

Incremento del consumo mundial del chocolate, una oportunidad de negocio para la industria ecuatoriana

Increasing world chocolate consumption, a business opportunity for the Ecuadorian industry

Christian Xavier López Pinargote¹, Walter Renato López González² y Lizzy Nicole Baquerizo Orrala³

¹Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador, christian.lopezpin@ug.edu.ec.

²Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador, walter.lopezgon@ug.edu.ec.

³Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador, lizzy.baquerizoo@ug.edu.ec.

(2021). Incremento del consumo mundial del chocolate, una oportunidad de negocio para la industria ecuatoriana. *STRATEGOS Research Journal*, 1(2), 1-14.

Recibido: 01 octubre 2021. Aceptado: 01 noviembre 2021. Publicado: 01 diciembre 2021.

Resumen

Ecuador a nivel mundial es reconocido por su excelente producción de cacao en grano, sin embargo, poco se conoce como un país chocolatero. A nivel de empresa, no se ha llegado a un desarrollo industrial sostenible en la producción de chocolates, perdiendo de esta manera la oportunidad de mejorar su rentabilidad al agregarle valor al cacao que produce. Esta investigación, tiene como finalidad identificar las oportunidades de negocio en el mercado chocolatero a nivel nacional e internacional, y así crear interés en las organizaciones de este sector en estudio, para que no solo satisfagan la demanda nacional, sino que también, su producción vaya enfocada a satisfacer las necesidades de los consumidores a nivel mundial. Para el desarrollo de este trabajo se realizará un estudio analítico-descriptivo, de tipo cuantitativo en el cual se procederá a la recolección de datos y sus respectivas tabulaciones, obtenidas de fuentes bibliográficas y hemerográficas sobre el entorno cacaotero y chocolatero del país. Mediante este análisis, se llegó a la conclusión de que la producción del cacao y el consumo de sus elaborados, son una parte importante de los rubros de exportación del Ecuador, los cuales se podrían incrementar, aún más, dando la orientación adecuada a PYMES acerca de las exportaciones hacia los diferentes mercados donde existan acuerdos vigentes.

Palabras claves: Cacao, chocolate, productividad, exportación, desarrollo empresarial.



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>

Abstract

Ecuador globally is renowned for its excellent production and export of cocoa beans, yet little is known as a country chocolatier. At the company level, there has not been a sustainable industrial development in the production of chocolates, thus losing the opportunity to improve its profitability by adding value to the cocoa it produces. This research aims to identify the business opportunities in the chocolate market at national and international level, and thus create interest in the organizations of this sector under study, so that not only satisfy the national demand, but also, its production goes Focused on meeting the needs of consumers worldwide. For the development of this work, a quantitative analytical-descriptive study will be carried out in which data will be collected and tabulations obtained from bibliographic and hemerographic sources on the cocoa and chocolatier environment of the country. Through this analysis, it was concluded that the production of cocoa and the consumption of its processed products are an important part of Ecuador's exports, which could be further increased, giving adequate guidance to SMEs about of exports to the different markets where existing agreements exist.

Keywords: Cocoa, chocolate, business development, export, productivity.

Introducción

En la actualidad, uno de los sectores de gran crecimiento y demanda a nivel mundial es la industria chocolatera, puesto que las tendencias de consumo a nivel mundial se han incrementado considerablemente, debido a diferentes factores, dentro de los cuales se puede mencionar los beneficios que este tiene en la salud, ya que contiene una gran cantidad de antioxidantes los cuales ayudan en la captación de radicales libres evitando la muerte celular temprana.

En las estanterías de los supermercados del país existen pocas marcas de chocolates de origen nacional, tales como, Pacari, Hoja Verde, Kallari, Choco Art y Ecuartesanal, son las principales industrias que se han animado a producir chocolate en el país. Es frecuente que las empresas pequeñas no tengan una posición establecida en el mercado y por tal razón, no se ha llegado a un desarrollo industrial sostenible en esta línea, perdiendo la oportunidad de obtener mejor rentabilidad al agregarle valor al cacao. Es por esta situación que se pensó en la idea de profundizar el estudio sobre este tema de interés nacional, ya que brinda un aporte significativo a la economía del país, y que apunta a complementar el desarrollo empresarial de esta industria, por tratarse de un producto que está ingresando en los mercados internacionales debido a su alta calidad.



