ambiente, derechos humanos y otros?</p> <p><b>5.2</b> ¿Su gobierno local conoce la legislación nacional respecto al uso de especies de la biodiversidad, conservación, medio ambiente, derechos humanos y otros?</p> <p><b>PRINCIPIO 6: RESPETO DE LOS DERECHOS DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL BIOCOMERCIO</b></p> <p><b>6.1.</b> ¿Su gobierno local toma medidas para asegurar el respeto de los derechos humanos?</p> <p><b>6.2</b> ¿El gobierno local vigila que los comuneros o personas no pongan en riesgo su salud y/o la vida, por malas prácticas en el trabajo?</p> <p><b>6.3</b> ¿Existe respeto al conocimiento ancestral. Indique que acciones ha tomado su gobierno local?</p> <p><b>PRINCIPIO 7: CLARIDAD SOBRE LA TENENCIA DE LA TIERRA, EL USO Y ACCESO A LOS RECURSOS NATURALES Y A LOS CONOCIMIENTOS</b></p> <p><b>7.1.</b> Su gobierno local trata de clarificar los problemas con respecto a la posesión de la tierra y resuelve de manera justa los conflictos que se presenten. Indique cómo.</p> <p><b>PRINCIPIO 1: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</b></p> <p>Prácticas de conservación que ha tomado las comunidad, por iniciativa propia, para la conservación de las especies de flora y la fauna de la biodiversidad nativa, que le sirven de medio de sustento y/o para el mercado</p> <p>Participación comunitaria en la aplicación de planes de manejo en áreas de conservación nacional, regional y/o municipal de los rubros que le sirven de sustento y/o para el mercado</p> <p>Respuestas organizadas y pacíficas de las comunidades a amenazas externas que ponen en peligro la conservación de la biodiversidad que le sirve de sustento</p> <p>Prácticas de la Agrobiodiversidad por la comunidad</p> <p>La comunidad lleva un inventario y maneja la información sobre la su base recursos de fauna y flora, existentes en su territorio.</p> <p><b>PRINCIPIO 2: USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD</b></p> <p><b>2.1.</b> Buenas prácticas de recolección y cultivo y/ o manejo de animales, aplicadas por la comunidad en la obtención de recursos que le sirven de sustento o que comercializa Indique cuáles son esas prácticas.</p> <p><b>2.2.</b> La comunidad practica la siembra combinada de plantas en las chacras? Combina los cultivos de plantas con la siembra de árboles nativos?</p> <p><b>2.3.</b> Prácticas de reforestación con especies nativas en la zona, donde la comunidad hace su actividad económica, para la protección de las fuentes de agua y uso económico.</p>

LATINOAMÉRICA	INDICADOR
	<p><b>PRINCIPIO 3: DISTRIBUCION EQUITATIVA DE LOS BENEFICIOS</b>  <b>3.1.</b> Prácticas de Negociación exitosa con agentes externos (sector público y sector privado) que hayan servido para recompensar el cuidado que hace su comunidad de los recursos de la biodiversidad, o de la posesión de conocimientos tradicionales  <b>3.2.</b> La organización de la comunidad permite el reparto de las ganancias en forma equitativa y proporcional provenientes de los premios otorgados por algunos mercados (Mercado justo, por ejemplo)</p> <p><b>PRINCIPIO 4. SOSTENIBILIDAD SOCIO-ECONOMICA (GESTION PRODUCTIVA, FINANCIERA Y DE MERCADO)</b>  <b>4.1.1</b> La comunidad ha hecho negocios justos con empresas o compradores privados y considera que tiene negocios rentables tomando como ejemplo productos de la fauna y flora nativas?  <b>4.2.</b> Participación activa de jóvenes y mujeres en forma justa en las actividades de producción u otras.  <b>4.3.</b> Agregación de valor en procesos productivos con productos de la flora y fauna manejados por la comunidad</p> <p><b>PRINCIPIO 5 : CUMPLIMIENTO DE LAS REGULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES</b>  <b>5.1.1</b> La comunidad conoce la legislación nacional en relación a sus actividades  <b>5.1.2</b> La comunidad conoce la legislación internacional</p> <p><b>PRINCIPIO 6: RESPETO DE LOS DERECHOS DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL BIOCOMERCIO</b>  <b>6.1.1</b> La organización toma medidas para asegurar el respeto de los derechos humanos y no hay evidencia de que estos no sean respetados o de la existencia de prácticas o políticas restrictivas o discriminatorias, considerando la realidad cultural de las zonas productoras.  <b>6.4.1</b> La organización no pone en riesgo la salud y vida de sus integrantes.</p> <p><b>PRINCIPIO 7: CLARIDAD SOBRE LA TENENCIA DE LA TIERRA, EL USO Y ACCESO A LOS RECURSOS NATURALES Y A LOS CONOCIMIENTOS</b>  <b>7.1.1</b> En la comunidad no hay disputas sobre la posesión de la tierra</p>
Costa Rica	<p><b>PRINCIPIOS Y CRITERIOS</b>  <b>Principio 1.</b> Conservación de la biodiversidad.  <b>1.1</b> Mantenimiento y/o repoblamiento de poblaciones de especies utilizadas.  <b>1.2</b> Mantenimiento de la variabilidad genética existente de los componentes de la biodiversidad.  <b>1.3</b> Mantenimiento de los procesos ecológicos.  <b>Principio 2.</b> Uso sostenible de la biodiversidad.  <b>2.1</b> Que las actividades que lo requieran cuenten con e implementen efectivamente, planes de manejo</p>

LATINOAMÉRICA	INDICADOR
	<p>monitoreados periódicamente, garantizando el uso sostenible de la biodiversidad.</p> <p><b>2.2</b> Para el aprovechamiento y uso eficiente de especies silvestres o domesticadas se requiere implementar mejores prácticas de manejo, incluido el manejo adecuado de desechos, y el uso de tecnologías más limpias, entre otras, que contribuyan a la conservación de la biodiversidad, al manejo sostenible de los recursos naturales y al mantenimiento y/o mejoramiento del buen estado de los ecosistemas.</p> <p><b>2.3</b> Promover iniciativas que reconozcan la prestación de servicios ambientales.</p> <p><b>Principio 3.</b> Distribución justa y equitativa de beneficios derivados del uso de la biodiversidad.</p> <p><b>3.1</b> Identificar la participación de todos (as) los (as) actores, incluyendo los propietarios del recurso, en la cadena de valor.</p> <p><b>3.2</b> Generar y distribuir beneficios a los diversos eslabones de las cadenas de valor, a través del posicionamiento de productos de valor agregado en los mercados.</p> <p><b>3.3</b> Generación de información y conocimiento sobre la biodiversidad y los mercados actuales y potenciales.</p> <p><b>NOTA:</b> Los beneficios son de dos tipos:</p> <p><b>a.</b> Monetarios: rentas, ventas.</p> <p><b>b.</b> No monetarios: capacitación, transformación tecnológica, acceso al conocimiento, cooperación e investigación, propiedad intelectual, infraestructura, desarrollo de productos.</p> <p><b>Principio 4.</b> Sostenibilidad socio-económica (de gestión, productiva, financiera y de mercado).</p> <p><b>4.1</b> Existencia de potencial de mercados y comercialización.</p> <p><b>4.2</b> Rentabilidad financiera y evaluación de riesgos del proyecto y del mercado.</p> <p><b>4.3</b> Generación de empleos dignos.</p> <p><b>4.4</b> Mejoramiento de la calidad de vida de los actores involucrados en la iniciativa, con énfasis en los actores locales asociados a los procesos de producción.</p> <p><b>4.5</b> Prevención y mitigación de impactos negativos sobre prácticas productivas y culturales locales.</p> <p><b>4.6</b> Fortalecimiento de la capacidad organizativa y gerencial.</p> <p><b>4.7</b> Programas de financiamiento e investigación acorde a la actividad y al producto.</p> <p><b>4.8</b> Desarrollo y fortalecimiento de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES).</p> <p><b>4.9</b> Acceso a la asistencia técnica orientada hacia la competitividad.</p> <p><b>4.10</b> Competitividad en los mercados locales nacionales e internacionales.</p> <p><b>4.11</b> Promoción, generación y transferencia de nuevos conocimientos, innovaciones y tecnologías.</p> <p><b>Principio 5.</b> Cumplimiento de la normativa nacional e internacional.</p> <p><b>5.1</b> Cumplimiento de la normativa nacional aplicable para el uso de la biodiversidad y el comercio de sus productos, bienes y servicios derivados (manejo de vida silvestre, legislación laboral, fitosanitaria, comercial, estudio de impacto ambiental, aplicación del criterio precautorio, etc).</p> <p><b>5.2</b> Cumplimiento de la normativa internacional para el uso de la biodiversidad y el comercio de sus productos, bienes y servicios derivados (Convenio de Diversidad Biológica, Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, Organización Internacional del Trabajo, Organización Mundial del Comercio, entre otros).</p>

LATINOAMÉRICA	INDICADOR
	<p><b>5.3</b> En caso de que las áreas donde la iniciativa desarrolla sus actividades sean objeto de un manejo especial, ya sea a través de planes de manejo, ordenamiento, zonificación entre otros, la iniciativa debe enmarcarse en estos planes y trabajar, en coordinación con las autoridades competentes y actores involucrados.</p> <p><b>Principio 6.</b> Equidad social en el biocomercio.</p> <p><b>6.1</b> Tolerancia y respeto a la diversidad cultural, étnica, de género, de edad, y de espiritualidad.</p> <p><b>6.2</b> Respeto al origen del conocimiento, incluyendo la propiedad intelectual y el conocimiento y prácticas tradicionales asociadas al uso de la biodiversidad.</p> <p><b>6.3</b> Seguridad social y adecuadas condiciones de trabajo a los actores involucrados directamente en los procesos de biocomercio.</p> <p><b>Principio 7.</b> Conocimiento sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos naturales e intelectuales.</p> <p><b>7.1</b> Claridad en la aplicación de la normativa sobre el derecho a la tenencia de la tierra.</p> <p><b>7.2</b> Acceso y uso sostenible de los recursos biológicos y genéticos de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p><b>7.3</b> Acceso y uso del conocimiento tradicional y del conocimiento científico y tecnológico, con el debido consentimiento previo de quien ostenta el conocimiento.</p> <p><b>Principio 8.</b> La innovación como base para el desarrollo del biocomercio y la competitividad en Costa Rica.</p> <p><b>8.1</b> Desarrollo de investigación para innovar procesos del biocomercio.</p> <p><b>8.2</b> Generación (e intercambio) de conocimiento sobre recursos genéticos y biológicos.</p> <p><b>8.3</b> Acceso, generación y transferencia, apoyo al uso de tecnologías innovadoras (de producción, más eficientes, más limpias) que favorezcan el uso sostenible de los recursos.</p> <p><b>8.4</b> Desarrollo de actividades, productos, bienes y servicios de biocomercio innovadores.</p>
<p>La Unión para el Biocomercio Ético (UEBT por sus siglas en inglés) reúne a organizaciones de distintas industrias de todo el mundo que trabajan en el área correspondiente a la biodiversidad nativa.</p> <p>STD01 - Marco de verificación de Biocomercio para ingredientes naturales nativos - 2009-09-20 Unión para el Biocomercio Ético (UEBT) (Traducción corregida 2009-02-</p>	<p>Indicadores mínimos por Criterio: Cláusulas</p> <p><b>1.1</b> No hay procesos de conversión de hábitats naturales a ecosistemas Agrícolas ni de bosques a otros sistemas productivos.</p> <p><b>1.1</b> No hay introducción de especies exóticas en los hábitats naturales que se están manejando.</p> <p><b>2.1</b> La organización no usa pesticidas vetados por el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (POPs por sus siglas en inglés), que corresponden a las categorías I y II de la OMS y listadas por el Convenio de Róterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos.</p> <p><b>3.1</b> No hay disputas relacionadas con la utilización de la biodiversidad y el conocimiento tradicional que involucren un número significativo de intereses</p> <p><b>3.2</b> La organización evita transacciones inmorales en las relaciones de negocios de acuerdo con convenios internacionales y leyes y prácticas nacionales (OCDE Lineamientos para Empresas</p>

LATINOAMÉRICA	INDICADOR
05)	<p>Multinacionales y Convenio de Naciones Unidas sobre contratos para la venta de bienes)</p> <p><b>4.1</b> La organización es rentable actualmente o tiene un plan de negocios viable para llegar a serlo</p> <p><b>6.1</b> La organización toma medidas para garantizar el respeto de los derechos humanos y no hay evidencia de que estos no sean respetados o de la existencia de prácticas o políticas restrictivas o discriminatorias</p> <p><b>6.4</b> La organización provee vivienda adecuada a los trabajadores cuando sea necesario, y agua potable a todos sus empleados.</p> <p><b>7.1</b> No hay disputas sobre la tenencia de la tierra y el acceso que sean de magnitud sustancial que involucren un número significativo de intereses</p>

## **4.2 ANÁLISIS DOFA DE LOS INDICADORES AMERICANOS DE BIOCOMERCIO**

### **4.2.1. Fortalezas**

- Existencia de criterios y principios orientados para el diseño de los indicadores.
- Diseño basado en la concertación entre los actores (responsables, veedores, comunidad).
- Facilitan la comprensión por parte de las personas involucradas.
- Adaptables en función de los cambios de circunstancias o estrategias
- Diseñados con parámetros, variables, que se pueden expresar en cifras mostrando el equilibrio o desequilibrio existente.
- Diseño que tiene en cuenta la normativa gubernamental.
- Su idoneidad se evidencia al permitir la adopción de criterios pertinentes según el objeto en cuestión.
- Se definen de modo objetivo y claro que permiten su operatividad e interpretación
- Son un acercamiento razonable a los conceptos de desarrollo y bienestar sostenibles.
- Constituyen un paso importante para alcanzar el desarrollo de instrumentos que ayuden en la toma de decisiones políticas.
- Sirven como señal de la importancia de los efectos medioambientales.

### **4.2.2 Oportunidades**

- Interés creciente del sector privado.
- Generación permanente de normativas de los entes reguladores.
- Sensibilización de la comunidad en general.
- Conocimientos tradicionales relacionados con las buenas prácticas del manejo de los recursos naturales.
- Reconocimiento por parte de las comunidades de los aspectos de desarrollo que pueden generar las empresas o unidades productivas.
- Divulgación de programas de capacitación.
- Acceso al conocimiento de lineamientos trazados por entidades nacionales e internacionales.
- Creciente importancia en las investigaciones sociales debido a su trascendencia en campos como la ecología, economía regional, etc.



### 4.2.3 Debilidades

- Incertidumbre relacionada con el conocimiento y disponibilidad o acceso a tecnologías de punta.
- Consolidación incipiente de cadenas de abastecimiento, sinergia, y de asociaciones sectoriales.
- Definición de metodologías apropiadas que apoyen a los actores en su implementación.
- No es fácil la identificación de necesidades y resolución de conflictos
- Dificultades para negociar con transparencia.
- Incertidumbre en la existencia de suficiente capacidad de gestión de la calidad de las unidades productivas.

### 4.2.4 Amenazas

- Sistemas y procesos de información de difícil acceso para la comunidad
- Poca disponibilidad de talento humano y recursos físicos, financieros y tecnológicos para informar, asesorar y acompañar procesos y proyectos
- Incertidumbre en el otorgamiento de reconocimientos a las unidades productivas que lo merezcan
- Probabilidades de disolución de los grupos o cadenas productivas
- Gran impacto de costumbres tradicionales de prácticas perjudiciales para el medio ambiente
- Auge de publicidad de productos químicos nocivos tanto para la naturaleza como para la salud humana
- Normativas y requisitos nacionales, regionales e internacionales de difícil comprensión
- Ausencia de definición y amplia divulgación del concepto de *calidad de vida* elaborada a nivel local o regional
- Resultados obtenidos simplemente pueden usarse como instrumento de análisis para algunas empresas
- Posturas encontradas en relación con los resultados de investigaciones
- Gran cantidad de información dispersa

#### **4.3 IDENTIFICACIÓN DE EMPRESAS DEDICADAS AL BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO.**

Según información brindada por la Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ son 87 empresas de biocomercio en el departamento del Quindío, pero una vez hechas las correspondientes consultas y visitas se pudieron contactar 32 empresas:

- MAKARSI de Colombia S.A
- Agroindustrias LUMIN
- Del Naranja
- Asociación Campesina La Cosecha
- ECHEGUADUA
- Soluciones Agroecológicas
- Relato
- Arte y madera
- Asesorías Ambientales HUMUS OIKOS
- VIKARGUA
- Creaciones ADALO
- ARTEGUAIMA
- CALUGA
- MARTICAJAS
- Reynel Sepúlveda
- Asoc. Artes Urbanos de la Calle del Arte
- Café Aroma de Colombia
- YEMANYA
- Telares de Café
- Acero vegetal
- FARMA Vegetal
- CAUAC
- Arte y Fibra
- TZOLKIN
- Artesanías MACRE

- Esencias y algo más. NATUAROMA
- ASOCATEQ
- ARTES TOTUMAGUA
- SAJA
- La Casa del Café
- Asociación Microemp. artesanos "MAS FUTURO
- ALEGRA

#### 4.4 ENTREVISTA

Entrevista dirigida a representantes legales de las empresas de biocomercio del departamento del Quindío, con el fin de recolectar información para el diseño de un esquema de indicadores de estado, presión y respuesta.

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_  
 Tipo de empresa: \_\_\_\_\_  
 Objeto social: \_\_\_\_\_  
 Grupo de biocomercio: \_\_\_\_\_  
 Tiempo de funcionamiento: \_\_\_\_\_  
 Número de empleados: \_\_\_\_\_  
 Tipo de contrato: \_\_\_\_\_  
 Clasificación: Grande \_\_\_\_\_ Mediana \_\_\_\_\_ Pequeña \_\_\_\_\_

1. ¿Por qué razón su empresa es considerada como una empresa de biocomercio'. (definición: iniciativa que busca crear y poner en práctica mecanismos que impulsen la inversión y el comercio de productos y servicios provenientes de la biodiversidad, con criterios de sostenibilidad financiera, social y ambiental)
2. ¿Qué y quién los motivo a crear (o a transformar) esta empresa (por cómo lo hace)'
3. ¿Considera que esta empresa genera algún impacto a nivel ambiental, social y económico? De ser así ¿cómo lo evidencia?
4. ¿Aplica indicadores (definición)? De ser así ¿Quién es el encargado de identificarlos, Con qué frecuencia los aplican y revisan
5. ¿Cómo inciden en la planeación de esta organización los resultados de estos indicadores?
6. ¿Conoce Ud. los indicadores de estado presión y respuesta? (Definición: PER (Presión, Estado, Respuesta), propuesto por Medio Ambiente Canadá y la OCDE (Environment Canada, 1996 y OCDE, 1994), a partir del modelo original de Presión-Respuesta propuesto por Friends y Raport (1979), el

cual está basado en una lógica de causalidad, asume que las actividades humanas ejercen una presión sobre el ambiente y afectan la calidad de sus elementos y la cantidad de sus recursos (estado); ante lo cual la sociedad responde a través de políticas ambientales, económicas y sectoriales, así como cambios en la percepción y comportamiento (respuesta social)).

7. ¿Contribuye esta empresa con el mantenimiento de la diversidad biológica?

Principio 1 Conservación de la biodiversidad

Reflejando el primer objetivo del Convenio de Diversidad Biológica, este principio busca que las organizaciones contribuyan al mantenimiento de la diversidad biológica en todas sus escalas (genes, especies, ecosistemas)

Criterio 1.1 Mantenimiento de las características de los ecosistemas y hábitats naturales de las especies aprovechadas

Criterio 1.2 Mantenimiento de variabilidad genética de flora, fauna y microorganismos (para uso y conservación)

Criterio 1.3 Mantenimiento de los procesos ecológicos

Criterio 1.4 Las actividades deben enmarcarse en planes de manejo, sean en áreas protegidas o no, en coordinación con las autoridades competentes y actores involucrados

8. ¿Los productos/servicios de esta empresa se obtienen bajo sistemas y procesos que permitan y demuestren la sostenibilidad del recurso utilizado y del ecosistema involucrado?

9. ¿Qué prácticas de manejo y qué instrumentos de monitoreo aplican para orientar, diseñar y mejorar los procesos productivos?

Principio 2 Uso sostenible de la biodiversidad

Este principio apoya la implementación del segundo objetivo del Convenio de Diversidad Biológica. Con este principio se busca que los productos del biocomercio se obtengan bajo sistemas que permitan y demuestren la sostenibilidad del recurso utilizado y del ecosistema involucrado. El objetivo es que el aprovechamiento de una especie o ecosistema no supere la capacidad de regeneración y/o productividad del recurso o ecosistema utilizado. Las organizaciones deberían definir instrumentos para la aplicación de buenas prácticas de manejo y monitoreo para orientar, diseñar y mejorar los procesos productivos.

Criterio 2.1 La utilización de la biodiversidad debería basarse en un documento de gestión sostenible, que incluya elementos como una tasa de aprovechamiento menor a la tasa de regeneración, sistemas de monitoreo (estado poblacional) e índices de rendimiento

Criterio 2.2 El aprovechamiento de la agrobiodiversidad debería incluir prácticas agrícolas que contribuyan a la conservación de la biodiversidad

Criterio 2.3 Cumplimiento de estándares técnicos para el desarrollo de iniciativas de servicios ambientales

Criterio 2.4 Generación de información y documentación de las experiencias de la organización como aporte al conocimiento sobre la biodiversidad

10. ¿De qué manera contribuyen tanto la empresa como sus productos/servicios y procesos al acceso y a la distribución de los beneficios en el marco de los recursos utilizados?

Principio 3 Distribución justa y equitativa de beneficios derivados del uso de la biodiversidad

Este Principio apoya al tercer objetivo del Convenio de Diversidad Biológica, así como también a sus demás requisitos referidos a la distribución equitativa de beneficios. El tercer objetivo del Convenio se refiere al acceso y a la distribución de los beneficios en el marco de los recursos genéticos, exigiendo que se cuente, por ejemplo, con un consentimiento informado previo y con términos mutuamente acordados entre las partes.

Criterio 3.1 Interacción e inclusión en el marco de las actividades de Biocomercio de la mayor cantidad posible de los actores de la cadena de valor

Criterio 3.2 La generación de valor debe tener lugar a lo largo de la cadena, bajo condiciones de transparencia, aportando así todos los actores al posicionamiento de productos de valor agregado en los mercados

Criterio 3.3 Información y conocimiento de los mercados

11. ¿De qué manera esta empresa mejora la calidad de vida de los actores involucrados? ¿Tiene rentabilidad financiera y existencia potencial en los mercados? ¿Cómo previenen los eventuales impactos negativos sobre prácticas productivas y culturales locales?

Principio 4 Sostenibilidad socio-económica (de gestión, productiva, financiera y de mercado)

La competitividad en el ámbito del Biocomercio debería resultar en que los productos manejados sosteniblemente logren posicionarse en los mercados específicos y mantenerse en ellos por el tiempo suficiente para generar los beneficios esperados.

