

Reactivación de recursos en los emprendimientos agrícolas a través de la gestión integral de residuos

Reactivation of resources in agricultural enterprises through integrated waste management

Jordan Lindon Cando Cedeño, Ing.
Universidad de Guayaquil
<https://orcid.org/0000-0001-6375-3972>
jordan.candoc@ug.edu.ec

Jhonson Orlando Cando Cedeño, Tnlgo.
Instituto Tecnológico de Formación
Profesional Administrativa y Comercial
<https://orcid.org/0000-0003-4035-6135>
jocando@formacion.edu.ec

Palabras claves: desarrollo sostenible, economía agraria, economía verde, **Aceptado:** 23 de octubre de 2022
gestión integral de desechos, emprendimiento agrícola

Keywords: sustainable development, agrarian economy, green economy, **Aceptado:** 30 de diciembre de 2022
integrated waste management, agricultural entrepreneurship

Resumen

La reactivación de los recursos es necesario para alcanzar el desarrollo tan anhelado en función de los emprendimientos agrícolas en las comunidades rurales del Ecuador, es por ello que el presente trabajo de investigación se basa en analizar la posible ejecución de una gestión integral de residuos, a través de reutilización de diversos productos en este caso la cascarilla de cacao, la cual es considerada un desecho al momento de la elaboración del chocolate, y otros derivados del cacao. La metodología fue de tipo descriptiva, deductiva, cualitativa, el instrumento fueron las encuestas las cuales se efectuaron en la comuna de Sacachún en Santa Elena, como resultado se obtuvo una gran aceptación por parte de los habitantes de Sacachún para la posible puesta en escena del proyecto para reactivar sus recursos.

Abstract

The reactivation of resources is necessary to achieve the long-awaited development based on agricultural undertakings in rural communities of Ecuador, that is why this research work is based on analyzing the possible execution of a comprehensive waste management, to through the reuse of various products, in this case the cocoa shell, which is considered a waste at the time of making chocolate, and other cocoa derivatives. The methodology was descriptive, deductive, and qualitative, the instrument was the surveys which were carried out in the commune of Sacachún in Santa Elena, and as a result, a great acceptance was obtained by the inhabitants of Sacachún for the possible staging of the project to reactivate its resources.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto no sólo puede representar un modelo a favor de la optimización de recursos en virtud de causar un menor impacto en el medio ambiente, sino también el rumbo al cual deben perseguir los emprendimientos comunitarios con el objetivo de diversificar la actividad económica de una forma más sostenible y sustentable, en diversas áreas como la agrícola, a través de bienes y servicios como el turismo y producción de alimentos.

Para que practicas económicas amigables con el medio ambiente como la economía circular o la bioeconomía tenga un mayor impacto dentro de la situación actual del país es necesario la ayuda conjunta del sector público como agente regulador y de fomento, a través de políticas que incentiven a un consumo mucho más sano a tal punto de alcanzar el tan anhelado equilibrio entre naturaleza y ser humano.

El llevar este proyecto a la realidad nos representaría múltiples beneficios para el país ya que se vería beneficiado en la balanza comercial al diversificarse las vías de producción, además de fomentarse la gestión integral de residuos a través la optimización de los recursos ya existentes como es el caso del cacao en el cual se aprovecharía la cascarilla el cual es considerado un residuo, para la generación de una gama de nuevos productos.

Cerca de 27 millones de iberoamericanos se levantan sin tener nada que comer, según refleja la FAO. Un 5,5 por ciento de la población de la región se encuentra en situación de pobreza extrema, concentrada en áreas rurales. (Notimerica, 2018). Uno de los problemas históricos para las organizaciones campesinas ha sido la comercialización, relacionado con los intermediarios. Sin embargo, a pesar de esto la FAO reconoce que el 70% de la alimentación mundial sigue estando en manos campesinas. (CEPAL, 2014).