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 ello es necesario profundizar en el proceso de producción de cacao, ya que este fruto constituye la principal materia prima en la elaboración de chocolates, el alcance de este análisis contempla desde la siembra hasta la cosecha y tratamiento del fruto. Posteriormente ejecutar una investigación relacionada a la producción de chocolates, desde la recepción de la materia prima, limpieza de las semillas, secado del cacao, proceso de tostado, triturado, molienda, refinado, temperado, moldeado, empaquetado y almacenado.

Además, determinar el volumen de exportación de chocolate que existe en la actualidad en el Ecuador, como ha ido variando y cuanto representa porcentualmente del total de exportaciones no petroleras. Es necesario realizar un estudio de mercado para cuantificar estadísticamente la demanda a nivel mundial, tanto para chocolates como a sus derivados, y a partir de este análisis identificar las oportunidades de negocio en el mercado internacional.

Materiales y métodos

Se realizará una investigación de tipo Analítica – Descriptiva. De acuerdo con el escrito Ramón Ruiz en su libro Historia y Evolución del Pensamiento Científico, el método analítico descriptivo consiste en la observación de un hecho o suceso en particular, para luego describir los elementos que lo componen. La importancia de este método radica en dar a conocer más información acerca del objeto de estudio y por consiguiente se puede realizar explicaciones, descripciones, analogías, para comprender mejor el hecho, suceso, o fenómeno que está siendo objeto de estudio. (Ruiz, 2006)

Además, se utilizaron métodos empíricos para la medición de variables, que ayudarán a la recolección de datos y sus respectivas tabulaciones sobre el entorno cacaotero y chocolatero del Ecuador, obtenidas principalmente del Banco Central de Ecuador (BCE), la Asociación Nacional de Exportadores de cacao (ANECACAO) y el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PRO ECUADOR). Ahora bien *"la investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento"*. (Tamayo & Tamayo, 2004, p. 37)

Según Samaja (1993), entre los rasgos que describen al conocimiento científico, se puede destacar que "...todo conocimiento científico resulta de una definida combinación entre componentes teóricos y componentes empíricos" (p. 29). De toda investigación científica se espera que se produzca no sólo una descripción del objeto de estudio, sino que a su vez se genere un



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>

conocimiento que explique su surgimiento, así como su desarrollo o evolución, e inclusive su desaparición o reemplazo si fuere el caso (Samaja, 1993).

De esta manera este tipo de investigación se puede establecer como descriptiva, debido a que indica el comportamiento de las estrategias aplicadas en este sector de la economía nacional. Se realizará además el diagnóstico general del estado actual de la producción y exportación chocolatera en el Ecuador, esta información posibilitará tener un conocimiento más profundo, utilizando el método cuantitativo para las diferentes variables a estudiar, tales como: Volúmenes de exportaciones, demanda internacional, etc.

Resultados

Antecedentes

En el trabajo de investigación escrito por Granda González, Luis & Alulema Rodríguez, Raúl publicado en julio (2012), menciona que: Ecuador a nivel mundial es reconocido como un país petrolero, bananero, cacaotero y hoy en día sus flores son apetecidas en el mercado mundial, pero en cambio poco se menciona a Ecuador como un país chocolatero, como lo es por ejemplo Suiza, y es que el país no ha llegado a un desarrollo industrial en la línea de chocolates, perdiendo de esta manera la oportunidad de obtener mejor rentabilidad al agregarle valor al cacao.

Plantea, que al analizar la situación actual de producción chocolatera del país y proponer una alternativa que permita aumentar su volumen de producción y exportación, se encuentre una oportunidad de negocio llamativo a empresas emprendedoras, contando con el apoyo de entidades gubernamentales haciendo viable esta iniciativa empresarial.