Criterio 4.1 Existencia de potencial de mercados

Criterio 4.2 Rentabilidad financiera

Criterio 4.3 Generación de empleo y mejora de calidad de vida

Criterio 4.4 Prevención de eventuales impactos negativos sobre prácticas productivas y culturales locales que puedan, por ejemplo afectar la diversificación y la seguridad alimentaria

Criterio 4.5 Capacidad organizativa y de gestión

12. Conoce y cumple la legislación nacional e internacional sobre el uso de la biodiversidad y del comercio de sus productos o servicios?

Principio 5 Cumplimiento de la legislación nacional e internacional

El cumplimiento con toda legislación y regulación relevante es fundamental para la legitimación de las organizaciones y el acceso de sus productos a los mercados.

Criterio 5.1 Conocimiento y cumplimiento de la legislación nacional y local aplicable para el uso de la biodiversidad y el comercio de sus productos y servicios derivados (manejo de vida silvestre, legislación laboral, fitosanitaria, comercial, estudio de impacto ambiental, etc.).

Criterio 5.2 Conocimiento y cumplimiento de legislación internacional aplicable para el uso de la biodiversidad y el comercio de sus productos y servicios derivados

13. ¿Cómo se respetan en esta empresa los derechos de los actores involucrados?

Principio 6 Respeto de los derechos de los actores involucrados en el Biocomercio

La generación de capital social es uno de los pilares del desarrollo sostenible, por esta razón el respeto de los derechos de los actores que de una u otra manera interactúan con la organización y la generación de desarrollo local son fundamentales en la gestión de una organización de Biocomercio.

Criterio 6.1 Respeto a los derechos humanos, generacionales y de género

Criterio 6.2 Respeto a los derechos de propiedad intelectual

Criterio 6.3 Respeto a los derechos de comunidades locales y pueblos indígenas (territorio, cultura, conocimiento, prácticas)

Criterio 6.4 Mantenimiento y rescate de conocimientos y prácticas tradicionales

Criterio 6.5 Seguridad laboral y adecuadas condiciones de trabajo

14. ¿Esta empresa posee la tierra de acuerdo con la normativa correspondiente? ¿El acceso y uso de los recursos biológicos y genéticos para su uso sostenible son con consentimiento informado previo y con base a condiciones mutuamente acordadas? ¿El acceso al conocimiento tradicional se realiza con consentimiento informado previo?

Principio 7 Claridad sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos naturales y a los conocimientos

Tener claridad sobre sus derechos es fundamental para el manejo responsable de una organización. Solamente así podrá la organización realizar las inversiones a largo plazo necesarias e implementar las medidas de manejo vinculadas a asegurar la sostenibilidad. Al mismo tiempo esta claridad permite establecer las responsabilidades de cada actor en el manejo de las especies.

Criterio 7.1 Tenencia de la tierra de acuerdo con la normativa correspondiente

Criterio 7.2 El acceso a los recursos biológicos y genéticos para su uso sostenible con consentimiento informado previo y con base a condiciones mutuamente acordadas

Criterio 7.3 El acceso al conocimiento tradicional se realiza con consentimiento informado previo.

## 5. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

### 5.1 BIOCOMERCIO SOSTENIBLE: AMPLIAS OPORTUNIDADES

Desde que el hombre encontró en la agricultura un medio de subsistencia, la empezó a emplear para obtener lo que consumía, posteriormente, la revolución industrial, y más adelante, los avances tecnológicos, llevaron a que las cosechas superaran el consumo de quien las producía. Por esta razón no todos tenían que dedicarse a esta labor y nacieron entonces otras actividades que permitieron el intercambio de productos, es decir, se inició el comercio como tal.

Como punto de partida para incursionar en la temática en cuestión, se podría decir que es condición *sine qua non* hacer referencia al significado de cada uno de los elementos que componen el término; en ese sentido, como marco orientador del asunto investigado se asumen en el presente trabajo, las siguientes definiciones de los términos: COMERCIO - BIOCOMERCIO - BIOCOMERCIO SOSTENIBLE.

Se denomina Comercio a la actividad económica consistente en la compra y venta de bienes, bien sea para su uso, para su venta o para su transformación. Es el cambio o transacción de algo a cambio de otra cosa de igual valor. Businesscol.

El significado de BIOCOMERCIO, acordado por los programas de Biocomercio (PFT), la *Comunidad Andina de Naciones* (CAN), La Conferencia de las Naciones Unidas para Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y la Corporación Andina de Fomento (CAF) 2004 para referirse a BIOCOMERCIO SOSTENIBLE, se refiere al conjunto de actividades de recolección y/o producción, procesamiento y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica. El término *biocomercio* fue adoptado durante la VI conferencia de las partes del Convenio de Biodiversidad, CDB, en 1996.

#### 5.1.1 Apreciaciones de los informantes sobre biocomercio

El principal factor tenido en cuenta para clasificar una empresa como de biocomercio, es la clase de materia prima utilizada. Es la percepción que tiene un grupo representativo de informantes y que lo expresan de manera clara; no obstante, se encontraron casos aislados en los cuales tienen en cuenta sólo su proceso de recolección, mientras que la mayoría se refieren de manera explícita a todas las actividades y criterios que determinan su clasificación como *biocomercio* y así lo afirman: *Porque esta empresa aplica todas las actividades que tienen que ver con los recursos naturales, está enfocada mucho a la parte de campo, desde cultivos, transformación, manufacturación, comercialización.*



En general, se podría decir que los empresarios entrevistados son conscientes de las bondades de sus procesos, y aparentemente se sienten satisfechos con las actividades de biocomercio que realizan, de acuerdo a como lo afirman en sus propias palabras: *Porque son ecoproductos industriales, son productos de la biodiversidad, porque los materiales que utilizamos y las pinturas, todo es biodegradable, son materiales que la misma naturaleza nos da.*

Sin embargo, se hallaron afirmaciones como “*no sé si tenemos certificados para considerarnos biocomercio*”, lo que se podría interpretar como una manera de asumir que para ser considerado como empresario clasificado como de biocomercio, solo se requiere de un *certificado*; razón por la cual, aunque se evidencian acciones tendientes a la difusión de las prácticas del biocomercio, se evidencia la falta de mayor contundencia en los procesos de socialización y sensibilización de los temas inherentes al biocomercio; se observa que aun cuando hay empresas desarrollando este tipo de actividad, no la reconocen como tal; la siguen practicando con el objetivo de obtener unos ingresos y no alcanzan a valorar los impactos positivos que generan.

### **5.1.2 Motivaciones de los informantes para realizar actividades de biocomercio**

En la presente investigación se consideró relevante, identificar la razón o razones por las cuales las empresas consultadas realizan este tipo de negocios. (Ver Anexo 2. Gráfica 10)

*Tradición familiar.* Al analizar la información obtenida, de acuerdo con las respuestas de los informantes sobre las motivaciones que dieron origen a sus empresas, se encontraron diversas explicaciones, entre las que aparece el hecho de continuar con las actividades que a través del tiempo viene desarrollando la familia: *desde muy pequeñito yo trabajo la madera y la guadua, en la finca; la artesanía es mi costumbre. Esta empresa fue creada sobre las ideas de mi papá, viene desde antes, este es el trabajo que ha hecho en su vida y heredamos las ideas, la maquinaria y las hemos ido reformando. Como empresa familiar vimos que tuvimos resultado y entonces seguimos con ella.*

*Oportunidad de obtener ingreso* El biocomercio es visto como una forma de subsistencia: *Cuando el terremoto (1999) hubo necesidades económicas, esta empresa nos dio apoyo, la prueba está en que yo llevo todos estos meses viviendo de lo que se vende.*

*Generación de empleo.* Del análisis hecho a los datos suministrados por los informantes, se evidencian posturas coincidentes, derivadas de una concepción del biocomercio como una de las mejores alternativas para coadyuvar con la generación de empleo (...) *la posibilidad de hacer una obra social generando*

*empleo, tanto directo como indirecto*, hacen especial hincapié en la posibilidad que tienen para ayudar a la gente de menos recursos y que son agricultores, y porque de todas maneras se trabaja con productos artesanales en la parte de los empaques y todo eso se contrata con artesanos de la zona y con poblaciones especiales, jóvenes con problemas de drogadicción o desplazados del conflicto armado, mujeres que ejercen la prostitución y casos como agricultores con dificultades económicas para adquirir insumos, aspecto que las asociaciones consultadas atienden de manera especial.

*La orientación recibida de instituciones y entidades.* Reviste gran importancia la diversidad de aprendizajes que se construyen a través de la difusión que hacen entidades como el Sena, las universidades, la CRQ, entre otras, reconociendo el valor que tiene la integración de la teoría con la práctica, ya que de esa manera se obtiene una mejor interpretación y sentido de las realidades que se presentan en el contexto.

Al respecto, se incluye aquí el testimonio de un informante clave: *Bueno, yo he estado en conferencias con la CRQ donde le explican a uno pues lo importante de manejar bien la materia prima que es la guadua, cómo se debe cortar en el guadua, cómo se debe preservar la mata, las pinturas que no sean de aspersión, si son derivadas del petróleo que no sean por aspersión porque contaminan mucho el aire.*

También valoran mucho las oportunidades que les ha brindado la UMATA: (...) *a través de la Umata, la Secretaría de Agricultura empezó a hacer agricultura por contrato.*

*Protección del medio ambiente.* El biocomercio sostenible es una opción indispensable para contrarrestar y minimizar los problemas ambientales, es lo que opinan los informantes clave, quienes consideran que los conocimientos que hoy tienen les permiten realizar sus actividades económicas de una manera responsable, comprometidos con la defensa y protección del medio ambiente; *“me interesa más que todo porque uno debe preservar ciertas cosas y no causar daños al medio ambiente, básicamente por eso.*

Se observa que no solamente se interesan por no causar daños con su actividad, además, trabajan en proyectos de investigación que minimicen daños ecológicos. Uno de los informantes clave, dice que *trabaja para la parte de soluciones ambientales, con la gente de las curtiembres entonces tenemos unos ingresos que los reinvertimos en investigación e investigamos con gente directamente de fincas pequeñas...para mejorar su productividad haciendo uso de recursos naturales que hay en cada finca.*

*Capacidades, talento innato.* Identificar sus aptitudes e ingenio, es un motivo muy común entre este tipo de empresarios, y en actividades de biocomercio, encuentran un espacio ideal para desarrollar sus capacidades y talentos. *Como*

*teníamos el don artístico, nos ubicamos por este lado. Yo empecé porque de artesanías de Colombia me pidieron que hiciera un estudio de una muñeca quindiana, y que capacitara a unas personas en ese trabajo entonces de eso salió esa muñequita, esa fue la primera, tiene mucho tiempo, eso fue en el 84, de ahí resultó, me pareció bonita, entonces fui trabajando de pronto como por encargo ya después porque me gusta la artesanía.*

*Otras. Además de las motivaciones mencionadas, surgieron otras, a saber: Nos vinimos a radicar acá, a trabajar artesanía, por el desplazamiento del Cauca. Se dio la posibilidad de que podía ser convocando como empresa de biocomercio, yo tengo esa parte de reconocimiento ambiental que dan año a año en las empresas., Primero el flujo de turistas que viene a Quimbaya, (Quindío) no había una tienda de café con unas características como las que tenemos y segundo la oportunidad o las ganas de tener un modelo de negocio diferente al modelo de tienda de café tradicional.*

El biocomercio, se basa en Principios y Criterios, como herramienta conceptual, adoptados por la UNCTAD, de cuya aplicación resultan procesos productivos que de manera simultánea permiten desarrollar actividades económicas y proteger la naturaleza: de acuerdo con lo expuesto en el Taller internacional experiencias de agroprocesamiento orgánico en la Región Andina por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Colombia IAvH, la principal herramienta conceptual para la identificación de Productos de Biocomercio Sostenible se basa en el establecimiento de una escala jerárquica de *Principios, Criterios* y *Calificadores*. Dentro de esta escala, un *Principio* se considera como una regla básica que deben cumplir los proyectos, los *Criterios* se consideran como las acciones más específicas que deben incluir los proyectos para el logro de cada *Principio*; y los *Calificadores* son indicadores para evaluar la tendencia de los proyectos al cumplimiento de cada criterio.

El trabajo que se presenta reconoce las bases y fundamentos del biocomercio y es por ello que se abordaron temas específicos derivados de los mismos. Las motivaciones consultadas y relacionadas en este escrito se encuentran acordes con el *Principio 4 Sostenibilidad socio-económica, de gestión, productiva, financiera y de mercado. La competitividad en el ámbito del Biocomercio debería resultar en que los productos manejados sosteniblemente logren posicionarse en los mercados específicos y mantenerse en ellos por el tiempo suficiente para generar los beneficios esperados.*

El biocomercio, como oportunidad de contrarrestar los elevados índices de desempleo, ofrece a su vez posibilidades de aprovechar de manera racional y a la vez productiva la riqueza natural que tiene el Departamento, constituyendo una oportunidad para desarrollar de manera competitiva, sostenible y sustentable su actividad productiva, con este enfoque que propende por la protección del medio ambiente y de los recursos naturales y permite y favorece la utilización de algunos residuos o desechos que sistemáticamente se han desaprovechado.

Del análisis efectuado a las respuestas de los informantes, se podría decir que reconocen la importancia que para ellos tienen aspectos como el trabajo, la generación de empleo y el aprendizaje en cuanto a mejoramiento de calidad de vida, encontrando concordancia con el criterio 4.3 del principio 4 de biocomercio.

Es por ello que se confirma el Biocomercio Sostenible, como una categoría importante en la investigación, puesto que a partir de los datos recolectados de los informantes se reconocen tres subcategorías que guían el desarrollo del informe investigativo: Las apreciaciones de los informantes sobre biocomercio sostenible, las motivaciones de los informantes para realizar actividades de biocomercio y las posibilidades de mercados.

### **5.1.3 Posibilidades de mercados**

No obstante, en lo relacionado con la comercialización de sus productos, aun cuando la elaboración de los mismos es realizada con la observancia de normas ambientales, los empresarios manifiestan la urgente necesidad de tener más y mayores apoyos por parte de las instituciones que tienen a su cargo impulsar y fortalecer las actividades específicas de biocomercio, así como implementar y desarrollar procesos comerciales efectivos; esta es una actividad que demanda tratamientos especiales de capacitación, recursos financieros, organización de redes, etc., así como de una acertada promoción.

Según un informante, *porque nosotros comercializamos guadua, hemos estado mucho tiempo solos, pero hemos buscando por muchos medios, gente que tiene la capacidad de comercializar los productos, pero ahí vamos.*

De acuerdo con lo anterior, la doctora Adriana Arcos, en el Taller Internacional: Experiencias de Agroprocesamiento Orgánico en la Región Andina, en el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Colombia IAvH, (2002) definiendo el Biocomercio, expresó que *es una iniciativa que busca crear y poner en práctica mecanismos que impulsen la inversión y el comercio de productos y servicios provenientes de la biodiversidad, con criterios de sostenibilidad financiera, social y ambiental.* Definición totalmente acorde con la elaborada por los programas de Biocomercio (PFT), la CAN, UNCTAD y CAF 2004, a la que ya se hizo mención.

Los resultados indican que a nivel de comercialización se presenta un comportamiento que posiblemente ha estado relacionado con factores como la falta de realización de campañas publicitarias contundentes, y otros aspectos propios de la región; esto se refleja al examinar lo dicho por informantes, *porque hacemos productos para la venta, somos artesanos, nosotros mismos elaboramos los productos y los tenemos a la venta más que todo para los turistas que vengan de otros lugares.*

En el artículo 'Una potencia en biocomercio' John Bejarano, director del Fondo de Biocomercio, menciona que hay tres grandes cadenas de valor para desarrollar con amplias posibilidades si se habla de ingredientes naturales: la industria farmacéutica, la cosmética y la alimenticia. *La biodiversidad colombiana puede ofrecer posibilidades para que se dispare la industria cosmética a nivel mundial. Para los alimentos, está todo lo que se refiere a los funcionales, los de corresponsabilidad y, para la farmacéutica está todo lo que es componentes sanos, con ingredientes naturales y no aquellos con desarrollos químicos y efectos secundarios. Una cuarta cadena de valor (claro que hemos hecho una escala de 25 posibles cadenas de valor todas muy promisorias) es el ecoturismo. (PROEXPORT COLOMBIA)*

Uno de los informantes dice al respecto: *Somos respuesta de un mercadeo a través de un merchandising que se da una oferta y demanda del turista, peatón desprevenido que le llama la atención el producto de nosotros, generamos bienestar con estas ventas y en la parte ambiental lo mismo, trabajamos con los elementos naturales de la tierra y en la parte política somos un grupo organizado.*

El criterio 4.1 del principio 4 de biocomercio se refiere a la existencia de potencial de mercados, y el 4.2 a la rentabilidad financiera del mismo principio. Considerando que la rentabilidad es la capacidad que tiene algo para generar suficiente utilidad o beneficio; por ejemplo, un negocio es rentable cuando genera más ingresos que egresos, un cliente es rentable cuando genera mayores ingresos que gastos, un área o departamento de empresa es rentable cuando genera mayores ingresos que costos" (CRECENEGOCIOS) Al hacer el análisis juicioso a la información obtenida en las entrevistas se deduce que realmente la rentabilidad financiera y la existencia potencial en los mercados para estas empresas de biocomercio es inquietante, debido a que en su mayoría piden ayudas económicas y centros de acopio en donde puedan exhibir y vender permanentemente sus productos, muchos dicen que tiene rentabilidad pero se nota que apenas les da esta actividad para subsistir, es decir, la mayoría viven de su empresa y sólo alcanzan a cubrir sus necesidades básicas. Los informantes contestaron que *sí tiene rentabilidad, porque trabajamos y tenemos utilidad, pero no tenemos muchas ventas y ahí es donde tenemos inconvenientes, pues a nivel regional, en el Quindío, es muy poca la ganancia que se obtiene de este producto por el bajo nivel de ventas; nuestra tendencia es salir a buscar mercados internacionales.*

Según palabras de los informantes, *en cuanto al aspecto social entregamos una imagen bonita del departamento, por decirlo así, no sólo al país sino al exterior, estamos vendiendo cultura y la cultura es social aquí y en cualquier parte, y económico claro, y alrededor de esto se genera una economía porque básicamente no podríamos subsistir, es darle fluidez al dinero, una persona encarga una cantidad de productos, se hacen esos productos, pero esos productos requieren insumos y hay que comprarlos en una parte donde los*

*compran otros, y a la vez ellos los compran a otros y entonces generamos una cadena económica.*

De otro lado el Principio 5 de biocomercio, cumplimiento de la legislación nacional e internacional, criterios 5.1 y 5.2, se hace visible entre los informantes el interés por conocer y cumplir la legislación nacional e internacional sobre el uso de la biodiversidad, el comercio de sus productos y servicios derivados de ésta; pero se encuentra un vacío en su conocimiento. Pese a que existen normas puntuales para cada actividad, no se puede decir que el marco jurídico es completamente sólido, dado que está renovándose permanentemente, además existen leyes laxas o con facilidad de variar interpretaciones, por ello lo más significativo es que sus procesos los hacen por compromiso personal, comunitario y por convicción de proteger el planeta tierra.

En lo concerniente al Principio 5 de biocomercio, cumplimiento de la legislación nacional e internacional se conocieron respuestas como: *Me ajusto a toda la normatividad. Tratamos de aplicarnos o ajustarnos a esas normas. ¡Ah sí claro!, en eso pues si colabora uno y sabe que no puede, o no puede no, ni siquiera uno quiere. Sí (10). Más o menos. En eso estamos trabajando que es en el plan de exportación del producto. No conozco la ley (6)*

Se viene observando cada vez más, una creciente tendencia a considerar a Colombia como un país con muchas posibilidades de incursionar con éxito en el mercado internacional del biocomercio, con más y mejores oportunidades de hacer inversiones e impulsar decididamente la creación de esta clase de empresas y como consecuencia, exportar productos de biocomercio se hace más viable y promisorio. De acuerdo con Proexport, Colombia es el país con las ventajas comparativas por kilómetro más importantes en materia de biodiversidad...los principales mercados de estos productos son básicamente Estados Unidos, Alemania y Francia en Europa, y Japón en Asia...a los productos de biocomercio se les aplican varias barreras fitosanitarias y pararancelarias en el exterior, lo cual dificulta ampliar las exportaciones ante la falta de investigación e innovación para mejorar estos productos para que puedan cumplir con las exigencias establecidas a nivel internacional.” Expresó Cristian Samper, director del Museo Nacional de Historia Natural del Smithsonian en Estados Unidos.

## **5.2 DESARROLLO SOSTENIBLE**

A lo largo de los años, el hombre ha vivido de la utilización de los recursos naturales sin preocuparse de *especies en peligro, o en vía de extinción*, ni de la destrucción o los deterioros que sus actividades diarias generan en dichos recursos, presión y estado. Con la explosión demográfica, el auge de las industrias, el crecimiento desbordado del comercio, la demanda de productos alimenticios, de elementos para la construcción, vestido, transporte, y demás

requeridos para la supervivencia, se fueron extendiendo las zonas dedicadas a la explotación permanente de recursos naturales, para atender la cada vez mayor e indiscriminada utilización de los mismos, con el fin de obtener los mayores *beneficios*.

Debido a las múltiples señales de deterioro del medio ambiente a nivel mundial que surgieron con el tiempo, la comunidad internacional y por ende las Naciones Unidas se preocuparon por las consecuencias que esto podría traer al desarrollo de la ecología y bienestar del planeta a nivel general; ya que este organismo en sus comienzos se dedicaba al estudio y utilización de los recursos naturales, principalmente que los países en desarrollo controlaran sus propios recursos.

Como consecuencia de los daños ecológicos evidenciados ampliamente en el mundo se empezaron a realizar reflexiones e intenso trabajo por parte de entidades y organizaciones como la United Nations Conference on Trade and Development, UNCTA, la Comunidad Andina de Naciones, CAN y la Corporación Andina de Fomento, CAF, lo que ha redundado en el establecimiento y fortalecimiento de las legislaciones ambientales en el mundo incluyendo América Latina, y cada vez, con mayor rigor, se establecen y difunden políticas, principios, criterios, reglamentos, legislaciones, entre otros, que buscan minimizar los efectos negativos de las diversas actividades industriales y comerciales que involucran los recursos naturales.

La Comisión Mundial del Medio Ambiente de la ONU, creada en 1983, definió cuatro años después desarrollo sostenible, como *un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades*.

Llama la atención, que uno de los informantes afirma desconocer el impacto que causa su actividad productiva: *No se sabe el impacto ambiental, social y económico que se puede generar*. Al analizar esta respuesta, se podría decir que siguen existiendo personas para quienes sólo cuenta el *hoy*, sin preocuparse de su bienestar futuro ni de prever las consecuencias de unos sistemas productivos sin responsabilidad social. Es aquí donde todas las instituciones que tienen a cargo la responsabilidad de la protección del medio ambiente, deben hacer de manera permanente, contundente, amplia y clara, campañas de sensibilización, conocimiento y compromiso de la sociedad en general para que sin distinciones de ninguna clase, todos los seres humanos asumamos nuestra parte de responsabilidad.

