

<https://doi.org/10.47460/minerva.v2023iSpecial.146>

Análisis socioeconómico en la cadena productiva del cacao en la Provincia Esmeraldas-Ecuador

Mena Pinzón Adriana Alexandra
<https://orcid.org/0000-0003-0340-7781>
amena3986@uta.edu.ec
Facultad de Ciencias Administrativas
Universidad Técnica de Ambato
Ambato, Ecuador

Jiménez Castro Wilson Fernando
<https://orcid.org/0000-0002-8717-1501>
wf.jimenez@uta.edu.ec
Facultad de Ciencias Administrativa
Universidad Técnica de Ambato
Desarrollo Territorial, Empresa e Innovación-DeTEI
Ambato, Ecuador

Teneda Llerena William Fabián
<https://orcid.org/0000-0003-2245-7717>
wf.teneda@uta.edu.ec
Facultad de Ciencias Administrativa
Universidad Técnica de Ambato
Desarrollo Territorial, Empresa e Innovación-DeTEI
Ambato, Ecuador.

Recibido (27/08/2023), Aceptado (05/11/2023)

Resumen: La presente investigación tiene como objetivo realizar un estudio socioeconómico en la cadena productiva del cacao en la provincia de Esmeraldas mediante un análisis descriptivo que va desde el año 2016 hasta el 2021, por medio de fuentes primarias de la base de datos del Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA). El estudio fue transversal, ya que se analizaron los datos de variables obtenidas en un periodo de tiempo específico, con la intención de fijar particularidades fundamentales como desviación estándar, curtosis y rangos. Para conocer detalladamente el precio y la producción del cacao se desarrollaron histogramas, series de tiempo y correlaciones para la obtención minuciosa de los datos y de este modo poder conocer el vínculo que existe entre las variables objeto de estudio.

Palabras clave: Análisis socioeconómico, cadena productiva, cacao.

Socioeconomic analysis of the cocoa production chain in Esmeraldas Province, Ecuador

Abstract.- This research aims to conduct a socioeconomic study of the cocoa production chain in the province of Esmeraldas through a descriptive analysis from 2016 to 2021, using primary sources from the Agricultural Public Information System (SIPA) database. According to the type of study, it was carried out in a cross-sectional manner since the data of variables obtained in a specific period of time were analyzed to establish fundamental particularities such as: standard deviation, kurtosis, and ranges. To determine the price and production of cocoa, it was developed through histograms, time series, and correlations to obtain detailed data and thus know the link between the variables under study.

Keywords: Socio-economic analysis, production chain, cocoa.



I. INTRODUCCIÓN

El cacao (*Theobroma cacao* L.) es una especie leñosa tropical originaria de América del Sur pero actualmente se cultiva en áreas tropicales húmedas de América Central y del Sur, Asia y África [1] Este es considerado uno de los cultivos perennes más importantes con una producción mundial estimada de 5,71 millones de toneladas en una superficie sembrada de 12,2 millones de ha en el 2020 y un rendimiento anual de 4.815,7 kg/ha [2].

El cacao es uno de los productos de mayor importancia económica en el Ecuador, puesto que para el 2010 el sector cacaotero tenía una participación del 11% en las exportaciones, haciendo necesario desarrollar medidas que impulsen tanto la productividad como la sustentabilidad del sector agropecuario [3].

Esta importancia se refleja en los niveles de producción, los cuales son los más altos del continente con 327.903 t durante el 2020, mientras que ocupa el segundo lugar en cuanto a nivel de superficie sembrada y rendimiento, ubicándose alrededor en 527 mil ha y 6.218 kg/ha, respectivamente (Tabla 1).

Tabla. 1. Niveles de producción, rendimiento y área sembrada de cacao en países de América durante el año 2020.

País	Producción (t)	Rendimiento (kg/ha)	Superficie sembrada (ha)
Ecuador	327.903	6.218	527.347
Brasil	269.731	4.583	588.501
Perú	160.289	9.376	170.954
Colombia	63.416	3.367	188.371
México	29.429	5.022	58.598
Venezuela	20.000	3.842	52.050
Guatemala	12.608	2.714	4.644
Nicaragua	7.508	5.924	12.673
Bolivia	5.875	5.684	10.336
Panamá	1.000	1.181	8.468
Honduras	926	2.236	4.142
Costa Rica	800	1.292	6.194
Guyana	479	4.094	1.170
El Salvador	380	4.348	874
Belice	112	2.599	431
Surinam	5	311	161

Tabla. 1. Fuente: Adaptado de [2].

