



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA



TRABAJO DE TITULACIÓN

Componente práctico del Examen de Grado de carácter complejo,
presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad, como requisito
previo para obtener el título de:

INGENIERA AGROPECUARIA

TEMA:

Análisis de la producción de parfait de chirimoya (*Annona cherimola*)
como complemento al ingreso económico de las familias en la
parroquia Caracol.

AUTORA:

Alexaida Isabel Heleno Bone

TUTORA:

Ing. Gabriela Medina Pinoargote, MAE.

Babahoyo - Los Ríos - Ecuador

2023

RESUMEN

La Parroquia Rural Caracol es una de las parroquias más antiguas del Ecuador, cuenta aproximadamente con 481 años de historia, la implementación de nuevas alternativas para generar un complemento al ingreso económico de las familias mediante la elaboración del parfait de chirimoya (*Annona cherimola*) es una manera de empezar un pequeño emprendimiento dándole un valor agregado a dicha fruta que se desperdicia constantemente debido a la poca importancia que se le brinda, se pueden obtener productos derivados de la chirimoya que sirven como materia prima para la comercialización y de esta manera ayudan al desarrollo socioeconómico de la parroquia. Para determinar el presupuesto y las ganancias se procedió a crear una tabla de valores en donde se establece el precio de cada producto para determinar cuánto del presupuesto se invertirá y cuánta ganancia se obtendrá en la producción de parfait, el objetivo del trabajo fue informar a la población de la parroquia Caracol que mediante el uso de la chirimoya en el hogar es posible generar ingresos económicos utilizando sus derivados, además del cultivo también se pueden obtener subproductos de los cuales se pueden obtener varios productos a partir de sus semillas y hojas. Las semillas de chirimoya contienen aceites que se utilizan en la elaboración de cosméticos y jabones. Las hojas de chirimoya tienen propiedades medicinales y se utilizan para tratar diversas enfermedades como diabetes, hipertensión y dolores de cabeza. Es importante recalcar que la mayoría de las familias pasan por un período donde no cuentan con un sustento económico muy estable por lo que tienen que buscar formas de mantenerse y llevar un bocado de comida a casa, es ahí donde esta innovadora producción de parfait de chirimoya ayudará a estas familias mejorando la economía y puede incluso distribuirse en grandes supermercados. Las agencias gubernamentales deben capacitar a pequeños productores que entiendan los temas económicos y de industrialización para aumentar el valor agregado a sus cultivos, ayudar a visualizar su producción y determinar si es un negocio rentable e innovador para los mercados nacionales e internacionales mediante la aplicación de tecnologías relevantes.

Palabras clave: parfait, chirimoya, ingresos económicos, productos derivados, elaboración.

SUMMARY

The Caracol Rural Parish is one of the oldest parishes in Ecuador, it has approximately 481 years of history, the implementation of new alternatives to generate a supplement to the economic income of families through the preparation of cherimoya parfait (*Annona cherimola*) is a way to start a small business giving added value to said fruit that is constantly wasted due to the little importance given to it, you can obtain products derived from cherimoya that serve as raw material for marketing and in this way help development socioeconomic status of the parish. To determine the budget and profits, a table of values was created where the price of each product is collected to determine how much of the budget will be invested and how much profit will be obtained in the production of parfait, the objective of the work was to inform the population of the Caracol parish that by using cherimoya at home it is possible to generate economic income using its derivatives, in addition to cultivation, by-products can also be obtained from which various products can be obtained from its seeds and leaves. Custard apple seeds contain oils that are used in the production of cosmetics and soaps. Custard apple leaves have medicinal properties and are used to treat various diseases such as diabetes, hypertension and headaches. It is important to emphasize that most families go through a period where they do not have a very stable economic support, so they have to look for ways to support themselves and bring a bite of food home, which is where this innovative production of cherimoya parfait It will help these families by improving the economy and can even be distributed in large supermarkets. Government agencies must train small producers who understand economic and industrialization issues to increase the added value of their crops, help visualize their production and determine if it is a profitable and innovative business for national and international markets through the application of technologies. relevant.

Keywords: parfait, cherimoya, economic income, derived products, processing.

