

BENEFICIOS DEL CONSUMO DE JAMAICA EN COMITAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS.

Nombre del alumno: Alfaro Zambrano Eva Lizeth

Materia: Seminario de Tesis.

Catedrático: Cordero Gordillo María Del Carmen.

Grado: 9° cuatrimestre | Nutrición.

Turno: Matutino.

Dedicatoria

Índice tentativo.

Capítulo I. Protocolo de la investigación

- 1.1 planteamiento del problema
 - 1.1.1 preguntas de investigación
- 1.2 objetivos
 - 1.2.1 objetivos generales
 - 1.2.2 objetivos específicos
- 1.3 justificación
- 1.4 hipótesis
 - 1.4.1 variables
- 1.5 metodología
 - 1.5.1 diseño de técnicas de investigación
 - 1.5.2 tipo de investigación
 - 1.5.3 tipo de enfoque
 - 1.5.4 técnica de investigación
- 1.6 cronograma de actividades

Capítulo II Orígenes y evolución

- 2.1 Origen de la Jamaica
 - 2.1.1 origen de la Jamaica en Latino América
 - 2.1.2 origen de la Jamaica en México
 - 2.1.3 origen de la Jamaica en Guatemala
 - 2.1.4 origen de la Jamaica en República Dominicana
 - 2.1.5 origen de la Jamaica en Panamá
 - 2.1.6 origen de la Jamaica en Nicaragua
- 2.2 tipos y variedades de la flor de Jamaica
 - 2.2.1 características físicas y químicas de la flor de Jamaica
- 2.3 usos de la flor de Jamaica en la antigüedad
- 2.4 forma de consumo en la antigüedad
 - 2.4.1 forma de consumo de la flor de Jamaica en diferentes partes del mundo actualmente
- 2.5 producción de Jamaica en el mundo
 - 2.5.1 producción de Jamaica en México
- 2.6 bibliografía

Capítulo III Marco teórico

- 3.1 características de las infusiones

- 3.1.2 beneficios de las infusiones
- 3.1.3 la alimentación
- 3.1.4 macronutrientes
- 3.1.5 micronutrientes
- 3.1.6 infusión de hierbas
- 3.2 propiedades de la Jamaica
- 3.2.1 efecto antihipertensivo y cardioprotector
- 3.2.2 efecto hipolipemiante
- 3.3.3 efecto diurético
- 3.3.4 ayuda en Hiperuricemia y cálculos renales
- 3.3.5 efecto hipoglucemiante
- 3.3 forma de consumo de la Jamaica
- 3.3.1 dosis recomendada al día
- 3.3.2 contraindicaciones del consumo de Jamaica
- 3.3.3 en el embarazo
- 3.3.4 en personas con medicamento contra la hipertensión
- 3.3.5 en personas con medicamentos antiinflamatorios

Introducción

La alimentación tiene un papel muy importante para el correcto funcionamiento del cuerpo humano, ya que a través de ella se obtienen los nutrientes que son necesarios para satisfacer las necesidades del organismo.

Una alimentación saludable puede ayudar en la prevención de algunas enfermedades, como son la diabetes II, la hipertensión, dislipidemias, sobre peso y obesidad, etc. Sin embargo la población tiene ideas erróneas a cerca de alimentos saludables, ya que muchas de las veces se ven influenciados ante publicidad engañosa de alimentos supuestamente saludables o simplemente tienen desconocimiento sobre que alimentos incluir en su dieta. Desafortunadamente la gente relaciona el comer saludable con comer solamente ensaladas o cosas sin sabor. Pero es todo lo contrario ya que con una buena orientación nutricional pueden realizar comidas más balanceadas incluyendo alimentos de su preferencia.

Pero es importante tener en cuenta que nutrientes aportan todos los alimentos que se incluye en la dieta diaria.

Existen alimentos que poseen una excelente calidad nutricional y que pueden ser muy versátiles a la hora de cocinarlos, un ejemplo de ellos es la flor de Jamaica que puede ser una excelente agua fresca para acompañar comidas, un té que queda excelente para la hora de relajación de la tarde después del trabajo o bien como ingrediente en la preparación de platillos.

A pesar de que esta planta posee diversos beneficios en el cuerpo humano la mayoría de la gente no la incluye en su dieta diaria, tomándola como una simple planta.

En Comitán de Domínguez Chiapas es muy común ver en los restaurantes aguas frescas como opción de bebidas en el menú, sin embargo la preparación de ella es casi siempre errónea ya que al agregarle azúcar de más pueden alterar las funciones de esta planta.

Pero a pesar de que es común encontrar esta planta en los mercados y de un costo accesible, es casi nula la población que incluye a la Jamaica en sus alimentos, ya que la cultura comiteca no la incluye dentro de sus platillos.

Sin embargo es importante conocer los beneficios que esta planta produce en el cuerpo humano, y así tratar de que los comitecos la incluyan en su dieta, además de que el sabor de esta potencializa a los alimentos con los que se mezclen o acompañen.

De la misma manera es importante saber un poco más a cerca de la información de la historia de esta planta, saber de dónde viene y cómo fue su transportación para que hoy en día se pueda tener al alcance de las manos.

De la misma manera nunca esta demás información a cerca de lo que se consume, en este caso la flor de Jamaica y saber cómo se consumía anteriormente y como se consume en la actualidad.

Por último los beneficios que esta planta posee son demasiados y es gracias a los nutrientes que esta posee y pueden ayudar a tener una buena salud.