En el caso de Ecuador en 2018, la importación de cacao a Japón se incrementó en 140 TM llegando a 3,364 TM siendo este el mayor proveedor de cacao fino y el segundo proveedor total después de Ghana. (PROECUADOR, 2018a). Ecuador se encuentra entre los principales proveedores de cacao hacia la región europea. Siendo sobre todo Ghana y Costa de Marfil, los actuales proveedores del 73% del cacao importado. Ecuador ocupa el tercer puesto, con un 8%. (PROECUADOR, 2018b)

Se prevé que la producción de Costa de Marfil disminuirá a 1.8 millones de toneladas frente a los 2 millones de toneladas que actualmente posee. Se espera que los precios de Cacao sigan creciendo por la gran demanda producida. (PRO-ECUADOR, 2018c). En varios países, la cascarilla se utiliza como materia prima para abono orgánico y alimento para animales; en seres humanos previene la aparición de enfermedades degenerativas, diversos tipos de cáncer, etc. (LATAM, 2015).

La cascarilla de cacao aporta cantidades significativas de vitaminas A y C a nuestro organismo, también es rica en fibra, calcio, magnesio, ácido linoleico y antioxidantes. Gracias a todas estas propiedades, es un excelente suplemento nutritivo para reponer fuerzas. (Todo-uruguay, 2018). El Reino Unido, a pesar de no ser un productor de cacao procesa anualmente 70 mil toneladas de cacao en grano, siendo CADBURY la compañía de molienda más grande de cacao en el país europeo. (PROECUADOR, 2018d)

La Economía Circular es un modelo de negocio que se basa en el reciclaje, la reutilización y la reducción de los recursos naturales, que provoca en las empresas la creación de una gran cantidad de productos sostenibles. (Arroyo, 2018). El creciente interés de gobiernos, industria y sociedad en la implementación de la economía circular, nos ha llevado a indagar sobre su conexión directa con el fin último de este paradigma: la sostenibilidad. (Prieto, Jaca y Ormazabal, 2017).

Lo que diferencia la bioeconomía es el fin de proveer bienes y servicios en todos los sectores económicos migrando de la insostenible economía basada en combustibles fósiles a la economía de la biomasa renovable. (Hodson, 2018). La relación entre la bioeconomía y el principio económico circular es clara, por cuanto ésta se define por un sistema de producción orientado hacia la transformación de recursos biológicos renovables y de los flujos de residuos en valor añadido. (Mainar, 2019).

Los autores (Brunner, González, Beltrán & Tinoco, 2016) nos indican que: “la importancia de los emprendimientos comunitarios radica en crean soluciones hacia diferentes problemas que enfrenta la sociedad actual, con el fin de mejorar y producir un cambio social en la población y en la economía.” La empresa familiar, por su naturaleza, requiere de una gestión diferenciada, labor que aun inscrita en

dinámicas afectivas, sociales, políticas y económicas propias de una relación familiar permitan la continuidad de la empresa y la unidad familiar. (Soto, De la Garza, Esparza, & San Martín, 2019)

Los negocios familiares generalmente evidencian que el mito del fundador juega un papel central en la toma de decisiones de la dirección y convierte el proceso en una dinámica organizacional ritualizada. (Ballesteros & Restrepo, 2018). La importancia de la interrelación entre organizaciones, tecnologías e instituciones, generan un entendimiento parcial del cambio organizacional, tecnológico e institucional, el nivel, agencia y modo de cambio. (Gutiérrez, Aguilar & Medina, 2019).

El apoyo gubernamental radica en incentivar la actividad exportadora dado que otorga un mayor soporte a las empresas para tomar sus decisiones de internacionalización. (Hurtado & Escandón, 2016). El verdadero reto está en que la empresa piense en lo económico, como una esfera más para la promoción de una vida digna, plural y ampliada, lo cual requiere girar en diversas dimensiones y direcciones. (Arévalo, Mosquera, & Cáceres, 2019).

El sector asociativo está conformado por un conjunto de personas naturales con una similar actividad económica, que se asocian entre sí, con el objetivo de comercializar, distribuir bienes y servicios. (Guacollante & Taipe, 2017). La agricultura familiar está definida como una forma de producción caracterizada por la interdependencia que existe entre las actividades económicas que se realizan en la Unidad Productiva Agrícola y la estructura familiar de la misma. (Heifer, 2014)

El modelo de cadena productiva permite interpretar una realidad económica y social constituida por un conjunto de actores, que se relacionan en diversas formas y desarrollan actividades que son parte de un sistema. (IICA y CONCOPE, 2011). Entre los consumidores muy arraigado el comportamiento denominado “marquismo”, que hace que busquen determinadas marcas, que consideran sinónimos de calidad o prestigio, por encima de otros aspectos como el precio o las características objetivas de los productos. (Sanchez, Benítez, & Arias, 2015).