No obstante, en la década de los sesenta, y debido en gran medida a los daños ocasionados por los derrames de petróleo, se pactaron acuerdos sobre la contaminación marina, mediante rigurosos instrumentos jurídicos y a comienzos de los años setenta ya se habían empezado a gestar reflexiones en torno a la inminente necesidad de *tomar en serio* el deterioro de los recursos naturales producto de la falta de conciencia ambiental y es así como se empiezan a realizar

una serie de conferencias, informes, convenios, enfocados a atender el tema que nos ocupa: Desarrollo Sostenible, algunos de los cuales se relacionan a continuación:

En 1972 se efectúa la I Conferencia sobre el Ambiente Humano, (ONU) *Informe del Club de Roma*, en la cual fue tema prioritario la relación entre el desarrollo económico y la degradación ambiental. Tras la conferencia fue creado el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) que hasta el día de hoy sigue siendo el principal organismo mundial en la materia. (NACIONES UNIDAS (s.f.)

A través del tiempo, el nivel de calidad de vida ha sido basado en el bienestar de la sociedad medido desde lo económico, pero gracias a la Cumbre de Estocolmo (1972) se empieza a reconocer la parte social, y es así como se encuentra establecido en el *Principio 8: El desarrollo económico y social es indispensable para asegurar al hombre un ambiente de vida y trabajo favorable y crear en la Tierra las condiciones necesarias para mejorar la calidad de la vida* (Naciones Unidas, 1972).

La ONU *reafirma la fe en los derechos fundamentales del hombre, en la dignidad y el valor de la persona humana, en la igualdad de derechos de hombres y mujeres y de las naciones grandes y pequeñas", además que uno de sus propósitos es lograr "el desarrollo y estímulo del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos, sin hacer distinción por motivos de raza, sexo, idioma o religión.* (NACIONES UNIDAS (s.f.)

Los testimonios de informantes, permiten establecer que la calidad de vida es tenida en cuenta en sus actividades productivas. Procuran estar atentos a evitar que se generen problemas de salud y manifiestan que *realizamos todo ese tipo de actividades cumpliendo con los requerimientos de salud... porque manejamos toda la parte de tintes y todo tratamos de que la inmunización y todo sea con productos naturales con el objetivo de que el producto sea amigable con el medio ambiente (...) estamos manejando el menor desperdicio posible, optimizando pues la materia prima, estirando la materia prima.*

Se verificó que el tema anterior se aborda en el *Principio práctico 11 Addis Adeba.*

A partir de 1973 se vienen estableciendo mecanismos y medidas concretas, así como nuevos conocimientos en pro de la solución a los problemas ambientales mundiales; se hizo el Convenio de Protección del Patrimonio Natural y Cultural (UNESCO); se estableció la Oficina de las Naciones Unidas para la Región Sudanesa (ONURS) pretendiendo promover la lucha contra la expansión de la desertificación en África occidental. De todas maneras, la defensa de los recursos naturales versus el desarrollo económico, a través de políticas serias, rígidas y de obligatorio cumplimiento, no muestra la celeridad que estos asuntos exigen.



En 1974, se lleva a cabo la Conferencia sobre Población (ONU, Bucarest); se hace una crítica de los mitos latinoamericanos sobre el desarrollo y el futuro partiendo de la problemática ecológica, se debate sobre la forma como la actividad humana ha conllevado siempre un deterioro de la naturaleza.

En 1977, se desarrolla la I Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental (UNESCO, PNUMA, Tbilisi). Allí se pone de manifiesto la responsabilidad que tienen en todos los niveles las instituciones de educación, de impartir educación ambiental a personas de todas las edades; también se convoca los medios de comunicación a poner al servicio de esa misión educativa, todos los recursos de que disponen.

De acuerdo con la información obtenida, los informantes reconocen que estos aprendizajes y sus respectivas prácticas, trascienden al futuro de la humanidad, expresando que (...) *cuando no conocemos la biodiversidad, la talamos, la cortamos y la arrasamos, cuando tenemos conocimiento de ella y la incorporamos a los procesos productivos podemos resguardarla, desarrollarla y sacarla adelante, cuando el agricultor ve que una planta no es productiva como las arvenses, las malezas les hecha machete y las tumba, mientras que Natuaroma empieza a ver esas malezas con un fin una utilidad productiva involucrando los sistemas productivos.*

El biocomercio sostenible es una opción indispensable para contrarrestar y minimizar los graves problemas ambientales, es una de las apreciaciones que comparten los informantes clave, quienes consideran que los conocimientos que hoy tienen les permiten realizar sus actividades económicas de una manera responsable, comprometidos con la defensa y protección del medio ambiente.

Aparece también que fue en la década de los años ochenta en la que se dieron las negociaciones más importantes sobre los tratados para la protección de la capa de ozono y el control de los traslados de desechos tóxicos por parte de los estados miembros de la ONU.

Una de las consecuencias más importantes de la creación, por la Asamblea General, en 1983, de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, fue el percibir la importancia de un desarrollo que asegurara el bienestar económico de las generaciones actuales y futuras protegiendo los recursos ambientales de los que depende el desarrollo a nivel general. En el informe presentado por la Comisión a la Asamblea General en 1987 se introdujo el concepto de *desarrollo sostenible* como enfoque alternativo al desarrollo basado simplemente en un crecimiento económico sin restricciones.

En 1982 se elabora la Carta Mundial de la Naturaleza (ONU) que hizo énfasis principalmente en preservación del patrimonio genético, no desperdiciar los recursos naturales y la capacidad a largo plazo de los sistemas naturales para sostener a las comunidades. En este sentido, algunos informantes señalan que

con orientaciones que propenden por la protección del medio ambiente y de los recursos naturales, y a la vez, permiten y favorecen la utilización de algunos residuos y/o desechos que sistemáticamente se han desaprovechado, tienen una oportunidad para desarrollar de manera competitiva, sostenible y sustentable su actividad productiva, lo cual así manifiestan: *No genero impacto negativo a nivel ambiental, porque el manejo que le doy a mi actividad es aprovechar totalmente los desperdicios, como son picetas de guadua y el residuo que queda lo utilizo en abono, se lo hecho a las matas.*

Seguidamente en 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, en el Informe de Brundtland, más conocido como 'Nuestro Futuro en Común' plantea que el desarrollo sostenible busca reducir los niveles de pobreza y mejorar el nivel de la educación para enfrentar el déficit de calidad para amplios sectores de la población, garantizando condiciones para las generaciones futuras; se debe resaltar que en los años 80 se fortalecen los movimientos ecologistas y asumen un papel protagónico en pro del cuidado del medio ambiente.

Después de examinar el anterior informe, en la década de los años 90, la Asamblea General convocó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: *Cumbre para la Tierra*, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, es considerada conferencia clave en relación con todo lo que implica desarrollo sostenible; en ese sentido se realizan Convenios sobre el Cambio Climático y Diversidad Biológica y se define un Programa de Acción denominado 'Agenda 21', A21, en la cual quedaron consignadas las medidas concretas a adoptar hasta el 2000, así como las acciones prioritarias en torno a grandes problemas sociales. También incluyó los mecanismos financieros y jurídicos para la aplicación de la agenda.

La Cumbre de Presidentes Centroamericanos realizada en Managua en 1994, hace un aporte vital en la medida en que liga desarrollo sostenible, equidad y calidad de vida. Este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras (Alianza para el desarrollo Sostenible de Centro América, 1994). Lo expresado demuestra claramente la complejidad del concepto y significado de calidad de vida, no solo desde lo económico, sino también desde lo cultural y ambientalmente sostenible. (Cooperación internacional, y *Participación pública: educación – concienciación – formación*)

En 1997 en la Cumbre del Clima en Kyoto, se concibió el protocolo de Kyoto en el cual se establecen los temas sobre limitación y reducción de emisiones, agricultura sostenible, uso de energías renovables.

De igual forma en el segundo milenio se realizaron, durante los años 1999, 2000, 2007, diversas Conferencias sobre Cambio Climático (Bonn, La Haya, París...)

De acuerdo con el Informe de 2005, en el año 2000 se establecieron los Objetivos de desarrollo de la ONU para el milenio (2015), a saber:

- Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
- Lograr la enseñanza primaria universal.
- Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.
- Reducir la mortalidad infantil.
- Mejorar la salud materna.
- Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.
- Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
- Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

En 2002 se celebra la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (CMDS, Cumbre de Johannesburgo o Río+10), con el objetivo principal de poner en marcha el desarrollo sostenible, con base en la Agenda 21 de Conferencia de Río, los temas clave que se trataron, fueron, entre otros: Water and sanitation, Energy, Health, Agriculture, Biodiversity and Management, *WEHAB*; Pobreza; Modalidades de producción y consumo; Globalización; Turismo, etc.

Las Naciones Unidas son los principales defensores del medio ambiente y uno de los mayores impulsores del *desarrollo sostenible*. Para la ONU, la producción obtenida a través de los recursos naturales es parte integrante del desarrollo económico y social, pero éstos no se podrán alcanzar sin la preservación del medio ambiente. De hecho, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente es el séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM), mencionados en párrafos anteriores.

Sin embargo, las actividades productivas basadas en el uso de recursos naturales, han continuado causando accidentes muy perjudiciales para el medio ambiente; se mencionan algunos:

- Liberación de dioxinas en la planta química de Seveso, Italia (1976).
- *Hiroshima de la química*. Emisiones de origen químico en Love Canal, EEUU (1978).
- Concentración de mercurio en bahía de Minamata, Japón (Años 50-60).
- Escape de un pesticida en Bhopal, India (1984).
- Accidente de Chernobyl, Ucrania (1986).
- Accidente del Exxon Valdés en Alaska, 1989.
- Aznalcóllar (1998).
- Enschede, Países Bajos (2000).
- Prestige (2002).

No obstante todos los esfuerzos mencionados, el medio ambiente se sigue deteriorando y van en crecimiento complicaciones como el deshielo de nevados por el recalentamiento de la tierra, la capa de ozono se agota más, cada día está

más implacable la contaminación del agua. En otras palabras, a nivel general se ha incrementado de manera acelerada la destrucción de los recursos naturales, hecho que se puede notar en la contaminación de las aguas, agotamiento de la capa de ozono y el recalentamiento global.

Como consecuencia se destaca el interés de los diferentes organismos como las Naciones Unidas, los gobiernos, las ONG, el sector privado y las comunidades científicas en generar conocimiento y medidas concretas a los problemas ambientales. Entendiendo que para alcanzar el desarrollo es necesaria la protección del medio ambiente, involucrándolo en las actividades de desarrollo económico y social. "Si no se protege el medio ambiente no se podrá alcanzar el desarrollo." (NACIONES UNIDAS. S.f.)

En relación con lo anterior, se encuentran las respuestas de informantes coincidentes con lo planteado; expresado de la siguiente manera: *En la parte empresarial es muy importante, porque los gerentes casi nunca atendían la parte ambiental porque no la consideraban importante ni había un rumbo para atender la parte ambiental...en la parte agropecuaria, el aporte es inmenso, cuando la gente también empieza a sentir que es parte de una naturaleza.*

Con los antecedentes relacionados, entre otros muchos, se siguen difundiendo las diferentes políticas a nivel mundial, uniendo esfuerzos para enfrentar de una manera organizada y coherente los riesgos a que se someten a diario, los recursos naturales como consecuencia del desarrollo. De acuerdo con lo planteado y revisando de nuevo los principios de biocomercio, se encuentra que el principio 2, apoya la implementación del segundo objetivo del Convenio de Diversidad Biológica.

A partir de las respuestas de los informantes, se evidencia el sentido de responsabilidad con la observancia del uso sostenible de los componentes de la biodiversidad: *la actividad que realizo tiene que ver mucho con la aplicación de conservar el medio ambiente de tratar de no contaminar ni las aguas, lo que es suelos, aguas y lo que tiene que ver con el aire.*

De igual forma, en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, 1992, se acordó una estrategia para el desarrollo sostenible, en la cual prevalece la utilización sostenible no sólo para mantener la variabilidad y diversidad de la vida, la diversidad biológica, sino también como instrumento eficaz para combatir la pobreza y lograr el desarrollo sostenible. Años después, en el 2004, se realizó en Addis Abeba, *flor nueva*, capital y ciudad más poblada de Etiopía, una cuarta reunión del grupo de trabajo de la COP, (Conferencia de las Partes sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas) en la que se desarrollaron los Principios, con sus directrices operacionales y motivos, de Addis Abeba y las guías para el uso sostenible de la biodiversidad, cuya aprobación se efectuó en la séptima reunión.

“Estos principios constan de catorce puntos prácticos que rigen los usos de los componentes de la biodiversidad para garantizar que sean sostenibles y ofrecen un marco para asesorar a gobiernos, gerentes de recursos, comunidades indígenas y locales, y a otros interesados, sobre cómo garantizar que el uso que hagan de los componentes de la diversidad biológica no lleve a su disminución a largo plazo.” (CONABIO s.f.)

Los principios, políticas y demás herramientas que se han diseñado para el cumplimiento de los fines relacionados con la conservación y/o recuperación de recursos naturales, no pueden ser *letra muerta*; es primordial saber si éstas son tenidas en cuenta por las unidades económicas que realizan sus actividades comerciales a partir de la utilización de materias primas e insumos obtenidos de la naturaleza.

Relacionado con el conocimiento y aplicación de la normativa, y reconociendo la necesidad de apoyo a las actividades de estos sectores así como de las que se realizan entre ellos, y coadyuvando con el mejoramiento de la gestión pública, dicen los informantes: *nosotros tenemos toda la norma y lo que la Federación exige para el tratamiento del café*. Otro afirma que *ahora están protegidos casi todos los guaduales por las corporaciones autónomas, con lo cual solo desde donde sea legalmente procesada, entonces simplemente con eso lo demuestra*, afirmando pues que entes gubernamentales y no gubernamentales velan por el manejo sostenible de la biodiversidad.

Por otro lado, el Principio Práctico 5., Addis Adebba, considera que es indispensable identificar los efectos dañinos sobre el medio ambiente, para evitarlos o disminuirlos de manera sensible. Los informantes, describiendo el uso que hacen del ecosistema, mencionan que (...) *inclusive en los empaques miramos que no sea anti-ecológico, por ejemplo hay empaques de madera, entonces que sea madera renovable, que si haya siembra de esa renovación*. Lo expuesto muestra que ellos reconocen la importancia del uso sostenible de la biodiversidad, pero además se encuentra también que sus procesos los realizan de manera sostenible mas por convicción que por conocer las leyes o porque estas se lo exijan, se nota un gran interés por la conservación de la naturaleza.

La actividad empresarial se mantendrá en constante evolución, creciendo, desarrollándose, depende de cómo el hombre interprete y reaccione ante las alteraciones que reduzcan la vida, de las acciones que se planeen y se desarrollen en pro de la defensa de la biodiversidad y de los recursos naturales no renovables, la transformación del planeta no parará, las posibilidades para colmar las necesidades vitales de la humanidad serán mayores, con herramientas como la educación y la investigación se podrá conocer e identificar como interacciona el mundo y las consecuencias que pueden traer.

El objetivo establecido en el Principio 3 del convenio, es de gran relevancia debido a que los países en desarrollo son los que cuentan con la mayor diversidad

biológica del planeta y a su vez se ven explotados ya que no obtienen una participación justa de los beneficios derivados de la utilización de sus recursos. Se observa que los siete principios de biocomercio se desglosan y apoyan en los tres principios del Convenio de Diversidad Biológica, es por esto que se tuvieron en cuenta a lo largo de la entrevista.

A la pregunta ¿de qué manera contribuyen tanto la empresa como sus productos/servicios y procesos al acceso y a la distribución de los beneficios en el marco de los recursos utilizados? Los informantes respondieron *distribuir muy bien las utilidades o sea las ganancias, es decir, que el productor esté siempre contento, que esté trabajando en armonía, que pueda sentirse en un entorno familiar para que haga las cosas bien, ser muy equitativo en esa parte, en pagarle muy bien por un producto de muy buena calidad.* Otros: *nosotros trabajamos con la gente directamente en sus propias fincas ellos tienen acceso al conocimiento que se está generando, también hemos trabajado con muchachos de universidad en sus tesis de grado, nosotros digamos cofinanciamos cierta parte la investigación,* demostrando su interés de la justa distribución a lo largo de la cadena de valor, lo cual está claramente consignado en los Criterios del Principio 3 de biocomercio.

Es importante mencionar que en la Quinta Conferencia de las partes del CDB se estableció un Grupo de Trabajo de Composición Abierta sobre Acceso y Distribución de Beneficios para desarrollar directrices y otras propuestas. Las Directrices de Bonn, preparadas por este Grupo, fueron adoptadas por la Sexta Conferencia de las Partes en 2002. Estas directrices indican procedimientos detallados para facilitar el acceso a los recursos genéticos sobre la base del *consentimiento fundamentado previo* del país de origen y en *condiciones mutuamente convenidas*. Las Directrices de Bonn brindan orientaciones a los gobiernos nacionales, actores involucrados y recolectores/usuarios de recursos genéticos en términos que podrían ser incluidos en acuerdos de acceso.

Concordando esto con el *Principio práctico 9 Addis Adeba* en donde se reitera el mismo nivel de importancia que tiene para las comunidades que su desarrollo sea integral, esto es, que no prime lo económico ni lo político sobre lo cultural, lo ambiental, lo social. El criterio 4.4 reitera la obligación de cuidar el medio ambiente, en otras palabras, identificar la presión que sobre el mismo ejercen las actividades productivas y comerciales, de manera tal que se esté pendiente del estado en que van quedando los recursos naturales como consecuencia de las actividades en mención y de esa manera se den las respuestas oportunas y acertadas a los impactos negativos que se puedan ocasionar o que ya se estén presentando. Aquí se consideró relevante conocer: ¿Cómo previenen los eventuales impactos negativos sobre prácticas productivas y culturales locales? Respondieron: *La capacitación juega un papel primordial; a las personas, se les debe explicar cuál es el proceso por el que pasa el producto, que la gente aprenda que hay productos limpios que se pueden consumir, que mejoran nuestra calidad de vida.*

De igual forma el artículo 14 del CDB, Evaluación del impacto y reducción al mínimo del impacto adverso, menciona en sus apartes que *Establecerá procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos propuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica con miras a evitar o reducir al mínimo esos efectos y, cuando proceda, permitirá la participación del público en esos procedimientos.*

También el Principio 6, criterios 6.1 y 6.5 destaca la supremacía que tienen los derechos de los actores involucrados en el biocomercio, en la gestión de una organización de esta naturaleza.

Todos los informantes de una u otra manera hablan sobre el respeto, la participación, el valorar al personal, capacitarlo, pagarle de manera justa y equitativa, no excederse con ello, *respetándolos y haciéndolos valer para así poder trabajar en armonía y por ende con un mayor rendimiento.*

El Criterio 6.2 del principio 6, alude al respeto a los derechos de propiedad intelectual y al aporte que el conocimiento tradicional hace a las actividades que nos ocupan, en este tema, se encontraron afirmaciones como: *El conocimiento no lo estamos amarrando mediante patentes, la gente participa en la investigación. Respetamos los derechos de los actores involucrados, cada una tiene su propia creatividad, cada una inventa de acuerdo al material que hay y se comercializa normal.* La relevancia de reconocer la individualidad y creatividad personal, además de compartir el conocimiento que se genera tiene un gran valor de solidaridad y respeto por los demás.

Atendiendo al Principio 7, Claridad sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos naturales y a los conocimientos, se hizo necesario conocer este aspecto. En ese sentido se formuló la pregunta *¿Esta empresa posee la tierra de acuerdo con la normativa correspondiente?* A la cual respondieron: *Es arrendada y tengo los correspondientes permisos...de uso de suelos, pero exactamente tierra no manejamos porque acá el local es muy pequeño. No tenemos la tierra, compramos la materia prima, donde la transformamos es en comodato con la alcaldía”.*

El Criterio 7.1 convoca a las unidades económicas, sin importar su tamaño, a obedecer las leyes y costumbres sobre propiedad y uso de la tierra. Indagando sobre este aspecto, se conoció que el uso de recursos biológicos se hace con conocimiento previo de lo que se va a realizar Se enfocó en recursos biológicos ya que la mayoría no trabaja con genéticos. Respondieron: *Si, los dueños de la finca saben para qué es...generalmente cuando hay que hacer caracterizaciones o planes de manejo ambiental se tiene primero que trabajar con una información primaria que parte de los municipios, que parte de las instituciones con las que se está trabajando y si tiene que haber un consentimiento previo y también tiene que haber un reconocimiento, un reconocimiento de la información que se está*

*adquiriendo por terceras personas. Claro, sí, entre el agricultor y nosotros hay una alianza estratégica para que, si su finca, si él está haciendo una labor desde hace quince años, teniendo un café limpio, para él es un honor, hoy en día que se sepa que está saliendo este producto y que es un producto sano y beneficioso para la salud, además nos lo exige a nosotros en la CRQ”.*

Los Criterios 7.2 y 7.3 tienen como base y fundamento el respeto por el conocimiento tradicional y su aprovechamiento, el que para ser difundido y utilizado debe tener, además de los requisitos del Convenio de Diversidad Biológica, la aquiescencia de sus gestores, conforme a las legislaciones regionales, nacionales e internacionales, de *derechos de autor*, que obliguen de manera irrestricta a dar los créditos a sus creadores y los respectivos reconocimientos económicos. Al respecto dijeron: *Si, básicamente es una herencia de un legado cultural y también, con el trabajo, con la materia prima, ella misma nos va diciendo qué presentaciones puede tener y su ensamble, su producto, Aprendimos esto de nuestros ancestros pero ese conocimiento fue reforzado por una ONG que nos enseñó a construir las casas en guadua. Unos como por herencia, por ejemplo los que trabajan con guadua biche, pues el papá empezó y los hermanos y así, por tradición de la familia, otros sí hicieron curso y fueron creativos y sacaron más diseños.*

### **5.3 CARACTERIZACIÓN DE EMPRESAS DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO.**

La investigación intenta caracterizar las microempresas de biocomercio del departamento del Quindío, validando los criterios y lineamientos establecidos para tal fin, en primera instancia, por el IAvH, siendo este el primer aspecto que se tuvo en cuenta en esta investigación; se definen entonces este tipo de empresas, según el instituto como de ecoturismo, productos naturales maderables, sistemas agropecuarios y productos naturales no maderables.

