
Bibliometric visualization in the area of cocoa cultivation evaluating administrative and socioeconomic competencies at the Latin American level

Ximena Cervantes Molina

Emma Mendoza Vargas

Gregorio Vásconez Montúfar

Eduardo Samaniego Mena

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Quevedo, Ecuador

Abstract: *The study describes and analyzes the state of research on cocoa cultivation in administrative and socioeconomic areas in Latin America during the last five years. The research is descriptive, for which we proceeded to identify the location of the research articles considering the following criteria: filter by publication, filter by keyword and filter by topic. The results allow us to observe that after a filtering of 50 articles, the database was made up of 31 papers. It was known that 74.42% of the publications are published in regional impact databases (Latindex, DOAJ, Scielo and Redalyc) and in a lower order with 22.58% in global impact databases (SCOPUS and WEB_OF_SCIENCE); Likewise, it was determined that the most frequent lines of research are that of productive processes of cocoa cultivation in Latin America in 70.97% and in 29.03% socioeconomic aspects; It was possible to show that Ecuador leads the investigations in this area by 54.84% and to a lesser scale countries such as: Colombia, Mexico, Peru by 22.58%; 12.90%; 9.68% on your order. It is concluded, despite the fact that important research contributions have been made in the production processes of cocoa; It is important to analyze the economic and financial part of this crop in order to provide the small and medium*

producer of this crop with strategies that help improve their quality of life.

Key words: *Value chain, process management, economic evaluation, financial evaluation*

Visualización Bibliométrica en el área del cultivo de cacao evaluando competencias administrativas y socioeconómicas a nivel de América Latina

Resumen: *El estudio describe y analiza el estado de investigaciones del cultivo de cacao en áreas administrativas y socioeconómicas en América Latina durante el último quinquenio. La investigación es de corte descriptiva para lo cual se procedió a identificar la ubicación de los artículos de investigación considerando los siguientes criterios: filtro por publicación, filtro por palabra clave y filtro por temática. Los resultados permiten observar que después de una depuración de 50 artículos, la base de datos quedó constituida por 31 papers. Se conoció que el 74,42% de las publicaciones se encuentran publicados en bases de impacto regionales (Latindex, DOAJ, Scielo y Redalyc) y en menor orden con un 22,58% en bases de impacto mundial (SCOPUS y WEB_OF_SCIENCE); así mismo se determinó que las líneas de investigación de mayor frecuencia son la de procesos productivos del cultivo de cacao en América Latina en un 70,97% y en un 29,03% aspectos socioeconómicos; se pudo evidenciar que Ecuador lidera las investigaciones en esta área en un 54,84% y en menor escala países como: Colombia, México, Perú en un 22,58%; 12,90%; 9,68% en su orden. Se concluye, a pesar que se ha realizado importantes aportes investigativos en los procesos productivos del cacao; es importante analizar la parte económica y financiera de este cultivo a fin de proporcionar al pequeño y mediano productor de este cultivo estrategias que ayuden a mejorar la calidad de vida de los mismos.*

Palabras Claves: *Cadena de valor, gestión de procesos, evaluación económica, evaluación financiera*

1. Introducción

El interés actual en torno al cacao es notorio. Su consumo reciente a nivel mundial es significativo, no solo como chocolate, sino también como ingrediente básico —dada la revaloración de la exquisitez de sus granos— para una alimentación saludable. En el ámbito sudamericano no son pocos los proyectos contemporáneos que ya se han emprendido en su nombre, como los de La ruta del cacao en Venezuela y Ecuador, o el evento Salón del Chocolate, en Perú, Ecuador y Colombia. Sin embargo, existe todavía un gran vacío en cuanto a las investigaciones históricas en torno al cacao y al chocolate de las actuales zonas amazónicas, en ciertos puntos: sus orígenes exactos y su adaptación y expansión hacia otras geografías, su presencia en las culturas prehispánicas que ocuparon esos territorios, sus viejas variedades y su clasificación moderna, su despunte actual como producto alimenticio de exportación, etc. Es por ello que el libro aquí reseñado, *Cacao. Producción, consumo y comercio* (Shavez *et al.*, 2017); (Singh *et al.*, 2019) y (Tothmihaly *et al.*, 2019)

El cacao (*Theobroma cacao L.*) es un cultivo importante en el desarrollo de la economía de algunos países del área ecuatorial (Acosta *et al.*, 2018). Su producción en la cosecha 2016-2017 fue de 4,7 millones de toneladas en el mundo (Lu *et al.*, 2018). Sin embargo, para el año 2016, estas zonas eran responsables de solamente el 14 % de la producción mundial (Campos, Nieto & Oomah, 2018). En la actualidad, los tres principales productores son Costa de Marfil (1.963.949 t), Ghana (947.632 t) e Indonesia (593.832 t), que aportaron el 66,73 % de la producción mundial en el año 2018 (Faostat, 2018; Lu *et al.*, 2018; Campos *et al.*, 2018).

