

## Biocomercio de “el Palo santo” promoviendo la sustentabilidad de la biodiversidad ecuatoriana como emprendimiento social

### Biocommerce of “el Palo santo” promoting the sustainability of Ecuadorian biodiversity as a social enterprise

Miriam del Carmen Sandoval Jiménez<sup>1</sup> y Janina Paola Arteaga Cisneros<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador, [miriam.sandovalj@ug.edu.ec](mailto:miriam.sandovalj@ug.edu.ec).

<sup>2</sup> Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador, [janina.arteagaci@ug.edu.ec](mailto:janina.arteagaci@ug.edu.ec).

(2021). Biocomercio de “el Palo santo” promoviendo la sustentabilidad de la biodiversidad ecuatoriana como emprendimiento social. *STRATEGOS Research Journal*, 1(2), 1-24.

#### Resumen

El Ecuador es un país que por su favorable clima presenta muchas especies nativas en su fauna y flora, tal es el caso de “El Palo Santo” o (*Bursera graveolens*) tiene diferentes usos y utilidades tanto en la medicina natural, cosmética y farmacológica, siendo utilizado desde sus semillas, aceite y madera seca. Incursionando en mercados nacionales e internacionales, convirtiéndose en parte del cambio de la matriz productiva del país. El Objetivo es promover un Biocomercio concientizado en beneficio de la socioeconomía respetando la biodiversidad del ecosistema ecuatoriano. En esta investigación se utilizó el método descriptivo-documental, se revisaron trabajos realizados por organismos nacionales e internacionales en donde se compilan los principales conceptos y métodos aplicados en el desarrollo de proyectos de restauración ecológica y el cambio de la matriz productiva. Siendo evidente la necesidad de incursionar en nuevos espacios de comercialización innovando los antiguos productos que se utilizaban para la exportación, por nuevos que representen un ingreso fresco y competitivo en relación con los demás países. Como conclusión la importancia de concientizar los cambios que se deben realizar en la matriz productiva con capacitaciones y personal especializado en las diferentes áreas, incrementando programas financieros fortaleciendo la economía social permitiendo mejorar la calidad de vida de los gestores y desarrollar la productividad de este importante producto nacional.

**Palabras claves:** Sustentabilidad, Biocomercio, “Palo Santo”, Biodiversidad, Social.

#### Abstract



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

Ecuador is a country that because of its favorable climate presents many native species in its fauna and flora, such as "El Palo Santo" or (*Bursera graveolens*) has different uses and utilities both in natural, cosmetic and pharmacological medicine, Being used from its seeds, oil and dry wood. Incursing in national and international markets, becoming part of the change of the productive matrix of the country. The objective is to promote a Biocomercio conscientized in benefit of the socio-economy respecting the biodiversity of the Ecuadorian ecosystem. In this research, the descriptive-documentary method was used. We reviewed the works carried out by national and international organizations, in which the main concepts and methods applied in the development of ecological restoration projects and the change of the productive matrix were compiled. The need to penetrate new marketing spaces by innovating the old products used for export is obvious, with new ones that represent a fresh and competitive income in relation to the other countries. As a conclusion, the importance of raising awareness of the changes that must be made in the productive matrix with training and specialized personnel in the different areas, increasing financial programs by strengthening the social economy, improving the quality of life of managers and developing the productivity of this important product national.

**Keywords:** Sustainability, Biocomercio, "Palo Santo", Biodiversity, Social.

## Introducción

El Ecuador es un país con una gran diversidad étnica y por su variado clima presenta muchas especies nativas en su fauna y flora las cuales al pasar el tiempo algunas se han mantenido intactas y otras han desaparecido por la inserción de nuevas especies, o por la deforestación indiscriminada, entre las especies forestales que se han mantenido tenemos en la costa ecuatoriana, "El Palo Santo" o *Bursera graveolens*, es una especie de la familia de las *Burseraceae*, que crece en bosques secos en gran parte de América tropical de la costa pacífica de Sudamérica, en el territorio ecuatoriano se presenta en los bosques de algunas comunidades como son Machalilla en la parte costera de Manabí, Zapotillo en la provincia de Loja y en menor cantidad en una zona protegida de Guayaquil. Considerando que se emplea para el consumo interno del país y para la exportación, por sus múltiples usos medicinales y terapéuticos no solo como madera sino en sus diferentes formas de presentación, convirtiéndose en un recurso forestal que debe ser protegido y utilizado de una manera responsable como expectativa de la nueva matriz productiva del país.

## Marco teórico

A mediados de 1.999 surge la Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable del Ecuador como parte de un nuevo modelo de gobernanza forestal (Ministerio del Ambiente, 2013, pp. 2-10).



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

Según (Poveda Burgos Guido, Gestión Sostenible Forestal en el Ecuador, 2015, pp.3-8). Ese modelo en proceso de implementación se basa en cinco elementos fundamentales:

1. Mejorar la eficiencia del sistema de administración y control forestal para incrementar el comercio legal de productos forestales;
2. Fortalecer los sistemas de incentivos para el manejo forestal sustentable y la conservación de los bosques;
3. Genera información que facilite la toma de decisiones de manera oportuna;
4. Promover procesos de reforestación de áreas degradadas y de protección;
5. Implementar procesos de investigación, capacitación y difusión.

Según (Vargas, 2011, pp.221-246) “*Los Pasos Fundamentales en la Restauración Ecológica*”, en donde sostiene que al escoger un área para restaurar se presenta una gran variedad de factores, tanto naturales como sociales, de los cuales dependerán las estrategias para restaurarlas cuáles serán diferentes para cada sitio dentro de un mismo ecosistema; y que no existen recetas para restaurar un ecosistema, por la particularidad de cada sitio, pero si existen recomendaciones generales basadas en las teorías y conceptos de la Ecología de la Restauración y en las experiencias acumuladas en los intentos de restaurar diferentes ecosistemas en el mundo.

En primer lugar, el cuidado de la naturaleza ha sido considerado uno de los puntos más relevantes en los últimos años en el país, en relación con los efectos en el cambio climático y cómo consecuencia el grado en que afecta a la humanidad en general, los bosques son considerados como los pulmones de la Tierra, formando parte de una herencia a las futuras generaciones y como un capital económico que se debe proteger de un uso indiscriminado.