El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt fue creado mediante la Ley 99 de 1993 y forma parte del SINA, Colombia. El IAvH es una corporación civil sin ánimo de lucro, sometida a las reglas del derecho privado, vinculado al Ministerio del Medio Ambiente, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio, organizada según lo dispuesto en la ley 29 de 1990 y el Decreto 393 de 1991. Está encargado de realizar investigación básica y aplicada sobre los recursos genéticos de la flora y la fauna nacionales, y de levantar y formar el inventario científico de la biodiversidad en todo el territorio nacional. Es por esto que tiene el proyecto de biocomercio sostenible y los parámetros para clasificar un producto o servicio del mismo.



Los principios y criterios del biocomercio se convierten en la herramienta principal para identificar los productos de éste y por ende sirven de soporte para caracterizar las empresas del departamento dedicadas a esta labor.

El IAvH categoriza entonces estos bienes y servicios de acuerdo con prioridades y potencialidades nacionales, teniendo en cuenta ventajas competitivas y comparativas del país, además del interés en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, dándole prioridad a ecoturismo, productos naturales maderables, sistemas agropecuarios y productos naturales no maderables, aunque están abiertos a ampliar la capacidad del programa para otro tipo de productos y servicios. Es por tal razón que las empresas dedicadas a actividades consideradas de biocomercio, se definen entonces según el instituto como:

*Ecoturismo:* Turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca dentro de los parámetros del desarrollo humano sostenible. Busca la recreación, el esparcimiento y la educación del visitante a través de la observación, el estudio de los valores naturales y los aspectos culturales relacionados con ellos. Ley 300 del 96

*Productos naturales maderables:* Aquellos provenientes del aprovechamiento sostenible de especies maderables de bosques naturales y plantaciones con fines de comercialización de productos maderables ya sea como materia prima o transformada.

*Sistemas agropecuarios:* Productos agrícolas, pecuarios, piscícolas o de la biodiversidad nativa, obtenidos mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales bajo adecuadas prácticas ambientales y sociales en los diferentes sistemas o arreglos productivos. Por ejemplo:

- Agricultura ecológica u orgánica: Engloba todos los sistemas agrícolas que promueven la producción sana y segura de alimentos y fibras textiles desde el punto de vista ambiental, social y económico. Busca optimizar la calidad de la agricultura y el medio ambiente en todos sus aspectos y reduce considerablemente las necesidades de aportes externos al no utilizar abonos químicos ni plaguicidas u otros productos de síntesis.
- Sistemas agroforestales: Se refiere a sistemas de uso de la tierra donde se involucran árboles asociados con cultivos agrícolas y/o animales, en arreglos espaciales o secuenciales en el tiempo, interactuando económica y ecológicamente.
- Sistemas silvopastoriles: Es la asociación simultánea de árboles y ganado en el tiempo sobre una misma área de terreno. Los árboles se pueden establecer en el terreno, siguiendo una distribución al azar o sistemática. Algunas de las funciones de los árboles en estos arreglos son: protección, producción de leña, fuente de ramoneo, bancos de proteína, mejoramiento de potreros, provisión de sombra y refugio para el ganado.

- Actividades pecuarias. Se refiere al aprovechamiento *ex situ* de especies animales nativas o introducidas mediante prácticas de zootecnia, zoológicos, acuarios y acuicultura.

*Productos naturales no maderables:* Se refieren a productos obtenidos mediante el aprovechamiento de los ecosistemas naturales, diferentes a aquellos derivados de madera aserrada o sistemas agrícolas, que manejen especies provenientes del medio natural y en ningún caso hayan sufrido procesos de domesticación. Pueden ser:

- Exudados: Resinas, gomas, aceites, oleoresinas, utilizados para alimentación, productos farmacéuticos o industriales.
- Estructuras Vegetativas: Involucran partes de las plantas tales como tallos, hojas, raíces, yemas apicales, entre otros. Estos productos son utilizados principalmente para alimentación, farmacéuticos, artesanías, materiales de construcción.
- Partes reproductivas: Incluyen partes como nueces, frutos, aceites de semillas, semillas, utilizados frecuentemente para farmacéuticos, alimentos y aceites.
- Productos de fauna: Incluye todos aquellos productos procedentes de la extracción directa de productos derivados de la fauna silvestre, como mascotas, plumas, artículos de colección, etc., y los recursos hidrobiológicos susceptibles de aprovechamiento *in situ*, bajo el desarrollo de prácticas de pesca artesanal o comercial.

Se revisó en segunda instancia, los parámetros para la clasificación de empresas en Colombia la cual está normalizada en la Ley 590 de 2000, denominada como la Ley Mipymes; se incluyeron, también, las respectivas modificaciones a la misma las cuales están contempladas en la Ley 905 de 2004, de acuerdo con ello, para el año 2010, sigue vigente la siguiente tabla, donde se clasifica según el tamaño de la empresa:

**Tabla 2 Clasificación de las empresas según su tamaño**

<b>Tamaño</b>	<b>Activos Totales SMMLV</b>
Microempresa	Hasta 500
Pequeña	Superior a 500 y hasta 5.000
Mediana	Superior a 5.000 y hasta 30.000
Grande	Superior a 30.000
SMMLV para el año 2010 \$515.000	

(SMMLV)= Salario Mínimo Legal Mensual Vigente

Fue parte fundamental para esta investigación, la clasificación de las empresas de acuerdo con otros parámetros que permitieron caracterizar de una manera más amplia a las empresas en cuestión, de acuerdo al origen del capital, pública, privada o de economía mixta; según el tamaño, microempresa, pequeña empresa

o mediana empresa; según su actividad económica, industrial, extractiva, comercial, de servicios o artesanal; según criterio de constitución legal, sociedad anónima, sociedad limitada, entidad sin ánimo de lucro, unipersonal o familiar; por la explotación y conformación de su capital, Multinacionales: En su gran mayoría el capital es extranjero y explotan la actividad en diferentes países del mundo (globalización), Grupos económicos: Estas empresas explotan uno o varios sectores pero pertenecen al mismo grupo de personas o dueños, Nacionales: El radio de atención es dentro del país normalmente tienen su principal en una ciudad y sucursales en otras y locales: Son aquellas en que su radio de atención es dentro de la misma localidad; y por la ubicación geográfica, rural o urbana.

En Colombia, de acuerdo con la definición de la ley 590 de 2000 y la ley 905 de 2004 la microempresa es toda unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbana con planta de personal hasta 10 trabajadores y activos de menos de 501 salarios mínimos legales mensuales vigentes. Según la ley 905 de 2004 la pequeña empresa es aquella con una planta de personal entre 11 y 50 trabajadores o activos entre 501 y 5000 salarios mínimos legales mensuales vigentes; por último la mediana empresa es aquella que cuenta con una planta de personal entre 51 y 200 trabajadores o activos totales entre 5001 y 30000 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Se diseñó la entrevista para las empresas del departamento del Quindío dedicadas al biocomercio. Según la clasificación de la CRQ, el departamento cuenta con 81 empresas, de las cuales 32 fueron contactadas y a las que se les aplicó la entrevista, permitiendo la realización del proceso investigativo, con el rigor requerido las cuales ofrecieron toda la información solicitada.

Tabla 3. Caracterización de empresas de biocomercio en el departamento del Quindío												
	NOMBRE DE LA EMPRESA	SECTOR DE BIOCER. AL QUE PERTENECE	TAMAÑO ACTIVOS TOTALES LEY 590 DE 2000	NÚM. EMPLE.	TAMAÑO NÚMERO DE EMPLEADOS LEY 905 DE 2004	SEGÚN SECTOR	SEGÚN ORIGEN DEL CAPITAL	SEGÚN CONSTITUCIÓN LEGAL	SEGÚN CONFORMACIÓN DEL CAPITAL	SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA	AÑOS DE FUNCIONAMIENTO	TIPO DE CONTRATO
1	Arte y madera	pnm	micro	2	micro	artesanal	privada	unipersonal	LOCAL	URBANA	10	A.D
2	CALUGA	pnm	micro	7	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	7	N.T
3	Asociación Campesina La Cosecha	sa	micro	10	micro	artesanal	privada	s.a.l	LOCAL	RURAL	5	N.T
4	ALEGRA	sa	micro	4	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	7	A.D
5	Esencias y algo más. NATUAROMA	pnnm	micro	5	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	RURAL	5	A.D
6	FARMA Vegetal	pnnm	micro	4	micro	artesanal	privada	unipers	LOCAL	URBANA	20	T.F
7	Agroindustrias LUMIN	pnnm	micro	10	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	7	T.F
8	Del Naranja	pnnm	micro	3	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	6	A.D
9	EHEGUADUA	pnnm	micro	1	micro	artesanal	privada	unipers	LOCAL	URBANA	5	A.D
10	Relato	pnnm	micro	3	micro	artesanal	privada	unipers	LOCAL	URBANA	6	A.D
11	VIKARGUA	pnnm	micro	5	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	6	A.D
12	Creaciones ADALO	pnnm	micro	4	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	2	N.T
13	ARTEGUAIMA	pnnm	micro	1	micro	artesanal	privada	unipers	LOCAL	URBANA	12	N.T
14	ASOCATEQ	pnnm	micro	7	micro	artesanal	privada	s.a.l	LOCAL	RURAL	8	N.T
15	YEMANYA	pnnm	micro	2	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	2	N.T
16	Telares de Café	pnnm	micro	1	micro	artesanal	privada	unipers	LOCAL	URBANA	2	N.T
17	Acero vegetal	pnnm	micro	3	micro	artesanal	privada	unipers	LOCAL	URBANA	11	T.F
18	CAUAC	pnnm	micro	1	micro	artesanal	privada	unipers	LOCAL	URBANA	10	A.D
19	Arte y Fibra	pnnm	micro	1	micro	artesanal	privada	unipers	LOCAL	URBANA	6	N.T
20	ARTES TOTUMAGUA	pnnm	micro	3	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	2	N.T
21	SAJA	pnnm	micro	5	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	7	N.T
22	TZOLKIN	pnnm	micro	2	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	6	N.T
23	Artesanías MACRE	pnnm	micro	1	micro	artesanal	privada	unipers	LOCAL	URBANA	3	A.D
24	MAKARSI de Colombia S.A	pnnm	micro	3	micro	artesanal	privada	s.a.	LOCAL	URBANA	10	P.S
25	MARTICAJAS	pnnm	micro	2	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	10	N.T
26	Reynel Sepúlveda	pnnm	micro	1	micro	artesanal	privada	unipers	LOCAL	URBANA	4	N.T
27	La Casa del Café	pnnm	micro	2	micro	comercial	privada	unipers	LOCAL	URBANA	4	P.S
28	Asociación Microemp. artesanos "MAS FUTURO	pnnm	micro	22	micro	artesanal	privada	s.a.l	LOCAL	URBANA	7	N.T
29	Asoc. Artes Urbanos de la Calle del Arte	pnnm	micro	30	micro	artesanal	privada	s.a.l	LOCAL	URBANA	12	N.T
30	Café Aroma de Colombia	pnnm	micro	1	micro	artesanal	privada	familiar	LOCAL	URBANA	4	T.I
31	Soluciones Agroecológicas	servicios	micro	1	micro	de servicios	privada	unipers	LOCAL	RURAL	5	A.D
32	Asesorías Ambientales HUMUS OIKOS	servicios	micro	1	micro	de servicios	privada	unipers	LOCAL	RURAL	6	P.S

S.A.L.: Sin Animo De Lucro  
P.S.: Prestación de Servicios

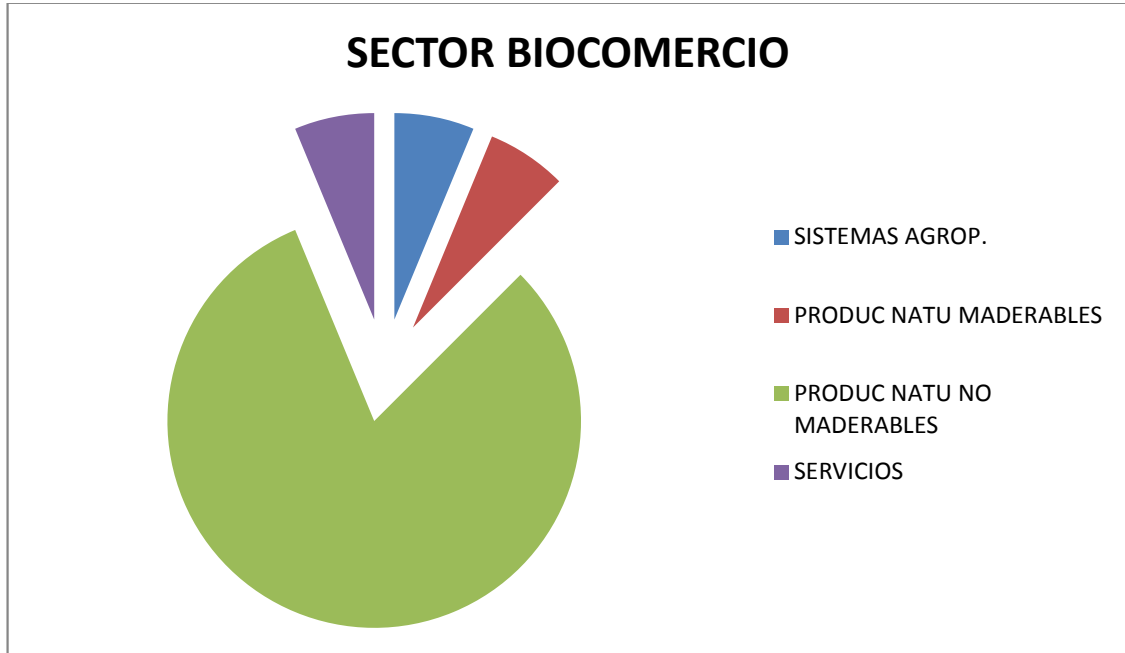
S.A.: Sociedad Anónima  
T.F.: Término Fijo

PNNM: Productos Naturales Maderables  
N.T.: No Tiene

SA: Sistemas Agropecuarios  
T.I.: Término Indefinido

PNNM: Productos Naturales No Maderables

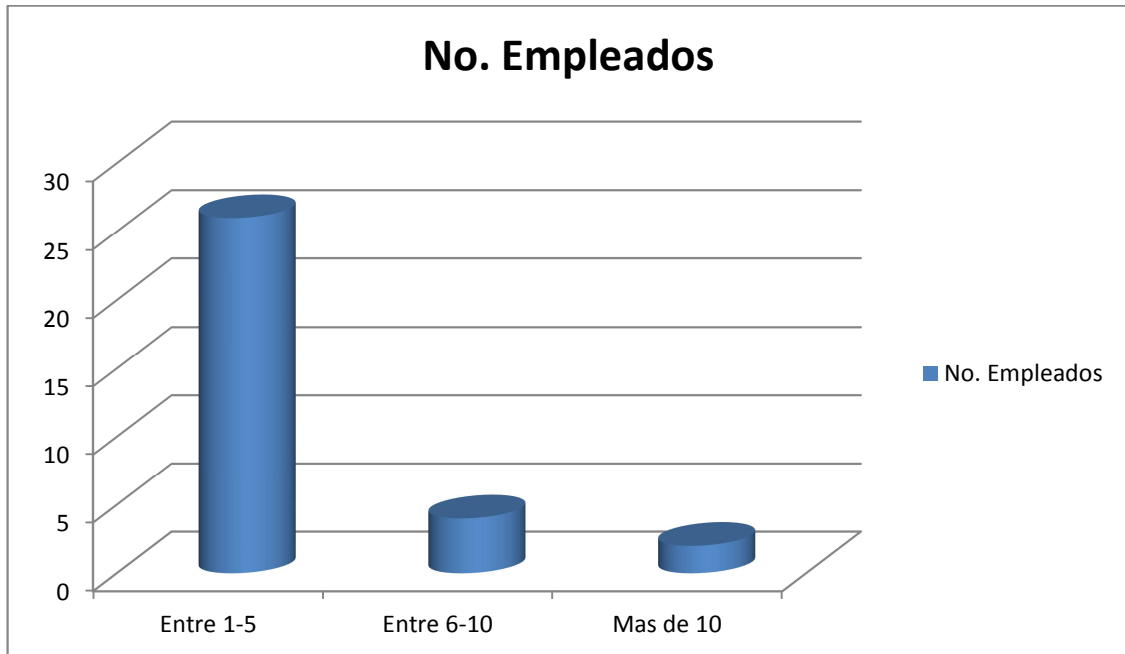
**Gráfica 1.**



De 32 empresas de biocomercio, 26 pertenecen al sector Productos Naturales No Maderables, 2 pertenecen al sector Sistemas Agropecuarios, 2 pertenecen al sector Productos Naturales Maderables y 2 pertenecen al sector Servicios. Lo cual indica que el mayor número de empresas es de Productos Naturales No Maderables con el 82% sobre el total de empresas, mientras que las otras tres representan cada una el 6%. Es importante en este punto señalar que entre las 32 empresas que permitieron la entrevista no aparecen empresas dedicadas al Ecoturismo, lo cual no significa que no existan en el departamento, solo que no fue posible la aplicación de la entrevista en estas.

Se destaca que la mayoría de las empresas se dedican a realizar artesanías en diferentes materiales naturales como semillas, hojas, guasca o fibras naturales, además de utilizar aceites y resinas para productos terapéuticos y farmacéuticos. Los productos naturales maderables se obtienen del aprovechamiento sostenible de estas especies. Los sistemas agropecuarios son también aprovechados con prácticas sociales y ambientales sostenibles. Finalmente, el sector servicios aparece en esta investigación debido a que se encontraron dos empresas dedicadas al asesoramiento y capacitación en materia de aprovechamiento y uso sostenible de la biodiversidad y que no aparecen definidas dentro de la clasificación del Instituto Alexander Von Humboldt (IAvH.)

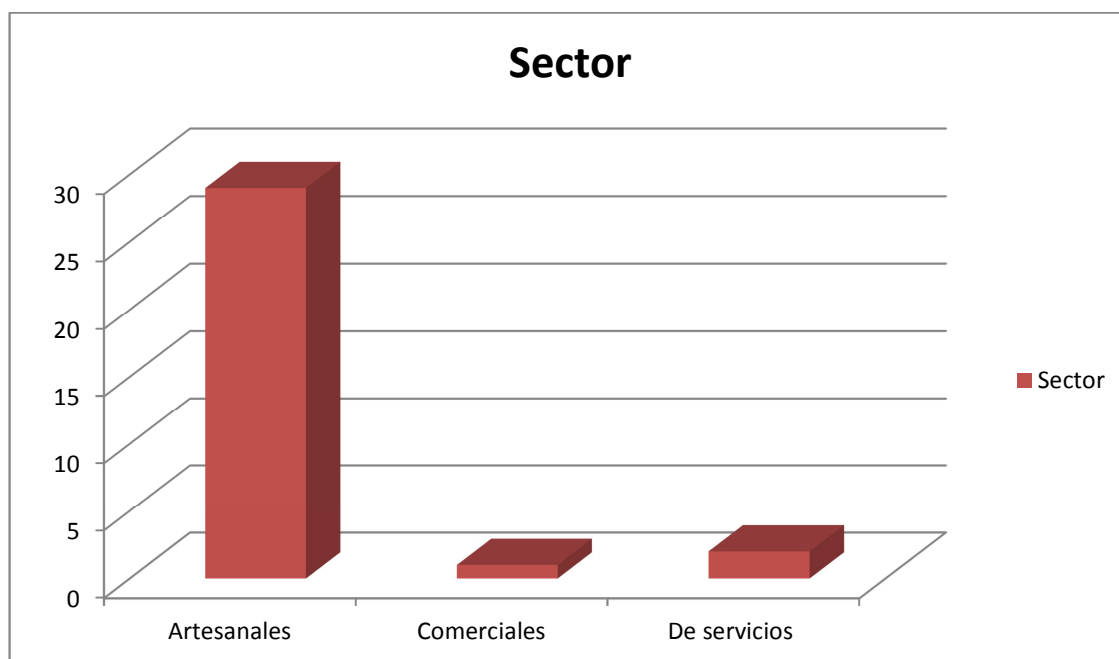
**Gráfica 2.**



De 32 empresa de biocomercio, 26 tienen entre 1 y 5 empleados representando el 81%, 4 tienen entre 6 y 10 empleados siendo el 13% y 2 tienen mas de 10 empleados, es decir el 6%. Es importante aclarar que las 2 empresas que aparecen con más de 10 empleados son asociaciones.

Se encuentra que según la ley 590 de 2000 y la ley 905 de 2004 la microempresa es la unidad con planta de personal hasta 10 trabajadores y activos de menos de 501 salarios mínimos legales mensuales vigentes. Lo que indica pues que son microempresas de biocomercio, por otro lado la información contable no fue suministrada en ninguna de las empresas pero gracias a la observación se puede confirmar que las empresas no llegan al monto según la ley.

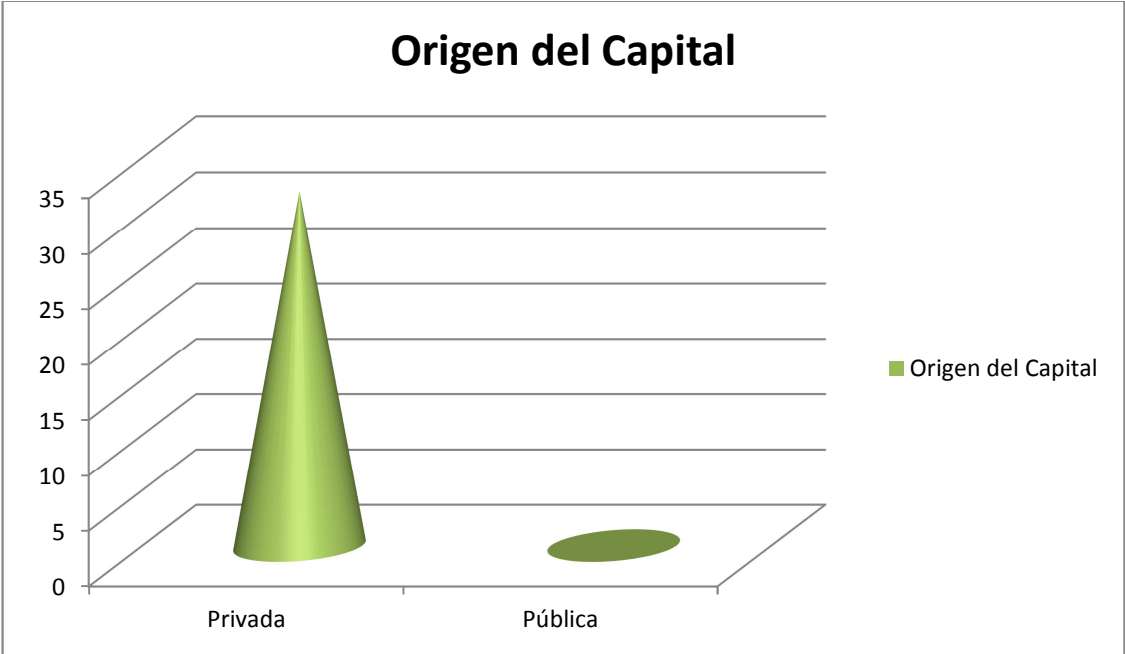
**Gráfica 3.**



De las 32 empresas de biocomercio, 29 son artesanales representando el 91% del total de las empresas, 2 son de servicios es decir, el 6% y 1 es comercial significando el 3%.