Por otro lado también es importante tomar en cuenta que aunque sea un alimento excelente con beneficios para la salud, en ocasiones no es recomendable consumirla.

Capítulo I Protocolo de investigación

1.1 Planteamiento del problema

Actualmente México ha sido uno de los países con más problemas de la salud y la mayoría de estas son a causa de una alimentación poco saludable y carente en nutrientes esenciales, desafortunadamente las personas suelen creer que mientras más cantidad de comida se consume es mejor y por consiguiente asimilan al sobrepeso y a la obesidad con buena salud.

Pero es todo lo contrario, ya que México es el país en donde la mayoría de la población sufre al menos una de las siguientes enfermedades, diabetes mellitus II, hipertensión arterial, síndrome metabólico, colitis, cáncer de colon, entre otros.

Además existen tratamientos para poder contrarrestar el desarrollo de estas enfermedades, o para disminuir los síntomas de ellas. Pero no toda la población tiene acceso a ellas, tomando en cuenta que alguno de los tratamientos son muy costosos, pero al tomar en cuenta que estas enfermedades son a causa de una vida poco saludable, la mejor solución sería implementar hábitos saludables a su vida, como lo son la actividad física y una alimentación correctamente balanceada y adecuada a las necesidades de cada persona.

Sin embargo hay alimentos que cuentan con grandes nutrientes que pueden ayudar a conseguir grandes beneficios en la salud, proporcionando efectos positivos gracias a su estructura.

Un ejemplo de estos alimentos es la Jamaica en donde su sabor no es lo único bueno en ella, ya que esta planta contiene grandes compuestos que ayudan a la prevención de diabetes mellitus II, hipertensión y ayudan al tratamiento del cáncer ya que cuentan con antioxidantes que combaten a los radicales libres que provoca el cáncer.

Desafortunadamente la población mexicana y más a un la población Comiteca de Chiapas desconoce los beneficios de ella, considerándola una planta común y sin importancia, ya que en esta zona es casi nula la publicidad de

ella y la que existe se compara con una alimentación inadecuada, ya que generalmente esta bebida es acompañante de comidas ricas en grasas y carentes de nutrientes, lo que provoca que casi no se incluya en la dieta diaria, o si lo hacen no siguen el proceso de preparación correspondiente, transformando sus nutrientes.

1.1.1 Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son los beneficios de la Jamaica?
- ¿Qué propiedades nutricionales aporta la Jamaica?
- ¿Qué sabe la gente acerca de la Jamaica?
- ¿Cómo debe consumirse la Jamaica?
- ¿Por qué no se incluye la Jamaica en la dieta?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Describir los beneficios de la Jamaica

1.2.2 Objetivos específicos

- Indicar las propiedades que aporta la Jamaica
- Conocer que sabe la gente de la Jamaica
- Indicar como debe consumirse la Jamaica
- Examinar por que no se incluye la Jamaica en la dieta

1.3 Justificación

La población de Comitán Chiapas es rica en costumbres y tradiciones, en donde la gastronomía forma parte fundamental de ella.

La alimentación de los comitecos es muy variada pero también se reconoce que la mayoría de estos son alimentos ricos en grasas saturadas e hidratos de carbono simples que afectan a la salud de la población en general, a la vez que, se tiene ideas erróneas sobre cómo debería ser una alimentación saludable.

Es importante informar a la población comiteca sobre los beneficios de una buena alimentación sana y balanceada y sobre los alimentos que son de excelente calidad que está al alcance de sus manos.

Uno de estos alimentos es la Jamaica ya que esta planta y/o alimento contiene excelentes propiedades que aportan beneficios para la salud del ser humano. Sin embargo, la mayoría de las veces pasamos desapercibida a esta planta sin saber los grandes efectos positivos que puede aportar en el organismo.

Algunas de las propiedades que posee es que es diurética ayudando a eliminar toxinas del organismo, es rica en antioxidantes que ayudan a contrarrestar las acciones de los radicales libres que puede provocar el cáncer, ayuda en el tratamiento de hipertensión, Diabetes mellitus II y a la obesidad.

Fomentar el consumo de la Jamaica en la población comiteca aportara beneficios a su salud, tomando en cuenta que es un alimento accesible en todos los sentidos, tanto económico como de fácil acceso.

Esta investigación tiene como objetivo incluir a la Jamaica como parte de la gastronomía comiteca, dando a conocer el beneficio que aporta esta planta en la salud del cuerpo humano, cambiando paradigmas de las personas.

Tomando en cuenta que la población comiteca no suele incluir a esta planta en su dieta, dicha investigación, va más allá de conocer los beneficios y la forma en que la sociedad comiteca la consume generando ideas y formas de

consumo, asegurando que se puedan obtener los nutrientes y aprovecharlos al máximo las propiedades de la misma.

1.4 Hipótesis

Los beneficios que aporta la Jamaica en el cuerpo humano son:
Diuréticas, antioxidantes y refuerza el sistema inmune.

1.4.1 variables

Variable independiente: La Jamaica.

Variable dependiente: Diurética, Antioxidante y Sistema inmune.

1.5 Metodología

“Se define como la ciencia que aporta un conjunto de métodos, categorías, leyes y procedimientos que garantizan la solución de los problemas científicos con un máximo de eficiencia.”

Para la Actual de la Lengua Española, el método es un “modo ordenado de proceder para llegar a un resultado o fin determinado, especialmente para descubrir la verdad y sintetizar los conocimientos”

Método científico: se define como una regularidad interna del pensamiento humano, empleada de forma consciente y planificada como un instrumento para explicar y transformar al mundo

1.5.1 Metodología: tipo de método: inductivo

El método inductivo es un proceso utilizado para poder sacar conclusiones generales partiendo de hechos particulares. Es el método científico más usado.