Producción del cacao

Características del cacao

El cacao es una fruta tropical, cultivada por sus semillas en forma de almendras, también denominado árbol de cacao o cacaotero. Crece en gran parte en las tierras tropicales del Ecuador gracias a factores geográficos, climáticos y ambientales que permiten el desarrollo de cualidades de sabor y aroma excepcionales, que hacen del cacao Nacional, un cacao fino y de aroma. Las características principales según Manuela S. Giusti:

El cacao pertenece a la familia de las esterculiáceas y su nombre botánico es *Theobroma Cacao* L. La planta de cacao es de tamaño mediano, aunque puede alcanzar alturas hasta de 20 m. cuando crece libremente bajo sombra intensa. Por lo general el cacao proveniente de semilla que



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>

tiene su primer molinillo u horqueta entre los 80 y los 120 cm. En ese punto nace un piso con 3 o 6 ramas principales que forman el árbol. Las flores y sus frutos se producen en cojines sobre el tejido maduro-mayor de un año- del tronco y alrededor de las ramas, en los sitios donde antes hubo hojas. (Giusti, 2012)

Figura 1
Granos de cacao



Theobroma cacao es el nombre científico. Encabeza la lista de alimentos con propiedades antioxidantes, tiene un alto contenido de vitamina C, es una increíble fuente de fibras e incluso serotonina. Altos contenidos de magnesio, un mineral necesario para que nuestro organismo funcione adecuadamente y el cacao crudo le brinda a nuestro cuerpo altos contenidos de magnesio. Además del magnesio, el cacao posee buenas cantidades de otros dos minerales, el hierro y el cromo.

Cultivo del cacao

El Libro del Chocolate dice que el árbol de cacao produce de 40 a 60 habas anuales, repartidas en dos cosechas. Lo normal es que produzca sus primeros frutos a los 5-6 años, estabilizando la producción a partir de entonces. Las plantaciones de cacao tradicionales, con árboles ya viejos, pueden producir una media de 400 kg. por hectárea y año. Son plantaciones que tienen graves problemas parasitarios y su rendimiento no es óptimo. Las nuevas plantaciones de cacao, diseñadas para un rendimiento más óptimo, pueden llegar a producir 1000 kg. por Ha/año, 2 veces y media más que las anteriores.

La floración del cacao se produce a lo largo de todo el año, en dos ciclos de 6 meses, en los que miles de flores cubren tronco y ramas. Solo unas pocas serán fertilizadas, y no más de 40-60 por árbol darán fruto. La maduración dura unos 6 meses, y en ella el fruto cambia del color verde original al amarillo-anaranjado del fruto maduro.



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>

Figura 2

Pedúnculo floral en el árbol del cacao



El cacao se recolecta en dos grandes cosechas. La principal, de octubre a marzo, da la mayor cantidad de frutos, quedando el resto para la cosecha secundaria, realizada de mayo a julio. La recolección de los frutos es manual y se realiza con extremo cuidado de no dañar los "pedúnculos florales" de donde sale el fruto, ya que impediría que volvieran a florecer si han sido deteriorados.

Recolección del cacao

Tras separar el fruto del árbol, se procede a partirlo a mano, y separar la pulpa y la cáscara de los granos de cacao, que es la parte valiosa del fruto. Es importante que el grano quede limpio de pulpa y cáscara para que el proceso de fermentación llegue a buen término. Como curiosidad, comentar que la pulpa blanquecina que envuelve a los granos dentro del haba tiene un delicioso y delicado sabor a fruta exótica, y es muy apreciado por sus recolectores y por los que han tenido oportunidad de probarla.

Figura 3

Habas recién recolectadas



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 granos de cacao, limpios y separados, pasan al proceso de fermentación, tradicionalmente realizado bajo hojas de plátano. También se usan otros métodos, como la fermentación bajo cubiertas o en cestas. Este proceso, que dura entre 5 y 7 días es fundamental para que el fruto del cacao desarrolle todos sus aromas finales.

Tras la fermentación, se procede a secar los granos de cacao. Este proceso eliminará gran parte de la humedad del grano para conseguir una buena conservación del cacao. El secado puede durar varios días, dependiendo del método que se utilice, dependiendo del clima o en modernos secadores, que sin embargo suelen deteriorar parte del producto al someterlo a elevadas temperaturas.