En Ecuador, el cacao fino y de aroma constituye un agro negocio desarrollado por pequeños productores (área de siembra menor a 10 hectáreas) miembros de unas 100 mil familias que contribuye con el 4,5% de la Población Económicamente Activa (PEA) y el 13.5% de la PEA agrícola, poniendo así en evidencia la importancia de este rubro y por ello, las instituciones gubernamentales impulsan desde el 2012 el Proyecto de Reactivación del Cacao Nacional Fino y de Aroma, con lo que se prevé que se exporten unas 300 mil t/año a partir del 2021, lo cual generaría unos 700 millones de dólares anuales [4].

Dado que en Ecuador la producción de cacao es considerada una de las actividades que generan más ingreso al país, puesto que aparte de los ingresos por concepto de exportación, también participa en la industria nacional a través de productos como cacao en polvo, la manteca, el licor (pasta de cacao), entre otros derivados [5], la realización de un análisis socioeconómico en la cadena productiva del cacao se hace necesario debido que existe un desconocimiento en esta área, y resulta importante conocer la incidencia directa e indirecta de dichos factores en el sector productivo, que afectan de manera significativa la comercialización del producto nacional e internacionalmente [6].

La cadena productiva del cacao se ha considerado como uno de los aportes más emblemáticos que tiene el país debido a su gran contribución económica, ya que es considerado como uno de los productos con mayor importancia a nivel nacional, esto gracias a su calidad y aroma. A lo largo de los años ha sido fuente de ingresos para muchas familias ecuatorianas que se dedican a esta labor [7].

El país ha consolidado este producto como un gran avance de comercialización y competencia, tanto a nivel nacional como a nivel mundial, que permite grandes fuentes de ingreso, facilitando también el desarrollo rural de los agricultores, tomando en cuenta sus diversos niveles de producción, en la cual la provincia de Los Ríos se considera como el mayor productor con una participación de 27,70%, seguido de la provincia del Guayas 23,94%, Manabí 14,84%, y Esmeraldas con un 12,14% según [8].

Se ha considerado la producción cacaotera del país como un recurso importante a nivel mundial debido a las características que este posee, tanto por su calidad, aroma y sabor que lo ha posicionado con ventajas competitivas en su crecimiento en el mercado internacional ya que se encuentra ubicado tercero en el ranking mundial con una participación del 6,8% [9]. Según la Organización Internacional del Cacao (ICCO) ha determinado que el 62% de cacao fino de aroma de Ecuador se exporta a nivel mundial, pese a los conflictos que se ha generado en Ucrania, se estima que los precios de los insumos agrícolas aumenten. Sin embargo, Ecuador prevé subir un 4% el número de sus exportaciones para el año 2022, con una cifra estimada de hasta 375.000 toneladas, permitiendo superar los 1000 millones de dólares, cifras alentadoras para los próximos años [10].

La producción del cacao fino de aroma en el Ecuador es próspera, gracias a la fertilidad que facilita el suelo ya que es rica y variada a su vez permite el crecimiento del desarrollo de las plantaciones agrícolas. En el país existen regiones que son más aptas para el cultivo de este producto debido a sus condiciones climáticas ya que por lo general la temperatura suele llegar entre los 25 a 30 grados centígrados, especialmente en zonas tropicales como la costa y el oriente. La región costa principalmente se ha caracterizado por la comercialización de productos agrícolas como son el cacao, café, banano entre otros, esto gracias a los nutrientes naturales que el suelo posee y a su vez las precipitaciones de agua que normalmente ocurre durante todo el año [11].

Así mismo se define un análisis socioeconómico como un instrumento en el cual tiene como finalidad detallar un estudio de la calidad de vida de las personas y la situación económica y social en que se encuentran, a su vez recolectando información que permita proyectar las condiciones de carácter social y cultural en las condiciones que habitan y a su vez contribuyendo con alternativas de solución que permitan un mejoramiento al desarrollo [12].