El Capital Natural se conjuga en áreas de bosques naturales que en su mayoría se encuentran en tierras de comunidades y pueblos ancestrales; y en áreas protegidas establecidas legalmente; estas áreas sufren una gran presión por diferentes frentes, lo que se traduce en aprovechamiento ilegal de madera, incluso en áreas protegidas. (Ministerio del Ambiente, 2013, pp.2-10)

Con el inicio del Biocomercio se retoma la importancia del cuidado de nuestro planeta en todos su actividades comerciales y productivas teniendo como puntos focales el fortalecimiento y desarrollo de las especies nativas



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

A nivel mundial se trata de subsanar los daños ocasionados por tanto tiempo al planeta y que nos está pasando factura, la sobreexplotación de los recursos renovables como es el caso de la vegetación provoca la desertificación y daño del suelo, el uso de contaminantes en los ríos por medio de los cuales son regados los cultivos, la lluvia ácida que regresa todo lo que tomo en su proceso de evaporación y la introducción de especies invasoras han provocado la desaparición de grandes especie de plantas y animales.

El Ecuador posee una gran diversidad biológica y un alto grado de endemismo, la flora del Ecuador comprende, según algunos autores, entre 20.000 y 25.000 especies de plantas vasculares. (Ministerio de Ambiente, 2013, pp.2-10).

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional. (Constitución República Ecuador, 2008, p. 55).

Para realizar cambios significativos, se debería iniciar por modificar los conceptos ambiguos de que el planeta se renueva por sí mismo y propiciar la concientización de los actores de estos cambios en pro de restablecer el sistema armónico de nuestro planeta.

La «Carta Europea del Suelo» (1972) afirma en uno de sus puntos que «el suelo es un recurso limitado que se destruye fácilmente» y lo cataloga como «uno de los bienes más preciosos de la humanidad». La explotación del suelo se ha llevado a cabo principalmente a través de la agricultura y la extracción de minerales. (COSTEAU, 2014, p.136).

La reforestación es una actividad que reconstituye el suelo promoviendo el crecimiento de los bosques y de especies que se encuentren en peligro de extinción aumentando las posibilidades de incrementar variedades de productos exportables. Integrando al sector socio-comunitario local, al sector agrícola, al sector comercial, cuidando el medio ambiente por medio de una actividad programada y planificada en base al proceso sostenible y sustentable se puede utilizar los recursos que ofrece el planeta permitiendo un comercio ético, respetando la biodiversidad.

En el Ecuador se comienza a tratar este problema por medio del Proyecto Sistema Nacional de Control Forestal incluido el programa de forestación y reforestación con fines de conservación y protección de 26.301,47 hectáreas para ejecutarse en el periodo 2013 - 2016, requiere de una inversión de USD 58.691.392,86. (Ministerio del Ambiente, 2013, pp.2-10).



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

Los beneficiarios del Proyecto son:

- Población rural ecuatoriana ubicada en áreas boscosas que dependen del uso y aprovechamiento de los recursos naturales.
- Sector forestal formal involucrado en tareas de aprovechamiento, transporte, comercialización y transformación de los recursos forestales.
- Comunidades indígenas y afroecuatorianos asentadas en alrededor de 6.5 millones de hectáreas de bosques nativos distribuidos en el territorio ecuatoriano.
- Comunidades de colonos, indígenas y población en general ubicada en áreas rurales degradadas o sin cobertura vegetal interesadas en el repoblamiento y la forestación y reforestación de sus tierras. (Ministerio del Ambiente, 2013, pp.2-10)
- Con la iniciativa de Biocomercio tratado en la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Comercio Y Desarrollo se retoma la importancia del tema ampliando los criterios de condicionamiento productivo sostenible.

La presente investigación se justifica por la importancia del tema en base a incorporar en el desarrollo productivo del país nuevas formas del cuidado y preservación de nuestra biodiversidad tomando medidas responsables para utilizar nuestros recursos forestales utilizando la reforestación evitando la degradación de los suelos sin comprometer la estabilidad ecosistémica.

El discurso oficial de la sustentabilidad ha penetrado en las políticas ambientales y en sus estrategias de participación social. El desarrollo sustentable convoca así a diferentes grupos ciudadanos (empresarios, académicos, trabajadores, indígenas, campesinos) a conjuntar esfuerzos para construir un futuro común (Leff, 2010, p. 7).

Los bosques donde se encuentra El Palo Santo en el Ecuador deben ser considerados para el uso concientizado de su explotación y acorde a la valiosa aportación a la economía nacional. Haciendo uso de los proyectos sostenibles de parte del gobierno y la colaboración de los comuneros de cada sector en donde se localizan, con cuidado al momento de utilizar este importante recurso natural para llegar a un beneficio común.

En la transformación de esta madera en sus diferentes derivados se aporta a la estabilidad económica de los habitantes de estos lugares que trabajan con este recurso natural transformándolo en una fuente de ingreso para ellos, ayudando al sustento de toda su familia y comunidad. Para ser parte de este proceso deben intervenir diferentes sectores de la sociedad ecuatoriana como son los educadores, los artesanos, los comuneros, los comerciantes, el estado con su apoyo en préstamos



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

para las Pymes y con los proyectos de reforestación todos dispuestos a lograr un cambio representativo en nuevas formas de matriz productivas incorporándose al Biocomercio ecuatoriano.

El objetivo de la estrategia es pasar de una economía basada en recursos naturales finitos hacia una economía sustentada en recursos infinitos, mediante una apropiación científica, económica e industrial, del conocimiento que permita fortalecer las capacidades de la población ecuatoriana. (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013, p.62).

La transformación productiva acompañada de la apropiación de nuevos conocimientos en beneficio de la población y del medio ambiente logrará una mejor intervención en el área comercial a nivel regional, nacional e internacional.

### **Objetivo general**

Promover un Biocomercio concientizado de “El Palo Santo” y sus derivados en beneficio de la economía social respetando la biodiversidad del ecosistema ecuatoriano.