Tras todos estos procesos, suele realizarse un control de calidad en origen para evaluar la calidad del cacao de cada productor. Esto determinará el precio a pagar al agricultor, y el destino final de las habas. El cacao está ya listo para ser envasado y enviado a su destino (Europa o EE. UU.) y ser procesado en chocolate.

Proceso de elaboración del chocolate

El chocolate ecuatoriano está considerado como uno de los más exquisitos en el mundo que deleitan a grandes y chicos. La producción del chocolate y semi-elaborados se realiza de modo artesanal e industrial. El chocolate, que puede ser: barras, tabletas, bombones, coberturas, blanco, en polvo, relleno, baños y un sin fin de manufacturas más, obtenidos a partir de mezclas con otros productos o frutos secos. En las industrias de chocolate además ofrecen lo que es chocolate oscuro, chocolate con leche, chocolate con frutas deshidratadas. El proceso industrial del cacao se puede dividir en dos etapas:

- Transformación del cacao



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>

- Producción en la industria chocolatera

Transformación del cacao. Una vez recolectados los frutos se extraen las semillas, se fermentan y se secan para obtener el cacao en grano.

Producción en la industria chocolatera. En este proceso se realiza la limpieza, descascarillado, tostado y molido, para obtener la pasta de cacao que es el principal ingrediente del chocolate. Luego esta pasta es prensada para obtener dos productos: Manteca de cacao y torta de cacao, que son utilizados para elaborar distintos tipos de chocolates.