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, el objetivo principal de la investigación es desarrollar un análisis socioeconómico en la cadena productiva del cacao en la provincia de esmeraldas para conocer la incidencia que tienen los factores socioeconómicos dentro de su proceso de producción. Para esto es importante realizar un diagnóstico de los factores socioeconómicos, así como de los productos semielaborados que intervienen en el proceso productivo. Además, se establecerá una matriz de resultados en base factores socioeconómicos y productos semielaborados que intervienen en el proceso productivo del cacao, mediante la definición de los factores que indiquen de manera directa e indirecta en el proceso productivo del cacao y poder examinar el vínculo que existe entre las variables objeto de estudio.

II. DESARROLLO

El análisis socioeconómico es un método usado para determinar y evaluar las fortalezas y debilidades de una empresa o actividad económica que permitirá generar y diagnóstico integral de su desempeño financiero y así servir de línea de base para la toma de acciones correctivas [13]. Además, este tipo de estudios permite comprender, mediante herramientas de diagnóstico, el campo interno y externo en el cual se encuentra la organización que permitirá al empresario adoptar decisiones de una manera racional y facilitar las metas que haya fijado [14].

Por otro lado, los factores socioeconómicos se definen como el grado de circunstancias económicas y sociales en las que viven un grupo determinado de personas, y detallando en qué condiciones actuales viven a través de un análisis de un sector determinado, levantando información necesaria sobre su posición económica y social fundamentado en empleo, educación, vivienda, entre otros [15].

En la provincia de esmeraldas se puede analizar que los agricultores que proporcionan cacao a diferentes centros de acopio donde lo almacenan y compran directamente, son factores directos que intervienen en el proceso de comercialización, los pequeños productores del cacao son los encargados de toda la cadena productiva debido a sus técnicas de cuidado como son la prácticas de fertilización que permite el crecimiento uniforme de las plantas y la obtención de buenas cosechas que generan ingresos económicos para esta parte del sector rural. No obstante, también se puede mencionar que los productores no cuentan con un capital sustentable o financiamiento bancario que les permita poder invertir en insumos y materiales que ayuden a mejorar el rendimiento de sus cosechas [16].

III. METODOLOGÍA

Se analizó el precio de la producción del cacao seco fino de aroma en precio productor y precio internacional por medio de un análisis descriptivo, como histogramas, series de tiempo, diagrama de bigotes, correlaciones, entre otras que va desde enero 2016 hasta diciembre del 2021 detallando los procesos de cada periodo con la finalidad de conocer a fondo los resultados.

Para analizar el proceso socioeconómico en la cadena productiva del cacao en la provincia de Esmeraldas se efectuó una matriz cuantitativa, donde detalla el proceso de producción enfocado en toneladas métricas y en dólares, en los que constan los factores socioeconómicos y los productos semielaborados, en la cual la variable dependiente fue el precio y las variables independientes son empleo, desempleo, subempleo, chocolate, pasta, grano, cascara, polvo, grasa y aceite, logrando una modelización que ayude a contribuir resultados favorables en el proceso de producción y mejorando la calidad de vida [17].

El estudio realizado es de enfoque descriptivo, para la obtención de resultados precisos y reales a través de herramientas de investigación que sirven para la recolección de datos con la finalidad de detallar la situación socioeconómica en la que actualmente se encuentran los productores agrícolas del sector cacaoero en la provincia de Esmeraldas, que ayuda al investigador a tener una idea más clara de la situación en la que se encuentran para la obtención de futuros análisis u objetivos. De acuerdo a la estructura empleada se realizó de manera transversal, ya que se analizaron los datos de variables obtenidas en un periodo de tiempo específico, con la intención de fijar particularidades fundamentales como: desviación estándar, curtosis y rangos.

IV. RESULTADOS

En el primer apartado del estudio se detallaron los precios tanto internacionales como del productor del cacao seco fino de aroma, en el segundo análisis se clasificaron en series de tiempo que nos sirven para detallar la evolución del precio en el transcurso de los 6 años de estudio, con un total de 72 observaciones; se dividió en dos etapas: pre pandemia que va desde enero 2016 hasta diciembre 2019 con un total de 48 datos y en pandemia que va desde enero 2020 hasta diciembre 2021 con 24 datos obtenidos, para la obtención de estos datos se recurrió a la base de datos INEC-SIPA.