### **Objetivos específicos**

- Indagar del uso sustentable de recursos, el proceso de transformación y la comercialización de El Palo Santo ecuatoriano.
- Fomentar el cambio de matriz productiva enfocado a este recurso forestal con ética y responsabilidad con el medio ambiente.
- Proponer una Biocomercialización planificada en base a los cambios necesarios para elevar la productividad.

### **Metodología**

En esta investigación se utilizó el método descriptivo-documental. Se revisaron trabajos realizados por organismos nacionales e internacionales, y también literatura actual basada en datos científicos. Se considera la implicación de acontecimientos existentes a fin de buscar soluciones a la problemática. Las principales propuestas fueron: El Ministerio del Ambiente Ecuador, El Plan del Buen Vivir, Constitución de la Republica de Ecuador, Ministerio de Ambiente Ecuador en cuanto a la reglamentación y el Biocomercio en lo correspondiente a la productividad responsable.

### **Importancia de la gestión forestal sostenible de los bosques ecuatorianos**



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

Se reconoce a los bosques como una parte fundamental de la vida en la Tierra, sin ellos estaría completamente inestable la consecución del equilibrio ecológico y climático de nuestro planeta y de todos los seres vivos. Promulgando su importancia se han realizado proyectos que revitalicen y fortalezcan cada uno de estos espacios verdes a nivel mundial.

Los bosques de la Costa han sido drásticamente afectados por las actividades humanas. En la actualidad persisten pequeños remanentes aislados, pero altamente vulnerables. La explotación maderera, la extracción de leña, la penetración de colonos y el sobre pastoreo han afectado drásticamente a los bosques secos. (Ministerio de Ambiente, 2013, pp.2-10)

La sobreexplotación de los bosques ecuatorianos lleva a una gran pérdida no solo de variedades forestales sino también de la fauna que en ellos habitan, comprometiendo el sustento de los habitantes de estos sectores vulnerables.

El Ecuador es extraordinariamente rico por la diversidad de ecosistemas que posee y por la presencia de una importante masa boscosa en diferentes lugares geográficos, que le permiten ser uno de los países más diversos del planeta. (Poveda Burgos Guido, “Gestión sostenible forestal en el Ecuador (una visión general a los bosques y su situación)”, 2015, pp.3-8)

La biodiversidad que se mantiene en ciertos sectores boscosos en base al cuidado y respeto hacia las tierras y especies que en ellas habitan, a partir de los proyectos de forestación nos permite observar los cambios que se deben dar y las oportunidades de subsistencia que se necesita en otros nichos geográficos.

En los bosques secos crece El Palo Santo en algunas comunidades como son: Zapotillo con sus parroquias (Cazaderos, Paletillas, Garzareal, Limones), en Machalilla (Parque Nacional), Bosque Protector Prosperina (Guayas). Por sus características climáticas estas zonas son propicias para su crecimiento.

## Figura 1

*Palo Santo en estado verde para uso de las semillas*



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>



*Fuente:* Características del palo santo en Ecuador

El cantón Zapotillo se encuentra en la provincia de Loja, por su ubicación presenta dos estaciones bien definidas que son: Invierno (desde el mes de enero hasta abril llegando hasta los 35°C) y Verano (desde el mes de mayo a diciembre llegando hasta 25°C. La temperatura media anual es de 24°C. (PORTAL ECUADOR, 2016, pp.1 17).

La temperatura que oscila entre los 25°C hasta los 35°C permite el crecimiento de esta especie y su desarrollo forestal.

Cobertura vegetal, según datos proporcionados del proyecto Bosque Seco informan que de las 121154Ha que tiene Zapotillo, 42100Ha corresponden a vegetación natural (Bosque Seco), 27233Ha a bosque seco abierto/chaparro alto, 16481Ha a chaparro espinoso, bajo y abierto; y, chaparro espinoso alto 12319 Ha. (PORTAL ECUADOR, 2016, pp.1-17)

Bajo estas características siendo un bosque seco proporciona un hábitat favorable, llegando a ser nativa de esta región. Convirtiéndose en una fuente de trabajo y comercialización para este importante sector ecuatoriano. En la zona de Machalilla en el (Parque Nacional), se encuentra otra parte donde se desarrolla esta planta. Está ubicado al suroeste de la provincia de Manabí, en los cantones de Jipijapa, Puerto López y Montecristi, es una de las áreas protegidas más extensas de la costa ecuatoriana y comprende dos zonas: una terrestre (56 184 ha) y una marina (14 430 mn). Clima Seco, sin embargo, masas de aire marino producen humedad. La temperatura media anual fluctúa entre 23,5 - 24,5 °C. (Ecuador viajando, 2013)



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>



La temperatura que tiene Machalilla es similar al de la zona de Zapotillo lo que permite el endemismo de esta especie.

La riqueza florística del Parque Nacional Machalilla (PNM) es muy importante por su abundancia, está representado por: ceibo, algarrobo, acacia, laurel, guasmo, jaile, manzanillo, palosanto, muyuyo, barbasco, chala, papayo, helechos, bromelias y orquídeas, moral fina, hoja ancha, guayacán, bototillo, guarumo, rompeolas, monte salado, líquenes. (Ecuador viajando, 2013)

También encontramos una pequeña porción de bosque en la ciudad de Guayaquil en una zona protegida.

Según el Plan de Manejo del Bosque Protector Prosperina, la flora sobresaliente está compuesta por árboles nativos e introducidos, propios de los Bosques Secos Tropicales, siendo una de sus principales características principales la de ser caducifolios. Entre los más destacados podemos observar, El Ceibo, Palo Santo, Guayacán Laurel, etc. (Quintero, 2010, pp.13-14)

### **Matriz productiva en base del uso de la madera y aceites de El Palo Santo**

Los primeros esfuerzos para el cambio de la matriz productiva se enfocan en la potenciación de las capacidades productivas existentes y en la emergencia de un modelo productivo socialmente inclusivo, afirmado en una distribución y redistribución equitativa de la riqueza, mientras se avanza en la consolidación de nuevas capacidades estratégicas. (PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR, 2013, p.62).