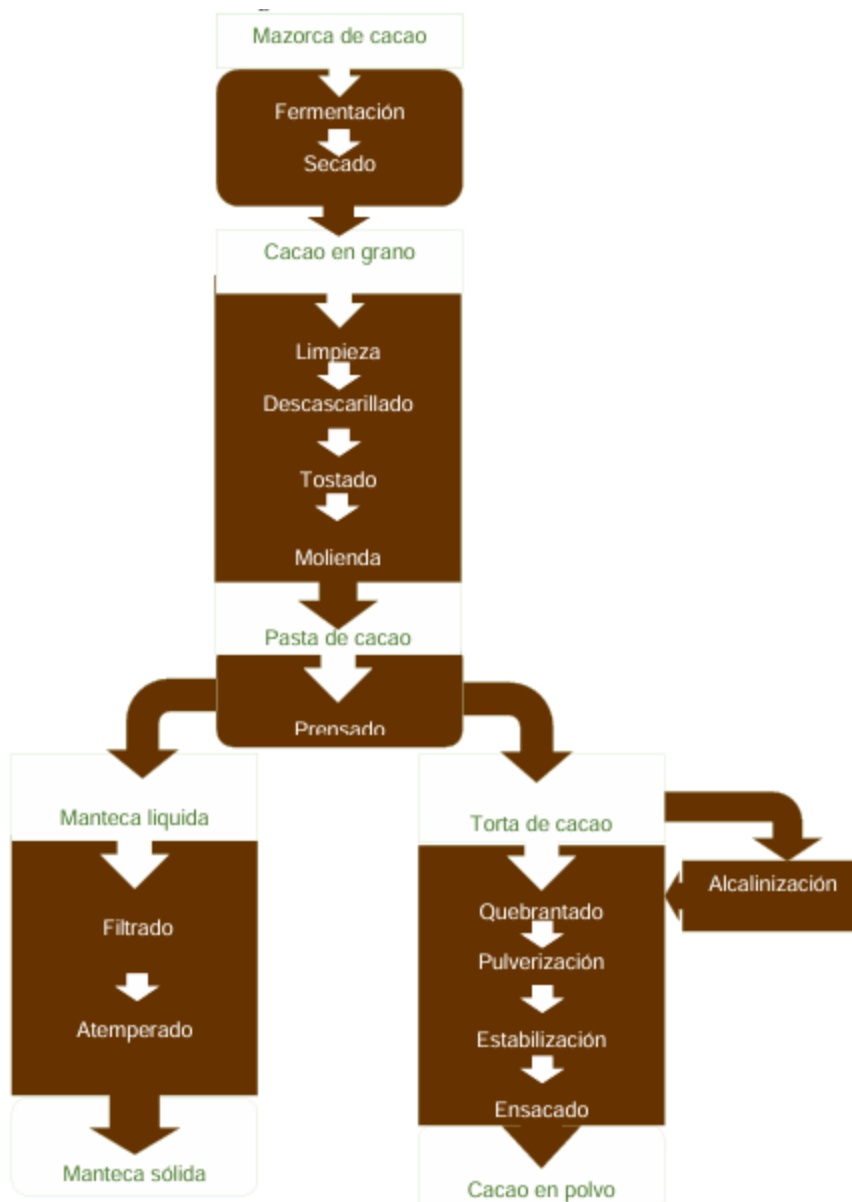
Figura 4

Proceso elaboración del chocolate



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>



Producción de cacao en Ecuador Es importante señalar, que según datos del Banco Central del Ecuador -BCE-, para el año de 2016, las exportaciones de cacao y sus elaborados fueron el



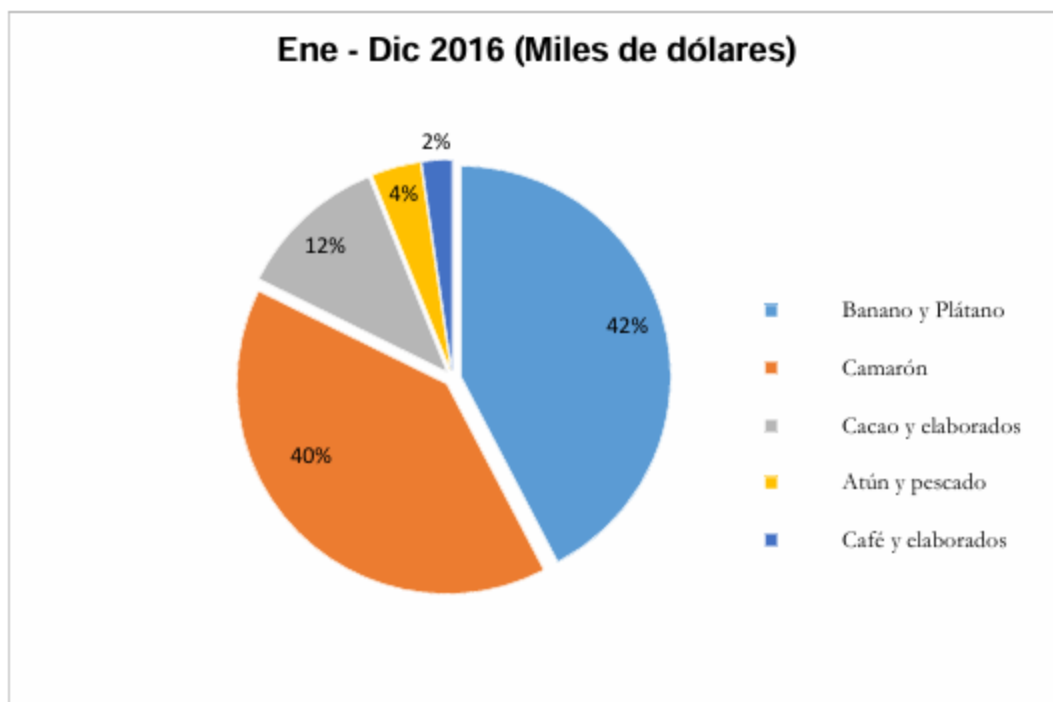
Esta obra está bajo una licencia de creative commons: atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

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

tercer producto más exportado, enmarcado dentro de las exportaciones no petroleras tradicionales, alcanzando un valor de 750.059 (Miles de dólares).