El inductivismo va de lo particular a lo general. Es un método que se basa en la observación, el estudio y la experimentación de diversos sucesos reales para poder llegar a una conclusión que involucre a todos esos casos. La acumulación de datos que reafirmen nuestra postura es lo que hace al método inductivo

Francis Bacon, un filósofo inglés, fue quien comenzó con las investigaciones de este tipo y además propuso que este método fuera usado en todas las ciencias. En cierto modo, él fue el creador de este método científico. Su fin último era que el conocimiento fuera como una pirámide: que tuviera una base amplia donde apoyarse, lugar que ocuparían los casos que se observaron, y a partir de la cual se acumularía el conocimiento. (raffino, 2019)

1.5.2 Tipo de investigación

En el tipo de investigación que este trabajo se enfoca es Documental y de Campo.

Para Baena (1985) "la investigación documental es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información," (p. 72). Garza (1988) presenta una definición más específica de la investigación documental. Este autor considera que ésta técnica "...se caracteriza por el empleo predominante de registros gráficos y sonoros como fuentes de información..., registros en forma de manuscritos e impresos," (p. 8).

Sin embargo para Franklin (1997) define la investigación documental aplicada a la organización de empresas como una técnica de investigación en la que "se deben seleccionar y analizar aquellos escritos que contienen datos de interés relacionados con el estudio...", (p. 13).

Por otro lado también es una investigación de campo ya que el mismo objeto de estudio nos arroja la información que se busca.

Según los investigadores Santa Palella y Feliberto Martins, la investigación de campo consiste en la recolección de datos directo de la realidad, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural.

El investigador no manipula variables debido a que se pierde el entorno de naturalidad en el cual se manifiesta.

Pero para el investigador Fidas Arias, la investigación de campo es aquella en la que los datos se recolectan o provienen directamente de los sujetos investigados o de la realidad en la que ocurren los hechos (datos primarios).

En esta investigación no se modifican ni manipulan variables; es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.

En la investigación de campo también se emplean datos secundarios, los cuales pueden provenir de fuentes bibliográficas.

1.5.3 Tipo de enfoque

El enfoque de este trabajo es cualitativo.

Tiene su origen en las ciencias sociales, como la antropología, la sociología y la psicología. Esto implica observar la realidad a través de un enfoque interpretativo. La **investigación cualitativa** estudia las características y cualidades de un fenómeno (de ahí su nombre). Este último grupo **pertenece a la investigación documental**, porque trata de interpretar la realidad a través de documentos y otras fuentes de información.

1.5.4 Técnica de investigación

Campo:

 Encuestas

Documental:

 Páginas web

 Consulta bibliográfica

1.6 Cronograma de actividades

actividades	enero				febrero				marzo				abril				mayo				junio				julio			
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
bases teoricas																												
selección del tema																												
delimitcion del tema																												
planteamiento del problema																												
objetivos																												
justificacion																												
hipotesis																												
marco de la investigacion																												
metodologia																												
primera entrega																												
recopilacion de la informacion																												

Capítulo II Orígenes y evolución

2.1 Origen de la Jamaica

De acuerdo con la publicación de EcuRed Rosa de Jamaica en el 2019 la flor de Jamaica o Hibiscus sabdariffa L fue descrita por primera vez por los botánicos Linnaeus y Carl von, “Publicado en: Species Plantarum 2: 695–696. 1753. (1 May 1753)” quienes describieron su taxonomía y cada una de las propiedades que esta planta posee. Esta misma publicación asegura que es la primera vez que se menciona a la Jamaica como una planta “medicinal” y no como un alimento, misma que por la estructura química que posee ayuda a contrarrestar o prevenir algunas enfermedades relacionadas con la alimentación.

En otra publicación de Naturalista Flor de Jamaica habla del origen de la Jamaica de acuerdo al lugar donde se vio por primera vez, afirmando que es originario de África Tropical, desde Egipto y Sudán hasta Senegal, aunque, debido a sus propiedades medicinales o a su sabor en infusión, se cultiva en todo el mundo como el sudeste de Asia, incluido el sur de China.

Sin embargo en un artículo de El Universal en el 2011 menciona que se cree que es originaria de la India, en donde se le conoce como sarent, aleluya y flor de Jamaica. En este lugar se cultiva desde hace más de 3 siglos y de ahí fue llevada a otros países africanos, de estos a América (Brasil y Jamaica) en el siglo XVII.

De la misma manera Gatica de la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Agronomía Escuela de Estudios de Postgrado Maestría en Artes en Comercio Internacional de Productos Agrícolas afirma que la rosa de jamalca es originaria de la India de donde se introdujo a los países caribeños, llegando a Centroamérica traída por los esclavos provenientes de Jamaica, relacionando el nombre de la hibiscus sabdariffa L. como flor de Jamaica porque los esclavos de Jamaica la traían.

2.1.1 La Jamaica en América

Durante la historia ha existido el intercambio de bienes para obtener otro o simplemente se paga una cantidad por ellos. Este es el caso de la flor de Jamaica, pero para que se pudiera comprar como hoy en día se hace tuvo que hacer un recorrido desde muy lejos ya que según Oneyda Mengo la flor de Jamaica llegó a América en las embarcaciones que salieron del continente Africano en el siglo XIX en donde además de traer esclavos para ofertarlos también traían provisiones alimenticias, medicinales o para usos generales, es ahí en donde también estaba la flor de Jamaica.