Tabla 2. Precios del cacao seco fino de aroma.

	PRECIO PRODUCTOR		PRECIO INTERNACIONAL	
	PRE PANDEMIA	EN PANDEMIA	PRE PANDEMIA	EN PANDEMIA
N	48	24	48	24
MEDIA	90,24	96,04	239,23	236,64
DESVIACIÓN ESTANDAR	14,44	14,06	36,29	20,19
ASIMETRÍA	0,24	-1,44	0,80	1,00
CURTOSIS	-0,94	0,61	-0,62	0,61
RANGO	48,75	61,70	117,06	77,81
MÍNIMO	69,96	53,55	195,20	210,31
MÁXIMO	118,71	115,25	312,25	288,12

A. Precio del Productor de quintal

De acuerdo al análisis estudiado en base a los datos obtenidos de las fuentes primarias se obtuvo el siguiente resultado: el mayor valor del período de enero 2016 a diciembre 2021 en pre-pandemia fue de 118,71 dólares, mientras que el mínimo valor fue de 69,96 dólares por lo tanto se obtuvo un promedio mensual de 90,24 dólares correspondiente a quintales, por otra parte, se puede observar una desviación estándar de 14,44 dólares. La siguiente investigación nos detalla que del total de los datos estudiados refleja una asimetría de 0,24, es decir que tiene un sesgo positivo derecho, y un rango de 48,75 mientras que existe una escasa concentración de los datos analizados con relación a la media esto quiere decir un coeficiente de curtosis de -0,94.

Con relación al periodo de pandemia entre enero 2020 hasta diciembre 2021 se puede examinar de acuerdo a la tabla 1 el precio productor por quintal del cacao seco fino de aroma, representa una media de 96,04 dólares, al mismo tiempo se puede distinguir valor mínimo de 53,55 dólares mientras que el mayor valor es de 115,25 dólares, en cuanto la desviación estándar por quintal se logró 14,06 dólares en este período; con respecto al coeficiente de asimetría nos muestra un total de -1,44 que demuestra un sesgo negativo, a su vez se analizó un coeficiente de curtosis con un valor de 0,61 que existe una mínima reunión de datos alrededor de la media.

C. Contraste

Una vez analizadas las 72 observaciones de ambos periodos, pre pandemia y en pandemia de acuerdo a los precios por quintales del cacao seco fino de aroma se pudo detectar que el periodo que tuvo mayor relevancia está comprendido entre enero 2016 y diciembre 2019 que corresponde a pre pandemia en el cual generando un promedio mensual de 239,23 dólares; de igual manera se pudo analizar un coeficiente de asimetría de 0,80 que representa un sesgo positivo y una curtosis de -0,62 es decir una elevada agrupación de datos alrededor de la media.

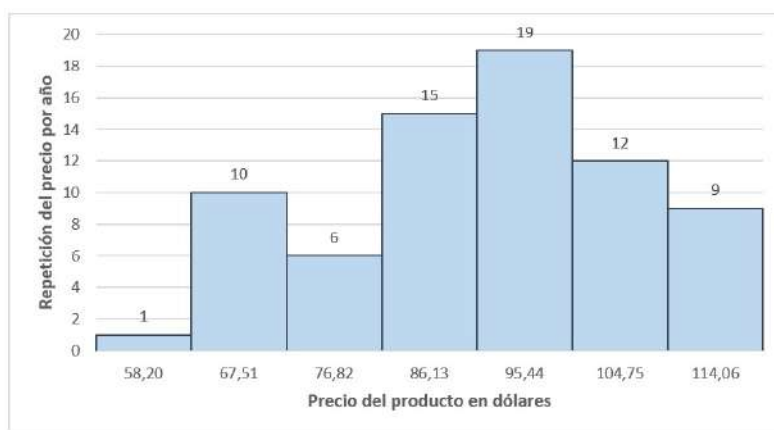


Fig. 1. Histograma de Frecuencias del Precio Productor.