Lo cual muestra y confirma que la mayoría de empresas se dedican a la artesanía utilizando la diversidad biológica, además se destaca que tan sólo una empresa es comercial, por lo tanto es fundamental hacer esfuerzos para la comercialización de sus productos como por ejemplo la creación de un centro de acopio en el cual los artesanos puedan dar a conocer y vender sus productos.

**Gráfica 4.**

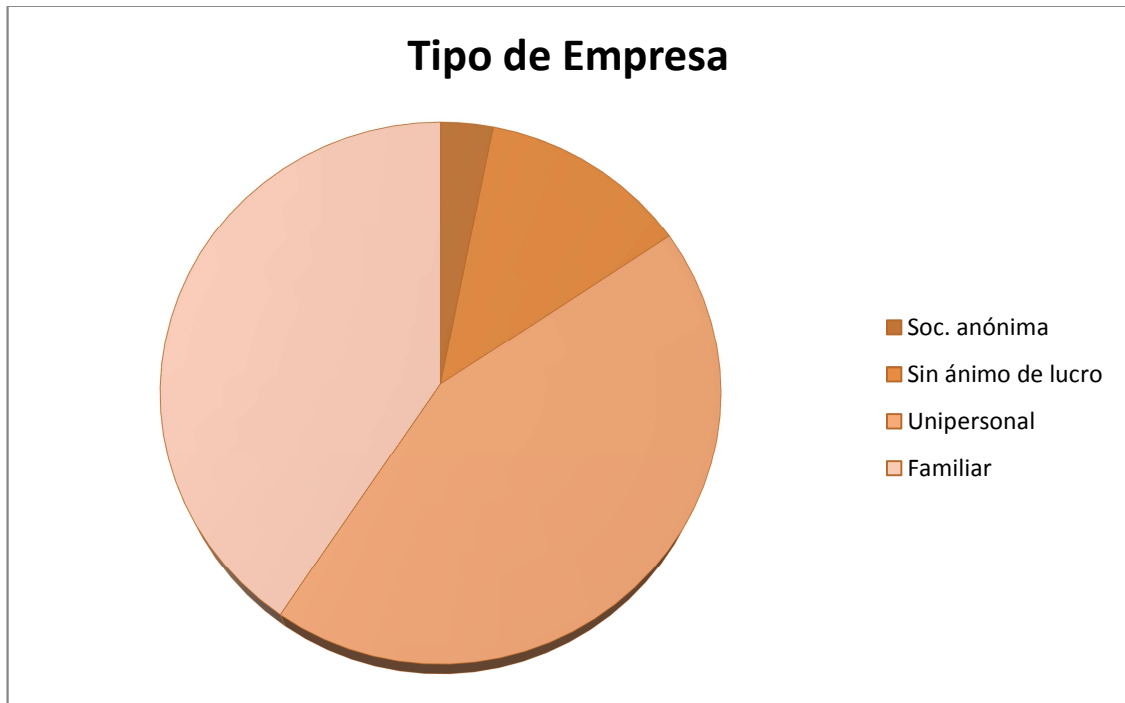


De las 32 empresas de biocomercio el 100% son privadas, lo que significa que no tienen activos públicos.

El capital de las empresas de biocomercio es privado, es decir, la gestión, la toma de decisiones y el control de estas son ejercidos por ellos mismos y en las cuales el estado no tiene ningún aporte; es importante resaltar que muchas de estas empresas cuentan con apoyo de instituciones privadas y gubernamentales en cuanto a capacitaciones se refiere, además de ofrecer créditos con facilidades de pago.



**Gráfica 5.**



De 32 empresas de biocomercio 1 es Sociedad Anónima representando el 3% de las empresas, 4 son Sin Ánimo De Lucro con el 13%, 13 son Familiares con el 40% y 14 unipersonales con el 44%.

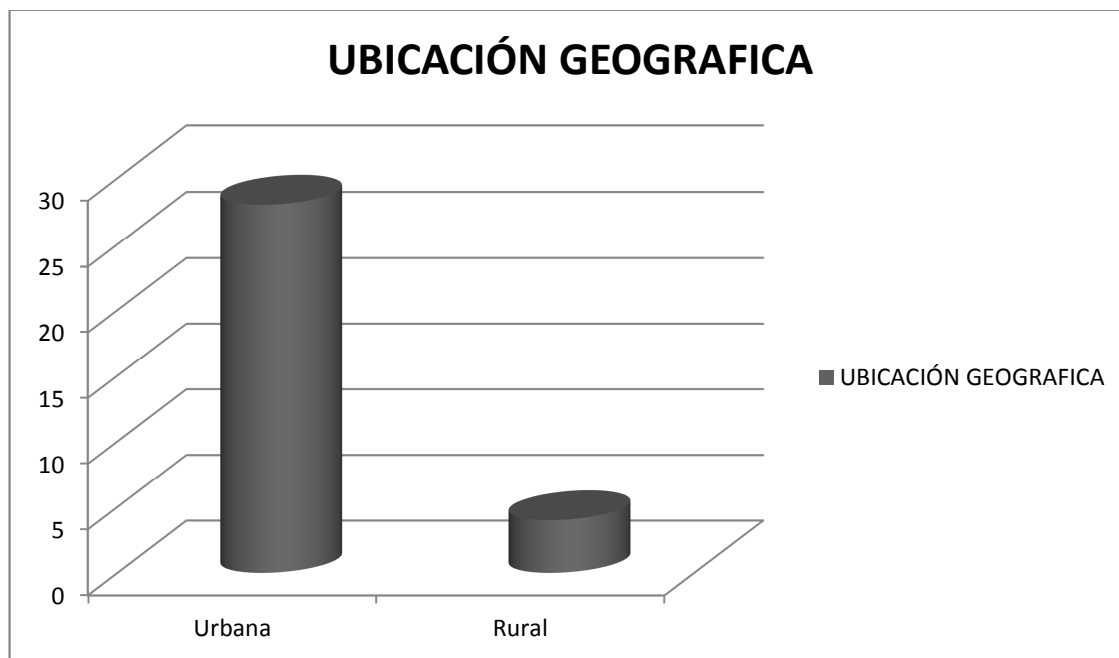
Lo cual indica que la mayoría de empresas son unipersonales y familiares, es decir, estos son negocios en los cuales familiares se unen para trabajar, tomar decisiones, cumplir ciertas tareas y distribuirse los beneficios de forma justa, como otros prefieren hacerlo de manera individual. Las empresas sin ánimo de lucro son asociaciones a las cuales les interesa principalmente el factor social de ayuda y beneficio de la comunidad.

**Gráfica 6.**



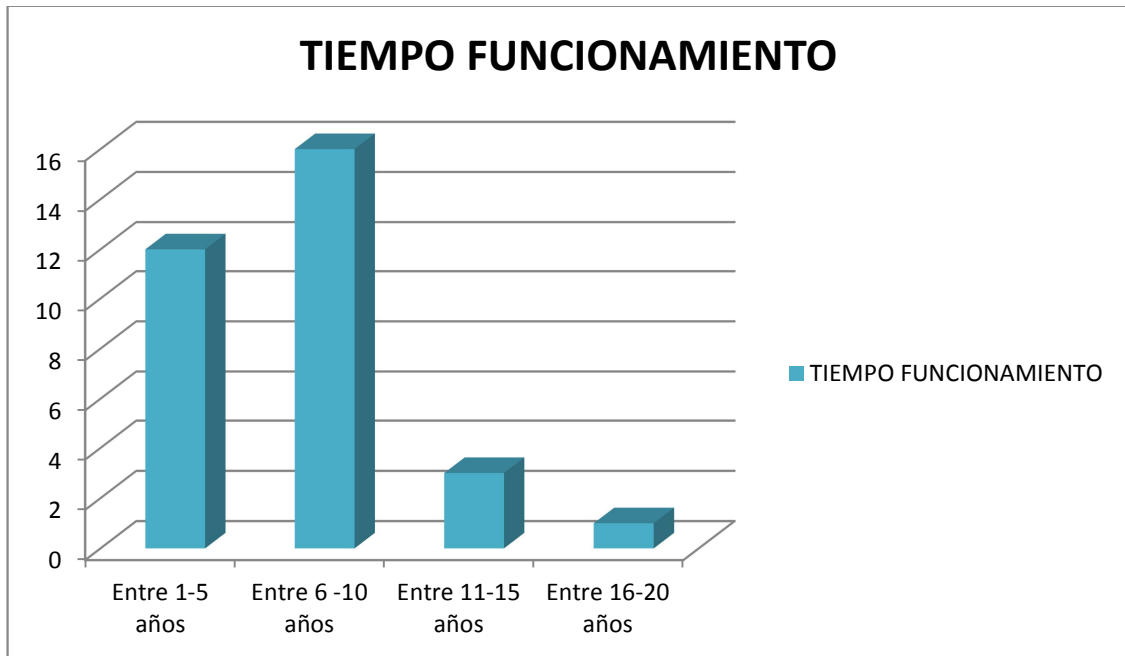
De 32 empresas de biocomercio 32 son de conformación de capital local, es decir, el 100%. Estas empresas tienen su radio de atención dentro del departamento del Quindío, aunque existen algunas que venden esporádicamente en otras ciudades del país.

**Gráfica 7.**



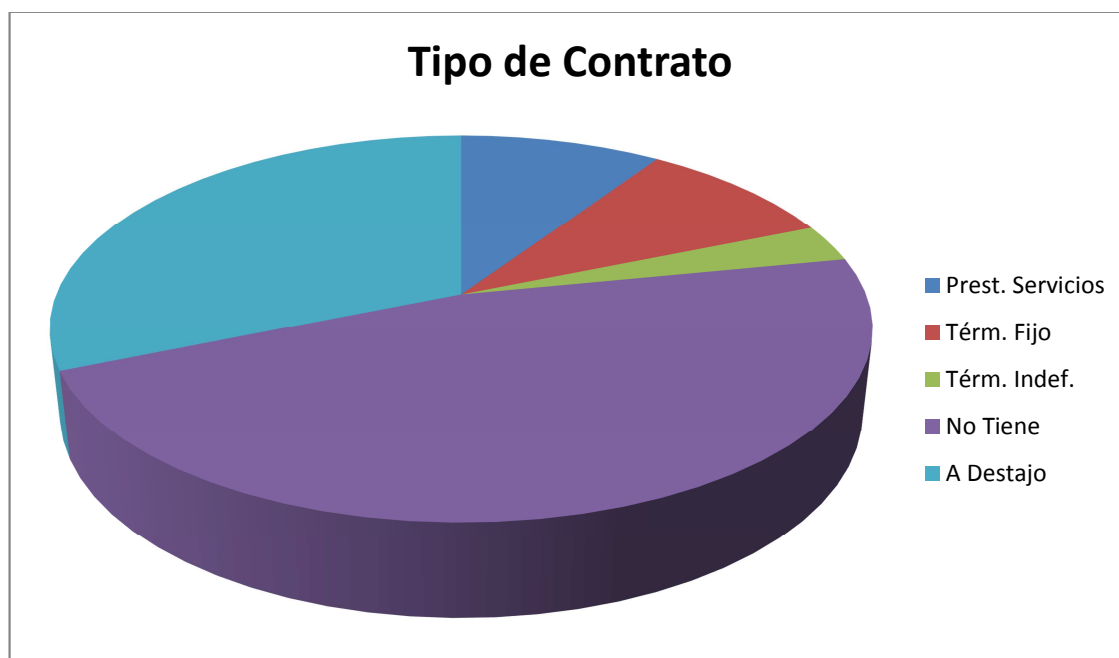
De 32 empresas de biocomercio 28 están ubicadas geográficamente a nivel urbano, y 4 a nivel rural, representando 88 % y 12% del total de las empresas respectivamente. Lo cual indica que la mayoría de las empresas desempeñan sus actividades dentro de las ciudades.

**Gráfica 8.**



De 32 empresas de biocomercio, 12 empresas, o sea el 38% llevan entre 1 y 5 años en funcionamiento, 16 empresas, es decir el 50% llevan entre 6 y 10 años en funcionamiento, 3 empresas, o sea, 9% llevan entre 11 y 15 años en funcionamiento y 1 empresa, el 3% lleva entre 16 y 20 años de funcionamiento. Lo que destaca que la gran mayoría son empresas relativamente nuevas con no más de 10 años ejerciendo sus actividades económicas.

**Gráfica 9.**



De 32 empresas de biocomercio, 15 no tienen contrato siendo el 47% de las empresas, 10 son a Destajo o sea el 32%, 3 son Prestación de Servicios es decir el 9%, 3 son Término Fijo o sea el 9% y 1 es Término Indefinido siendo el 3%.

Esto demuestra la informalidad del empleo en las empresas de biocomercio del departamento, lo cual puede ocurrir debido a que la mayoría de las empresas son familiares y unipersonales. Por otro lado, el porcentaje de contrato a destajo es grande debido a que los artesanos contratan mano de obra para determinados procesos y les pagan según los productos que fabriquen, además, un pequeño porcentaje contrata por prestación de servicios según lo que se requiera; tan sólo una empresa tiene contrato a término indefinido y tres a término fijo, las obligaciones de los dos tipos de contrato son los mismos, como es el pago de seguridad social, prestaciones sociales y aportes parafiscales pero el porcentaje es muy pequeño.

## 5.4 INDICADORES PRESIÓN ESTADO RESPUESTA (PER)

El aumento en la utilización y consumo de recursos naturales por parte de la humanidad influye en la necesidad de crear o hacer uso de herramientas que integren y monitoreen los impactos y las variables ambientales para la consecuente toma de decisiones en cuanto a estrategias y políticas se refiere, siempre y cuando se piense en el desarrollo sostenible a nivel social, ambiental y económico.

En este orden de ideas, se consultó a los informantes sobre el conocimiento que tienen y el manejo que les dan a estos indicadores; es muy evidente, de acuerdo con la investigación realizada, que, aún cuando existen dichas políticas, los informantes no tienen conocimiento de estos indicadores, lo expresaron abiertamente, con un NO contundente, y por obvias razones no los utilizan, por tal esto, la presente categoría de esta investigación, se asume como de gran interés en la medida en que pretende establecer indicadores que sean comprensibles, *amigables*, útiles, aún cuando sean determinados con la rigurosidad que el tema demanda.

Al identificar la falta de conocimiento de los informantes sobre el tema de Indicadores PER, se consultó sobre las prácticas de manejo e instrumentos de monitoreo que aplican para orientar, diseñar y mejorar los procesos productivos, y respondieron: *Monitoreamos, hemos estado tratando de organizar una ficha técnica donde estén la descripción, el diseño, la foto del producto, porque con esa ficha técnica ya podemos trabajar. Para ello siempre guardamos uno de los productos para observarlo y corregirlo, trabajando en experiencias vividas, o cuando encontramos una planta nueva, la ensayamos de diferentes maneras para saber qué la afecta y guardamos la evidencia.*

Existen testimonios como el siguiente: *¿Qué es lo que nosotros tenemos pensado? -crear un sistema de control interno dentro de la asociación,* respuestas que ponen de manifiesto el interés de los informantes en disponer de herramientas que les permitan mejorar cada vez más sus procesos empresariales; es así como expresan que realizan experimentos y pruebas piloto, de acuerdo a lo que cada uno conoce o cree conocer y se apoyan en los resultados que obtienen para seguir perfeccionando sus productos y/o servicios

*Pues yo hago el producto y lo tengo bastantes días y le aplico algunos productos para ver cómo funciona, que reacción tiene para poderlos sacar, yo soy la que los elaboro, ensambló, se saca de cada proceso una muestra y ya se analiza qué tal quedó”, de esta manera se encuentra que si bien es cierto que desconocen los indicadores per, no desconocen la importancia vital que tienen las herramientas diversas de las que tienen conocimiento, para ejercer no solo el control de sus producción, sino el monitoreo permanente de sus procesos, así como los resultados que generan.*

En ese sentido, es claramente reconocido que emplean procedimientos ordenados y sistematizados que les permiten mejorar e innovar y siempre atendiendo a conservar y/o mejorar la calidad de sus productos y/o servicios; lo explican así: *“yo misma hago los diseños y corto y le explico al empleado como va forrando,... nosotros mismos miramos la calidad, todo, claro que de una manera sencilla, porque como todo es manual es fácil estarlo revisando y si es necesario, corregirlo.*

Sin embargo, de lo dicho por los informantes, se encuentra que no tienen un método riguroso para evaluar y aplicar correctivos a sus procesos, especialmente en cuanto al cuidado y protección del medio ambiente lo cual es fundamental y lo aclara el principio 2 en su enunciado *“...Las organizaciones deberían definir instrumentos para la aplicación de buenas prácticas de manejo y monitoreo para orientar, diseñar y mejorar los procesos productivos.”* Todo lo que hacen, de acuerdo con sus testimonios. Es muy empírico.

Además de los criterios del principio mencionado, lo establecen: Criterio 2.1, la utilización de la biodiversidad, debería basarse en un documento de gestión sostenible, que incluya elementos como una tasa de aprovechamiento menor a la tasa de regeneración, sistemas de monitoreo, estado poblacional, e índices de rendimiento. Criterio 2.4, generación de información y documentación de las experiencias de la organización como aporte al conocimiento sobre la biodiversidad.

Aquí se puede observar que ninguno de los informantes tiene en cuenta el monitoreo y observación a los posibles o reales efectos, presión, que su actividad genera al ecosistema; esto, de acuerdo a lo informado, obedece a la firme convicción que tienen de la ausencia total o de la mínima presión que sus actividades empresariales causan a los recursos naturales.

Continuando con el conocimiento y aplicación de Indicadores PER, uno de los informantes, al afirmar que no conoce tales indicadores respondió: *No, básicamente con control de calidad, con la ingeniera química se controla que las proporciones sean las indicadas, que en el momento de hacer una desinfección y lavado de tuberías y de cosas se utilicen los productos que no afecten al consumo humano todo este tipo de cosas se manejan.*

En relación con la manera en que definen sus productos y procesos productivos, se encuentra que hacen uso de su intuición y su experiencia: *el diseño se empieza como un boceto y ya después trabajamos el producto en sí, tomando tanto medidas como peso, tenemos una ficha técnica de todos los productos; cada uno saca su diseño, hay otros que tienen apoyo con el laboratorio de diseño, van y diseñan, o los funcionarios vienen, nos visitan y nos dicen mejórole acá, mejórole allí, este acabado, otros tratan de sacar el diseño de la cabeza o de pronto lo vieron lo copiaron y trataron de hacerle unas mejoras. Otros manifiestan que consiguen expertos para estos trabajos: Yo tengo una asistente pero quien*

*prepara y hace todas las recetas soy yo, todo está estandarizado, tengo estandarizadas las fórmulas de las tortas, de las naranjitas de las comidas.*

De las informaciones obtenidas, se puede deducir el acompañamiento que el sector público hace a algunas de las empresas entrevistadas, quienes aprecian mucho la atención de que son objeto: *Nosotros por ejemplo trabajamos con entidades gubernamentales y otras no gubernamentales como el centro de desarrollo artesanal donde tenemos el apoyo de los diseñadores industriales donde trabajamos en capacitaciones con la cámara de comercio. Yo tengo mucha colaboración del laboratorio de diseño en la gobernación, ellos dan una orientación excelente también, me está supervisando el SENA.*

Es importante mencionar que unos hacen el monitoreo con control de calidad, fichas técnicas de sus productos, fórmulas estandarizadas para sus productos, y apoyo de entidades como el Centro de desarrollo artesanal, el Sena y el Laboratorio de diseño, pero sigue la ausencia de un documento de gestión sostenible. Por otro lado se encontró que uno de los informantes responde: *Bueno, nosotros hacemos siempre investigación, entonces estamos en constante evolución prácticamente,* con lo cual se acerca al principio práctico 6 Addis Adeba: Debe promoverse y apoyarse la investigación interdisciplinaria de todos los aspectos de la utilización y conservación de la diversidad biológica.

Se desprende de lo expresado por los informantes, su reconocimiento de que conocer y manejar un sistema de indicadores tiene gran importancia al interior de las unidades económicas y comprenden los procesos de captura, procesamiento e interpretación de la información, así como las acciones que deben emprenderse a partir de lo que señalen los resultados de la aplicación de indicadores PER.