2.1.2 la Jamaica en México

Para la obtención de la Jamaica en México, esta planta tuvo que llegar a través de embarcaciones, de acuerdo con una publicación de México Desconocido en el 2017, menciona que esta planta llegó a México a bordo del “nao chino” que eran embarcaciones españolas, llegando exactamente en Acapulco estado de Guerrero, pues es ahí en donde desembarcaban todos los navíos

También un informe que publicó Sagarpa en el 2010 comparte la misma información que la publicación de México desconocido hizo ya que menciona fue introducida, de acuerdo a Morton (1987), por los españoles en la época colonial (siglos XVI y XVII). Se cree que esta especie es originaria del continente asiático, en donde se le conoce con los nombres de serent y aleluya (Morton, 1987).

También para El Universal, 2011, comparte la idea de que la Jamaica llegó gracias a los españoles en el Nao China, sin embargo hace énfasis que en la época que este llegó a México fue en la época de la colonia

De la misma manera Gatica de la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Agronomía Escuela de Estudios de Postgrado Maestría en Artes en Comercio Internacional de Productos Agrícolas afirma que la época en la que la Jamaica fue introducida al país fue en la época colonial, resaltando también que los estados de Guerrero, Oaxaca, Colima y Campeche, los principales productores de Jamaica.

2.1.3 la Jamaica en Guatemala

En la publicación del Manual Técnico del cultivo de la rosa de Jamaica (*hibiscus sabdariffa*L.) variedad Rosicta en el 2013, menciona la llegada de la flor de Jamaica a Guatemala y describe que fue Probablemente traída a Centro América, por los esclavos provenientes de Jamaica, que laboraron en el primer ingenio azucarero de Centro América, fundado por los frailes Dominicos en el año 1569 (hoy Museo Regional del Trapiche), ubicado en el valle de San Jerónimo, Baja Verapaz, Guatemala; de donde se difundió a otras regiones de igual similitud.

Gatica de la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Agronomía Escuela de Estudios de Postgrado Maestría en Artes en Comercio Internacional de Productos Agrícolas respalda la anterior información asegurando también que la flor de Jamaica fue traída por esclavos jamaquinos en 1569.

2.1.4 la Jamaica en República Dominicana

Para Marilyn Peralta en su publicación en Arboles y flores en República Dominicana en el 2016, la flor de Jamaica se le conoce con otro nombre "Cayena" y al conjunto de estas plantas se les conoce como la sangre de Cristo, que también están presentes como un símbolo nacional, en la decoración del pelo del traje típico dominicano.

2.1.5 la Jamaica en Panamá

De acuerdo con la publicación de EcuRed Rosa de Jamaica en 2019 la flor de Jamaica fue introducida al país por inmigrantes jamaquinos quienes dentro de sus pertenencias llevaban consigo la flor de Jamaica. Y se le conoce como "saril" que proviene de sorrel (el nombre deriva de la voz Sahel).

2.1.6 la Jamaica en Nicaragua

Como se ha mencionado anteriormente la flor de Jamaica se introdujo en los países tras embarcaciones o por inmigrantes, en el caso de Nicaragua según, Ruiz y Ríos de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-MANAGUA, 2016, la flor de jamaica se introdujo en 1966 en el municipio de Nandaime como parte de un programa de lucha contra la pobreza denominado Cuenta Reto del Milenio y su siembra comenzó en el departamento de Granada, Pero de acuerdo con un estudio llevado a cabo por el Centro de Exportación e Importación (CEI), la producción de la Flor se amplió a otras regiones en el Oeste, Sur, Norte y la Isla de Ometepe, en el lago de Granada.

Sin embargo para Torres, 2009 menciona que es originaria de la India e introducida a nuestro país por gente de color jamaiquina, motivo por el cual se le nombra también como rosa de jamaica. Cultivada en para aprovechar de ella sus frutos y sus cálices carnosos de color rojo que son muy ricos en ácido málico.

Por otro lado Meza en la Asociación para el Desarrollo Eco-Sostenible ADEES, 2012,5, afirma que la introducción de la flor de Jamaica fue debido a la cercanía que Nicaragua tiene con México, declarando entonces que la presencia de la planta en el territorio, data de alrededor de unos 100 años, fue introducida desde los países centroamericanos dada su conexión con México y resto del mundo.

2.2 tipos y variedades de la flor de Jamaica

Para Mengo La flor de Jamaica (*H. sabdariffa* L.) presenta dos subtipos:

- *H. sabdariffa altissima*

Esta variedad denominada de manera común “cáñamo roselli” es una planta de tallos ramificados y cáliz succulento, dedicada a la obtención de fibra similar al yute, por lo que a este grupo pertenecen las variedades de fibra.

- *H. sabdariffa sabdariffa* L.

Es una planta tipo arbusto, vigorosa y alta que puede alcanzar los 2 m de altura, anual, herbáceo, de tallos rectos sin ramas, muy fibrosa, incluye las llamadas variedades de chirrión, a veces con espinas.

Se utiliza en alimentación en forma de infusión o refresco y es muy apreciada por sus propiedades medicinales.

Sin embargo en un artículo publicado por Scielo Variedades mexicanas de jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) 'Alma Blanca' y 'Rosalíz' de color claro, y 'Cotzaltzin' y 'Tecoanapa' de color rojo en 2014, menciono que la clasificación de *Hibiscus sabdariffa* es de acuerdo con su color.