Ecuador es uno de los países más afectados económicamente por el avance del virus COVID-19 debido a su dependencia del petróleo y a su relación comercial con China, Estados Unidos y otros países afectados por el virus. (Manzano & Castellani, 2020). Por lo anterior expuesto se vuelve una prioridad que Ecuador diversifique sus actividades comerciales y pueda generar muchos más productos para aumentar su capacidad exportadora, mejorar así la balanza comercial.

Una hectárea de cacao tecnificado produce 30 toneladas de fruto y solo se aprovecha una tonelada de grano; las 29 toneladas se desechan; del fruto del cacao sólo el 20% es aprovechado y el 80% corresponde a la cáscara o mazorca y de este 20% se reduce a un 10% rechazando la cascarilla del cacao. A raíz de lo antes expuesto se busca: Cambiar la matriz productiva, diversificar los productos exportables, y, disminuir el desperdicio producido a través de una economía circular y una gestión integral de residuos.

La idea se basa en la ejecución de un emprendimiento social que integre a la comuna de Sacachún de Santa Elena, Ecuador; la cual es una comunidad agrícola con los recursos necesarios para emprender pero que aún no han podido hacerlo a gran escala en comparación a casos de éxito como Salinerito en la comunidad de Salinas en Guaranda, es por ello que en este caso se prevé implementar una gestión integral de residuos a través de reutilización de la cascarilla de cacao la cual es considerada un desecho al momento de la elaboración del chocolate, manteca, licor y otros derivados del cacao. se aprovechará las propiedades y nutrientes presentes en la cascarilla de cacao para la elaboración de bebidas, helados, harina, galletas, tomando en consideración la tendencia actual del consumo más sano, brindando así una refrescante y nueva forma de consumir el cacao. En la Figura 1 se muestra el proceso de elaboración de bebida a partir de la cascarilla del cacao.

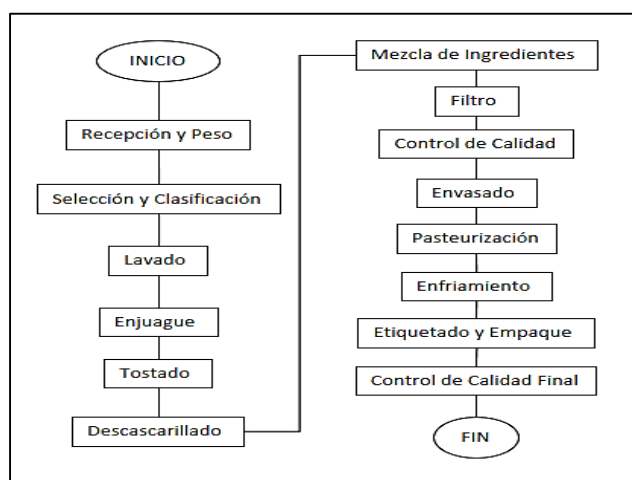


Figura 1. Proceso de elaboración de bebida a partir de la cascarilla del cacao.

MÉTODOS

Para la metodología de esta investigación se llevó a cabo una investigación con enfoque cuantitativa, con un método deductivo, descriptiva, el tipo es de campo.

Objetivos

Analizar la posible ejecución de un emprendimiento social en la comuna de Sacachún, a través de una gestión integral de residuos, en este caso la cascarilla de cacao; testear la hipótesis para determinar si los conflictos sociales influyen en la asociatividad emprendedora de la comuna de Sacachún.

Población y Muestra

Para determinar la población se llevó a cabo una revisión documental, para cuantificar cual será el universo al que se aplicara el instrumento de la investigación, dando como resultado, que la población es de 43 productores y ganaderos, por lo tanto, se opta por escoger dicha cantidad como una población muestra, y no realizar los respectivos cálculos para establecer la muestra, por consiguiente, la encuesta se aplicará a 43 comuneros de Sacachún en Santa Elena.