Figura 5

Exportaciones no petroleras, tradicionales



Según datos del Censo Nacional Económico 2010 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos –INEC- 143 empresas señalan que su principal actividad está relacionada a la elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería³². Cabe señalar que el 85% de estas empresas son micro, seguidas de un 8% como pequeñas y 2% como medianas, esto quiere decir que el 95% del total de las empresas dedicadas a esta actividad son micro, pequeñas y medianas empresas - MIPYME-. (Acrónimo de Micro, pequeña y Mediana empresa).

Ahora, cuando damos un vistazo a la ubicación geográfica de las empresas de este sector –sin incluir a las productoras agrícolas de cacao-, podemos observar que se encuentran distribuidas mayoritariamente, según el Censo Económico 2010, en las provincias de Azuay (18%), Guayas



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>

(7%), Pichincha (27%), Tungurahua (18%) y Santo Domingo (14%), citando las más representativas. En lo que se refiere a las exportaciones de cacao y sus elaborados³³, podemos ver, según datos del Banco Central del Ecuador que, del año 2015 al 2016, las exportaciones disminuyeron aproximadamente 6,0% con respecto a su precio de venta, ubicándose en 750.059 miles de dólares, lo cual representa el 7% del total de las exportaciones no petroleras y el 4% de las exportaciones totales del Ecuador para el año 2016. De total exportado el 17,15% le pertenece a elaborados del cacao, con 128.627 (miles de dólares).

La disminución en el año 2016 del 7,67% del valor total de los ingresos provenientes de las exportaciones del cacao y sus elaborados con respecto al año que le antecede estuvo influenciada por una caída del 1,8% en el número de toneladas métricas exportadas³⁴ y, principalmente, por una disminución del 5,98% en el precio promedio³⁵ de cada tonelada métrica de cacao y sus derivados comercializada en el mercado internacional.