Una vez analizada la investigación se pudo observar que a través del histograma de frecuencias, en el periodo 2016 a 2021 el precio productor demuestra que la mayor frecuencia es de 19, representando a la marca de clase con un valor de 95,44 dólares, es decir el precio que más veces se ha repetido en este periodo de tiempo, demostrando un intervalo que va desde 90,78 a 100,09, mientras que la menor frecuencia es de 1 con una marca de clase de 58,20 dólares siendo el precio que menos veces se repitió en el periodo estudiado con un intervalo que va desde 53,55 a 62,86 dólares.

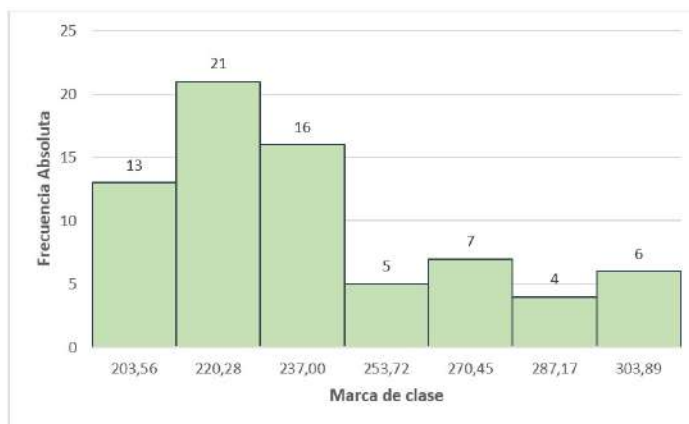


Fig. 2. Histograma de Frecuencias Precio Internacional 2016-2021.

De igual manera examinado el estudio de investigación se pudo observar que a través del histograma de frecuencias, en el periodo 2016 a 2021 el precio internacional demuestra que la mayor frecuencia es de 21, representando a la marca de clase con un valor de 220,28 dólares es decir el precio que más veces se ha repetido en este periodo de tiempo, demostrando un intervalo que va desde 211,92 a 228,64 mientras que la menor frecuencia es de 4 con una marca de clase de 287,17 siendo el precio que menos veces se repitió en el periodo estudiado con un intervalo que va desde 278,81 a 295,53 dólares.