ÍNDICE

RESUMEN	II
SUMMARY	III
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
1. MARCO METODOLÓGICO	3
1.1. Definición del tema caso de estudio	3
1.2. Planteamiento del problema	3
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos	4
1.4.1. General	4
1.4.2 Específicos	4
1.5. Fundamentación teórica	4
1.5.1 Generalidades del cultivo de chirimoya	4
1.5.2. Producción de chirimoya en la parroquia Caracol	5
1.5.3. Cosecha de la chirimoya	5
1.5.4. Industrialización de la chirimoya	6
1.5.4.1. Parfait de chirimoya.....	7
Ingredientes:	7
Instrucciones:.....	7
1.5.4.2. Costos	7
1.6. Hipótesis	8
1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	8
CAPITULO II	9
RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN	9
2.1. Desarrollo del caso.....	9
2.2. Situaciones detectadas	9
2.3. Soluciones planteadas	10

2.4. Conclusiones	11
2.5. Recomendaciones	11
III. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13

INTRODUCCIÓN

Según *Gonzales (2013)*, la Chirimoya (*Annona cherimola*) es un árbol caducifolio de la familia Anonáceas, cuyo origen se remonta a los Andes y montañas del Ecuador, donde está creciendo espontáneamente, aunque algunos escritores también incluyen las áreas andinas de Chile y Colombia, es una fruta que, a pesar de ser muy distribuida, puede decirse que su cultivo no es muy común, por lo tanto, podemos destacar que es de poca importancia en todo el mundo, en varios lugares, la producción está destinada al mercado nacional a partir de la escasa resistencia del fruto a manipulaciones y transporte.

Esta fruta es muy digestible y nutritiva, ya que se caracteriza por su alto contenido de agua, es una fruta frágil y sensible al frío, por lo que nunca debe almacenarse en refrigeración, debe ser consumido cuando ceda la presión de los dedos, es de escasa importancia a nivel mundial. A pesar de estar muy distribuido cabe destacar que su cultivo está poco difundido (*Gayoso y Chang 2007*).

De acuerdo con *García et al (2019)* señala que la chirimoya debe cosecharse cuando alcanza la madurez fisiológica, es decir cuando, muestra un cambio en la coloración de la piel, obteniendo un tono más claro. De esta forma, aunque el fruto se coseche duro, será capaz de evolucionar hasta el ablandamiento y, por tanto, hasta la madurez de consumo, la recolección se realiza de forma manual, en casos de ramas de difícil acceso se usa una pértiga con una especie de cesto redondo en el extremo, abierto en dos mitades con una cuchilla en el borde que se acciona con una cuerda desde el suelo.

Según *Larrosa (2021)*, el parfait de chirimoya es un postre semifrío elaborado a base de chirimoya, crema de leche, huevo y azúcar. En Francia, un parfait es un postre helado que contiene crema batida y merengue italiano, o simplemente crema batida, este producto, se lo sirve tal cual como es o incluso puede servirse como base de un biscocho.

La parroquia rural Caracol pertenece al Cantón Babahoyo, está ubicada a 18 km de la ciudad con una población de 5 940 habitantes cuya actividad económica es la agricultura y comercialización de arroz, fréjol, soya y maíz. En algunos casos aquellas personas que no se dedican a la agricultura, trabajan en calidad de jornaleros en las bananeras con un salario mínimo el cual no les beneficia en lo absoluto, lo que significa que con una familia de más de 4 miembros estos ingresos no permiten tener una vida digna (La Hora 2018).

Es aquí donde la implementación del parfait sería una buena alternativa como complemento al ingreso económico de las familias porque mediante esta pequeña innovación, se juega un papel de gran importancia dentro del desarrollo de la economía debido a su relación e incidencia en la generación del crecimiento económico.

CAPÍTULO I

MARCO METODOLÓGICO

1.1. Definición del tema caso de estudio

El presente documento trata sobre la producción de parfait de chirimoya (*Annona cherimola*) como complemento al ingreso económico de las familias en la parroquia Caracol.

1.2. Planteamiento del problema

En la parroquia caracol existe una pequeña producción de chirimoya la cual los moradores le dan poca importancia por lo que esta fruta se pierde en su totalidad sin poder obtener algún beneficio de dicho producto, es por ese motivo que se implementara una alternativa para lograr extraer los derivados con el fin de generar el aumento de ingresos en el hogar.