## 6. DISEÑO DE INDICADORES DE ESTADO PRESIÓN Y RESPUESTA PARA LAS EMPRESAS Y ORGANIZACIONES DEDICADAS AL BIOCOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO

El diseño de indicadores que se presenta está basado en los lineamientos del modelo de indicadores presión-estado-respuesta, formulado de acuerdo con los principios de biocomercio y soportado en la información obtenida de las empresas de biocomercio estudiadas. Mediante la utilización de diversas herramientas y técnicas se consultó sobre las situaciones ambientales, sociales, económicas, los procesos internos, de desarrollo y crecimiento, encontrando que no hay suficiente claridad sobre el impacto ambiental, social y económico que se genera al realizar dichas prácticas de biocomercio. Se pretende que al implementar los indicadores que se diseñaron se pueda tener conocimiento más completo y claro de los asuntos en cuestión con el fin de definir políticas, darlas a conocer ampliamente, hacer acompañamiento y monitoreo sistemático para evitar y/o minimizar los impactos negativos en la naturaleza, sociedad y economía del departamento, generados por la actividad objeto de esta investigación y, a través de ello, mejorar día a día los procesos, la calidad de vida de la sociedad quindiana y destacarse a nivel nacional por sus productos y su medio ambiente

### 6.1 DESCRIPCIÓN DEL FORMATO<sup>3</sup>

- **FICHA DE INDICADOR:** Es la denominación de cada uno de los formatos en los cuales se consignará la información establecida para alcanzar el objetivo propuesto y responder al indicador correspondiente.
- **NOMBRE:** Identifica el indicador que se aplicará.
- **RESPONSABLE:** Es el encargado de reunir la información y de registrar los resultados.
- **POBLACIÓN OBJETIVO:** Personas a quienes se aplicará el indicador
- **OBJETIVO PROPUESTO:** Es la definición del propósito principal de lo que representa el indicador, y que se quiere obtener del mismo.
- **CUANTIFICADOR (FÓRMULA):** Es el cálculo matemático o informativo, establecido por las variables componentes del indicador que permitirán alcanzar el resultado.
- **VARIABLES COMPONENTES:** Datos o informaciones a tener en cuenta en el desarrollo de la fórmula (numerador y denominador)

---

<sup>3</sup> Basado en el Sistema municipal de indicadores de gestión. Cuarto ayuntamiento de Playas de Rosarito. COPLADEM, Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio de Playas de Rosarito, México 2009. [www.americaempresarial.com](http://www.americaempresarial.com)

- **UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO:** La cantidad usada como estándar para cuantificar, interpretar o medir el resultado del indicador
- **FUENTE DE INFORMACIÓN:** Personas que suministrarán la información requerida por el indicador.
- **ÁMBITO DE APLICACIÓN:** Departamento del Quindío
- **RELACIÓN:** Vínculo entre las dos variables que describe la interacción entre las mismas.
- **TIPO:** Es la clasificación establecida con base en el tipo de indicador; pueden ser:
- **PRESIÓN:** Impulso ejercido sobre los recursos naturales, la economía y la sociedad a causa de las acciones humanas, los procesos productivos y comerciales.
- **ESTADO:** Situación en que se encuentran los recursos naturales, la economía y la sociedad a causa de las acciones humanas, los procesos productivos y comerciales.
- **RESPUESTA:** Acciones propuestas y/o realizadas para prevenir y/o corregir los cambios sufridos por los recursos naturales, la economía y la sociedad a causa de las acciones humanas, los procesos productivos y comerciales.
- **PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS:** Espacio de tiempo establecido para repetir la obtención de la información, y reportar los resultados
- **TENDENCIA:** Es la trayectoria que muestra el resultado del indicador durante el tiempo fijado; las opciones establecidas son Creciente, Estable, o, Decreciente
- **RANGO DE VALOR:** Espacio, escala o intervalo propuesto para la valoración del resultado del indicador.
- **CONCLUSIONES:** Breve descripción de los hallazgos
- **RECOMENDACIONES:** Acciones y actores propuestos para mejorar los resultados encontrados
- **PROCESO:** Señala la actividad realizada
- **NOMBRE:** Responsable de la ejecución del proceso
- **CARGO/OCUPACIÓN:** Indica el rol que desempeña el ejecutor del proceso (autoridad competente- representante de entidad comprometida- estudiante universitario- experto)
- **FECHA:** Día, mes y año de la aplicación del formato.
- **FIRMA E IDENTIFICACIÓN:** Firma y Número de Cédula de Ciudadanía del responsable de la ejecución del proceso

## 6.2 FICHAS DE INDICADORES DE BIOCOMERCIO

1. P. NOMBRE: Porcentaje de empresas de biocomercio que utilizan materiales contaminantes.			
RESPONSABLE	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
POBLACIÓN OBJETIVO	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
OBJETIVO PROPUESTO	Conocer el porcentaje de empresas de biocomercio que utilizan materiales y sustancias no biodegradables, contaminantes y/o tóxicas en algún momento de su proceso productivo	CUANTIFICADOR (FÓRMULA)	Número de empresas de biocomercio que utilizan materiales como aerosoles, icopor, plaguicidas, etc. _____ x 100 Total empresas biocomercio
UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO		FUENTE DE INFORMACIÓN	ÁMBITO DE APLICACIÓN
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
TIPO (Presión, Estado, Respuesta)	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS (Semestral, Anual)	TENDENCIA (Creciente, Estable, Decreciente)	RANGO DE VALOR
Presión	Semestral		80% a 100% = SUFICIENTE
			41% a 79% = ACEPTABLE

0% a 40% = INSUFICIENTE

**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>1. E. NOMBRE: Estado de medio ambiente en el área de influencia de actividad de biocomercio</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Verificar que el estado del medio ambiente en el área de influencia de las actividades de biocomercio este bajo los estándares permitidos por la ley	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	$\frac{\text{Numero de muestras de agua, suelo y aire que cumplan con estándares permitidos.}}{\text{Total de muestras de agua, suelo y aire respectivamente}} \times 100$
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
			41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
Estado	Semestral		
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

1. R .NOMBRE: Impuestos sobre la contaminación, capacitaciones y asesorías a empresas de biocomercio			
RESPONSABLE	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
POBLACIÓN OBJETIVO	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
OBJETIVO PROPUESTO	Analizar el aumento o disminución anual de los impuestos sobre la contaminación, capacitaciones y asesorías para así concienciar al empresario y demás personas que influyen en la actividad de biocomercio a minimizar la contaminación emitida por dicha actividad.	CUANTIFICADOR (FÓRMULA)	Comportamiento (porcentaje) de impuestos sobre la contaminación pagados por empresas de biocomercio en el año en curso comparado con el año anterior  Comportamiento (incremento o disminución) de capacitaciones y asesorías a empresas de biocomercio (comparado con años anteriores)
UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO		FUENTE DE INFORMACIÓN	ÁMBITO DE APLICACIÓN
Porcentaje		Corporación Autónoma Regional CRQ, - empresas de biocomercio	Departamento del Quindío
TIPO (Presión, Estado, Respuesta)	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS (Semestral, Anual)	TENDENCIA (Creciente, Estable, Decreciente)	RANGO DE VALOR
Respuesta	Anual		80% a 100% = SUFICIENTE
			41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE

CONCLUSIONES						
RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						



<b>2. P. NOMBRE: Programas de Producción Más Limpia PML</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Conocer el porcentaje de empresas de biocomercio que cuentan con programas de Producción más Limpia PML en donde sus objetivos, metas actividades, tiempos y recursos estén definidos por dicho programa	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Empresas de biocomercio con programas de PML / Total empresas Biocomercio x 100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>AMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
Presión	Semestral		41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>2.E. NOMBRE: Porcentaje de procesos productivos limpios</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Verificar en cada empresa de biocomercio que todo el proceso de producción sea limpio, desde la extracción, el no uso de sustancias tóxicas o peligrosas y el manejo de residuos.	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Procesos productivos limpios en cada empresa / total de proceso de producción de cada empresa x100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
Estado	Semestral		80% a 100% = SUFICIENTE
			41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>2.R. NOMBRE: Capacitaciones sobre procesos productivos limpios (producción mas limpia)</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Capacitar a los empresarios y personas que intervienen en la actividad de biocomercio sobre procesos productivos limpios	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Comportamiento (incremento o disminución) de capacitaciones y asesorías sobre procesos productivos limpios a empresas de biocomercio (comparado con años anteriores)
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
Respuesta	Semestral		41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>3.P. NOMBRE: Planes de manejo de las actividades de biocomercio</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Identificar si las actividades de biocomercio se practican bajo planes de manejo, sea en áreas protegidas o no, en coordinación con autoridades y actores involucrados.	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Número de empresas de biocomercio con planes de manejo/ total de empresas de biocomercio x 100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
Presión	Anual		41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						



<b>3.E. NOMBRE: Impactos negativos advertidos sobre prácticas productivas y culturales locales</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Identificar si las actividades de biocomercio generan impacto negativo en la zona afectando la diversificación, cultura, prácticas, conocimientos.	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Cantidad y descripción de impactos negativos identificados sobre prácticas productivas y culturales locales en la región
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Cantidad		Corporación autónoma regional del Quindío CRQ, comunidad de la zona	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
			41% a 79% = ACEPTABLE
Estado	Anual		0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>3.R. NOMBRE: Generación y documentación de experiencias de las organizaciones y/o empresas de biocomercio</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Compilar información suministrada por las empresas y organizaciones de biocomercio con el fin de documentarla como aporte al conocimiento sobre biodiversidad	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Cantidad de información publicada por las organizaciones y/o empresas de biocomercio/ Cantidad de información generada en las organizaciones y/o empresas de biocomercio x 100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
Respuesta	Anual		41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>4.P. NOMBRE: Condiciones adecuadas de trabajo (Empleados empresas de biocomercio)</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Cumplir con las condiciones mínimas de trabajo digno y mejoramiento de la calidad de vida del trabajador	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Número de empleados con seguridad laboral/ número total de empleados x100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
			41% a 79% = ACEPTABLE
Presión	Anual		0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>4.E. NOMBRE: Calidad de vida de los actores involucrados en las actividades biocomercio</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Conocer las condiciones de calidad de vida de los actores involucrados en las actividades biocomercio	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Estado de necesidades básicas satisfechas (Anexo 3. Guía 1)
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
			41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
Estado	Anual		
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						



<b>4.R. NOMBRE: Monitoreo de cumplimiento de equidad en distribución de beneficios del uso de biodiversidad</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Verificar que todos los actores involucrados en la cadena de valor del biocomercio reciban el justo beneficio de su actividad, así como su consentimiento y términos acordados mutua y anteriormente.	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Número de empresas de biocomercio que dan retribución o un porcentaje del beneficio anual a los actores involucrados/total empresas de biocomercio x 100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
			41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
Respuesta	Anual		
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>5. P. NOMBRE: Cantidad de empresas u organizaciones de biocomercio que desarrollan actividades en o cerca de comunidades nativas y/o pueblos indígenas.</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Identificar la cantidad de empresas u organizaciones de biocomercio que desarrollan actividades en o cerca de comunidades nativas y/o pueblos indígenas.	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Número de empresas de biocomercio que desarrollan actividades en o cerca de comunidades nativas y/o pueblos indígenas/ Total empresas de biocomercio X100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
Presión	Anual		41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>5.E. NOMBRE: Participación de comunidades nativas y/o pueblos indígenas en actividades de biocomercio</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Conocer el grado de participación de comunidades nativas y pueblos indígenas en las actividades de biocomercio	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Número de actores nativos o indígenas en las actividades de biocomercio/ total de actores de las actividades de biocomercio x100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
Estado	Anual		41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>5.R. NOMBRE: Protección de conocimientos y respeto a los derechos de los actores involucrados nativos e indígenas</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Verificar la existencia, calidad y exigencia de cumplimiento de normas que garanticen la protección de conocimientos y respeto a los derechos de los actores involucrados nativos e indígenas	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Cantidad de empresas que cumplen con las normas establecidas para la protección de conocimientos y respeto a los derechos de los actores involucrados nativos e indígenas en las empresas de biocomercio / Total empresas de biocomercio en zonas nativas o indígenas x100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio, nativos e indígenas	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
Respuesta	Anual		41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						



<b>6. P. NOMBRE: Posicionamiento de productos de biocomercio en el mercado</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Identificar el posicionamiento de los productos de biocomercio en el mercado regional, nacional e internacional	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Mercados cubiertos/Total mercados potenciales x 100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio, Ministerio de comercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
			41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
Presión	Anual		
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>6.E. NOMBRE: Beneficios económicos empresariales</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Conocer los beneficios económicos que genera la actividad de biocomercio	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Utilidades operacionales/inversiones en la actividad x100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
Estado	Anual		41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>6.R. NOMBRE: Centro de exposición y de comercialización de productos de biocomercio</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Incentivar la comercialización adecuada y efectiva de los productos de biocomercio en la región	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Número de empresas de biocomercio con acceso a Centro de Exposición y de Comercialización / total empresas de biocomercio x100
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
Respuesta	Anual		41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

<b>7. P. NOMBRE: Utilización y manejo adecuado de la tierra y de los recursos naturales</b>			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Conocer de manera clara el verdadero uso y manejo que se le da a la tierra y a los recursos naturales.	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	$\frac{\text{Número de empresas de biocomercio con autorización legal para el uso y explotación de recursos naturales}}{\text{Total empresas biocomercio}} \times 100$
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio, Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
Presión	Anual		41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						



<b>7.E. NOMBRE: Nivel de contribución de las empresas al mantenimiento de biodiversidad</b>				
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS			
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO			
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Identificar si las empresas verdaderamente contribuyen con el mantenimiento de la biodiversidad	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Total áreas protegidas dentro de la zona de producción/ área total de la zona de producción x 100	
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>	
Porcentaje		Empresarios biocomercio, Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ	Departamento del Quindío	
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b>	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>	
	(Semestral, Anual)		80% a 100% = SUFICIENTE	
Estado	Anual		41% a 79% = ACEPTABLE	
			0% a 40% = INSUFICIENTE	
<b>CONCLUSIONES</b>				

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

7.R. NOMBRE: Difusión y cumplimiento de legislación nacional e internacional			
<b>RESPONSABLE</b>	AUTORIDAD COMPETENTE-ENTIDADES COMPROMETIDAS- ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS- EXPERTOS		
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	EMPRESARIOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE BIOCOMERCIO EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO		
<b>OBJETIVO PROPUESTO</b>	Difundir la legislación local, nacional e internacional con respecto al uso y comercialización de productos de la biodiversidad no solo para su conservación sino también para el acceso a mercados y legitimación de la empresa, definiendo parámetros para garantizar su cumplimiento.	<b>CUANTIFICADOR (FÓRMULA)</b>	Incremento de capacitaciones y asesorías a empresas de biocomercio (comparado con años anteriores)  Numero de estímulos entregados en el periodo / numero de estímulos establecidos
<b>UNIDAD DE MEDIDA DEL RESULTADO</b>		<b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>	<b>AMBITO DE APLICACION</b>
Porcentaje		Empresarios biocomercio	Departamento del Quindío
<b>TIPO</b> (Presión, Estado, Respuesta)	<b>PERIODICIDAD DE APLICACIÓN Y ANÁLISIS</b> (Semestral, Anual)	<b>TENDENCIA</b> (Creciente, Estable, Decreciente)	<b>RANGO DE VALOR</b>
			80% a 100% = SUFICIENTE
			41% a 79% = ACEPTABLE
			0% a 40% = INSUFICIENTE
Respuesta	Anual		
<b>CONCLUSIONES</b>			

RECOMENDACIONES						
PROCESO	NOMBRE	CARGO/OCUPACIÓN	FECHA			FIRMA E IDENTIFICACIÓN
			DD	MM	AA	
ELABORÓ						
REVISÓ						
APROBÓ						
VERIFICÓ CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES						

## 7. CONCLUSIONES

- A nivel latinoamericano, el biocomercio ha tenido gran relevancia y evolución en los últimos años. Se evidencian esfuerzos y proyectos basados en el uso de los principios del biocomercio que han tenido como resultado el diseño de indicadores para medir los impactos ambientales, sociales y económicos en determinados sectores productivos y de servicios. Este proceso está iniciándose y por ende necesita de revisiones y modificaciones permanentes y enfocadas según el producto, zona, servicio, etc. además del apoyo constante de los gobiernos y entidades competentes.
- Dentro de las fortalezas encontradas se destaca que el diseño de los indicadores está basado en la concertación entre los actores, responsables, veedores, comunidad, lo cual es de suma importancia. También que son adaptables en función de los cambios de circunstancias o estrategias; oportunidades como sensibilización de la comunidad en general, divulgación de programas de capacitación, conocimientos tradicionales relacionados con las buenas prácticas del manejo de los recursos naturales, creciente importancia en las investigaciones sociales debido a su trascendencia en campos como la ecología, economía regional, etc. De igual manera, se encontraron amenazas como la poca disponibilidad de talento humano y recursos físicos, financieros y tecnológicos para informar, asesorar y acompañar procesos y proyectos; incertidumbre en el otorgamiento de reconocimientos a las unidades productivas que lo merezcan (¿impactan o no?); probabilidades de disolución de los grupos o cadenas productivas; gran cantidad de información dispersa. Las debilidades encontradas son por ejemplo la incertidumbre relacionada con el conocimiento y disponibilidad o acceso a tecnologías de punta; dificultades para negociar con transparencia; incertidumbre en la existencia de suficiente capacidad de gestión de la calidad de las unidades productivas.
- Al momento de consultar con los representantes legales de las empresas de biocomercio del departamento del Quindío para saber cómo evidencian los impactos ambientales, sociales y económicos de la actividad que realizan, hubo algunas complicaciones debido a que muchos de ellos se mostraron reacios a colaborar con las entrevistas y preguntaron sobre la posibilidad de recibir ayuda económica por la información que se les solicitó; pero gracias a los 32 representantes que si atendieron a la entrevista se pudo concluir que:
  - no conocen el verdadero significado de *biocomercio*, consideran que el hecho de realizar una artesanía independientemente de los procesos y productos que utilicen puede ser catalogado como tal,
  - carecen de un mecanismo claro que les permita conocer verdaderamente los impactos que generan;
  - la distribución y comercialización de sus productos es casi nula, es decir, estas personas elaboran sus productos pero al momento de

- darlos a conocer y venderlos no cuentan con la infraestructura ni con la logística adecuadas para hacerlo;
- expresaron gran interés en conocer y capacitarse ampliamente en el proceso limpio y fructífero del biocomercio como tal y en cumplir las normas legales para sus procesos y sus empleados pero la falta de capital los obliga muchas veces a violar estas normas.
- Luego del trabajo de campo y gracias a la información recolectada en la revisión de fuentes secundarias se caracterizaron las empresas de biocomercio del departamento del Quindío, de acuerdo a las siguientes aspectos:
    - los criterios y lineamientos establecidos por el IAvH, siendo este el primer aspecto que se tuvo en cuenta en esta investigación y debido a que es el instituto encargado de realizar investigación básica y aplicada a la biodiversidad en el país, concluyendo que de 32 empresas de biocomercio, 26 pertenecen al sector Productos Naturales No Maderables, 2 al sector Sistemas Agropecuarios, 2 al de Productos Naturales Maderables y 2 al sector Servicios. Lo anterior indica que el mayor número de empresas es de Productos Naturales No Maderables con el 82% sobre el total de empresas, mientras que las otras tres representan cada una el 6%. Es importante en este punto señalar que entre las 32 empresas que permitieron la entrevista no aparecen empresas dedicadas al Ecoturismo, lo cual no significa que no existan en el departamento, sólo que no fue posible la aplicación de la entrevista a estas.
    - *Actividad Económica:* de las 32 empresas de biocomercio, 29 son artesanales representando el 91% del total de las empresas, 2 son de servicios o sea el 6% y 1 es comercial significando el 3%. Lo cual muestra y confirma que la mayoría de empresas se dedican a la artesanía utilizando la diversidad biológica, además se destaca que tan solo una empresa es comercial, por lo tanto es fundamental hacer esfuerzos para la comercialización de sus productos como por ejemplo la creación de un centro de acopio en el cual los artesanos puedan dar a conocer y vender sus productos.
    - *Criterio de Constitución Legal:* de 32 empresas de biocomercio 1 es Sociedad Anónima representando el 3% de las empresas, 4 son Sin Ánimo De Lucro con el 13%, 13 son Familiares con el 40% y 14 unipersonales con el 44%. Lo cual indica que la mayoría de empresas son unipersonales y familiares, es decir, estos son negocios en los cuales familiares se unen para trabajar, tomar decisiones, cumplir ciertas tareas y distribuirse los beneficios de forma justa, como otros prefieren hacerlo de manera individual. Las empresas sin ánimo de lucro son asociaciones a las cuales les interesa principalmente el factor social de ayuda y beneficio de la comunidad.
    - *Explotación y conformación de su capital:* de 32 empresas de biocomercio 32 son de conformación de capital local, es decir, el

100%. Estas empresas tienen su radio de atención dentro del departamento del Quindío, aunque existen algunas que venden esporádicamente en otras ciudades del país.

- *Ubicación geográfica:* de 32 empresas de biocomercio 28 están ubicadas geográficamente a nivel urbano, y 4 a nivel rural, representando 88 % y 12% del total de las empresas respectivamente. Lo cual indica que la mayoría de las empresas desempeñan sus actividades dentro de las ciudades.
- *Tiempo de constitución:* de 32 empresas de biocomercio, 12 empresas, o sea el 38% llevan entre 1 y 5 años en funcionamiento, 16 empresas, es decir el 50% llevan entre 6 y 10 años en funcionamiento, 3 empresas, o sea, 9% llevan entre 11 y 15 años en funcionamiento y 1 empresa, el 3% lleva entre 16 y 20 años de funcionamiento. Lo que destaca que la gran mayoría son empresas relativamente nuevas con no más de 10 años ejerciendo sus actividades económicas.
- *Tipo de contrato:* de 32 empresas de biocomercio, 15 no tienen contrato siendo el 47% de las empresas, 10 son a Destajo o sea el 32%, 3 son Prestación de Servicios es decir el 9%, 3 son Término Fijo o sea el 9% y 1 es Término Indefinido siendo el 3%. Esto demuestra la informalidad del empleo en las empresas de biocomercio del departamento, lo cual puede ocurrir debido a que la mayoría de las empresas son familiares y unipersonales. Por otro lado, el porcentaje de contrato a destajo es grande debido a que los artesanos contratan mano de obra para determinados procesos y les pagan según los productos que fabriquen, además, un pequeño porcentaje contrata por prestación de servicios según lo que se requiera; tan solo una empresa tiene contrato a término indefinido y tres a término fijo, las obligaciones de estos dos tipos de contrato son las mismas, como el pago de seguridad social, prestaciones sociales y aportes parafiscales pero el porcentaje de empresas que lo aplican es muy pequeño.
- Se pudo concluir también que las motivaciones para crear las empresas de biocomercio están distribuidas así:
  - Tradición familiar: tres empresas que representan el 8% del total.
  - Obtener ingresos: diez empresas que representan el 28% del total.
  - Generación de empleo: cinco empresas que representan el 14% del total.
  - Orientación de instituciones y entidades: cinco empresas que representan el 14% del total.
  - Protección del medio ambiente: seis empresas que representan el 17% del total.
  - Capacidades y talentos: cuatro empresas que representan el 11% del total.
  - Otras: tres empresas que representan el 8% del total.

Encontrando que la mayoría se interesan en la actividad que realizan por considerarla como una fuente de ingresos, contrastando con una minoría que se interesa más por la protección del medio ambiente.

- Finalmente se llegó a la propuesta de siete grupos de indicadores PER, cada grupo contiene un indicador de presión, uno de estado y uno de respuesta basados en los siete principios de biocomercio y las entrevistas realizadas. Es importante mencionar que teniendo en cuenta una visión holística de los principios del biocomercio se buscó integrarlos de manera tal que unos complementan a otros.

Listado de indicadores:

Principio 1.

1. **P.** Porcentaje de empresas de biocomercio que utilizan materiales contaminantes.  
**E.** Estado de medio ambiente en el área de influencia de actividad de biocomercio  
**R.** Impuestos sobre la contaminación, capacitaciones y asesorías a empresas de biocomercio

Principio 2.

2. **P.** Programas de Producción Más Limpia PML  
**E.** Porcentaje de procesos productivos limpios  
**R.** Capacitaciones sobre procesos productivos limpios (Producción Más Limpia PML)

Principio 1, 2, 4.

3. **P.** Planes de manejo de las actividades de biocomercio  
**E.** Impactos negativos advertidos sobre prácticas productivas y culturales locales  
**R.** Generación y documentación de experiencias de las organizaciones y/o empresas de biocomercio

Principio 3, 4, 6.

4. **P.** Condiciones adecuadas de trabajo (Empleados empresas de biocomercio)  
**E.** Calidad de vida de los actores involucrados en las actividades biocomercio  
**R.** Monitoreo de cumplimiento de equidad en distribución de beneficios del uso de biodiversidad

Principio 3, 6.

5. **P.** Cantidad de empresas u organizaciones de biocomercio que desarrollan actividades en o cerca de comunidades nativas y/o pueblos indígenas.



**E.** Participación de comunidades nativas y/o pueblos indígenas en actividades de biocomercio

**R.** Protección de conocimientos y respeto a los derechos de los actores involucrados nativos e indígenas

Principio 4.

6. **P.** Posicionamiento de productos de biocomercio en el mercado

**E.** Beneficios económicos empresariales

**R.** Centro de exposición y de comercialización de productos de biocomercio

Principio 5. Y 7.