- Variedades Alma Blanca y Rosalíz de color claro:

- Alma Blanca: La característica distintiva de esta variedad son sus tallos y hojas de color verde, con cálices de la flor de color amarillo claro hasta la madurez fisiológica, pero que al estar secos toman un color claro que tiende al color café, se determinó que la altura de planta varía entre 1.02 a 2.80 m; es más precoz que la criolla y que 'Rosalíz', y produce en promedio 570 kg ha⁻¹ de cálices secos que equivale a 18 % y 40 % más que la criolla y que 'Rosalíz', respectivamente.

- Rosalíz: se distingue por su color moteado de cáliz, que es 45 % de color crema y 55 % de color rosado. Esta variedad es de ciclo intermedio, emite su primera flor a los 98 d, es 14 cm más alta que 'Alma Blanca' y rinde en promedio 397.5 kg ha⁻¹, 20 % menos que la variedad criolla y 40 % menos que Alma Blanca

- Variedades Coatzaltzin y Tecoanapa de color rojo.
 - ✚ Coatzaltzin: Sus tallos son de color rojo claro, con hojas verdes de borde aserrado de color carmín o rojizo y la nervadura central es moteada rojiza; la floración inicia a los 87 d y mide 214 cm de alto la planta y cálices son de color rojo oscuro, igual que la variedad criolla. 'Coatzaltzin' rinde 426 kg que equivale a 13 % más que la variedad 'Tecoanapa' pero 17 % menos que la variedad criolla.
 - ✚ Tecoanapa: Su tallo es rojo oscuro y su planta a madurez fisiológica es de forma cónica. Las plantas alcanzan una altura de 2.14 m, inicia la emisión de flores a los 98 d y es considerada tardía porque su cosecha se hace entre los 181 y 198 su cáliz es de color rojo oscuro y su rendimiento es de 376.3 kg. La planta tolera a la enfermedad de la 'pata prieta' causada por el hongo *Phytophthora parasítica*.

2.3 características físicas y químicas de la flor de Jamaica

➤ Físicas

Para Mengo la planta o flor de Jamaica sus características físicas se dividen de la siguiente manera:

- Taxonomía y morfología: bella Pero espinosa

Desde el punto de vista morfológico, la flor de Jamaica crece como arbusto semileñoso anual o bianual y alcanza hasta 2 m o más de altura y se encuentra en regiones de clima tropical a subtropical.

- Sistema radical

Es disperso y no profundiza, aunque presenta una raíz pivotante que se deforma fácilmente en suelos pesados, lo más usual es conseguir las raíces absorbentes ubicadas en los primeros 20 cm de suelo.

- Tallos y hojas

Los tallos de la flor de jamaica son abundantes, lisos, muy ramificados con hojas alternas de bordes irregularmente aserrados, las hojas más bajas son enteras y lanceoladas y las hojas superiores con 3-5 lobulados palmeados.

Tanto los tallos como los pecíolos de las hojas de la flor de jamaica son de color rojo oscuro o claro, con tendencia a morado; exceptuando las variedades productoras de fibra cuya coloración tiende a ser verde o amarillenta.

- Flores

Las flores de la planta generalmente son solitarias, axilares y algunas veces crecen en racimos terminales; su consistencia es carnosa; la corola es de color blanco con un centro rojizo en la columna estaminal; el cáliz, cuando madura, se alarga y torna rojo con 4 o 5 sépalos y con largas espinas que rodean la flor y el tallo.

- Frutos

Los frutos se presentan en cápsulas de 5 compartimentos que al madurar (algunas veces 6), contiene de 15 a 20 semillas de color café oscuro,

reniformes y pubescentes (urticantes), y está cubierto por un carnosos y jugoso cáliz de color rojo brillante, que alcanzan 2 a 3 centímetros de largo y representan el producto comercial de esta planta, por excelencia.

La flor de jamaica, se reproduce por autofecundación y por la siembra de sus semillas.

Respecto a su clasificación taxonómica, la flor de jamaica pertenece a:

Reino	<i>Plantae</i>
Subreino	<i>Tracheophyta</i>
División	<i>Magnoleophyta</i>
Clase	<i>Magnoliopsida</i>
Orden	<i>Malvales</i>
Familia	<i>Malvaceae</i>
Género	<i>Hibiscus</i>
Especie	<i>sabdariffa</i> L.

Sin embargo desde el punto de vista de Cruz, 2015, 16, la flor de Jamaica Es una planta anual o perenne hierba o de base leñosa subarbusto, y crece hasta 2-2,5 m (7.8 pies) de alto. Las hojas tienen de tres a cinco lóbulos, 8-15 cm (3-6 pulgadas) de largo, dispuestas alternativamente en los tallos.

- Flores

Las flores son de 8-10 cm (3-4 pulgadas) de diámetro, de color blanco y amarillo pálido con una mancha de color rojo oscuro en la base de cada pétalo, y tienen una carnosos stout cáliz en la base, de 1-2 cm (0,39 a 0,79 pulgadas) de ancho, ampliando a 3-3,5 cm (1.2 a 1.4 pulgadas), son carnosas y brillantes de color rojo como la fruta madura. Se tarda alrededor de seis meses para madurar.

Para este autor son pocas las especificaciones que hace a cerca de la rosa de Jamaica sin embargo en su trabajo añade también las características químicas que para él son las más importantes que posee la flor de Jamaica.

De acuerdo con la publicación de Flores Flor de Jamaica 2014 describe a la rosa de Jamaica como herbácea o arbustiva, perenne, anual y mide de 1 a 3 metros de altura. Precisa de exposición directa al sol, y por muchas horas al día. Es semileñosa, de sistema radicular esparcido y poco profundo.