1.3. Justificación

El propósito de este proyecto es implementar una estrategia procesando la pulpa de la chirimoya para luego elaborar parfait y que este producto sea comercializado de tal manera que contribuya al complemento de ingresos económicos de las distintas familias, esta estrategia podrá ser de mucha ayuda ya que les permitirá obtener más conocimientos de los diferentes derivados que proporciona el cultivo de chirimoya e incluso en la elaboración de diversos productos.

Es importante recalcar que la mayoría de las familias pasan por momentos en los cuales no poseen un sustento económico muy estable por lo que tienen que ver la manera de como subsistir, es ahí donde esta novedosa producción de parfait de chirimoya ayudara a dichas familias mejorando su economía e incluso podría llegar a ser distribuida en grandes supermercados.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Describir la producción de parfait de chirimoya (*Annona cherimola*) como complemento al ingreso económico de las familias en la parroquia caracol

1.4.2 Específicos

- Analizar la producción de la chirimoya en la Parroquia Caracol
- Identificar los componentes que conlleva la elaboración del parfait

1.5. Fundamentación teórica

1.5.1 Generalidades del cultivo de chirimoya

La Chirimoya es una fruta tropical, pero no una fruta cualquiera, sino la más valorada en su género por sus excepcionales propiedades curativas. El nombre de esta fruta proviene del vocablo quechua “chiri”, que significa “frío” y del quechua “muya”, que significa “semilla”, porque la planta que la produce germina a gran altura (*Hogarmania 2023*).

La familia Annonaceae incluye muchas especies de árboles y arbustos distribuidos por América tropical, Asia y Madagascar. Dentro de esta especie se encuentra la chirimoya, *Annona cherimola*, una fruta comestible valorada por su sabor, así como por sus propiedades medicinales y nutricionales que fueron probadas por los nativos americanos antes de la llegada de los colonos europeos (*Graziati 2023*).

Según *Graziati (2023)* es una fruta bastante singular, porque esta fruta no es una sola fruta sino una variedad de frutas unidas a un recipiente. La piel de la chirimoya es quebradiza y delgada, su superficie es de color verde oscuro y casi lisa, cubierta por esta piel se encuentra una pulpa carnosa, suave, tierna y ligeramente jugosa que tiene un sabor dulce, su sabor se asemeja a una mezcla de plátano, piña y papaya.

Los principales beneficios de esta fruta están relacionados con la salud cardiovascular, ya que gracias a su alto contenido en potasio ayuda a regular la presión arterial y controlar los niveles de colesterol, y gracias a otros minerales, magnesio y calcio, también ayuda a fortalecer músculos y huesos, y también Promueve la salud saludable del corazón y del sistema vascular. su vitamina C favorece la formación de colágeno en los músculos y el sistema nervioso (*Zúñiga 2023*).

1.5.2. Producción de chirimoya en la parroquia Caracol

El cultivo de chirimoya requiere una polinización manual y una buena selección de variedades para mejorar su rendimiento, la parroquia Caracol se dedica principalmente a la agricultura, ganadería y pesca, pero no cuenta con programas de desarrollo productivo ni tecnificación agrícola (*Apolinario 2019*)

Algunas de las familias de la parroquia caracol y sus recintos aledaños presentan de 3 a 4 arboles de chirimoya en sus terrenos los cuales son utilizados para consumo personal, e incluso para la venta, pero con el pasar del tiempo le fueron dando poca importancia y a medida que pasa esta fruta se va desperdiciando.

1.5.3. Cosecha de la chirimoya

Las chirimoyas son frutas delicadas que requieren cuidados especiales durante su recolección y conservación, lo primero que hay que recordar es que las chirimoyas maduran en el árbol, pero no conviene que estén demasiado maduras ya que se ablandarán y perderán su sabor y aroma característicos. La mejor manera de saber si las chirimoyas están listas para cosechar es revisar la piel, que es suave al tacto y tiene un color verde amarillento uniforme (*Contreras 2023*)

Después de la cosecha, la chirimoya debe manipularse con cuidado para evitar magulladuras, que pueden afectar la calidad, es importante no cortar los frutos del árbol, ya que esto dañará las ramas y reducirá los rendimientos futuros. Es una buena idea utilizar podadoras para cortar los tallos de las flores que sujetan la chirimoya al árbol (*Flores y Gutiérrez 2016*).