7. **P.** Utilización y manejo adecuado de la tierra y de los recursos naturales

**E.** Nivel de contribución de las empresas al mantenimiento de biodiversidad

**R.** Difusión y cumplimiento de legislación nacional e internacional

- Durante todo el proceso investigativo se pudo corroborar que con el diseño de un esquema de indicadores de estado, presión y respuesta, se contribuye a que las empresas y organizaciones dedicadas al biocomercio en el departamento del Quindío se motiven a implementar y/o continuar aplicando las prácticas del biocomercio con el fin de mejorar la calidad de vida tanto de la sociedad como de sus productos y del medio ambiente.

## 8. RECOMENDACIONES

- Se hace necesario que se cuente con un mayor apoyo por parte del empresa privada y el apoyo permanente de los gobiernos, entidades competentes, actores involucrados y comunidad en general para que así los esfuerzos investigativos den frutos no solo a nivel intelectual sino para que también sean aplicables a dichas actividades, que estos proyectos realmente sean de gran utilidad, brinden un apoyo efectivo para lograr una mejor calidad de vida y el correcto uso del medio ambiente y los recursos naturales.
- Es absolutamente necesario tomar como ejemplo las actividades investigativas que se han realizado anteriormente, así como las acciones que se han derivado de ellas para hacer el análisis DOFA desde el cual se puedan utilizar las debilidades y amenazas para convertirlas en fortalezas y oportunidades.
- Desconocer el significado de biocomercio es el punto más relevante en este proceso investigativo, debido a que si no se comprende qué es no se sabe qué pasos seguir, por lo tanto es prioritaria la capacitación, inicialmente al personal encargado de registrar a las empresas definidas como biocomercio, y en segundo lugar, a quienes ya están inscritos y dicen llamarse de biocomercio y a las personas interesadas en realizar actividades de esta naturaleza.
- Es importante reconocer los esfuerzos que han hecho los gobiernos y entidades como la CRQ, Sena, el Laboratorio de Diseño, entre otras, para apoyar estas iniciativas, pero se requiere de un mayor apoyo económico para que estas personas con tanto arte y talento puedan producir, dar a conocer, vender, abrir nuevos mercados, posicionarse, etc.
- Es fundamental el crear un CENTRO DE EXPOSICIÓN Y DE COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE BIOCOMERCIO, aprovechando la condición de la región como importante destino turístico actual, tanto a nivel nacional como internacional, en el cual las empresas de biocomercio puedan ofrecer sus productos y servicios; sin desconocer que en el departamento se hacen varias ferias comerciales pero este centro de acopio funcionaria todo el año, con espacios adecuados para cada empresario y con facilidad de acceso para favorecer las actividades comerciales.
- Es básico para el surgimiento y desarrollo económico de los productos y servicios del biocomercio contar con una promoción y publicidad efectiva la cual no solo los dé a conocer sino que también informe sobre los beneficios que brinda el biocomercio a nivel ambiental, social y económico.
- De igual forma es preciso invertir más en investigación e innovación para que los productos y servicios del biocomercio cumplan las exigencias de los mercados locales, nacionales e internacionales.
- La generación de información y documentación de las experiencias de las organizaciones y empresas del biocomercio pueden brindar grandes aportes al conocimiento sobre la biodiversidad, su uso y conservación.
- Con la puesta en práctica de los indicadores consignados en el cuerpo del trabajo se beneficiarían los sectores ambiental, social y económico del

departamento ya que conociendo sus resultados de manera clara se pueden mejorar día a día los procesos destacándose a nivel nacional y mejorando la calidad de vida de los quindianos.

- Es importante mencionar que esta investigación deja la iniciativa para un próximo trabajo que continúe con la temática investigada, evaluando la efectividad de los indicadores propuestos y realizando los ajustes necesarios.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

ARCOS, Adriana. Taller Internacional: *Experiencias de Agroprocesamiento Orgánico en la Región Andina*. Instituto Alexander von Humboldt recuperado de: <http://www.fondobiocomercio.com/contenido/int.php?dir=servicios/financieros/&pag=descargas>

ARMENTERAS, Dolores. et al. *Construcción de una Línea de Base sobre el Estado de la Biodiversidad en Colombia*. Informe Preliminar de Resultados. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá. Mayo de 2002.

ARMENTERAS, Dolores. et al. *Construcción de una Línea de Base sobre el Estado de la Biodiversidad en Colombia Bases conceptuales, metodológicas y operativas para el mantenimiento del sistema de indicadores de seguimiento de la política nacional de biodiversidad que conforman la línea base*. Instituto Alexander de Investigación de Recursos Biológicos Von Humboldt. Bogotá. Abril de 2003.

BANCO DE LA REPUBLICA. (s.f.) *Ayuda de tareas*. Recuperado de: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/biologia/biolo21.htm>

BIOTRADE INITIATIVE, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo*. UNCTAD Iniciativa BioTrade. Principios y Criterios de Biocomercio, NACIONES UNIDAS. Nueva York y Ginebra, 2007. Recuperado de: [http://www.unctad.org/sp/docs/ditcted20074\\_sp.pdf](http://www.unctad.org/sp/docs/ditcted20074_sp.pdf)

BORSODORF, Axel. Et al. *Espacios naturales de Latinoamérica: Desde la Tierra del Fuego hasta el Caribe*. Institut für Geographie der Universität Innsbruck. Recuperado de: <http://www.lateinamerika-studien.at/content/natur/naturesp/natur-1248.html>

CONSULTORES AMBIENTALES. GEA. *Calidad ambiental, indicadores ambientales*. Recuperado de: <http://www.gea.com.uy>

BUSINESSCOL. Página principal recuperado de: <http://www.businesscol.com/>

CRECENEGOCIOS. Página principal Recuperado de: <http://www.crecenegocios.com/definicion-de-rentabilidad/>

FONDO BIOCOMERCIO (s.f.) página principal Recuperado de: <http://www.fondobiocomercio.com/>

GARCÍA, Alonso. (s.f.) *Adaptación del modelo presión – estado – respuesta para el seguimiento y evaluación del proyecto "protección y rehabilitación de la micro cuenca del río Jamundí", en los andes colombianos*. CVC Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Cali. Recuperado de:

[http://www.rimisp.org/FCKeditor/UserFiles/File/documentos/docs/pdf/propuesta8\\_colombia.pdf](http://www.rimisp.org/FCKeditor/UserFiles/File/documentos/docs/pdf/propuesta8_colombia.pdf)

GRANADA AGUIRRE, Luis Felipe; OREJUELA GÓMEZ, Darío y ÁLVAREZ CASTRO, Narlly. (2006) *Indicadores de gestión ambiental de la industria manufacturera en el corredor vial Cali – Yumbo*. La implementación de una red virtual de información ambiental, que exprese el movimiento de materiales, sustancias, y el consumo de materias primas y energía en el área metropolitana de Cali. UNILIBRE Entramado 2006; 3 : 6-37

GÓMEZ *Biocomercio Sostenible: una estrategia de conservación y usos sostenibles de la biodiversidad* Tercer Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente . Universidad de Manizales, Caldas. 27 al 29 de agosto de 2008.

GUTTMAN STERIMBERG, Edith y otros. (2004) *Diseño de un sistema de indicadores socio ambientales para el distrito capital de Bogotá*. CEPAL, UNDP

BTFFP- UNCTAD ICONTEC. *Informe prueba de campo*. Marco para la verificación de empresas de Biocomercio productoras de ingredientes naturales COLOMBIA Taller de discusión sobre la verificación y medición de impactos de las actividades de Biocomercio Lima - Perú 10 – 12 de Julio de 2006. <http://www.unctad.org/biotrade/Events/workshops/Lima2006/Prueba%20Marco%20Biocomercio.pdf>

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS “Alexander von Humboldt” (2003) *Guía legislativa y normativa para empresas de biocomercio sostenible*. Recuperado de: <http://www.humboldt.org.co/Biocomercio>

LEYVA CERVANTES, 2008 El bambú como herramienta de desarrollo local

LONDOÑO SILVA, *Resultados de la acción de Corpocaldas en cuanto a la producción más limpia en su zona de influencia*. Tercer Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente . Universidad de Manizales, Caldas. 27 al 29 de agosto de 2008.

MEDINA PATIÑO, *Las ventanillas verde y ambiental. Una experiencia de trabajo en alianza público-privada en beneficio de los empresarios y productores de Caldas* . Tercer Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente . Universidad de Manizales, Caldas. 27 al 29 de agosto de 2008.

MORENO M., Carlos E. y FORERO, Lady J. 2007. *Diferenciación medioambiental de productos: el caso de Cyclus Ecodiseño*. Memorias del Segundo Congreso Internacional para el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente, Manizales.

MURILLO R, Carlos. ARIAS R, Rafael. *Biocomercio: una alternativa para el desarrollo sostenible*. Ciencias Económicas 26-No. 1: 2008 / 73-90 / ISSN: 0252-9521. Costa Rica.

NACIONES UNIDAS. *Cumbre Mundial sobre los objetivos de desarrollo del Milenio* 20 a 22 de septiembre de 2010 Recuperado de: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>

NACIONES UNIDAS. *Medio ambiente y desarrollo sostenible* Recuperado de: [http://www.cinu.org.mx/temas/des\\_sost.htm](http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost.htm)

NACIONES UNIDAS. *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente* Recuperado de: (PNUMA) <http://www.cinu.org.mx/onu/estructura/programas/pnuma.htm>

PERERA SÁNCHEZ, *Casos exitosos de producciones limpias en la provincia de Matanzas, Cuba* Segundo Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente. Universidad de Manizales. Mayo de 2007

PROEXPORT COLOMBIA (s.f.) . *Una potencia en biocomercio*. Recuperado de: <http://www.colombiaespasion.com/es/sala-de-prensa/73-contenido-principa/958-una-potencia-en-biocomercio>

RAMOS Borrero, A. (2001) *Hacia un uso sostenible de las materias primas silvestres utilizadas en artesanías*. Recuperado de: <http://www.humboldt.org.co>.

RIVERA, Adriana; BUITRON, Ximena y RODRÍGUEZ, Paola. (2000) *Uso y comercio sostenible de plantas medicinales en Colombia*. Memorias del Seminario Taller. Villa de Leyva, Colombia. Traffic, América del Sur. 18 y 1 de septiembre de 2002.

RIVERA CRUZ, *Plan estratégico Nacional de Mercados Verdes (PENMV)*. Tercer Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente . Universidad de Manizales, Caldas. 27 al 29 de agosto de 2008.

SECRETARÍA DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (2002). *Directrices de Bonn sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios Provenientes de su Utilización*. Montreal: Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Recuperado de: <http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-bonn-gdls-es.pdf>

SUAREZ OLAVE, Dora Catalina. (2003) *Programa de información e indicadores de gestión de riesgos de desastres naturales*. Manizales : BID, Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales Instituto de Estudios Ambientales - IDEA

UNIVERSIDAD DE MANIZALES (2008) *Módulo de investigación 1*. IV cohorte. Maestría en desarrollo sostenible y medio ambiente. Universidad de Manizales

UNIVERSIDAD DE MANIZALES y CORPOCALDAS. (2007) *Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. El pensamiento y las acciones estatales, universitarias, empresariales e investigativas al servicio de la sostenibilidad*. Memorias 2º Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambientales. Mayo 2-4 Manizales, Caldas

UNIVERSIDAD DE MANIZALES, CORPOCALDAS y CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDIO. (2008) *Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. El pensamiento y las acciones estatales, universitarias, empresariales e investigativas al servicio de la sostenibilidad. Producción más limpia, gestión ambiental, mercados verdes y responsabilidad social*. Memorias 2º Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambientales. Agosto 27-28 Manizales, Caldas

VALLEJO, Nancy. HAUSELMANN, Pierre. PUENTES, Ximena. *Construcción de un sistema de evaluación del impacto del concepto de Biocomercio sobre el Desarrollo Sostenible*. Base metodológica, indicadores y directrices de interpretación. Documento de trabajo No. 5 Enero, 2008

## BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

BECERRA M. T. DÍAZ J. A. (2002) *Guía para la elaboración de un plan de negocios para empresas de biocomercio*. Recuperado de: [www.humboldt.org.co](http://www.humboldt.org.co).

BECERRA M. T. (2002) Plan de aprovechamiento y uso de recursos naturales: Guía para empresarios de biocomercio. Recuperado de: [www.humboldt.org.co](http://www.humboldt.org.co).

CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA. CONABIO, (s.f.) Uso sustentable de la Biodiversidad Recuperado de: [http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion\\_internacional/doctos/uso\\_sust\\_biodiv.html](http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/uso_sust_biodiv.html)

CRQ. Biocomercio y mercados verdes. Uso y Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Cartilla

CRQ. Centro Nacional para el estudio del Bambú Guadua. CRQ. Folleto.

CRQ. Gestión ambiental para la sostenibilidad. Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ. Cartilla

EZCURRA, Exequiel. *La biodiversidad en América Latina a diez años de Río*. Capítulo 14. Instituto nacional de ecología México. <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/363/cap14.html>

FONDO PARA LA ACCIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA *Biodiversidad Colombia país de vida. Programa de Formación Ambiental para Maestros. Asociación Colombiana de Zoológicos y Acuarios ACOPAZOA.*. Cargraphics S. A. 2003. <http://eduteka.org/pdfdir/Biodiversidad03B.pdf>

GOBERNACIÓN DEL QUINDÍO. Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, FINAGRO. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República. "Quindío " Publicación digital en la página web de la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República.

LOZADA, Paola Andrea. *Identificación de acciones orientadas a las incubadoras de empresas para el apoyo a empresas de biocomercio*. Actividad no. 8, volumen 6. Proyecto CAF- GEF- PNUMA. Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, agosto 2006



LOZADA, Paola. GÓMEZ, José A. (2005) *Análisis del desarrollo empresarial de 100 iniciativas de biocomercio sostenible en Colombia*. recuperado de: [www.humboldt.org.co](http://www.humboldt.org.co)

QUICENO-Mesa, M.P. *Biocomercio: estrategias para el desarrollo sostenible en Colombia*. [www.humboldt.org.co](http://www.humboldt.org.co). 2000

SERNA M. Ciro A. LÓPEZ M. Francisco J. *Ciencia, método e investigación*. Universidad de Manizales. 2005.

SERNA M. Ciro A. *Módulo de investigación I*. Maestría en desarrollo sostenible y medio ambiente. Universidad de Manizales. CIMAD. IV cohorte.

SERNA, R. Gabriela. GONZÁLEZ, C. Juan Manuel. *Bases metodológicas de la construcción teórica y acercamiento al objeto de estudio*. Modulo de investigación II . Maestría en desarrollo sostenible y medio ambiente. Universidad de Manizales. CIMAD. Febrero de 2009. IV cohorte.

TURNES, Marcelo. El Convenio sobre la Diversidad Biológica, el acceso a los recursos genéticos y la distribución de beneficios. Su aplicación y su problemática en la Argentina. Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la Diversidad biológica, cultural y social. Convenio sobre diversidad biológica. Artículo 1. Rio de Janeiro. Junio de 1992. <http://www.prodiversitas.bioetica.org/nota54.htm>

UNCTAD. *Marco para la verificación de empresas de Biocomercio productoras de ingredientes naturales*. Ginebra, Mayo de 2006. Recuperado de: [http://www.unctad.org/biotrade/BTFP/BTFPdocs/Working\\_docs/BT\\_Verification\\_framework\\_NI-es.pdf](http://www.unctad.org/biotrade/BTFP/BTFPdocs/Working_docs/BT_Verification_framework_NI-es.pdf)

VARGAS, G. Dolly. *Módulo de investigación III*. Maestría en desarrollo sostenible y medio ambiente. Universidad de Manizales. CIMAD. IV cohorte.

## 10. ANEXOS

### **ANEXO 1. Principios prácticos, motivos y directrices operacionales para la utilización sostenible de la diversidad biológica<sup>4</sup>**

La sustentabilidad del uso de los componentes de la diversidad biológica aumentará de aplicarse los siguientes principios prácticos y directrices operacionales conexos:

*Principio práctico 1: Se dispone de políticas de apoyo, leyes e instituciones a todos los niveles de gobierno y hay vínculos eficaces entre estos niveles.*

*Motivo:* Existe la necesidad de congruencia en las políticas y leyes a todos los niveles de gobierno que se relacionan con un uso particular. Por ejemplo, cuando un acuerdo internacional adopta una política en torno a la utilización sostenible de la diversidad biológica, las leyes nacionales deben ser compatibles si se pretende mejorar la sustentabilidad. Debe haber vínculos claros y eficaces entre las diferentes instancias jurisdiccionales a fin de permitir el desarrollo de una vía que posibilite una respuesta oportuna y efectiva a la utilización insostenible y permita la utilización sostenible de un recurso para pasar de la recolección o cosecha al uso final sin impedimentos innecesarios. En la mayoría de los casos, los medios primarios para lograr congruencia entre las esferas local e internacional de gobierno deben ser a través de gobiernos nacionales.

Directrices operacionales:

- Considerar las costumbres y tradiciones locales (y la ley consuetudinaria en donde se reconoce) al preparar los proyectos de legislación y de reglamentaciones nuevas;
- Identificar incentivos, políticas, leyes e instituciones de apoyo ya existentes, según sea necesario, y desarrollar otros nuevos dentro de la jurisdicción en la que un uso tendrá lugar, teniéndose en cuenta los Artículos 8 j) y 10 c), según proceda;
- Identificar cualquier superposición, omisión y contradicción en las leyes y políticas existentes e iniciar acciones concretas para resolverlas;

---

<sup>4</sup> <http://www.cbd.int/doc/publications/addis-gdl-es.pdf>

- Fortalecer y/o crear vínculos de cooperación y apoyo entre todos los niveles de gobierno a fin de evitar la duplicación de esfuerzos o inconsistencias.

*Principio práctico 2: Al reconocer la necesidad de un marco de gobierno consistente con las leyes internacionales y nacionales, los usuarios locales de los componentes de la diversidad biológica deben estar suficientemente dotados de poder y apoyados por derechos para asumir la responsabilidad del uso de los recursos concernientes.*

Motivo: El acceso incontrolado a los componentes de la diversidad biológica lleva, con frecuencia, a un exceso de utilización, ya que las personas tratan de elevar al máximo los beneficios personales que obtienen del recurso en tanto éste se encuentra disponible. Los recursos para los cuales los individuos o las comunidades tienen derechos de uso, no uso o transferencia se usan habitualmente de forma más responsable porque ya no necesitan obtener el máximo de beneficios antes de que otra persona extraiga los recursos. Por lo tanto, la sustentabilidad se mejora, en general, si los gobiernos reconocen y respetan los "derechos" o autoridad de "administración" y responsabilidad a la gente que usa y maneja el recurso, lo cual puede abarcar las comunidades indígenas y locales, los terratenientes privados, las organizaciones de conservación y el sector de negocios. Además, para reforzar los derechos o la administración local de la diversidad biológica y la responsabilidad de su conservación, los usuarios de los recursos deben participar en la toma de decisiones en torno al uso de los recursos y tener la autoridad para emprender cualquier medida que se derive de esas decisiones.

*Directrices operacionales:*

- De ser posible, adoptar medios que apunten a delegar derechos y responsabilidad a quienes usan y/o manejan los recursos biológicos;
- Examinar las reglamentaciones existentes para ver si pueden usarse a fin de delegar derechos; hacer enmiendas a las reglamentaciones cuando sea necesario y posible y/o elaborar proyectos para nuevas regulaciones en los casos que haya necesidad. En todas partes, deben considerarse las costumbres y tradiciones (incluida la ley consuetudinaria en donde se reconoce);
- Referirse al programa de trabajo relativo a la aplicación del Artículo 8 j) en torno a las cuestiones que atañen a las comunidades indígenas y locales (decisión V/16), aplicar e integrar tareas pertinentes para la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, en particular el elemento 3, tareas 6, 13 y 14;
- Proporcionar capacitación y servicios de extensión para mejorar la capacidad de las personas para celebrar acuerdos de toma de decisiones, así como para poner en práctica métodos de utilización sostenible;

- Proteger y fomentar un uso consuetudinario de los recursos biológicos que sea sostenible, de conformidad con las prácticas tradicionales y culturales (Artículo 10(c)).

*Principio práctico 3: Las políticas, leyes y reglamentaciones internacionales, y nacionales que perturban los mercados, que contribuyen a la degradación de los hábitats o, además de eso, generan incentivos perjudiciales que socavan la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica deben identificarse y eliminarse o mitigarse.*

*Motivo:* Algunas políticas o prácticas inducen comportamientos insostenibles que reducen la diversidad biológica, con frecuencia como efectos colaterales no previstos ya que fueron inicialmente diseñadas para conseguir otros objetivos. Por ejemplo, políticas que promueven la sobreproducción nacional generan, con frecuencia, incentivos perjudiciales que socavan la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Eliminar los subsidios que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y a la sobrecapacidad, según lo exige el Plan de Aplicación de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible a fin de lograr una pesca sostenible, es una instancia más del reconocimiento de la necesidad de eliminar los incentivos perjudiciales.

Directrices operacionales:

- Identificar los mecanismos económicos, comprendidos sistemas de incentivos y subsidios a escalas internacional y nacional que están ejerciendo un impacto negativo en la sustentabilidad potencial de los usos de la diversidad biológica;
- Eliminar aquellos sistemas que conducen a perturbaciones de los mercados que originan usos insostenibles de los componentes de la diversidad biológica;
- Evitar reglamentaciones innecesarias e inadecuadas de los usos de la diversidad biológica, ya que pueden aumentar los costos, cerrar las oportunidades y alentar usos no reglamentados disminuyendo, así, la sustentabilidad del uso.

*Principio práctico 4: Debe practicarse la gestión adaptable con base en: a) La ciencia y el conocimiento tradicional y local; b) La retroinformación iterativa, oportuna y transparente derivada de la vigilancia del uso, los impactos ambientales, socioeconómicos y de la situación del recurso que se está usando; y c) El ajuste de una gestión basada en la retroinformación oportuna de los procedimientos de vigilancia.*

*Motivo:* Los sistemas biológicos y los factores económicos y sociales que pueden afectar la sustentabilidad del uso de la diversidad biológica son altamente variables. No es posible conocer todos los aspectos de esos sistemas antes de que se inicie el uso de la diversidad biológica. Por lo

tanto, es necesario que la gerencia supervise los efectos de ese uso y permitan el ajuste del uso que sea apropiado, incluida su modificación y en caso necesario la suspensión de prácticas insostenibles. En este contexto, es preferible usar todas las fuentes de información sobre un recurso al decidir cómo puede utilizarse. En muchas sociedades, el conocimiento tradicional y local ha llevado a que gran parte del uso de la diversidad biológica sea sostenible durante grandes periodos de tiempo sin detrimento del medio ambiente o del recurso. La incorporación de ese conocimiento a los sistemas modernos de uso puede ayudar mucho para evitar el uso inapropiado y mejorar la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica.