Técnicas e instrumentos

En el caso del instrumento se realizan encuestas a los pobladores de la comuna de Sacachún, en Santa Elena, para conocer su opinión con respecto a la integración de la comunidad en los emprendimientos sociales y adicionalmente se testó el instrumento con un alfa de cronbach el cual dio como resultado 0.93 lo cual es muy aceptable. Ver fórmula (1).

$$\alpha = \frac{K}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

$$\alpha = \frac{5}{5-1} \left[1 - \frac{10,48}{40,31} \right]$$

$$\alpha = 0.93$$

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se establece la hipótesis nula que en este caso es que: si los conflictos sociales influyen en la asociatividad emprendedora, y la hipótesis alternativa es el caso contrario, es decir, si los conflictos sociales no influyen en la asociatividad emprendedora. Dentro de las encuestas se segmenta a la muestra entre quienes consideran que existen conflictos sociales dentro de la comunidad y los que se oponen, de igual forma se estos 2 grandes grupos se les pregunto sobre el nivel de asociatividad en la comuna, por lo que con el respectivo cruce de información se elaboró el chi cuadrado para contrastar la hipótesis.

$$X^2 = \frac{(4 - 3.12)^2}{3.12} + \frac{(0 - 0.88)^2}{0.88} + \frac{(5 - 6.24)^2}{6.24} + \frac{(3 - 1.76)^2}{1.76} + \frac{(3 - 3.12)^2}{3.12} + \frac{(1 - 0.88)^2}{0.88} + \frac{(8 - 7.02)^2}{7.02} + \frac{(1 - 1.98)^2}{1.98} + \frac{(16 - 16.40)^2}{16.40} + \frac{(5 - 4.62)^2}{4.62}$$

$$X^2 = 2.93$$

Se determina un nivel de significancia del 0.05, y los grados de libertad en base de la escala de Likert, V: 5-1-0, que al contrastar en la tabla de distribución arroja un valor de 9.49; debido a que el chi cuadrado es menor que 9.49 se acepta la hipótesis nula, es decir que los conflictos sociales de la comunidad si influyen en la asociatividad emprendedora, dado que efectivamente los comuneros de Sacachún no se han reunido para poner un negocio en marcha.

Con respecto a las ayudas gubernamentales recibidas hacia la comunidad el 28% de los encuestados indicaron estar de acuerdo con que hay una falta de estas, ya que afirmaron no haber recibido ayudas por parte del gobierno para poder emprender sus negocios y además manifestaron su incomodidad ya que muchas veces son estafados al momento de pedir créditos. Pese a que, si se han desarrollado proyectos como el caso de la plantación de maíz, este no tuvo el seguimiento por parte de las autoridades y termino fracasando, quedando en el olvido.

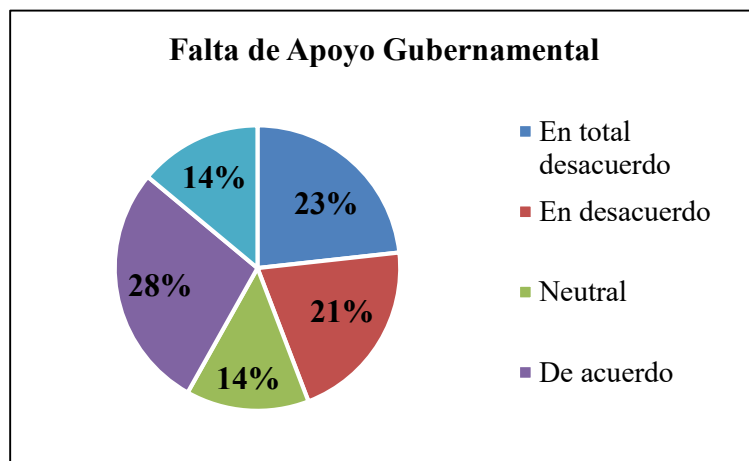


Grafico 1. Resultados estadísticos de los cuestionarios aplicados a los comuneros de Sacachún.

El 56% de los habitantes de Sacachún, indican la importancia que traería implementar mejores estrategias de negociación con los proveedores, pero la iniciativa principal es depender de intermediarios y convertir a los comuneros en los principales actores de sus emprendimientos, es decir, que a través de prácticas como el encadenamiento productivo y la reactivación de los recursos estos puedan realizar las diversas actividades que se necesiten para sacar adelante sus proyectos.