Mediante el cambio de la matriz productiva nacional se espera superar los déficits que se presentan en el descenso de la exportación del petróleo y otros sectores como el de rosas. Con el apoyo hacia los componentes primarios y la potencialización de los productos que hasta el momento se están exportando en bajas cantidades utilizando los nuevos conocimientos científicos y el apoyo a las comunidades se logrará el empoderamiento de nuevos sistemas de elaboración y comercialización para rentabilizar y superar los déficits económicos nacionales.

El Palo Santo o *Bursera graveolens*, tiene diferentes usos y utilidades tanto en la medicina natural, cosmética y farmacológica, siendo utilizada desde sus semillas, aceite y la madera seca.

Tiene un aroma sorprendentemente intenso y penetrante, con un toque sutilmente cítrico, ligeramente dulce. Pero lo que realmente sorprende es su efecto facilitador para encaminarte hacia



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

lo sagrado, lo “indescriptible”, impregnando en el ambiente una sensación de armonía, paz y tranquilidad. (Dols, PALO SANTO: el aroma sagrado de la madera., 2010)

## Figura 2

*Uso de palo santo en forma aromática*



*Fuente:* [www.gogle/puertolopez/palosanto](http://www.gogle/puertolopez/palosanto)

El palo santo es más que un repelente para mosquitos, esta madera brinda oportunidades de agroexportación a los habitantes del cantón de Puerto López en Manabí, su aceite incluso es aprovechado para la elaboración de champús y jabones. (Ecuavisa, 2014)

La madera de Palo Santo que empleamos proviene de los árboles que han finalizado ya su ciclo de vida y “mueren” de forma natural. Asombrosamente, la madera del árbol recién cortado no tiene las propiedades que he descrito anteriormente. Esto es así porque una vez caído el árbol se inicia un proceso alquímico de transformación natural que dura entre 3 y 4 años y sólo después de ese tiempo la madera adquiere características aromáticas y curativas. (Dols, PALO SANTO: el aroma sagrado de la madera., 2010)

Por el tiempo que demora la madera en ser utilizada que es de 3 a 4 años es necesario planificar un sistema de forestación de este árbol para permitir continuar su especie y ser utilizada como materia de exportación.



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

**Tabla 1**

*Uso de palo santo en forma medicinal*

4	Cicatrices	Arcosacha, yarapira, chancapiedra.
5	Infecciones respiratorias	Jengibre, cedro, cidra, coca.
6	Ulceras	Callampa, cocona, uña de gato
7	Anemia	Moco moco, palo santo, oje blanco.
8	Espasmos estomacales	Jengibre, anastacia, botoncillo, coca

*Fuente:* Estudio etnobotánico y etnofarmacológico de plantas medicinales de Tambopata, Madre de Dios, Perú. (Ayme, 2011)

En la exportación de los derivados del palo santo tenemos el aceite que tiene gran acogida en los mercados internacionales como es el caso de Brasil y México, utilizando la partida arancelaria 3301.29.

El importador de México aplica la siguiente tarifa a las importaciones con la subpartida 3301.29, procedentes del Ecuador. (Pro Ecuador, 2013, pp.1-5).

**Figura 4**

*Tarifa a las importaciones con la subpartida 3301.29*

Código de Producto	Descripción del Producto	Descripción Régimen Comercial	Tarifa Aplicada	Equivalente Tarifa del Total Ad Valorem (estimado)
33012999	Los demás	Derecho nación más favorecida	5.00%	5.00%

*Fuente:* PRO ECUADOR

**Figura 5.**

*Comercio bilateral entre México y Ecuador del producto aceites, Los Demás correspondiente a la subpartida 330129*



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

Código del producto	Descripción del producto	México importa desde Ecuador			México importa desde el mundo		
		Valor en 2010	Valor en 2011	Valor en 2012	Valor en 2010	Valor en 2011	Valor en 2012
33012999	Aceites esenciales (desterpenados o no), incluidos los «concretos» o «absolutos»; resinoides; oleorresinas de extracción; disoluciones concentradas de aceites esenciales en grasas, aceites fijos, ceras o materias análogas, obtenidas por enflorado o maceración; subproductos terpénicos residuales de la desterpenación de los aceites esenciales; destilados acuosos aromáticos y disoluciones acuosas de aceites esenciales : aceites esenciales (excepto los de agrios [cítricos]) : los demás: los demás.	-	-	-	18,857	22,018	20,168

Fuente: PRO ECUADOR

El aceite extraído del palo santo tiene demanda en mercados internacionales por lo que se puede ampliar la propuesta a plazas internacionales que hasta el momento no se exporta, y aumentar su producción para satisfacer las nuevas áreas, así como reforzar el marketing en los países en donde ya se encuentra comercializándose el producto para aumentar la tasa de exportación.

### Figura 6

Principales destinos de Ecuador del producto aceites, Los Demás, correspondiente a la subpartida 330129



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

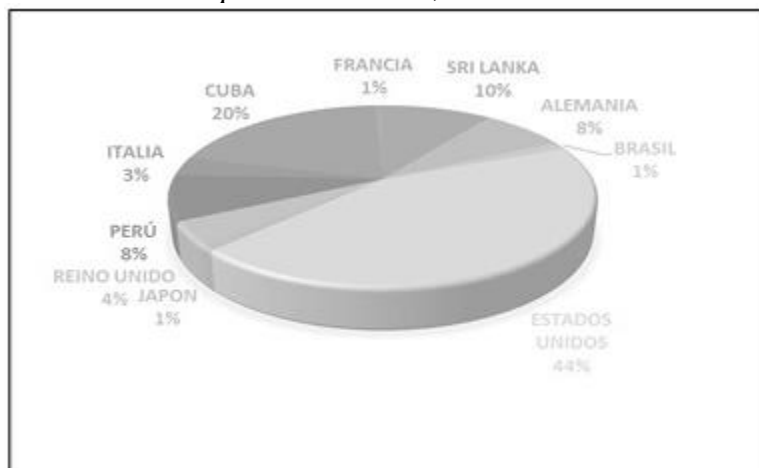
Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