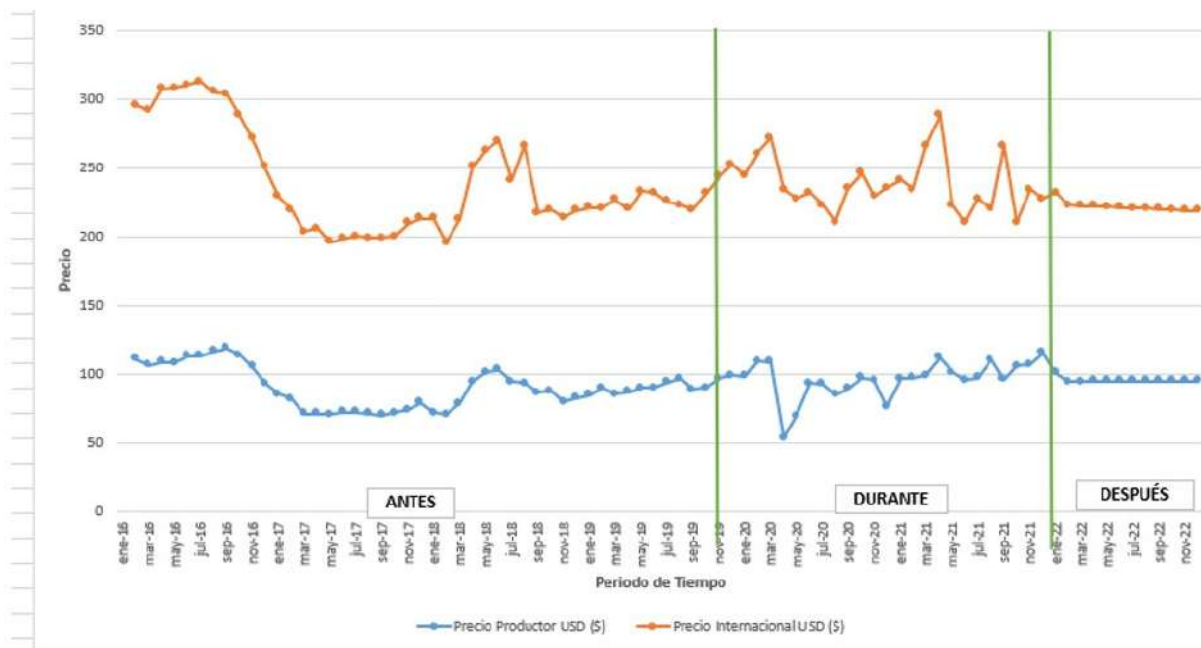


Fig. 3. Parámetros de caracterización de la muestra inicial de aceite vegetal.

De acuerdo al gráfico de serie de tiempo, nos refleja que el precio productor en el período pre pandemia que va desde enero 2016 a diciembre 2019 tuvo una caída de 70,92 dólares el quintal en marzo de 2017, así mismo se efectuó un estudio que en el periodo de enero 2020 a diciembre de 2021 su caída en el precio fue en abril 2020 de 53,55 dólares el valor del quintal, esto debido a la pandemia de Covid-19 que actualmente está atravesando la humanidad, a su vez se hizo una proyección en el tiempo hasta de enero a diciembre 2022 en la cual los datos se mantiene de manera constante alrededor del tiempo.

De igual manera se efectuó un análisis en el precio internacional, en el periodo de pre pandemia hubo valor de 195,197 dólares el quintal en febrero de 2018, así mismo se efectuó un estudio en el periodo de enero de 2020 a diciembre de 2021 con una caída en el precio en agosto 2020 de 210,213 dólares el valor del quintal, esto debido a la pandemia de COVID-19 que la humanidad tuvo que afrontar, a su vez se hizo una proyección en el tiempo que va desde enero hasta diciembre de 2022 en la cual los datos se mantienen de manera constante alrededor del tiempo.



Fig. 4. Diagrama de Caja y Bigotes Precio Productor y Precio Internacional.

De acuerdo al diagrama de bigotes podemos observar que en el periodo 2016 a 2021 el precio productor de cacao aroma fino refleja un valor máximo de 118,71 dólares, mientras que el menor valor es de 53,55 con una mediana de 93,25 a su vez el cuartil uno inferior es de 69,35 mientras que el cuartil superior tres es de 109,06 dólares, es decir que estos datos demuestran la distancia del primer al tercer cuartil.

Así mismo se hizo el análisis del precio internacional donde el periodo 2016 a 2021 el precio de cacao aroma fino refleja un valor máximo de 312,25 dólares, mientras que el menor valor es de 195,20 con una mediana de 226,16 a su vez el cuartil uno inferior es de 207,03 mientras que el cuartil superior tres es de 282,12 dólares, es decir que estos datos demuestran la distancia del primer al tercer cuartil.

Tabla 3. Correlación del cacao seco fino de aroma precio productor en TM y dólares.

Correlación en Toneladas métricas (TM)	R ²	Coe. Corr. Múltiple
$PR_{PROD} = 143,171 - 1,022*Gr + 0,067*Ch + 0,0119*Po - 0,055Pa + 0,173*GA - 0,017*Ca - 6,041*E + 1,022*DS - 18,225*SB$ (1)	0,73	0,89
Correlación en dólares		
$PR_{PROD} = 142,654 - 1,179*Gr + 8,298*Ch + 4,992*Po - 3,064Pa + 3,844*GA - 2,369*Ca - 5,087*E + 1,233*DS - 13,825*SB$ (2)	0,70	0,85

En la presente investigación realizada sobre el cacao fino de aroma se puede observar una correlación con respecto al precio productor en toneladas métricas y en dólares, en la cual se puede visualizar que la variable dependiente es el precio productor del cacao mientras que se optó como variables independientes al grano, chocolate, polvo, pasta, grasa y aceite, cascara, empleo, desempleo y subempleo. Estos datos dan como resultado un R² ajustado de 0,73 relacionado a toneladas métricas y a su vez 0,70 correspondiente a la correlación en dólares, lo que representa un alto grado de efectividad de las variables independientes al momento de explicar de manera conjunta la relación sobre la variable dependiente, por otra parte, el coeficiente de correlación múltiple es de 0,89 relacionado a la correlación de TM, mientras que un 0,85 enlazado a la correlación en dólares, es decir en ambos casos nos muestra una correlación positiva considerable entre las variables que están siendo objeto de estudio, dando a entender que si existe una relación entre el precio analizado, los factores socioeconómicos y productos semielaborados del cacao.