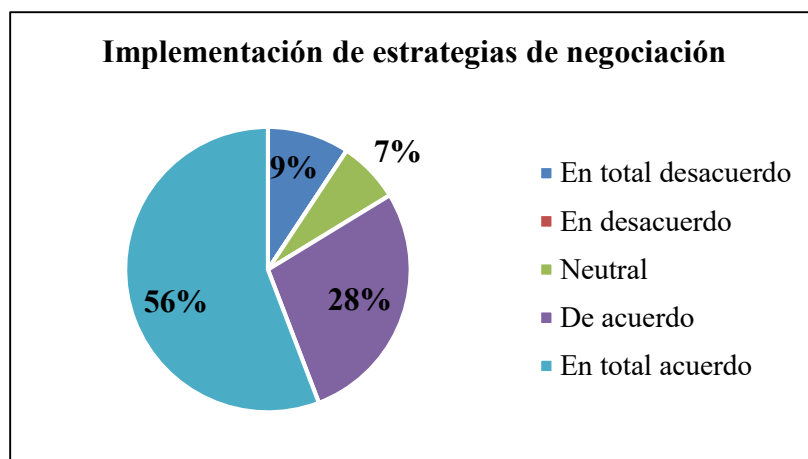


Grafico 2. Resultados estadísticos de los cuestionarios aplicados a los comuneros de Sacachún.

Según el 63% de los encuestados, están dispuestos a asociarse a proyectos de negocio en busca del desarrollo económico tan esperado, además indican que están preparados para recibir capacitaciones y trabajar en conjunto con las autoridades para el correspondiente seguimiento del emprendimiento social común que integre a todos los habitantes de la comunidad.

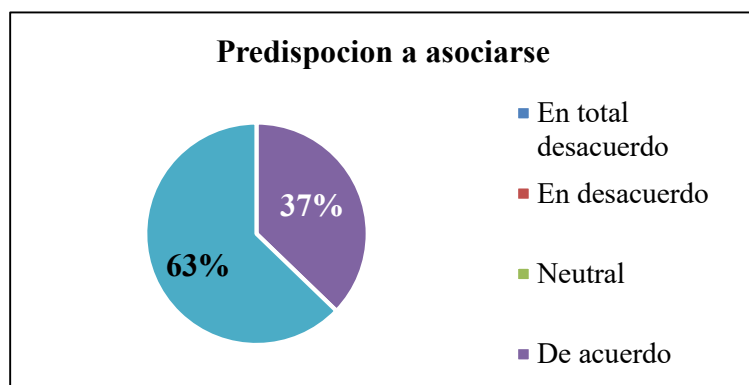


Gráfico 3. Resultados estadísticos de los cuestionarios aplicados a los comuneros de Sacachún.

El daño que se ocasiona en el medio ambiente debido a la generación excesiva de residuos y desperdicios, lleva a la búsqueda de prácticas que mejoren dicho escenario, enfocándose en la reutilización, reciclaje y sobre todo reducción por lo que una campaña de concientización también brindara una ayuda para que las iniciativas económicas circulares puedan ocasionar ese impacto positivo para las comunidades tanto en su desarrollo económico como social.

Las actividades antes mencionadas están enfocadas en virtud del beneficio común, como a favor de la reducción del impacto ambiental, pero para integrar a la comunidad es necesario implementar una metodología que permita conocer sus necesidades, es por ello que se optó por las fases y etapas de la activación SIAL, lo cual beneficiará al emprendimiento social de la gestión integral de residuos de la cascarilla del cacao para la elaboración y venta de una nueva gama de productos puesto que se generará el seguimiento esperado. En la Figura 2 la guía metodológica SIAL.



Figura 2. Guía metodológica para la activación SIAL

CONCLUSIONES

En relación de lo antes expuesto se concluye que los efectos de los conflictos sociales presentes en la comunidad de Sacachún tales como una mal distribución de los recursos, pocas ayudas por parte del gobierno, etc., se pueden ver reflejados en una migración de sus habitantes en busca de un mejor estilo de vida, falta de asociatividad y fracaso de sus emprendimientos debido al poco seguimiento en sus proyectos.