La especie *Theobroma cacao L.* es originaria de los bosques húmedos neotropicales de América y constituye una de las

contribuciones más importantes a la agricultura de los trópicos (De la Cruz et al., 2015). En el Ecuador, el cultivo de cacao tiene una historia relevante en la economía nacional y es la base de la economía familiar campesina y en las estribaciones de la Cordillera de los Andes. Es el producto que genera el mayor ingreso, pues un 60% de las economías de las familias campesinas proviene de la comercialización del cacao. En virtud de lo cuál el presente artículo de revision busca realizar un análisis bibliométrico referente a las competencias administrativas y socioeconómicas a nivel de América Latina que se encueuntran presents en el cultivo de cacao; a fin de identificar las investigaciones realizadas y poder establecer posibles trabajos mismos; que tributen a mejorar las condiciones socioeconómicas de pequeños y medianos agricultores.

Metodología

La Investigación es de corte de descriptive; para lo cuál se hizo uso de la fuente de Investigación secundaria a fin de poder seleccionar la infromación pertinenete de mayor calidad; para tal efecto se condieró artículos científicos de impacto mundial y regional indexados en bases de datos como: Scopus, Web of ScIENCE, Redalyc, Latindex, Scielo, Ebsco, y DOAJ, teniendo como criterios de ubicación los siguientes aspectos:

- **Filtro por publicación:** se localizaron exclusivamente publicaciones en las áreas: social, administrativa y financiera del cultivo de cacao.

- **Filtro por palabra clave:** socioeconómico y administrativo

- **Filtro por temática:** se localizaron artículos que abordaran directamente el tema del cultivo de cacao evaluando competencias administrativas y socioeconómicas a nivel de América Latina, ya fuera como reflexión, ensayo, propuesta, revisión documental, implementación, entre otros.

Es importante destacar que estos criterios coinciden con lo reportado por (Von Feigenblatt, 2015); quien expresa que la revisión examina la relación entre la teoría y la práctica. El uso de artículos académicos se recomienda como una forma de dilucidar la conexión directa entre el desarrollo de la teoría en el mundo académico y la práctica en el mundo empresarial

Desarrollo

Después de una depuración de los artículos a partir de 50 artículos, la base de datos quedó constituida por 31. Los datos se distribuyeron entre la cantidad de artículos por año (tabla 1), por país (tabla 2), por tipo de artículo (tabla 3), por nombre de la revista (tabla 4).

Tabla 1. Producción por año en revistas empresariales con la palabra clave socioeconómico y administrativo en el cultivo de cacao

Año	Número de artículos
2015	7
2016	6
2017	5
2018	5
2019	5
2020	3

En la producción por país identificado (tabla 2), se destacan como los países con mayor productividad Ecuador. Este hallazgo debe matizarse teniendo en cuenta que hay un mayor acervo de revistas en español en los portales.

En cuanto al tipo de producción que se encuentra en los portales, la mayor parte de los trabajos se agrupan en la categoría de artículos científicos, y posteriormente los siguen artículos de tipo revisión y en menor representación de tipo metanálisis (tabla 3).

Tabla 2. Producción por país en revistas de educación con la palabra clave socioeconómico y administrativo en el cultivo de cacao

País	Número de artículos
Colombia	7
Ecuador	17
México	4
Perú	3

Tabla 3. Producción por tipo de artículo en revistas empresariales con la palabra clave socioeconómico y administrativo en el cultivo de cacao

Tipo de artículos	Número de Artículos
Científico	23
Metanálisis	1
Revisión	7

En la (tabla 4), se presenta las revistas que publican más en los temas socioeconómicos y empresariales en el cultivo de cacao.