Tabla 4. Correlación del cacao seco fino de aroma precio internacional en TM y dólares.

Correlación en Toneladas métricas (TM)	R^2	Coe. Corr. Múltiple
$PR_{PROD} = 143,171 - 1,022*Gr + 0,067*Ch + 0,0119*Po - 0,055Pa + 0,173*GA - 0,017*Ca - 6,041*E + 1,022*DS - 18,225*SB$ (1)	0,73	0,89
Correlación en dólares		
$PR_{PROD} = 142,654 - 1,179*Gr + 8,298*Ch + 4,992*Po - 3,064Pa + 3,844*GA - 2,369*Ca - 5,087*E + 1,233*DS - 13,825*SB$ (2)	0,70	0,85

Se analizó sobre el cacao fino de aroma en donde se observa una correlación con respecto al precio internacional en toneladas métricas (TM) y en dólares, en la cual se puede visualizar que la variable dependiente es el precio internacional del cacao, mientras que se optó como variables independientes al grano, chocolate, polvo, pasta, grasa y aceite, cascara, empleo, desempleo y subempleo. Estos datos dan como resultado un R^2 ajustado de 0,78 relacionado a toneladas métricas y a su vez 0,72 correspondiente a la correlación en dólares, lo que representa un alto grado de efectividad de las variables independientes al momento de explicar de manera conjunta la relación sobre la variable dependiente, por otra parte, el coeficiente de correlación múltiple es de 0,92 relacionado a la correlación de TM, mientras que un 0,88 enlazado a la correlación en dólares, es decir en ambos casos nos muestra una correlación positiva considerable entre las variables que están siendo objeto de estudio, dando a entender que si existe una relación entre el precio analizado, los factores socioeconómicos y productos semielaborados del cacao.

CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis socioeconómico que se efectuó en la provincia de esmeraldas con relación a la matriz de resultados obtenidos en base a factores socioeconómicos en el proceso productivo del cacao fino de aroma, se puede evidenciar que la comercialización del cacao en esa provincia se ve afectada por los escasos recursos de financiamiento que posee los agricultores para el rendimiento de la producción, y por lo tanto afectan de manera directa en el precio productor e internacional del cacao. Por otro lado, la investigación nos permitió conocer los factores que inciden de manera directa en el proceso productivo del cacao como son el grano, chocolate, polvo, pasta, grasa y aceite, cáscara, empleo, desempleo y subempleo, los cuales tienen un mayor impacto con relación a la producción de los pequeños y grandes productores del cacao, ocasionando una variación en el precio productor e internacional, mientras que los que impactan de manera indirecta son el licor y manteca, los cuales no son suficientemente valorables para intervenir en el proceso de producción y precios del cacao fino de aroma de la provincia de esmeraldas. Y Finalmente, una vez realizado el análisis estadístico según los resultados alcanzados en base a los precios productor e internacional con respecto a los factores socioeconómicos y productos semielaborados de la cadena productiva del cacao, se pudo determinar que existe una correlación alta significativa entre las dos variables objeto de estudio, mediante R^2 ajustado y el coeficiente de la correlación múltiple, es decir que si existe un vínculo existente entre las variables analizadas.

La producción y comercialización del cacao a lo largo de los años se ha convertido en una gran fuente de ingresos para el país, pese a problemas económicos que ha dejado la pandemia de Covid-19 siendo una inestabilidad en sus ingresos, aun así, la cifra de estos últimos meses ha tenido un resultado alentador y se espera proyectar en los próximos años un crecimiento en sus cifras de producción que permitan el crecimiento económico del sector.