SUBPARTIDA NANDINA	DESCRIPCIÓN NANDINA	PAÍS	TONELADAS	FOB - DÓLAR	% / TOTAL FOB - DÓLAR
TOTAL SUBPARTIDA :		# de Países: 1	0.03	1.34	0.18
3301299000	LOS DEMÁS	SRI LANKA	1.19	342.3	43.9
		ALEMANIA	0.92	181.62	23.29
		BRASIL	0.16	137.7	17.66
		ESTADOS UNIDOS	5.23	31.54	4.05
		JAPÓN	0.12	21.1	2.71
		REINO UNIDO	0.05	16.5	2.12
		PERÚ	0.97	9.48	1.22
		ITALIA	0.41	9.29	1.2
		CUBA	2.42	8.14	1.05
		FRANCIA	0.08	1.99	0.26

Fuente: PRO ECUADOR

### Gráfico 1

Países destinos de Ecuador del producto aceites, Los Demás



Fuente: PRO ECUADOR

Elaborado: Autor

## Integración al Biocomercio como desarrollo productivo nacional e internacional



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

El Biocomercio se define como el conjunto de actividades de recolección, producción, transformación y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa (recursos genéticos, especies y ecosistemas), desarrolladas de conformidad con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica. (Manual del curso Biocomercio, 2013, pp.12-97).

## Gráfico 2

*Actividades del Biocomercio.*



*Fuente:* Manual curso Biocomercio

*Elaborado:* Autores

Entre las expectativas Biocomerciales del Ecuador es el aprovechamiento concientizado de las especies nativas de las diferentes regiones del país otorgando oportunidades a las múltiples comunidades que se mantienen económicamente de la diversidad de especies que le brinda el ecosistema aportando en la economía productiva del país.

El Biocomercio se rige por 7 principios que a su vez definen 26 criterios para su implementación: • Conservación de la Biodiversidad • Uso sostenible de la Biodiversidad • Distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la Biodiversidad • Sostenibilidad Socio-Económica • Cumplimiento de la legislación nacional e internacional • Respeto de los derechos de los actores involucrados • Claridad sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos y a los conocimientos (Manual de Biocomercio, 2013, pp.12-97).

## Gráfico 3

*7 Principios del Biocomercio.*



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

- Conservación de la Biodiversidad
- Uso sostenible de la Biodiversidad
- Distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la Biodiversidad
- Sostenibilidad Socio-Económica
- Cumplimiento de la legislación nacional e internacional
- Respeto de los derechos de los actores involucrados
- Claridad sobre la tenencia de la tierra, el uso y acceso a los recursos y a los conocimientos

*Fuente:* Convenio Diversidad Biológica.

*Elaborado:* Autores

La agricultura se enfrenta a los duros retos de satisfacer las necesidades de una población en continuo crecimiento y al mismo tiempo reducir su huella sobre los recursos de la Tierra y la diversidad biológica. Técnicamente estos retos se pueden superar, pero para ello hacen falta cambios importantes en políticas y planteamientos. (Manual de Biocomercio, 2013)

Las iniciativas que esta Cartera de Estado realiza para frenar la pérdida de biodiversidad, entre ellas están convenios interinstitucionales como el que se suscribió con la Corporación Andina de Fomento (CAF) y Corpei en el 2011, para promover negocios basados en biodiversidad, con el fin de fortalecer la cooperación en temas de biocomercio e iniciar proyectos pilotos que generen un beneficio justo y sostenible. (Ministerio de Ambiente, 2013, pp.2-10)

Con los compromisos realizados entre organismos estatales para el fortalecimiento de las actividades de preparación y coordinación de las Pymes artesanales para superar los estándares que se tienen hasta el momento se espera incrementar las posibilidades de incursionar con mayor cantidad y calidad de productos Biocomerciales.

Que la sostenibilidad es un Diferenciador valioso en la Negocio-a-negocio (B2B) sector, Oportunidades para las PYME en países en desarrollo. Sin embargo, estas Empresas a menudo necesitan apoyo para Satisfacer las exigencias del mercado Calidad, volúmenes, suministros constantes y comercialización. (UNCTAD, 2017)



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

El apoyo económico por medio de préstamos solidarios a las Pymes se verá reflejado en el mejoramiento de los productos orgánicos, en cuanto a calidad que es uno de los valores agregados que puede ofrecer el país.

En 2003, la UNCTAD lanzó la Facilitación del Biocomercio Programa, que reúne a Diversas organizaciones en un marco Asociación para promover el mercado de las iniciativas de BioTrade. Otro Organizaciones internacionales como El CCI y la CAF también establecieron Programas de apoyo a las empresas. Especialmente las PYME, para superar desafíos. (UNCTAD, 2017)

Los productos orgánicos cultivados sin fertilizantes, sin productos químicos para su fumigación en forma natural son los más apreciados en el interior y exterior de nuestro país porque son los que menor daño ocasionan a las personas y al medio ambiente, tomando un mayor valor adquisitivo por no ser perjudiciales, es un reto no solo del estado como ente superior sino de cada integrante de este proceso evolutivo. Los principios base son justamente los del CDB, es decir:

- 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. (Convenio Diversidad Biológica, 2014, pp. 1-11).

En los nuevos conceptos prima la conservación de la diversidad biológica en lo que se trate de no desgastar y extinguir los valiosos recursos naturales de cada país, y en lo posible permitiendo que las especies puedan reestablecerse una buena medida son las vedas y restricciones de consumismo en ciertas épocas del año permitiendo así su crecimiento y multiplicación de algunas especies, el empleo de los recursos económicos que se obtienen de estas ventas se emplearán en las comunidades o sectores de donde se obtuvo el recurso natural para retribuir a ese grupo social en obras y en proyectos de sustentabilidad de esa parte del país.