Las hojas miden unos 15 cm de largo y están dispuestas en forma alternada en el tallo. Pueden ser tri o pentalobuladas. La flor es suculenta, axilar, de corola blanca, amarilla o rosada, y de base roja. Es acampanada, autofecundante y se compone de cinco pétalos. Mide de 8 a 10 cm de diámetro.

Destaca de esta planta el cáliz, poseedor de un espléndido y fuerte tono rojo vino, que mide de 5 a 8 cm. Posee cuatro o cinco sépalos que se unen en sus bases y se topan en sus extremos, adquiriendo una forma cónica. Además, tiene un epicáliz análogo pero de sépalos separados y más pequeños.

Su fruto es una cápsula, partida en cinco sectores, cada uno con tres o cuatro semillas de tonalidad marrón. Está protegido por el cáliz.

Habitad

La flor de Jamaica pertenece a temperaturas calientes y secas. Se adapta a una gran variedad de suelos, porque es una planta que no requiere de muchos cuidados. Sin embargo, es más productiva en suelos rojizos y pocos profundos.

➤ Químicas

Para Cruz, 2015, 17, La flor de Jamaica es una clase de planta malvácea, que puede llegar hasta los 3 metros de altura, y su reproducción se efectúa por medio de la autofecundación.

Estas flores mantienen un alto contenido de ácidos orgánicos, tales como el málico, tartárico, y el cítrico. La Jamaica tiene dos pigmentos: la hibiscina y la gopipitina que son usados como de base natural para jarabes y licores de color. Los sustanciales pigmentos de la planta son las antocianinas: la cianidina, el glucósido que poseen propiedades antioxidantes y que no muestran características mutagénicas ni tóxicas.

Estas plantas también son ricas en ácido protocatéquico. Los cálices secos contienen los flavonoides de gopipitina, hibiscina y sabdaretine.

El pigmento principal, anteriormente reportado como hibiscina, ha sido identificado como Daphniphyllu, que contiene pequeñas cantidades de myrtillin (delfinidina 3-monoglucósido), Chrysanthenin (cianidina 3-monoglucósido), junto con la delfinidina que también está presente. Las semillas de esta planta son una buena fuente de antioxidantes solubles en lípidos, especialmente de gamma-tocoferol.

Aparte de las antocianinas, posee otros componentes químicos, algunos de los más importantes incluyen los alcaloides, y la quercetina.

Para “el poder del consumidor” en 2018 argumenta que la flor de jamaica suele ser reconocida por sus propiedades terapéuticas o medicinales. Esto se debe a que, como la mayoría de las plantas, concentra múltiples vitaminas, minerales y compuestos bioactivos llamados fitoquímicos, con diversas propiedades antioxidantes, antiinflamatorias e antihipertensivas.

Los ácidos polifenólicos y algunos flavonoides, como las antocianinas, son compuestos bioactivos que protegen nuestras células de procesos de oxidación, los cuales pueden derivar en enfermedades crónicas como las cardiovasculares.

2.3 Usos de la Jamaica en la antigüedad

Una publicación de naturalista La flor de Jamaica, menciona que En un principio, esta planta se cultivaba para obtener la fibra que se extraía de sus duros tallos, utilizada como sustituto del yute utilizado para hacer arpillera.

Pero para Flores 2014 los usos de la flor de Jamaica se caracterizaban de acuerdo con relación a las sustancias que esta planta posee.

Algunos de ellos son:

- Colorante. Su cáliz se emplea para teñir textiles, cosméticos, perfumes, medicinas, artesanías y comidas, especialmente en Alemania y Francia
- Producción de aceite. De la semilla de la Jamaica se obtiene un aceite comestible. Incluso éstas se consumen tostadas.
- Alimento. De los cálices se elaboran helados, compotas, gelatinas, aderezos, jaleas, dulces, licores y conservas. Las hojas tiernas se consumen en ensaladas. Igualmente, se fermenta la flor de Jamaica, sin procedimiento químico, para elaborar una bebida que se consume acompañando las carnes rojas, guisadas y dulces a modo de licor fresco, en sitios cálidos o playas.
- Decoración y ornato. Se usa para adornar los espacios ya que destaca por su vistoso colorido y exótica presentación. Los jardines se ven muy bien por sus hermosas y abundantes flores.
- Medicina. Se le atribuyen cualidades antihipertensivas, diuréticas, antiparasitarias y laxantes. Asimismo, posee antioxidantes equivalentes a los del mirtilo, arándano y vino tinto. Su ingesta más difundido o popular es el cómo té, frío o caliente. Muchas personas lo recomiendan para combatir los malestares de las resacas alcohólicas. La infusión de estas flores de Jamaica es de color rojo vino, por su contenido de antocianinas. Es una bebida refrescante que recibe en América el nombre de Agua de Jamaica. En África, se denomina carcadé. En el Caribe Shandy Sorrel y en Panamá chicha de saril. En países africanos se consume como té de Hibisco.

- Nutrición animal y más. También se utiliza la flor de Jamaica como alimento para aves y para estiércol orgánico. La fibra de su tallo permite fabricar cordeles como los del cáñamo o yute.

Muchas de las funciones que desarrolla esta planta y menciona Flores son semejantes a las que menciona EcuRed en donde en esta publicación deja más que claro que todas las partes de la Jamaica se pueden utilizar para consumo humano, explicando también para que se utilizaba esta planta antes de descubrir sus múltiples beneficios en el cuerpo humano.