REFERENCIAS

- [1] B. Famuwagun y O. Agele, «Cacao Growth and Development Under Different Nursery and Field Conditions. In P. Aikpokpodio (Ed.),» *Theobroma cacao - Deploying Science for Sustainability of Global Cocoa Economy* (In), pp. 1-19, 2019.
- [2] FAO, « Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Datos de cultivos. FAOSTAT.» 2022. [En línea]. Available: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC>.
- [3] M. Macancela, R. Cardenas y R. Armas, «Imperfection of strategies and economic impact of the cocoa sector.» A case study in the context of Ecuador, p. 7, 2018.
- [4] S. d. E. Agricultura, «Ministerio de Agricultura y Ganadería. MAGAP.» 2021. [En línea]. Available: <https://www.agricultura.gob.ec/magap-impulsa-proyecto-de-reactivacion-del-cacao-fino-y-de-aroma/#:~:text=Está previsto que Ecuador exporte,700 millones de dólares anuales.&text=Aproximadamente 60 mil productores se,2012 y diciembre del 2021..>
- [5] ESPAE, ESPOLE, «Estudios industriales: orientación estratégica para la toma de decisiones. Industria de Cacao.» Ecuador, 2016.
- [6] S. Solórzano y L. Balseca, «Comercio internacional: nuevas perspectivas de mercado para los productos derivados de cacao de la provincia de El Oro-Ecuador.» *Revista Científica Institucional Tzhoecoen*, vol. 9, p. 1-19., 2017.
- [7] A. García y B. Pico, «La cadena de producción del Cacao en Ecuador: Resiliencia en los diferentes actores de la producción.» *Novasinería*, vol. 6, 2021.
- [8] SIPA, «Sistema de Información Pública Agrpecuaria.» 2022. [En línea]. Available: <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/cacao>.
- [9] FAO, «Oraganización de la Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura.» 2022. [En línea]. Available: <https://www.fao.org/faostat/es/#country/58>.
- [10] SIPA, «Sistema de Información Pública Agropecuaria.» 2021. [En línea]. Available: <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/cacao>.
- [11] Cushunchis, «Guía Práctica de las Principales labores del cacao.» Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, p. 40, 2017.
- [12] E. J. Ortiz, *Análisis socioeconómico de Venezuela*, vol. 28, Caracas Venezuela: UCAB Editorial, 2008, p. 12.
- [13] M. Nagaraju y M. Seelam, «Determinants of the Socio-Economic Status (SES),» *Literature Evidence. Think India*, 22(4), 10457-10478., vol. 2, 2019.
- [14] M. Córdoba Padilla, *Análisis Financiero*, Ecoe Ediciones., 2016.
- [15] I. Ramalinga, G. Ramirez, C. Raabe, G. Molina Chocano y S. Reuben, *Indicadores socioeconómicos para el desarrollo*, Costa Rica: Flacso, 2017.
- [16] M. Cuchunchic, «Guía Práctica del cultivo del cacao.» Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, p. 48, 2010.
- [17] INEC, «Resultados del Censo Ecuador.» Fascículo Provincial Esmeraldas, p. 8, 2010.

LOS AUTORES



Adriana Alexandra Mena Pinzón es Bachiller Técnico-Polivalente en Contabilidad y Administración. Estudiante universitaria de la carrera de Organización de Empresas, Facultad de Ciencias Administrativas en la Universidad Técnica de Ambato, por graduarme como ingeniera de empresas.



Wilson Fernando Jiménez Castro, Doctorado de “Ciencias Sociales, mención Gerencia” por la universidad del Zulia, Venezuela. Es Magister en Administración y Marketing. Cursando Máster Universitario en Evaluación de la Calidad y Procesos de Certificación en Educación Superior. Ingeniero Industrial, Docente de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Asignado a la Dirección de Gestión de Calidad de la UTA Áreas de interés para la revisión de artículos: Administración de Empresas, Ciencias Sociales, Seguridad. Sistemas de Gestión de Calidad, Auditorías de Calidad.



William Fabián Teneda Llerena. Es Ingeniero en Alimentos. Posee Maestrías en Gestión Estratégica Empresarial y Estadística; además es Doctor en Proyectos de Investigación. Es Docente investigador desde 1996 en la Universidad Técnica de Ambato y Autor de libros y artículos de investigación en revistas nacionales e internacionales. Consultor y experto en las cadenas productivas de frutas, café y cacao desde 1993.