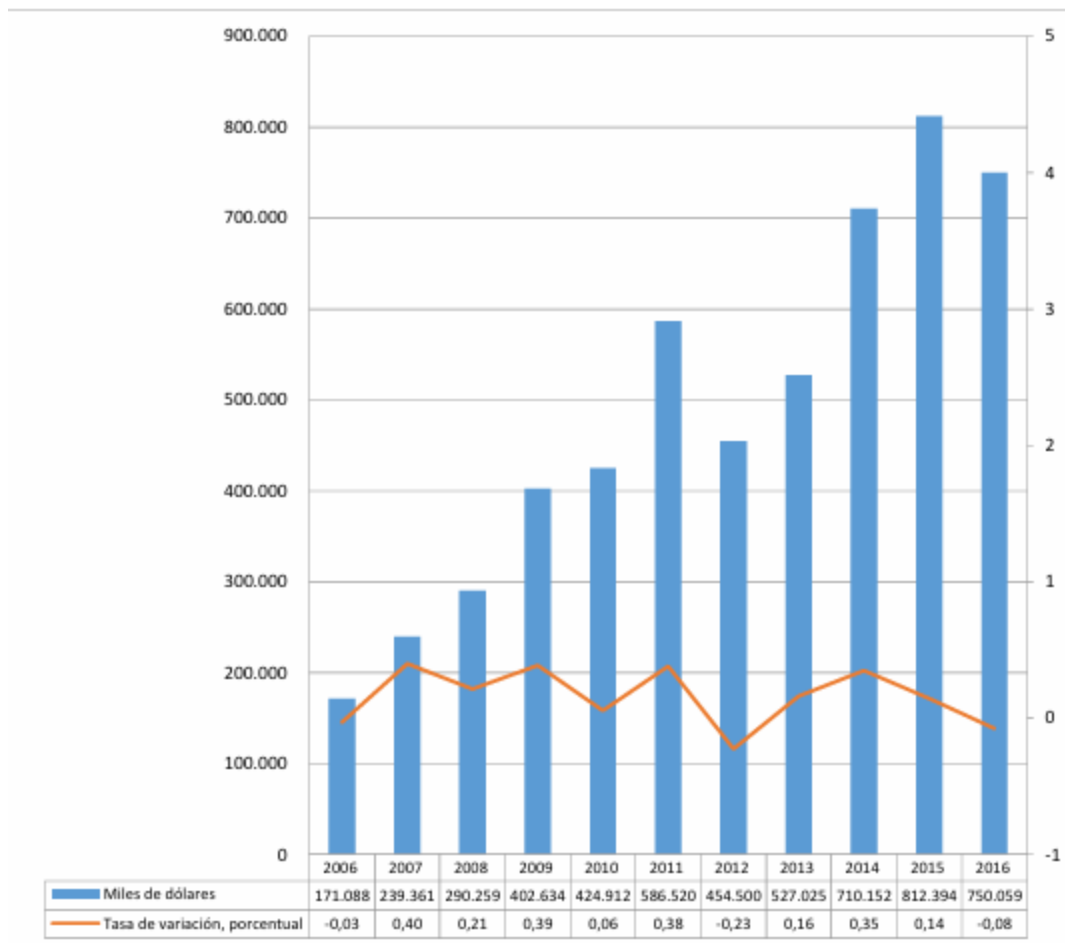
Figura 6

Exportaciones de cacao y elaborados. (Banco Central del Ecuador)



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>



Países de destino de los semielaborados del cacao

En la recopilación de datos estadísticos también es importante resaltar los principales destinos de exportación de los elaborados del cacao.

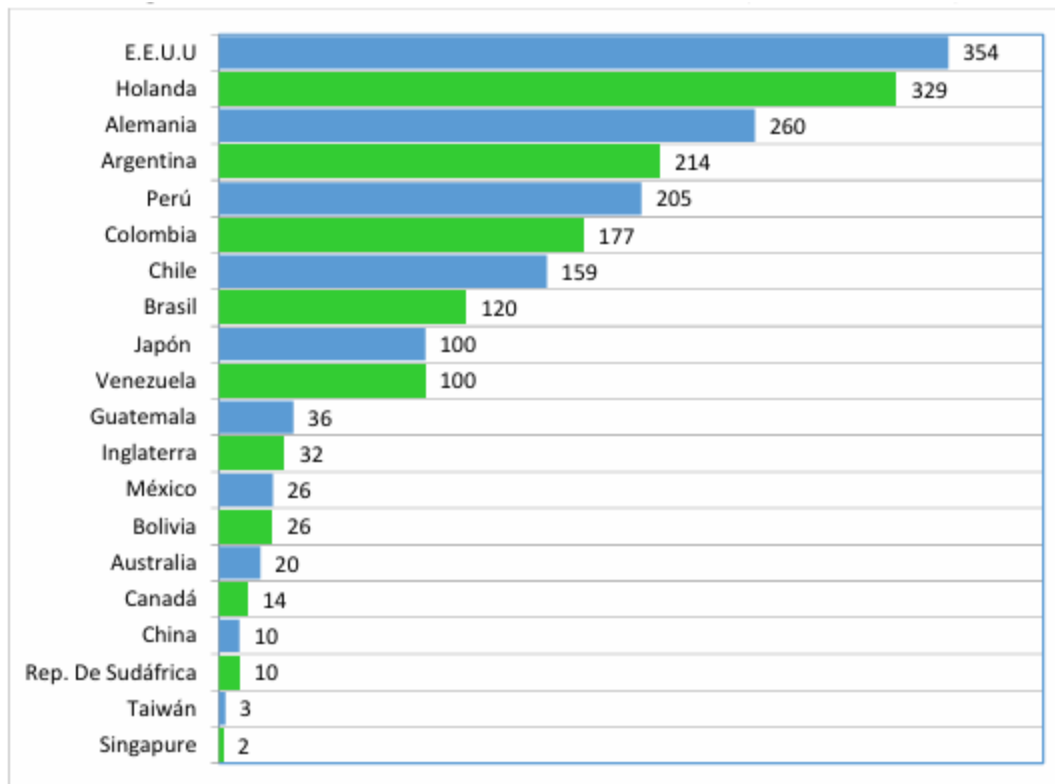
Figura 7

Países de destino de los semielaborados del cacao (ANECACAO, 2015)



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 el Ecuador cerca de veinte cinco empresas exportan chocolate como producto terminado, pero solo unas ocho concentran cerca del 90% de los envíos. Así lo asegura Felipe Ribadeneira, director de la Federación Ecuatoriana de Exportadores. Para este dirigente gremial, la clave para abrir más mercados se basa en la asociatividad de los productores, el desarrollo de una marca común de chocolate ecuatoriano para posicionarse en el extranjero, su promoción respectiva y una política pública que ayude y organice a los actores y productores del elaborado del cacao.