*Directrices operacionales:*

- Garantizar que haya esquemas de gestión adaptables para usos particulares;
- Requerir planes de gestión adaptable para incorporar sistemas a fin de generar un ingreso sostenible, cuando los beneficios se dirigen a las comunidades indígenas y locales y a los interesados locales, para prestar apoyo a una aplicación fructuosa;
- Ofrecer asistencia de extensión al establecer y mantener sistemas de vigilancia y retroinformación;
- Incluir descripciones claras de sus sistemas de gestión adaptables, las cuales incluyan los medios de evaluar las incertidumbres;
- Reaccionar con rapidez a prácticas insostenibles;
- Diseñar un sistema de vigilancia para una escala temporal suficiente que permita que la información sobre la situación del recurso y del ecosistema esté disponible para fundamentar las decisiones de la gerencia a fin de garantizar que el recurso se conserve;
- Cuando se utilizan los conocimientos tradicionales y locales, asegurarse de que se ha obtenido la aprobación de los titulares de esos conocimientos.

*Principio práctico 5: Las metas y prácticas de gestión de la utilización sostenible deben evitar o reducir al mínimo los impactos adversos en los servicios, la estructura y las funciones de los ecosistemas, así como en otros de sus componentes.*

*Motivo:* Para el uso de cualquier recurso es necesario tener en cuenta las funciones que ese recurso puede cumplir dentro del ecosistema en el cual ocurre, y ese uso no debe afectar, en forma adversa, las funciones del ecosistema. Por ejemplo, la tala en una cuenca hidrográfica puede conducir a la erosión del suelo y al daño de la función de filtración de agua del ecosistema. Para evitar esta situación, se tendrían que establecer cuotas conservadoras de corte con técnicas apropiadas de recolección y una vigilancia de los efectos de la recolección cuando ésta tiene lugar. Como ejemplo adicional, la industria de pesca de camarón ha desarrollado redes

que pueden tamizar para descartar a los individuos jóvenes y la captura accesoria y también reducen los efectos negativos sobre las comunidades bentónicas y otras que se relacionan.

*Directrices operacionales:*

- Garantizar prácticas de gestión no dañan la capacidad de los ecosistemas para entregar bienes y servicios que pueden necesitarse a cierta distancia del lugar de uso. Por ejemplo, el corte selectivo de madera en una cuenca hidrográfica ayudaría a mantener la capacidad del ecosistema para impedir la erosión del suelo y ofrecería agua limpia;
- Garantizar que los usos consuntivos y no consuntivos no perjudiquen la sustentabilidad de largo plazo de ese uso al ejercer un impacto negativo sobre el ecosistema y las especies de las cuales depende el uso, prestándose particular atención a las necesidades de los componentes de la diversidad biológica amenazados;
- Aplicar el *principio de precaución* a las decisiones de gestión, en consonancia con el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo;
- Identificar experiencias de éxito sobre la gestión de los componentes de la diversidad biológica en otros países a fin de adaptar e incorporar este conocimiento a los esfuerzos por resolver las dificultades propias;
- Cuando resulte posible, considerar el impacto agregado y acumulativo que las actividades ejercen en las especies o ecosistemas que son objeto de dichas actividades al tomar decisiones de gestión que se relacionen con esas especies o ecosistemas;
- Cuando impactos anteriores hayan degradado y reducido la diversidad biológica, prestar apoyo a la formulación y aplicación de planes de acción correctivos (Artículo 10(d)).

*Principio práctico 6: Debe promoverse y apoyarse la investigación interdisciplinaria de todos los aspectos de la utilización y conservación de la diversidad biológica.*

*Motivo:* Los convenios internacionales y las decisiones nacionales que influyen en el uso siempre deben aplicar la mejor información sobre la cual deben basarse las decisiones y es preciso tener presentes las circunstancias locales en las que un uso se lleva a cabo. Además, existe la necesidad de garantizar que la investigación se apoye en los requisitos biológicos y ecológicos de las especies a fin de asegurar que ese uso permanezca dentro de la capacidad de la especie y del ecosistema para sostener ese uso. También, para mejorar los incentivos que promueven la sustentabilidad, sería de valor invertir en investigación para abrir nuevas oportunidades económicas para los interesados directos.

*Directrices operacionales:*

- Garantizar que los resultados de la investigación informen y guían las políticas y decisiones internacionales y nacionales;
- Invertir en investigación sobre técnicas y tecnologías de gestión de los componentes de la diversidad biológica que promuevan la sustentabilidad de los usos consuntivos y no consuntivos de la diversidad biológica;
- Alentar la colaboración activa entre los investigadores científicos y quienes posean un conocimiento local y tradicional;
- Alentar al apoyo internacional y la transferencia de tecnología, en relación con los usos consuntivos y no consuntivos de la diversidad biológica;
- Desarrollar la cooperación entre los investigadores y los usuarios de la diversidad biológica, comunidades privadas o locales, en particular, implicar a las comunidades indígenas y locales como asociados en el proceso de investigación y usar su conocimiento especializado para evaluar los métodos de gestión y las tecnologías;
- Investigar y desarrollar métodos eficaces para mejorar la educación y sensibilización ambientales, alentar a la participación del público y estimular la intervención de los interesados directos en la gestión de la diversidad biológica y en la utilización sostenible de los recursos;
- Investigar y desarrollar medios conducentes a asegurar los derechos de acceso y métodos que ayuden a asegurarse de que se reparten equitativamente los beneficios procedentes de la utilización de los componentes de la diversidad biológica;
- Ofrecer los resultados de la investigación en una forma en la que los responsables de la toma de decisiones, los usuarios y otros interesados puedan aplicarlos;
- Promover programas de intercambio en esferas científicas y técnicas.

*Principio práctico 7: La escala espacial y temporal de la gestión debe ser compatible con las escalas ecológica y socioeconómica del uso y su impacto.*

*Motivo:* La gestión de las actividades de utilización sostenible debe ser a la medida de las necesidades ecológicas y socioeconómicas del uso. Si, por ejemplo, los peces se capturan de un lago, el propietario del lago debe estar a cargo y responsabilizarse de la gestión del lago con sujeción a la política y la legislación nacionales o, si procede, subnacionales.

*Directrices operacionales:*

- Vincular la responsabilidad a la escala espacial y temporal del uso;
- Definir los objetivos de gestión para el recurso que se está usando;
- Permitir la plena participación del público en la preparación de planes de gestión para garantizar, de la mejor manera, la sustentabilidad ecológica y socioeconómica.

- En el caso de recursos transfronterizos, es aconsejable que en la gestión y en las decisiones relativas a los recursos participe una representación adecuada de esos Estados.

*Principio práctico 8: Debe haber arreglos para la cooperación internacional en los casos en los que se requiera la toma de decisiones y la coordinación multinacionales.*

*Motivo:* Si un recurso de diversidad biológica es transfronterizo entre dos o más países, es aconsejable que se cuente con un acuerdo bilateral o multilateral entre esos Estados a fin de determinar cómo se usarán los recursos y en qué cantidades. La ausencia de esos acuerdos puede llevar a que cada Estado aplique regímenes de gestión independientes que, mirados en conjunto, pueden significar que el recurso se utilice excesivamente.

*Directrices operacionales:*

- Hacer arreglos de cooperación internacional cuando la distribución de las poblaciones o de las comunidades y hábitats que se estén usando se extiendan a dos o más naciones;
- Promover comités técnicos multinacionales para preparar recomendaciones para la utilización sostenible de los recursos transfronterizos;
- Contar con acuerdos bilaterales o multilaterales entre los Estados para la utilización sostenible de los recursos transfronterizos;
- Establecer mecanismos en los que participen los Estados colaboradores para asegurar que la utilización sostenible de los recursos transfronterizos no repercuta negativamente en la capacidad y resiliencia del ecosistema.

*Principio práctico 9: Debe aplicarse un enfoque interdisciplinario y participativo a los niveles adecuados de gestión y gobierno que se relacionan con el uso.*

*Motivo:* La sustentabilidad del uso depende de los parámetros biológicos de los recursos que se están utilizando. Sin embargo, se reconoce que los factores sociales, culturales, políticos y económicos son de igual importancia. Por lo tanto, es necesario tomar en consideración esos factores y hacer participar a las comunidades indígenas y locales y a los interesados directos, incluyendo el sector privado y la gente experimentada en estos campos diferentes, a todos los niveles del proceso de toma de decisiones.

*Directrices operacionales:*

- Considerar ofrecer mecanismos que promuevan la cooperación interdisciplinaria en la gestión de los componentes de la diversidad biológica;



- Fijar normas para las actividades de gestión de recursos que promuevan consultas interdisciplinarias;
- Facilitar la comunicación y el intercambio de información entre todos los niveles del proceso de toma de decisiones;
- Identificar a todos los interesados directos pertinentes y buscar su participación en la planificación y ejecución de las actividades de gestión;
- Tomar en cuenta los factores socioeconómicos, políticos, biológicos, ecológicos, institucionales, religiosos y culturales que puedan ejercer una influencia en la sustentabilidad de la gestión;
- Buscar orientación de los especialistas locales, tradicionales y técnicos para el diseño del plan de gestión;
- Proporcionar canales adecuados para la negociación de forma que los posibles conflictos que se deriven de la implicación participativa de todas las personas pueda resolverse rápido y en forma satisfactoria.

*Principio práctico 10: Las políticas internacionales y nacionales deben tomar en cuenta:*

- a) Los valores presentes y futuros que se derivan del uso de la diversidad biológica;
- b) Los valores intrínsecos y otros valores no económicos de la diversidad biológica; y
- c) Las fuerzas del mercado que repercuten en los valores y el uso.

*Motivo:* El trabajo que se ha llevado a cabo en fechas recientes para calcular los posibles costos de sustituir los sistemas naturales por alternativas artificiales ha mostrado que dichos sistemas naturales deben evaluarse muy alto. De ahí que las políticas internacionales y nacionales que guían el comercio y el desarrollo deben comparar el valor real de los sistemas naturales contra cualquier uso de sustitución que se pretenda antes de llevar a cabo esa iniciativa. Por ejemplo, los manglares desempeñan la función de sitios para la reproducción de peces y de criaderos, de atenuación de marejadas y captura de carbono. Los arrecifes de coral proporcionan protección para los individuos jóvenes de peces y muchas especies, así como protección de la zona costera.

*Directrices operacionales:*

- Promover estudios de valoración económica de los servicios ambientales de los ecosistemas naturales;
- Incorporar esta información a los procesos de elaboración de políticas y toma de decisiones, así como a las aplicaciones educativas;
- Considerar este principio en relación con las ventajas y desventajas de la conversión del uso del suelo/ hábitat. Reconocer que las fuerzas del mercado no son siempre suficientes para mejorar las condiciones de vida o aumentar la sustentabilidad del uso de los componentes de la diversidad biológica;

- Exhortar a los gobiernos para que tomen en cuenta los valores de la diversidad biológica en sus cuentas nacionales;
- Promover y facilitar la creación de capacidad para los responsables de tomar las decisiones sobre los conceptos que se relacionan con la valoración económica de la diversidad biológica.

*Principio práctico 11: Los usuarios de los componentes de la diversidad biológica deben buscar reducir al mínimo los desechos y los impactos ambientales adversos y optimizar los beneficios de los usos.*

*Motivo:* Los usuarios deben buscar optimizar la gestión y mejorar la selectividad de los usos extractivos a través de técnicas favorables al medio ambiente, de forma que los desechos y los impactos en el medio ambiente se reduzcan al mínimo y se optimicen los beneficios socioeconómicos y ecológicos que se derivan de los usos.

*Directrices operacionales:*

- Eliminar incentivos perjudiciales y proporcionar incentivos económicos para los gerentes de recursos a fin de invertir en el desarrollo y/o uso de técnicas más compatibles con el medio ambiente, por ejemplo, exención de impuestos, fondos disponibles para prácticas productivas, menores tasas de interés para préstamos, certificación para tener acceso a nuevos mercados;
- Establecer mecanismos de cooperación técnica a fin de garantizar la transferencia de tecnologías mejoradas a las comunidades;
- Procurar contra con un examen independiente de las cosechas a fin de garantizar que mayores eficiencias en la cosecha o en otros usos extractivos no ejerzan un impacto nocivo en la situación del recurso que se está usando o en su ecosistema;
- Identificar las ineficiencias y los costos en los métodos actuales;
- Llevar a cabo investigación y desarrollo de métodos mejorados;
- Promover o alentar el establecimiento de normas de calidad, convenidas por la industria y terceras partes, para el procesamiento y gestión de los componentes de la diversidad biológica a escalas internacional y nacional;
- Promover un uso más eficiente, ético y humano de los componentes de la diversidad biológica, en los contextos local y nacional y reducir los daños colaterales a la diversidad biológica.

*Principio práctico 12: Las necesidades de las comunidades indígenas y locales que viven de la utilización y la conservación de la diversidad biológica, y que se ven afectadas por éstas, deben reflejarse, junto con sus contribuciones a esta conservación y utilización sostenible, en la participación equitativa en los beneficios que se derivan del uso de esos recursos.*

*Motivo:* Con frecuencia, las comunidades indígenas y locales y los interesados locales directos, asumen costos importantes o se privan de los

beneficios del uso potencial de la diversidad biológica a fin de garantizar o mejorar los beneficios que otros acumulan. Muchos recursos (por ejemplo, la madera, la pesca) están excesivamente explotados porque las reglamentaciones se ignoran y no se hacen cumplir. Cuando la gente local participa como interesada directa disminuyen, en general, dichas. Los regímenes de gestión se mejoran cuando se aplican programas constructivos que benefician a las comunidades locales, como instrucción para capacidades que pueden ofrecer alternativas de ingresos o asistencia en la diversificación de sus capacidades de gestión.

*Directrices operacionales:*

- Promover incentivos económicos que garantizarán beneficios adicionales para las comunidades indígenas y locales y los interesados directos que participan en la gestión de cualquier componente de la diversidad biológica, por ejemplo, oportunidades de empleo para la gente local, igual distribución de los ingresos entre los habitantes locales y los inversionistas y coadministradores foráneos;
- Adoptar políticas y reglamentaciones para garantizar que las comunidades indígenas y locales y los interesados directos locales, que se encuentran comprometidos en la gestión de un recurso para la utilización sostenible reciban una participación equitativa de cualquier beneficio que se derive de ese uso;
- Considerar las forma de insertar el uso incontrolado de los recursos biológicos en un marco jurídico y de utilización sostenible, incluida la promoción de alternativas de usos no consuntivos de estos recursos;
- Asegurar que en las políticas y reglamentación nacionales relativas a la utilización sostenible se reconocen y contabilizan los valores no monetarios de los recursos naturales;
- Garantizar que una parte equitativa de los beneficios quede dentro del pueblo local en los casos en los que haya inversión foránea;
- Hacer participar a los interesados locales, incluidas las comunidades indígenas y locales, en la gestión de cualquier recurso natural y proporcionar a quienes participan una compensación equitativa por sus esfuerzos;
- En caso de que la gerencia dicte una reducción en los niveles de recolección, es preciso, en la medida en que resulte viable, proporcionar asistencia a las comunidades locales que dependen directamente del recurso para que tengan acceso a alternativas.

*Principio práctico 13: Los costos de gestión y conservación de la diversidad biológica deben interiorizarse dentro del área de gestión y reflejarse en la distribución de los beneficios que se derivan del uso.*

*Motivo:* En la gestión y conservación de los recursos naturales se incurre en costos. Si estos costos no se cubren en forma apropiada, la gestión disminuirá y la cantidad y el valor de los recursos naturales también pueden disminuir. Es necesario garantizar que algunos de los beneficios que se

derivan del uso fluyan hacia las autoridades locales de gestión de los recursos naturales de forma que se conserve la gestión esencial para mantener los recursos. Dichos beneficios pueden ser directos, como cuotas de entrada de los visitantes a un parque nacional que se pagan en forma directa a la autoridad que administra el parque, mismas que dicha autoridad conserva, o indirectas, como ingresos derivados de los impuestos por corte en la recolección de madera que pagan los leñadores y que fluyen a través del Tesoro de la nación hacia un servicio forestal local. En algunos casos las cuotas por licencias para derechos de pesca se pagan directamente a la autoridad de gestión, o al Tesoro de la nación.

*Directrices operacionales:*

- Garantizar que las políticas nacionales no ofrezcan subsidios que enmascaren los verdaderos costos de la gestión;
- Garantizar que los niveles y cuotas de recolección se establezcan de acuerdo con información proporcionada por el sistema de vigilancia y no a partir de las necesidades económicas del sistema de gestión;
- Proporcionar directrices para que los gerentes de recursos calculen e informen el costo real de la gestión en sus planes administrativos;
- Crear otros mecanismos alternativos para invertir los ingresos producto de la gestión de la diversidad biológica;
- Proporcionar incentivos económicos para los gerentes que ya han interiorizado los costos ambientales, por ejemplo, certificación para el acceso a nuevos mercados, derogación o aplazamiento de impuestos en lugar de inversión ambiental, promoción de “etiquetado ecologista” para comercialización.

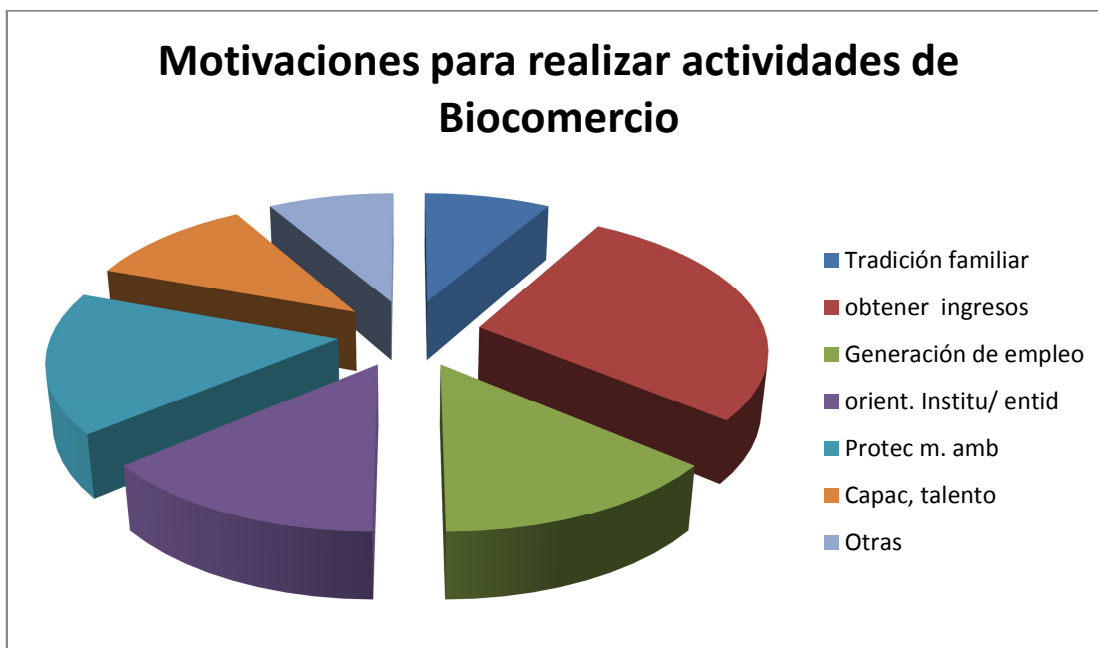
*Principio práctico 14: Deben ponerse en práctica programas de educación y conciencia pública sobre conservación y utilización sostenible y desarrollarse métodos de comunicación más eficaces entre los interesados directos y los gerentes.*

*Motivo:* Para garantizar que la gente esté consciente de la conexión que existe entre las diferentes partes de la diversidad biológica, su importancia para la vida humana y los efectos de los usos, es aconsejable proporcionar los medios que permitan a la gente comprometerse en la educación y la sensibilización en torno a las oportunidades y restricciones de la utilización sostenible. También, es importante educar a la gente sobre la relación que guarda la utilización sostenible con los otros dos objetivos del Convenio. Una importante forma de lograr la utilización sostenible de la diversidad biológica sería contar con medios eficaces de comunicación entre todos los interesados directos. Esa comunicación también facilitaría la disponibilidad de mejor (y nueva) información sobre el recurso.

### *Directrices operacionales*

- Planificar las actividades de educación y conciencia pública sobre: la gestión, los valores de la utilización sostenible, el cambio de patrones de consumo y el valor de la diversidad biológica en las vidas de la gente;
- Garantizar que los programas de conciencia pública también informen y guíen a los responsables de tomar las decisiones;
- Dirigirse a todos los niveles de la cadena de producción y consumo con dicha comunicación;
- Informar de las lecciones aprendidas sobre las actividades de utilización sostenible al mecanismo de facilitación del Convenio sobre la Diversidad Biológica;
- Alentar y facilitar la comunicación de las lecciones aprendidas y las mejores prácticas a otras naciones;
- Garantizar que los usuarios de recursos informen al gobierno sus actividades en una forma que facilite comunicaciones más amplias;
- Aumentar la toma de conciencia acerca de lo que contribuyen a la utilización sostenible de la diversidad biológica, los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales.

## ANEXO 2. Gráfica 10.



Las motivaciones para crear las empresas de biocomercio están distribuidas así:

- Tradición familiar: tres empresas que representan el 8% del total.
- Obtener ingresos: diez empresas que representan el 28% del total.
- Generación de empleo: cinco empresas que representan el 14% del total.
- Orientación de instituciones y entidades: cinco empresas que representan el 14% del total.
- Protección del medio ambiente: seis empresas que representan el 17% del total.
- Capacidades y talentos: cuatro empresas que representan el 11% del total.
- Otras: tres empresas que representan el 8% del total.

### ANEXO 3. Guía 1.

Indicador 4.E. Calidad de vida de los actores involucrados en las actividades biocomercio

Conocer las condiciones de calidad de vida de los actores involucrados en las actividades biocomercio

Estado de necesidades básicas satisfechas

Estado de necesidades básicas insatisfechas (NBI)

Necesidades Básicas	Dimensiones	Variables Censales
Acceso a vivienda	a) Calidad de la vivienda	Materiales de construcción utilizados en piso, paredes y techo
	b) Hacinamiento	i) Número de personas en el hogar ii) Número de cuartos de la vivienda
Acceso a servicios sanitarios	a) Disponibilidad de agua potable	Fuente de abastecimiento de agua en la vivienda
	b) Tipo de sistema de eliminación de excretas	i) Disponibilidad de servicio sanitario ii) Sistema de eliminación de excretas
Acceso a educación	Asistencia de los niños en edad escolar a un establecimiento educativo  Actores involucrados capacitados	i) Edad de los miembros del hogar  ii) Asistencia a un establecimiento educativo
Capacidad económica	Probabilidad de insuficiencia de ingresos del hogar	i) Edad de los miembros del hogar ii) Último nivel educativo aprobado iii) Número de personas en el hogar iv) Condición de actividad

Fuente: CEPAL / PNUD (1989).