#### Gráfico 4

*Especificaciones generales de las directrices de la OMS sobre buenas prácticas de recolección de plantas medicinales*



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>



Permiso de recolección	Planificación técnica	Selección de plantas medicinales para su recolección	Recolección	Personal
<ul style="list-style-type: none"> <li>En cuanto a materias primas debe obtenerse, cuando sea necesario, un permiso de recolección y otros documentos de las autoridades competentes y de los propietarios del terreno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe disponer de medios de transporte para personal y materias primas.</li> <li>La recolección debe estar a cargo de personas familiarizadas con las técnicas.</li> <li>Debe examinarse el impacto social de las actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La especie debe ser la misma especificada en la farmacopea nacional u otra farmacopea relevante.</li> <li>Recolectores deben preparar especímenes botánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe evitar la recolección de especies escasas o poco comunes.</li> <li>Se debe aplicar sistemas de recolección ecológicos y no destructivos.</li> <li>No se debe recolectar plantas medicinales en o cerca de zonas donde se desarrollen actividades que involucren el uso de plaguicidas u otras sustancias contaminantes.</li> <li>Durante la recolección deben ser eliminadas las partes de la planta que no sean necesarias.</li> <li>Los utensilios de recolección deben mantenerse limpios y en condiciones adecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal responsable de la recolección debe haber recibido capacitación técnica.</li> <li>Expertos de la localidad deben desempeñar la función de enlace entre recolectores y miembros de las comunidades in situ.</li> <li>El equipo de recolección debe tener medidas para garantizar el bienestar y seguridad de los trabajadores durante todas las etapas, desde la obtención de la materia prima a la comercialización.</li> </ul>

Fuente: OMS 2009

Elaborado: Autores

Porter, resta importancia a las riquezas naturales de cada país y pone sus esperanzas en el valor agregado impreso por el ejercicio del conocimiento humano y por los nichos especiales de mercado, donde no se compita por precio, sino por calidad, marca y contenido tecnológico. (Buendía Rice, 2013, pp.60-61 ) (Porter, 1990,pp. 6 36).

El conocimiento humano tan difundido en los últimos años por lo que son necesarios los aprendizajes teóricos y prácticos para llegar al mismo, en la referente al uso de este conocimiento con la tecnología tan avanzada podemos llegar a comprender que no todo lo que incluye transformación técnica y digital es lo más conveniente para la salud y para el medio ambiente, pues es mucho el daño que se ha ocasionado a los pueblos por el exceso y mal uso de ellos.

El uso del conocimiento en el Biocomercio conlleva a modificar ciertos aspectos que fueron mal implementados y rectificar buscando el trato justo de las economías mundiales y la biodiversidad empleando los conocimientos científicos en mejora de procesos respetando la naturaleza y cooperando para evitar el exterminio de las biodiversidades mundiales proyectando un futuro planificado en base a la subsistencia y apoyo de todas las especies del planeta.



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

En los nichos de servicios y productos que cubren la IB, es donde Ecuador debe invertir en investigación, desarrollo y transferencia de tecnologías apropiadas; así como, crear el medio de cultivo en donde puedan confluír todos los posibles involucrados y actores, para que de esta manera propaguen sus propias iniciativas en una especie de red de esfuerzos dispersos, descentralizados, pero asegurando el cumplimiento de los lineamientos y principios propuestos por la IB (Programa apoyo sustentable Ecuador). (Convenio Diversidad Biológica, 2014)

El territorio ecuatoriano posee una gran cantidad de recursos renovables que se pueden utilizar teniendo en consideración las ordenanzas y reglamentaciones que se han impuesto para el desarrollo del Biocomercio nacional.

### **Marco regulatorio en el cual se inserta el biocomercio**

El biocomercio, con sus principios y criterios, se propone como un modelo de negocio innovador enfocado a los productos y servicios de la biodiversidad (Fonseca-Santos et al., 2016). Al mismo tiempo, representa una herramienta de protección de los recursos naturales, genéticos y de los ecosistemas, ampliando su enfoque a la sostenibilidad social y a la inclusión económica de las poblaciones que viven en los territorios a elevada biodiversidad. (Neyfe Sablón Cossío, 2016, pp.7-11).

El marco regulatorio nacional está basado en los acuerdos que se dieron en la Conferencias. De las Naciones Unidas en desde 1.992 en unión de todos los países que la conforman, estableciendo acuerdos que benefician a todos en especial al planeta.

Desde la normativa internacional, el biocomercio surge del Convenio de Diversidad Biológica (CDB), firmado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992. Este convenio es uno de los primeros acuerdos a nivel global para resguardar la diversidad biológica, donde en su artículo 1 dice: “Los objetivos del presente Convenio, que se han de perseguir de conformidad con sus disposiciones pertinentes, son 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” (Neyfe Sablón Cossío, 2016, pp.7-11).

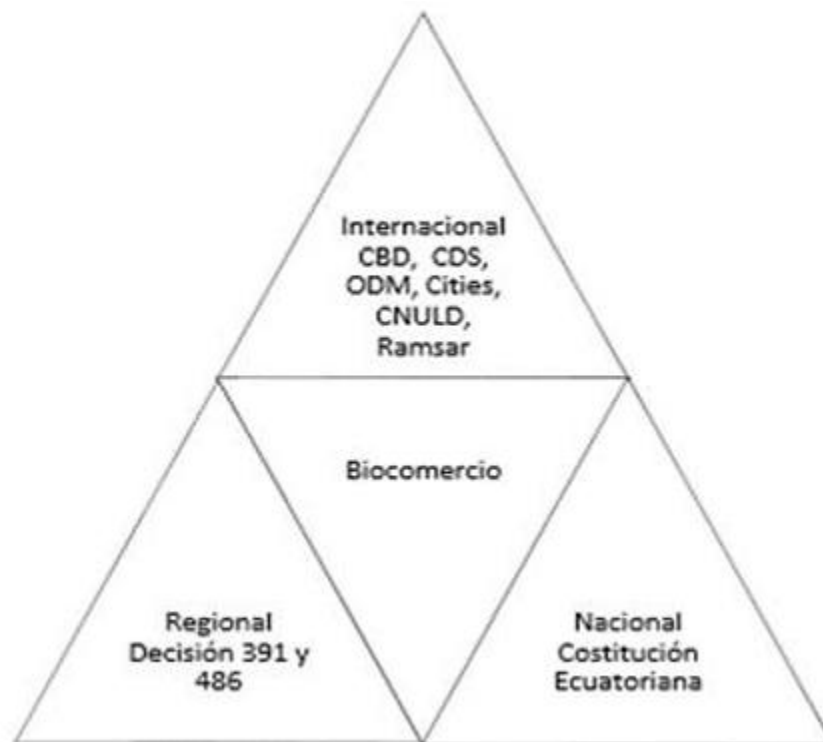
### **Figura 7.**



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

## *Marco Jurídico en el cual se inserta el Biocomercio en el estado ecuatoriano*



Fuente: (Neyfe Sablón Cossío, 2016, pp.7-11). Revista Ecociencia

### **Análisis FODA Biocomercio en el Ecuador**

El Ecuador es un país competitivo al igual que los demás del resto de la región que comparten en base a su similitud de climas por poseer las cuatro estaciones tienen similares floras y faunas, aunque algunas hagan la diferencia en el caso de Ecuador cuenta con un espacio Único que son las Islas Galápagos, considerada como Patrimonio vivo de la humanidad.