Tendencias Internacionales y oportunidades de mercado (cacao y sus elaborados)

Después de conocer la situación y evolución exportadora del Ecuador, vinculada al sector del cacao y sus elaborados, se orientará el análisis a la identificación de oportunidades de negocios en el mercado de varios países latinoamericanos en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).



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>

Al hablar de las relaciones comerciales de Ecuador, es importante señalar que las empresas dedicadas a esta industria no solo desarrollen la competitividad empresarial local, sino también, sean capaces de cubrir las necesidades del mercado exterior, haciendo uso de las técnicas y herramientas que les proporcionen los acuerdos comerciales. Países como Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, México, Uruguay y Venezuela, representan posibles mercados en donde la oferta exportable puede crecer.

En Europa se demandan barras de chocolate que contienen un 75% de manteca de cacao. En EE. UU. se consume barras con 65% del insumo y localmente, del 50% al 55%. La diferencia -explica Delgado- está en el sabor. “Mientras más porcentaje de manteca de cacao, más amargo y de mejor calidad resulta”. (Revista Líderes)

Conclusiones

El análisis realizado de la situación actual da como resultado que Ecuador cuenta con una excelente calidad del cacao, de características únicas y difíciles de igualar por parte de sus competidores, por lo que esto representa una ventaja competitiva. Considerando todas las estadísticas recopiladas, es notable el gran potencial que tiene el país para poder producir y exportar chocolate. Siendo importante que el producto sea de alta calidad con un alto grado de pureza en el producto final.

En el Ecuador, cerca de veinte cinco empresas exportan chocolate como producto terminado, pero solo unas ocho concentran cerca del 90% de los envíos. La clave para abrir más mercados se basa en la asociatividad de los productores, el desarrollo de una marca común de chocolate ecuatoriano para posicionarse en el extranjero, su promoción respectiva y una política pública que ayude y organice a los actores y productores del elaborado del cacao.

Es necesario resaltar que, según el análisis realizado, la producción del cacao y sus elaborados siguen siendo una parte importante de los rubros de exportación del Ecuador, situándose como el tercer ingreso relacionado a exportaciones no petroleras tradicionales con un 12%, el cual se podrían incrementar, mediante la orientación exportadora que se dé a Pymes ecuatorianas hacia los mercados de la ALADI. Convirtiéndose, así, este sector en una importante fuente de oportunidades de negocio para emprendedores, pequeñas y medianas empresas que ya están exportando y/o tienen la capacidad para asumir los retos de una orientación exportadora.

Referencias Bibliográficas



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>

- Anecacao. (2015). Recuperado el marzo de 2017, de asociación nacional de exportadores de cacao: <http://www.anecacao.com/> m.
- Banco central del ecuador. (2016). Recuperado el marzo de 2017, de <https://www.bce.fin.ec/>
- De la mota oreja ignacio h. (2008). El libro del chocolate (segunda edición ed.). Pirámide s.a.
- Giusti, S. (2012). La era ecológica. Recuperado el 19 de marzo de 2017, de <http://www.fundesyram.info/biblioteca.php?id=4426>
- Granda gonzález, l., & alulema rodríguez, r. (2012). Repositorio upse. Recuperado el 2017, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2653/14/ups-gt000302.pdf>
- Revista líderes. (s.f.). Recuperado el 2017, de <http://www.revistalideres.ec/lideres/25-empresas-colocan-oferta-ecuador.html>
- Ruiz limón, r. (2006). Historia y evolución del pensamiento científico. Mexico.
- Samaja, j. (1993). Epistemología y metodología. Buenos aires, argentina: universitaria de buenos aires.
- Tamayo, m., & tamayo. (2004). Proceso de la investigación científica (cuarta edición ed.). México: limusa.



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>