En lo que respecta a los métodos de investigación que caracterizan el campo de la investigación en el área del cultivo de cacao evaluando competencias administrativas y socioeconómicas,

los estudios descriptivos y de carácter de investigación acción son predominantes en el campo.

Tabla 4. Nombre de las revistas en que se publican artículos en el área del cultivo de cacao evaluando competencias administrativas y socioeconómicas

Base de Dato	Nombre de la Revista	Cantidad
SCOPUS	Espacios	1
	Fronteras de la Historia	1
EMERGING SOURCES CITATION INDEX	Avances	1
	Ciencia UNEMI	3
	ENFOQUE UTE	1
	Acta agronómica	1
LATINDEX	Centrosur	1
	Ciencia y Tecnología	1
	Entramado	1
	Foresta veracruzana	1
	Journal of business and entrepreneurial studies	1
	La Técnica	1
	Negotium	1
	Observatorio de la economía latinoamericana	2
	Podium (Pinar de Río)	1
	Revista científica agroecosistemas	1
	Revista científica de ingeniería industrial	1
	Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación	1
	Revista mexicana de agronegocios	1
	SATHIRI: Sembrador	1
Semestre económico	1	
SCIELO	Revista mexicana de ciencias agrícolas	1
	Aibi revista de investigación, administración e ingeniería.	1
DOAJ	ColombiaCiencia y Agricultura	1
	Industrial Data	1
	Journal of Nonformal Education	1

Revista Científica Eciencia	1
REDALYC Revista Mexicana de Agronegocios	1

Discusión

Al revisar las temáticas que se abordan en la investigación sobre el cultivo de cacao evaluando competencias administrativas y socioeconómicas, los estudios se pudieron clasificar en dos grupos principales: (a) los de carácter social, (b) los que evalúan la gestión del proceso del cultivo de cacao. Los estudios descriptivos de tipo empírico, que constituyen la mayor parte de lo registrado al hacer la exploración en las bases de datos, se basan en la aplicación de cuestionarios orientados a identificar los principales aspectos sociales, la parte de procesos y económica del cultivo en mención. Algunos de estos estudios hacen un aporte de tipo metodológico al proponer instrumentos para evaluar las variables en mención.

Referente a la condición social que se presenta en el cultivo de cacao varias investigaciones demuestran que más del 50% de los productores encuestados tenían más de 50 años, este aspecto social afecta directamente la producción de cacao, debido a que este cultivo requiere mucha mano de obra y la mayoría de las prácticas realizadas son a mano, por lo cual una avanzada edad limita el desarrollo de las actividades que se deben realizar. La mayoría de los productores fueron hombres. El tiempo que trabajan las mujeres en la finca es poco porque además realizan labores de atención al hogar y cuidado de los hijos. El resto de las mujeres, aunque no lo hacen en forma directa, participan activamente en la labor de cosecha y post-cosecha. Deduciéndose que, tanto hombres como mujeres, tienen una importancia fundamental en el desarrollo de este cultivo; por otra parte en un promedio superior al 90% de los productores de cacao poseen algún grado de educación formal, este aspecto es importante conocerlo, debido a que sirve para planificar adecuadamente actividades de asistencia técnica, que permitan capacitarlos en áreas referidas al manejo del cultivo y labores postcosecha, tomando en cuenta la heterogeneidad en el nivel de

estudios que poseen. Por otra parte en un promedio superior al 90% de los productores trabaja sus tierras sin ayuda financiera, utilizando sus propios recursos (De la Cruz, *et al.*, 2015), (Pabón *et al.*, 2016), (Barrezueta & Paz 2017), (Chávez, *et al.*, 2019), (Carranza, *et al.*, 2020).