Debido a esto debe implementar estrategias que sirvan para hacer de sus productos la diferencia, con los cambios que se realizan enfocados al consumo y venta de productos biocomerciales se necesitarán mejorar la calidad de los productos biorgánicos, utilizando biofertilizantes y ubicando un valor agregado para su diferenciación y satisfacción de los clientes cuidando el ecosistema.

### **Grafico 5**



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

## Análisis FODA Biocomercio ecuatoriano

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>-Mega-biodiversidad</li><li>-Clima y ciclos de producción</li><li>-Cierta base de conocimiento</li><li>-Cierta base de conocimiento</li><li>-Experiencia como exportadores</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Apoyo político para el Biocomercio, al más alto nivel.</li><li>- Interés internacional en el tema.</li><li>- Avances en la organización social</li><li>- Avances en desarrollo de ecoturismo.</li></ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"><li>-Falta de investigación</li><li>-Falta de organización en redes productivas comunitarias y rurales.</li><li>-Ambiente legal incierto y restrictivo</li><li>Falta de información de mercado y comercialización.</li><li>-Problemas de logística: altos costos de fletes desde Ecuador</li><li>-Falta de financiamiento a plazos apropiados.</li><li>- Mercados de capitales y capital de riesgo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Competencia de países en similares condiciones.</li><li>- Proteccionismo por parte de importadores.</li><li>- Cambios de leyes y convenios internacionales</li></ul>

Fuente: Biocomercio Ecuador

Elaborado: Autores

### Desarrollo comunitario social en base al Biocomercio ecuatoriano

“El biocomercio, para que sea aplicable debe basarse fundamentalmente en principios y criterios de conservación que partan de condiciones de sostenibilidad ambiental, social y económica y que prioricen la distribución justa de beneficios y el cumplimiento de la legislación nacional e internacional” (Escarabay, 2016) El Principio número 4 de Biocomercio trata de la sostenibilidad socioeconómica de los actores que forman parte como son las pequeñas y medianas empresas que tienen programas de desarrollo sociales y a las que se les ha otorgado prestamos de desarrollo económico por parte del estado o por organismos particulares. Se suman a estas actividades los comuneros y artesanos de los diversos sectores que por su cercanía a los bioproductos y recursos naturales los utilizan para su elaboración y comercialización obteniendo beneficio económico para solventar los gastos en sus hogares mejorando su calidad de vida.



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

El índice de competitividad global se centra en el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de la productividad de un país (Schwab, 2016). El nivel de productividad, a su vez, establece el nivel de prosperidad que se puede ganar por una economía. Estos aspectos son evaluados dentro los 12 pilares, y se enfocan en: instituciones, infraestructura, ambiente macroeconómico, salud y educación básica, educación superior y capacitación. (Neyfe Sablón Cossío, 2016)

Las Instituciones Superiores como son Universidades e Institutos Tecnológicos están realizando la parte inclusiva con la sociedad al preparar charlas científicas talleres y demostraciones que ayuden a estos sectores de las comunidades a conocer más de cómo realizar ciertas actividades de producción y comercialización que eran desconocidas hasta el momento y de esta manera los futuros profesionales también ponen en práctica lo aprendido en las aulas de clase. Con su participación ayudan a cientos de microempresarios a realizar las labores que ayudarán al mantenimiento y desarrollo productivo, competitivo y comercial con eficiencia y eficacia solventando las necesidades de sus clientes.

**Tabla 1**

*Principio 4 de Sostenibilidad socioeconómica (de gestión, productiva, financiera y de mercado)*

4.1 Existencia de potencial de mercados y comercialización.
4.2 Rentabilidad financiera y evaluación de riesgos del proyecto y del mercado.
4.3 Generación de empleos dignos.
4.4 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.
4.5 Prevención y mitigación de impactos negativos sobre prácticas productivas y culturales locales.
4.6 Fortalecimiento de la capacidad organizativa y gerencial.
4.7 Programas de financiamiento e investigación acorde a la actividad y al producto.
4.8 Desarrollo y fortalecimiento de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES).
4.9 Acceso a la asistencia técnica orientada hacia la competitividad.
4.10 Competitividad en los mercados locales nacionales e internacionales.
4.11 Promoción, generación y transferencia de nuevos conocimientos, innovaciones y tecnologías.

Fuente :INBio



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

Los componentes del Principio 4 buscan garantizar el buen uso y correcto desarrollo de las actividades Biocomerciales en base a garantizar los proyectos de ayuda a los microempresarios de nuestra sociedad ecuatoriana.

## Resultados

La producción nacional con el cambio de la matriz productiva busca nuevos espacios como:

- Ofrecer nuevos productos para la comercialización nacional e internacional.
- Reorganizar los antiguos productos
- Innovar en busca de alternativas que representen un ingreso fresco y competitivo en relación con los demás países.
- Con los lineamientos del Biocomercio se busca que estos productos que están buscando un espacio de posicionamiento cumplan con los nuevos requerimientos a nivel mundial que se trasluce en el cuidado de la salud y de la biodiversidad en un ambiente socioeconómico sostenible.

## Conclusiones

En base a la investigación realizada se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Concientizar la importancia de los cambios que se deben realizar en la matriz productiva orientada al desempeño Biocomercial preparándonos para la competitividad a nivel internacional.
- Implementar capacitaciones con personal especializado en las diferentes áreas a los microempresarios y comuneros para garantizar un correcto empleo de las normativas del Biocomercio en el sitio el lugar de trabajo.
- Desarrollar programas financieros por parte del estado como ayuda a los MIPYMES y Comuneros de las zonas rurales como aporte para un desempeño eficaz en la Biocomercialización fortaleciendo la economía social y permitiendo mejorar su calidad de vida.