Esta planta se cultivaba para obtener la fibra que se extraía de sus duros tallos, utilizada como sustituto del Yute utilizado para hacer arpillera. Más tarde, los cálices de la planta se emplearon como colorante alimentario, sobre todo en Alemania, pero resultan fáciles de encontrar en los mercados de Francia, utilizada por la comunidad senegalesa como flores o jarabe. Las hojas verdes se usan como una especie de espinacas especiadas que los senegaleses añaden a veces al arroz y al plato nacional de su país, el “tiéboudienne”, de arroz con pescado. La Flor de Jamaica, por sus cálices, frutos, semillas y fibras, posee muchas propiedades nutricionales. Esas partes de la planta ingeridas como bebidas refrescantes y relajantes; el aceite que se extrae de las semillas hace que sea una fuente invaluable de alimento, debido al contenido proteico y calórico. Los tallos tiernos, hojas y cálices se usan también en la preparación de sopas, salsas y otros.

2.4 Forma de consumo en la antigüedad

Según Feeney, John en *The Red Tea of Egypt* 2001 Es muy popular en algunas partes de Oriente Medio, y especialmente en el Norte de África. Se dice que esta bebida se consumía en el antiguo Egipto, siendo preferida por los faraones. En Egipto y Sudán, es tradicional brindar en las celebraciones de boda con un vaso de té de hibisco El karkady o karkade.

Mientras que en Italia se consumía el té, conocido como carcadè o “té de la italiana” por lo general se tomaba frío, muchas veces azucarado y con jugo de limón recién exprimido. Fue Introducido mientras que Eritrea era una colonia italiana (1860-1941), una vez su uso era mucho más extendido. Mussolini promueve el hábito de beber carcadé en vez de té inglés, después de que las sanciones por la guerra en Etiopía afectaron a Italia. Entre los países europeos, Italia sigue siendo uno de los mayores consumidores de carcadé.

2.4.1 Forma de consumo de la flor de Jamaica en diferentes partes del mundo actualmente

De la misma manera EcuRed explica un poco sobre como suele consumir la flor de Jamaica en diferentes lugares, dejando a la imaginación a todo lo que da para poder aprovechar al máximo su sabor.

- En África y sobre todo en el Sahel, se prepara una infusión azucarada denominado carcadé que se vende incluso en la calle.
- En el Caribe, ésta se prepara a partir del fruto fresco y se toma en Navidad.
- En Trinidad y Tobago se produce incluso una bebida, denominada “Shandy Sorrel”, que combina esta infusión con Cerveza.

En América Central se toma como bebida refrescante o como infusión caliente, y con ella se preparan también mermeladas, dulces, jarabes y otros refrescos.

- En México es muy popular tomar té frío, como acompañamiento de la comida y se conoce como Agua de Jamaica.
- En Panamá, Se prepara un refresco que se consume en navidad haciendo una infusión de cálices de esta planta con Jengibre y es conocido popularmente como "chicha de saril".
- En la Provincia de Misiones, Argentina, se la conoce como Rosella, y se utiliza para preparar una Mermelada, hirviendo los cálices frescos con azúcar.
- En El Salvador se ha desarrollado un proceso de fermentación en el cual no interviene ningún tipo de tratamiento con insumos químicos, permitiendo la elaboración de un vino basado en la Rosa de Jamaica, cuyo consumo es recomendado para el acompañamiento de carnes rojas, guisos y postres o como bebida alcohólica refrescante en los climas cálidos o ambientes costeros como las playas.
- En la provincia de Misiones, Argentina, se la conoce como rosella, y se utiliza para preparar una mermelada, hirviendo los cálices frescos con azúcar. Así también como helados.

En la cocina se usa para confeccionar deliciosos platos, salsas, siropes y mermeladas, con la que se rellenan panetelas y pasteles.

- En África se cocinan los cálices de Jamaica al vapor y se sirven con maní molido.
- En México, se hacen tacos con los cálices cocidos en salsa de Chile. El sirope elaborado con la Flor de Jamaica se parece mucho al de arándano por su sabor y apariencia. Por su alto contenido de pectina cuando se confeccionan las jaleas quedan con mucho cuerpo.
- En Pakistán se usa como fuente de pectina para la industria de conservas de frutas. Con la Flor de Jamaica también se prepara un vino delicioso.

Es así como el descubrimiento de la flor de Jamaica ha ayudado en la preparación de un sinnúmero de alimentos, bebidas, telas y medicamentos.

2.5 producción de Jamaica en el mundo

Como bien se sabe la flor de Jamaica es un alimento muy versátil ya que puede ser el principal ingrediente de los platillos o un acompañante, sin embargo no solo es popular entre los consumidores por su sabor sino también por sus propiedades positivas al cuerpo humano haciendo que más personas lo consuman, para ello se necesita de su compra y por ende de su producción, a continuación un informe de Sagarpa Demandas Específicas en 2010-7 determina cuales son los lugares con mayor producción de Jamaica.

La jamaica está considerada como un cultivo no tradicional y forma parte del sector de especias y plantas medicinales, se desarrolla en regiones donde prevalece un clima tropical seco. De acuerdo a la FAO, en el 2004 se produjo un total de 97,975 de jamaica en el mundo. México ocupa el séptimo lugar como productor con el 5.14%, después de China que ocupa el primer lugar con 27.76% de la producción, seguido por la India (17.91%), Sudán (9.1%), Uganda (8.40%), Indonesia (6.23%) y Malasia (5.53%). En México existe un déficit de producción ya que se importa casi el 50% de la jamaica que se consume, por lo que es de suma importancia buscar las alternativas que ayuden a incrementar los rendimientos que hagan más rentable el cultivo. En otros países como China se reportan rendimientos de hasta 2000 kg/ha de jamaica, en comparación a los reportados para México, en donde se están teniendo rendimientos promedio de 291 Kg /ha.