1.5.4. Industrialización de la chirimoya

La industrialización de la chirimoya ecuatoriana es limitada debido a la tecnología escasa y los bajos rendimientos, pero se han realizado algunas investigaciones para mejorar la producción y el procesamiento de la chirimoya, como la producción de néctar, mermelada y helado, y la chirimoya también tiene potencial. entrar al mercado internacional (*HorticomNews 2004*)

En América Latina, la chirimoya se cultiva de dos maneras, ya sea como cultivo de subsistencia por parte de pequeños productores (cosecha silvestre o cultivada en huertos con pocas ventas) o en condiciones comerciales (utilizando variedades mejoradas y de riego) con una organización comercial e infraestructura de procesamiento (*HorticomNews 2004*).

En Ecuador, la chirimoya tiene el potencial de convertirse en un cultivo subtropical comercial para que los agricultores comerciales y de bajos ingresos vendan sus productos en los mercados internacionales (*HorticomNews 2004*).

Actualmente, la producción nacional de chirimoya es absorbida por el consumo interno y no existen parámetros claros para determinar la calidad del producto. La demanda de los consumidores en todo el país no es la mayor. Porque variables como el peso, el tamaño, la forma, así como la variedad y el estado de preparación para el consumo no se tienen en cuenta a la hora de tomar la decisión de adquirir un producto (*Díaz 2006*)

Según *Díaz (2006)*, existe un desconocimiento entre los consumidores sobre las características fisiológicas de la chirimoya que determinan el estado óptimo de preparación para el consumo, así como las características organolépticas de cada variedad. Por otro lado, si el consumidor tiene la forma más común y habitual de comer fruta picada, mezclarla con otras frutas más ácidas y dulces puede mejorar notablemente el sabor.

1.5.4.1. Parfait de chirimoya

Ingredientes:

- 1 kilogramo de azúcar
- 250 ml de agua
- 40 yemas de huevo
- 2 kilogramos de pulpa de chirimoya
- 2 kilogramos de crema

Instrucciones:

1. En una olla, mezcla el azúcar y el agua. Cocina a fuego medio hasta que el azúcar se disuelva.
2. En un tazón grande, bate las yemas de huevo hasta que estén espumosas.
3. Agrega la mezcla de azúcar y agua a las yemas batidas mientras sigues batiendo.
4. Agrega la pulpa de chirimoya a la mezcla y mezcla bien.
5. En otro tazón grande, bate la crema hasta que esté espumosa.
6. Agrega la mezcla de chirimoya a la crema batida y mezcla bien.
7. Vierte la mezcla en copas individuales y refrigera durante al menos 2 horas antes de servir.

1.5.4.2. Costos

Productos	valor	cantidad	Total	
Azúcar	1 \$	1 kg	1	40 parfait
Crema de leche	2.20 \$	2 kg	4.40	
huevos	20 ctvs. unidad	45	6.90	
Agua	1 \$	250 ml	1	
Chirimoya	5 \$	2 kg	5	
envases	2 \$	2 paquete	4	
			22.30 \$	

Tabla de valores (Helena)

Presupuesto	Cantidad	valor	Ganancias
22.30	40 parfait	1 \$	17.70 \$

1.6. Hipótesis

Ha= El análisis de la producción de parfait de chirimoya es importante para determinar si genera ingresos a las familias.

Ho= El análisis de la producción de parfait de chirimoya no es importante para determinar si genera ingresos a las familias.

1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para la elaboración del documento se recolectó información mediante textos, revistas, editoriales, bibliotecas en línea y artículos científicos, el cual es muy relevante ya que la información recopilada será analizada, resumida y parafraseada, por lo que servirá como componente práctico del trabajo de grado.

CAPÍTULO II

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Desarrollo del caso

La finalidad de la presente investigación fue analizar la producción de parfait de chirimoya (*Annona cherimola*) como complemento al ingreso económico de las familias en la parroquia Caracol, en función a los objetivos planteados se analizó como es la producción de chirimoya en la parroquia y se identificó cuáles son los componentes que conlleva la elaboración de dicho producto, para luego ser vendido.

2.2. Situaciones detectadas

Durante el trabajo de investigación se logró identificar algunas situaciones en las cuales damos a conocer que los moradores le dan poca importancia a esta fruta debido a que no se les brinda asesoramiento adecuado de como generar ingresos mediante la obtención de los diferentes derivados que le podamos aprovechar de los cultivos que existen en la propiedad.