Por otra parte en lo que respecta a la gestión por procesos se puede manifestar que referente al acceso al mercado: La mayoría de los productores no cuentan con los contactos necesarios para establecer relaciones con potenciales compradores. Esto puede deberse a limitaciones geográficas, culturales o incluso educacionales, entre otras. Las intervenciones deben cumplir con el rol de establecer conexiones entre los productores y compradores, no sólo para vender los productos, sino que también para entender los gustos, preferencias y estándares requeridos por los compradores. En cuanto al acceso a capacitación se puede establecer que la gran mayoría de los productores han trabajado en la agricultura a lo largo de sus vidas, la capacitación técnica es fundamental para satisfacer las nuevas exigencias de mercados nacionales e internacionales (Romero y Fernández, 2016). Y referente al Desarrollo de la colaboración y coordinación entre actores se puede manifestar que para que los productores logren competir en mercados nacionales e internacionales necesitan lograr economías de escala. Para esto, la colaboración y coordinación entre los productores es indispensable, ya que además de contribuir a la competitividad, la colaboración facilita el intercambio de ideas para resolver problemas comunes, disminuir las asimetrías de información y ayuda a construir el capital social necesario para empoderar a los productores (Mata, 2018). No obstante, los productores suelen encontrar dificultades para organizarse de manera formal; es por eso que, requieren de estímulo y apoyo externo, sobre todo para poder apreciar los beneficios que conlleva el accionar colectivo. Adicionalmente, la organización interna entre productores es vital para lograr la colaboración y coordinación con los otros actores de la cadena, como son los proveedores de insumos,

prestadores de servicios, agencias de gobierno, entidades financieras y compradores, entre otros actores HUA (2017).

En la actualidad, la producción de cacao se concentra en pequeñas propiedades que pertenecen a los productores mayores. Estos productores de más edad necesitan contratar personal adicional para las prácticas agrícolas, como la poda y el control de malezas, y estas prácticas se deben realizar periódicamente y requieren más esfuerzo físico; estas prácticas en última instancia, aumentan el costo de la producción. El acoplamiento de esta situación con beneficios económicos escasos ha llevado al abandono de las plantaciones. Otro punto crítico es el bajo nivel educativo de los productores de cacao; según (Engler y Toledo, 2010), este bajo nivel educativo repercute negativamente en la gestión y planificación de los recursos.

La cadena de comercialización de cacao en pequeños y medianos productores dominada por intermediarios siendo la principal fuente de negociación para los pequeños productores. Una pequeña parte de los productores comercializa el cacao por medio de asociaciones y reciben un valor superior al pagado en el mercado, además de asesoría técnica. Como opción para mejorar los ingresos de los agricultores, se puede orientar en la formación de asociaciones que disminuye la problemática de comercialización evitando al intermediario. El precio del cacao es inestable, depende de varios factores entre ellos la demanda y a cuan larga sea la cadena para su comercialización. En los últimos años la diferencia en precio ha sido creciente debido a la gran demanda del mercado a nivel mundial, especialmente para el cacao ecuatoriano por ser en su mayoría fino y de aroma. Es necesario mejorar los canales de distribución del pequeño productor por medio de programas de extensión y transferencia de tecnologías, capacitaciones, rehabilitación de plantaciones e innovación de productos derivados del cacao, obtenido mayores ingresos para el productor e impulsando el desarrollo local, regional y nacional (Morales *et al.*, 2018).

Conclusión

Se pudo evidenciar que existen aportaciones científicas a nivel de Latino América en las temáticas sociales y en la gestión de procesos presentes en el cultivo de cacao, mismas que permiten analizar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para poder desarrollar futuras investigaciones.

Sin embargo se determina que existen poca información científica referente a conocer la parte viable y factible de este cultivo, mismo que es de gran ayuda para que los actores involucrados en el proceso logren conocer a detalle el costo por cada una de sus actividades; información que les permitirá planificar sus gastos y conocer realmente la rentabilidad del mismo.

Referencias

Acosta, N., De Vrieze, J., Sandoval, V., Sinche, D., Wierinck, I. & Rabaey K. (2018). Cocoa Residues as Viable Biomass for Renewable Energy Production through Anaerobic Digestion. *Bioresource Technology*, 265, 568- 572. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2018.05.100>.

Carranza-Quimi, W&Angulo-Castro, M&Cedeño-Risco, G & Prado-Cabezas, Y. (2020). Evaluación socioeconómica del cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) en la zona norte de la Provincia de los Ríos. *Journal of Business and entrepreneurial*, 4 (2), 97-106. Recuperado de Ccpp-ee.integralis360.website

Campos, R., Nieto, K. H. & Oomah, B. D. (2018). Cocoa (*Theobroma cacao* L.) Podhusk: Renewable Source of Bioactive Compounds. *Trends in Food Science & Technology*, 81, 172-184. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.09.022>.