No obstante, los habitantes de Sacachún se encuentran dispuestos a asociarse para efectuar un emprendimiento social común que integre a toda la comunidad, es por ello que se optó por la metodología de activación de recursos Sial, la cual permitirá formar parte desde la preparación y diagnóstico, hasta la puesta en marcha y posterior seguimiento de los resultados, de tal forma que se puedan aplicar las medidas necesarias para llevar al emprendimiento por el mejor camino posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alzúa, M. & Gosis, P. (2020). Impacto Social y Económico de la COVID-19 y Opciones de Políticas en Argentina. Programa de las naciones unidas para el desarrollo. Obtenido de <https://www.undp.org/content/dam/rblac/Policy%20Papers%20COVID%2019/finaldocuments/UNDP-RBLAC-CD19-PDS-Number6-ES-Arg.pdf>
2. Arévalo, M., Mosquera, F., y Cáceres, D. (2019). Develar y apreciar la diversidad organizacional: discursos y prácticas para re-imaginar la empresa y la estrategia en función de la vida. *Cuadernos de Administración*, 32-58.
3. Arroyo, F. (2018). La economía circular como factor de desarrollo sustentable del sector productivo. *INNOVA Research Journal*, 3(12), 78-98.
4. Ballesteros, M. & Restrepo, D. (2018). Significados compartidos y toma de decisiones: el mito y la historia como elementos simbólicos incidentes en una empresa familiar colombiana de transporte terrestre. *Cuadernos de Administración*, 127-161.
5. Brunner, I., González, I., Beltrán, V. & Tinoco, N. (2016). La importancia del voluntariado en la economía social y solidaria: el caso del Centro de Desarrollo Comunitario Sustentable (CEDECOSU) del CREFAL en Patzcuaro, Michoacan. *Memorias congreso de investigación sobre el tercer sector*, 205-237.
6. Cepal (2014). Agricultura familiar y circuitos cortos: Nuevos esquemas de producción, comercialización y nutrición. Memoria del seminario sobre circuitos cortos.
7. Guacollante, C., & Taipe, J. (2017). Influencia de la conformación de sistemas asociativos de la provincia de Esmeraldas para la exportación de cacao durante los años 2013-2016. Sangolquí.
8. Gutiérrez, V., Aguilar, J., & Medina, J. (2019). Cambio organizacional, institucional y tecnológico: una aproximación desde la teoría actor-red y el trabajo institucional. *Cuadernos de Administración*, 32-59.
9. Heifer. (2014). La agroecología está presente Mapeo de productores agroecológicos y del estado de la agroecología en la sierra y costa ecuatoriana. Heifer. Quito.
10. Hodson, E. (2018). Bioeconomía: el futuro sostenible. *Academia Colombiana de Ciencias Exactas. Revista Físicas y Naturales*, 42(164), 188-201.
11. Hurtado, A. & Escandón, D. (2016). Antecedentes de la postura emprendedora y su influencia en el desempeño exportador de la pyme en Colombia. *Cuadernos de administración*, 147-179.
12. Ilica y Concope (2011). Enfoques de Asociatividad entre Actores del Sistema Productivo: Conceptos, Casos Reales y Metodologías. Obtenido de <http://repiica.ilica.int/docs/B2230e/B2230e.pdf>
13. Latam, F. N. (04 de marzo de 2015). Obtenido de <http://www.foodnewslatam.com/biotecnolog%C3%ADa/2750-composici%C3%B3n-qu%C3%ADmica,-calidad-microbiol%C3%B3gica-y-propiedades-antioxidantes-de-la-cascarilla-de-cacao-para-infusiones.html>
14. Mainar, A. (2019). Análisis de los sectores de Bioeconomía a través de matrices de contabilidad social específicas (BioSAMs). *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research* (45), 273-282.
15. Manzano, O., & Castellani, F. (2020). El impacto del Covid-19 en las economías de la región. Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1118/1/covid-rev7.pdf>
16. Prieto, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2017). Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación. *Investigaciones en Ingeniería* (15), 85-95.
17. Proecuador (19 de marzo de 2018b). Boletín De Inteligencia Comercial. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/cacao-y-elaborados-en-los-paises-balticos-estonia-letonia-y-lituania-febrero-2018/>
18. Proecuador. (29 de enero de 2018c). Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/se-preve-aumento-de-precio-de-cacao-a-nivel-mundial-a-pesar-de-excedentes-en-cosecha/>
19. Proecuador. (2018d). Estudio de mercado Semielaborados de Cacao en Reino Unido. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/estudio-de-semielaborados-de-cacao-en-reino-unido/>

20. Soto, A., De la Garza, M., Esparza, J., & San Martín, J. (2019). La sucesión de la empresa familiar: una aproximación teórica. *Cuadernos de Administración*, 105-136. Obtenido de https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/8194
21. Todo-Uruguay. (2018). Obtenido de <https://www.todouruguay.net/propiedades-y-usos-de-la-cascara-de-cacao/>