La población cuenta con un desinterés de realizar algo innovador que pueda ayudar a incrementar sus ingresos en el hogar y es ocasionado debido a la poca confianza e inseguridad que se generan ellos mismos, por lo que deciden salir a trabajar en bananeras e incluso es ocasionado por el interés en otras actividades como dedicación a la agricultura.

La ausencia de financiación para los pequeños productores es una más de las cuestiones que genera más desconfianza en este sector, debido a que los habitantes apenas conocen las ventajas de la chirimoya y sus derivados, por lo que no saben nada de las propiedades y ventajas que pueden ofrecer.

Actualmente se desconoce de los beneficios que el cultivo de chirimoya puede aportar a las familias de la parroquia Caracol para el desarrollo industrial y

socioeconómico del sector por medio de sus derivados que aportan beneficios para los consumidores.

2.3. Soluciones planteadas

Las distintas familias de la Parroquia Caracol deben de indagar más para tener conocimiento de cómo utilizar y aprovechar los derivados que nos brinda la chirimoya, evitando que se desperdicie.

Plantear alternativas innovadoras sobre el uso de la chirimoya para desarrollar productos derivados que puedan ser atractivos ante los ojos del consumidor, es una buena alternativa cuando se trata de la comercialización de un producto ya que se llega a conocer e identificar los múltiples beneficios que presentan los derivados de la chirimoya.

Las instituciones del gobierno deberían de capacitar a los pequeños productores con temas de economía e industrialización para fomentar el valor agregado en las cosechas de los mismos ayudando a visualizar su producción y determinar si es un negocio rentable e innovador para el mercado nacional e internacional mediante la implementación de las tecnologías pertinentes.

Para realizar el proceso de comercialización del producto se puede ofrecer a los vecinos para que lo adquieran de manera fácil e inmediata llevando la entrega a su domicilio, también se podría implementar el uso de las redes sociales subiendo fotografías que sean llamativas detallando información completa de que es lo que se vende y del precio.

Cabe destacar que se pueden realizar negociaciones tanto en tiendas como en mercados llegando a un acuerdo, detallando los precios para que dicha tienda ofrezca el producto a los consumidores, de esa manera ir incrementando las ventas hasta obtener su propio local y llegar a realizar distribuciones a supermercados mayoristas sin la necesidad de que haya intermediarios.

2.4. Conclusiones

La producción del cultivo de chirimoya en la parroquia caracol es una de las plantaciones la cual es ignorada por los agricultores debido a la poca información que tienen sobre el manejo y los derivados que nos brinda esta fruta.

Mediante la elaboración de una tabla de valores se procedió a recolectar el precio de cada uno de los productos para determinar cuánto es el presupuesto que se va a invertir y cuál será la ganancia que se obtendrá mediante la elaboración del parfait de chirimoya en la Parroquia Caracol, se determinó que la elaboración del parfait genera un ingreso económico a las familias obteniendo 17.70 \$ de ganancia diarios.

Luego de realizar un análisis de la producción del cultivo de chirimoya en la parroquia Caracol pude determinar que se genera una rentabilidad a aproximada de 2 400 \$ por hectárea.

Se elaboro un estudio técnico mediante el cual se identificó los componentes que conlleva la elaboración del parfait: 1 kilogramo de azúcar, 250 ml de agua, 40 yemas de huevo, 2 kilogramos de pulpa de chirimoya, 2 kilogramos de crema de leche.

El propósito de este trabajo fue dar a conocer a los moradores de la parroquia caracol, que mediante la utilización de la chirimoya se puede generar un ingreso económico en las familias utilizando sus derivados como lo es el parfait de chirimoya, el estudio realizado podrá servir de base a investigaciones relacionados con el análisis de la elaboración del parfait de chirimoya el cual es permitida conocer los beneficios y la comercialización del producto.

2.5. Recomendaciones

- Motivar a las familias a que se animen a implementar esta actividad ya que les será de mucha ayuda en el ámbito económico y les permitirá obtener mucho conocimiento de cómo funciona el mercado.