Barrezueta-Unda, S., & Paz González, A. (2017). Caracterización de la sostenibilidad en función de aspectos socioeco - nómica del

sistema agrario cacao en la provincia de El Oro, Ecuador. Revista científica Agroecosistemas, 5 (1), 6-16. Recuperado de <https://aes.ucf.edu/cu/index.php/aes/article/view/93/129>

De La Cruz-Landero, Evelin, & Córdova-Avalos, Víctor, & García-López, Eustolia, & Bucio-Galindo, Adolfo, & Jaramillo-Villanueva, José Luis (2015). Manejo agronómico y caracterización socioeconómica del cacao en Comalcalco, Tabasco. Foresta Veracruzana, 17(1),33-40. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497/49742125005>

Engler, A&Toledo, R. 2010. An analysis of factors affecting the adoption of economic and productive data recording methods of Chilean farmers. Ciencia e Investigación Agraria 37: 101-109.

Faostat (2018). Estadísticas de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/faostat>

HUA (2017). Cacao. Producción, consumo y comercio. Del período prehispánico a la actualidad en América Latina. Laura Caso Barrera, coordinadora Madrid; Frankfurt am Main: Iberoamericana; Vervuert, Colección Tiempo Emulado. Historia de América y España.Fronteras de la Historia, 22(1),237-242. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=833/83350361010>

Lourdes Morales Intriago& Manuel Danilo Carrillo Zenteno& José Ambrosio Ferreira Neto& Mayra Mercedes Peña Galeas& Wilson Roberto Briones Caicedo& Miriam Noemí Albán Moyano. (2018) Cadena de comercialización del cacao nacional en la provincia de Los Ríos, Ecuador. Ciencia y Tecnología. 11(1) p 63-69. Recuperado de <https://revistas.uteq.edu.ec/index.php/cyt/article/view/222/220>

Lu, F., Rodríguez, J., Van Damme, I., Westwood, N. J., Shaw, L., Robinson, J. S., Warren, G., Chatzifragkou, A. McQueen, S.,

Gómez, L., Faas, L., Balcombe, K., Srinivasan, C., Picchioni, F., Hadley, P. & Charalampopoulos, D. (2018). Valorization Strategies for Cocoa Podhusk and its Fractions. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, 14, 80-88. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.cogsc.2018.07.007>.

Manuel G. Pabón & Leidy I. Herrera-Roa, & Wilmer S Sepúlveda (2016). Caracterización socio-económica y productiva del cultivo de cacao en el departamento de Santander (COLOMBIA). *Revista Mexicana de Agronegocios*, vol. 38, 283-294. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/141/14146082001/html/index.html>

Ricardo Xavier Chávez Betancourt & Suanny Carolina Carbo Avellán & Emma Lombeida García y Fernando Javier Cobos Mora (2019): "Estudio socio-económico del cultivo de cacao (theobroma cacao L.) en la parroquia Febres Cordero, Cantón Babahoyo Los Ríos-Ecuador", *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/02/cultivo-cacao-ecuador.html>

Romero-Cárdenas, E & Fernández-Ronquillo, M & Macías-Onofre, J & Zúñiga-Gurumendi, K. 2016. Producción y comercialización del cacao y su incidencia en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro. *Revista Ciencia UNEMI* 9(17), 56 – 64. Recuperado de <http://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/251/234>

Shavez, M., Ahmad, S., Jan, K. & Bashir, K. (2017). Status, Supply Chain and Processing of Cocoa. A Review. *Trends in Food Science & Technology*, 66, 108-116. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.06.007>.

Singh, K., Sanderson, T., Field, D., Fidelis, C. & Yinil, D. (2019). Soil Security for Developing and Sustaining Cocoa Production in Papua New Guinea. *Geoderma Regional*, 17. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2019.e00212>.

Tothmihaly, A., Ingram, V. & vonCramon, S. (2019). How can the Environmental Efficiency of Indonesian Cocoa Farms be increased? *Ecological Economics*, 158, 134-145. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.01.004>.

Von Feigenblatt, Otto F. (2015). INTEGRATING THEORY AND PRACTICE IN BUSINESS EDUCATION. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (36),183-187. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5235/523552855010>

Agradecimiento

Los autores dejan constancia que el artículo es resultado del proyecto de investigación titulado: Evaluación económica y financiera del cultivo de cacao (*Theobroma cacao*. L.) a través de un algoritmo informático en zonas aledañas a la UTEQ y agradece a la Universidad Técnica Estatal de Quevedo por su financiación a través de la Convocatoria Séptima – FOCICYT.