## Referencias Bibliográficas

Ayme, y. M. (2011). Estudio etnobotánico y etnofarmacológico de plantas medicinales de tambopata. Investigación, autónoma de Perú, especial 07. Obtenido de [http://www.uap.edu.pe/investigaciones/esp/revista\\_14\\_esp\\_07.pdf](http://www.uap.edu.pe/investigaciones/esp/revista_14_esp_07.pdf)



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

- Buendía rice, e. A. (2013). Teoría de la competitividad. Análisis económico, 60-61.
- Constitución república ecuator. (2008). Constitución de bolsillo república ecuator. Quito, ecuator: publicada en el registro oficial no. 449. Recuperado el junio de 2017
- Convenio diversidad biológica. (2014). Resumen de la iniciativa biocomercio en ecuator. Convenio, asocam.org., ecuator.
- Costeau, j. Y. (2014). Explotación del suelo. Impacto ambiental, el planeta herido, 5, 136. Obtenido de 05-cmc mec-la- indd-impacto ambiental-planeta herido: <http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448167155.pdf>
- Dols, p. (14 de noviembre de 2010). Palo santo: el aroma sagrado de la madera. (periodista, entrevistador) ecuator: publicado en espiritualidad y crecimiento, nuestras entrevistas, terapias naturales. Tagged as plantas. Obtenido de <http://www.elblogalternativo.com/2010/11/14/palo-santo-el-aroma-sagrado-de-la-madera-entrevistamos-al-experto-pedro-dols/>
- Dols, p. (14 de noviembre de 2010). Palo santo: el aroma sagrado de la madera. (periodista, entrevistador) Ecuador viajando. (2013). Parque nacional machalilla,puerto lópez,ecuator. (viajandox, productor) recuperado el junio de 2017, de <http://www.ec.viajandox.com/puerto-lopez/parque-nacional-machalilla-a251>
- Ecuavisa. (10 de marzo de 2014). Productos derivados del palo santo ecuatoriano triunfan en mercado internacional. Productos derivados del palo santo ecuatoriano. Puerto lópez, manabi, ecuator. Obtenido de <http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/actualidad/55236-productos-derivados-del-palo-santo-ecuatoriano-triunfan-mercado>
- Escarabay, g. G. (2016). Biocomercio. Guayaquil. Recuperado el 9 de junio de 2017, de <http://www.ambiente.gob.ec/biocomercio-una-alternativa-de-desarrollo-sostenible-que-promueve-el-mae/>
- Leff, e. (2010). “saber ambiental” (6 ed.). Mexico: siglo xxi editores.
- Mae. (2013). Ministerio del ambiente. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/biocomercio-una-alternativa-de-desarrollo-sostenible-que-promueve-el-mae/>
- Manual de biocomercio. (2013). Introducción al biocomercio (hecho el depósito legal biblioteca nacional del Perú no. 2014-00371 ed., vol. Primera edición). San isidro, lima, Perú.
- Ministerio de ambiente. (2013). Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto. Quito. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/07/control-forestal.pdf>
- Ministerio del ambiente. (2013). Proyecto sistema nacional de control forestal. Proyecto de reformas fiscales dirigidas a inversión en: conservación y manejo sostenible de recursos naturales, ministerio del ambiente, quito. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/07/control-forestal.pdf>



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>

- Ministerio del ambiente. (2013). Sistema nacional de control forestal. Proyecto de reformas fiscales dirigidas a inversión en: conservación y manejo sostenible de recursos naturales, ministerio del ambiente, quito.
- Neyfe sablón cossío, p. R. (28 de octubre de 2016). Marco regulatorio en el cual se inserta el biocomercio.
- Ecociencia-marco regulatorio en el cual se inserta el biocomercio., 3(6), 7-11. Recuperado el junio de 2017
- Peru ministerio ambiente. (2013). Manual del curso biocomercio. Manual del curso biocomercio, 25.
- Plan nacional del buen vivir. (2013). Planificamos el futuro (primera ed.). Quito, quito, ecuador. Recuperado el junio de 2017
- Portal ecuador. (2016). Pueblo zapotillo. Recuperado el junio de 2017, de zapotillo turístico: <http://www.portal.ecuador/loja/pueblos/zapotillo/aspectos%20generales%20de%20zapotillo.pdf> Porter, m. (1990). Teoría de la competitividad. (r. R. León, ed., & b. 1. Javier vergara editor sa, trad.) Harvard business review.
- Poveda burgos guido, s. S. (octubre de 2015). “gestión sostenible forestal en el ecuador (una visión general a los bosques y su situación)”. Delos desarrollo local sostenible(24), 3. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/delos/24/bosques.html>
- Poveda burgos guido, s. S. (octubre de 2015). Gestión sostenible forestal en el ecuador. (latindex, ed.) Desarrollo local sostenible, 8(24), 3-8. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/delos/24/bosques.html>
- Pro ecuador. (martes 8 de octubre de 2013). Servicio de asesoría al exportador (sae) información de primer nivel. Instituto de promoción de exportaciones e inversiones, 1-5. Recuperado el 6 de junio de 2017
- Quintero, r. (agosto de 2010). “evaluación del uso recreativo bosque protector. Evaluación del uso recreativo bosque protector prosperina, 13-14. Guayaquil, guayas, ecuador. 2014
- Unctad. (24 de enero de 2017). Conferencia de las naciones unidas sobre comercio y desarrollo. Hacer realidad la facilitación del comercio, 12-97. Gynebra, suiza: hecho en el depósito legal de la biblioteca nacional de Perú no. 00371. Recuperado el 8 de junio de 2017, de <http://unctad.org/es/paginas/informationnotedetails.aspx?originalversionid=78> Vargas, o. (1 de julio de 2011). Restauración ecológica: biodiversidad y conservación. Redalyc, 16(2), 221-246.



Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Revista STRATEGOS. URL: <https://ug.edu.ec>