- Sembrar el cultivo de chirimoya en la parroquia Caracol porque contribuirá a mejorar la economía del sector.
- Se recomienda a los moradores de la Parroquia Caracol realizar ferias de emprendimiento dirigido por la Junta Parroquial, dando muestras gratis en pequeñas porciones para motivar a los ciudadanos a adquirir el producto.
- Ofrecer charlas mediante la intervención del MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería) sobre la importancia de la industrialización de la chirimoya en productos derivados, dando a conocer sus beneficios económicos y sociales que conlleva la producción

III. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Ana P, Carolina R.2018. *Annona cherimola* Mill. Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA) Universidad de Costa Rica Código Postal 11501-200, San José, Costa Rica. Disponible en: [alimentos-vegetales-autoctonos. utf8 \(fabro.com.mx\)](http://alimentos-vegetales-autoctonos.utf8.fabro.com.mx)

Beatriz G, 2018. Innovación tecnológica para la polinización artificial de la chirimoya (*Annona cherimola mill*). Disponible en: <http://hdl.handle.net/123456789/10843>

Giulia G, 2023. Ecología Verde. Salud y bienestar. Alimentación saludable. Chirimoya: propiedades, beneficios y contraindicaciones. Disponible en: Chirimoya: propiedades, beneficios y contraindicaciones - Guía completa (ecologiaverde.com)

González Vega M, 2013. Chirimoya (*Annona cherimola* Miller), frutal tropical y sub-tropical de valores promisorios. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), gaveta postal 1, San José de las Lajas, Mayabeque, CP 32 700, Cuba. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362013000300008

Guillermo G. Luis C, 2017. *Annona cherimola* Mill. “chirimoya” (Annonaceae), una fruta utilizada como alimento en el Perú prehispánico. Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego, Casilla Postal 1075, Trujillo, PERÚ. Disponible en: a13v24n2.pdf (scielo.org.pe)

Gustavo C, 2012. El cultivo del chirimoyo (*annona cherimola mill*). Disponible en: <https://bibliotecavirtual.fundacionvalles.org/handle/123456789/263>

Hogarmania, 2023. La chirimoya. Descubre todas las características y beneficios de esta fruta tropical originaria de América del Sur. Disponible en: <https://www.hogarmania.com/cocina/chirim...>

HorticomNews, 2004. El fomento del cultivo de la chirimoya en América Latina. Características del fruto, lugar de origen, distribución y producción actual y desarrollo de la chirimoya como cultivo especializado. Disponible en: <https://www.interempresas.net> › *Hortícola* › *Artículos*

Juan A, 2019. Cultivo y postcosecha de chirimoya (*Annona cherimola*). Disponible en: <https://www.sembrar100.com/arboles/chirimoya>

Jan Ruiz, 2020. Cultivo de la chirimoya. La más dulce de todas las frutas. Hablemos de la chirimoya. La paradoja del origen y la producción.

Juan T, 2018. Manejo Técnico del Cultivo de Chirimoyo en Valles Interandinos. Instituto Nacional de Innovación Agraria. Disponible en:

La Hora, 2018. Empresa periodística con diarios regionales, de carácter local. La Parroquia más antigua del Ecuador está en Babahoyo. (En línea). Disponible en: www.lahora.com.ec/noticias/la-parroquia-mas-antigua-del-ecuador

Luz D, 2021. Ingresos económicos y satisfacción de necesidades básicas: caso de familias vulnerables vinculadas a proyectos de atención socioeconómica. Disponible en:

Okairy Z. 2023. Chirimoya, una fruta con muchos beneficios y propiedades nutricionales. Valor nutricional de la chirimoya. Disponible en: <https://www.ecoagricultor.com/chirimoya-propiedades-beneficios/>

Pachi, L. 2021. Que es un parfait. Universidad gastronómica de la verdad. (En línea). Disponible en: <https://www.laverdad.es/gastronomia/preguntas-respuestas/que-parfait--20070130000000-nt.html>

Ramon C. 2021. Una chirimoya bien cultivada posee pocas semillas y más pulpa. Filogenia e historia evolutiva. Disponible en: <https://biologia.laguia2000.com/botanica/la-chirimoya>

Ricardo G, 2023. Cómo propagar, cultivar Chirimoya (chirimoyo) y sus cuidados. Ubicación ideal para cultivar chirimoya.

Jorge A, 2019. Dos métodos de polinización manual durante el ciclo de apertura floral en Chirimoya (*Annona cherimola* Mill.) ecotipo "Cumbe". Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12996/4093>

Willman G, Bernardo G, Vladimir L, Jorge M, Emilio G, Jorge G, 2019. Manual del manejo integrado del cultivo de chirimoya. Cochabamba-Bolivia, Av. Menences, km 4, Zona El Paso. Disponible en:1 (proinpa.org)