Cuadro 1. Producción mundial de jamaica.

PAÍS	PRODUCCIÓN (t)	APORTACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MUNDIAL (%)	RENDIMIENTO Kg/HA (JAMAICA SECA)
1. China	27 200	27.76	2000
2. India	17 550	17.91	1500
3. Sudán	8 920	9.10	910
4. Uganda	8 230	8.40	730
5. Indonesia	6 100	6.23	310
6. Malasia	5 420	5.53	300
7. México	5030	5.14	291
*Otros	19 525	19.93	N/A

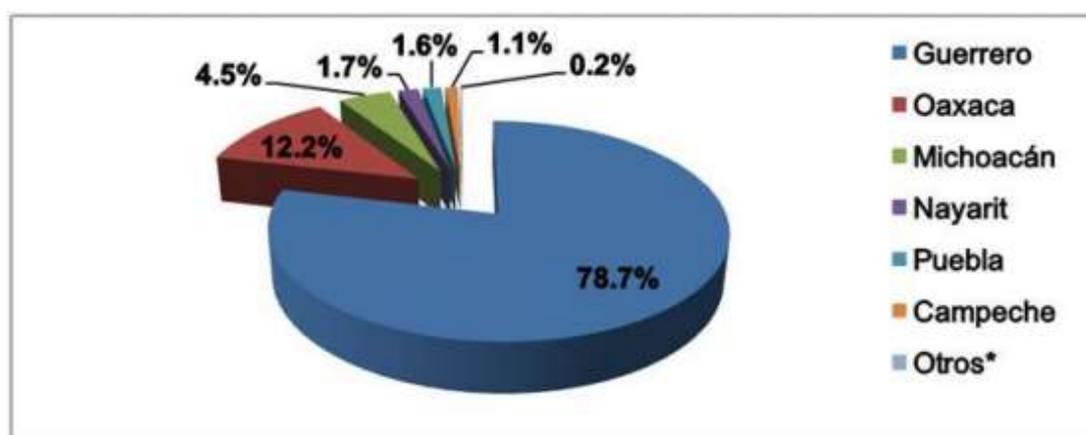
*Filipinas, Taiwán, Guinea, Angola, Estados Unidos, Nigeria, El Salvador, Guatemala, Senegal, entre otros.

Fuente: www.fao.org/agriculture/estadistics

2.5.1 producción de Jamaica en México

México es un país lleno de tradiciones y rico en gastronomía, un ingrediente clave para los platillos y/o bebidas es la flor de Jamaica. También como productor de Jamaica México se encuentra dentro de los países con mayor producción. Así lo declaro Sagarpa Demandas Específicas en 2010-7.

A nivel nacional, la superficie cultivada con jamaica es de aproximadamente 19 mil hectáreas, distribuida en 10 estados, beneficiando a más de 11 mil familias que dependen de este cultivo (Figura 1). Entre los principales Estado productores destacan Guerrero, Oaxaca, Michoacán y Nayarit, siendo Guerrero el primer productor con alrededor de 14,711 hectáreas con una producción mayor a las 3 mil toneladas de cálices secos por ciclo de cultivo y una derrama económica bruta superior a los \$47,843. 39 millones de pesos en beneficio aproximado de 6 mil familias en Guerrero.



Aunque México se encuentre dentro de los 10 países con mayor producción de Jamaica en el mundo no está posicionado dentro de los primeros lugares, esto se debe a causas multifactoriales. Por una parte, la escasa tecnificación en el proceso de producción, cosecha y secado significan altos costos principalmente en la cosecha cuando se demanda una gran cantidad de mano de obra que no está disponible. Además, tanto la cosecha como el secado tradicional constituyen dos puntos críticos de contaminación física y microbiológica del producto. Demandas del Sector 2010-7 Página 5 de 8 Las

propuestas de innovación en la mecanización de la cosecha y deshidratado de la jamaica, aunque reducen los costos de producción, todavía presentan limitaciones. Son necesarias nuevas propuestas que resuelvan estos problemas de contaminación física y microbiológica del producto primario.

Los productores identifican los cultivares de jamaica de acuerdo a la intensidad del color del cáliz (rojo claro u oscuro), período de maduración (precoz o tardía) y el contenido de ácidos orgánicos (propiedades organolépticas). Los comercializadores le asignan calidad y precio de acuerdo a su origen ("Colima", Guerrero, "China", "Sudan", entre otras). El problema fitosanitario de la jamaica es otro factor importante a considerar. En Guerrero, se han realizado trabajos de etiología y manejo de enfermedades del cultivo.

Por otra parte, en otros estados productores de jamaica, no se conocen los problemas fitosanitarios ni su impacto en la producción. Para reducir su impacto económico se deben diseñar e implementar estudios de etiología, epidemiología y manejo apropiados.

La jamaica es uno de los cultivos con mayor futuro y puede constituirse en un elemento importante en el desarrollo sustentable de los habitantes del medio rural de diferentes regiones del país. Lo anterior debido a la creciente demanda de este producto por su agradable sabor, su potencial uso en la alimentación y principalmente por los estudios recientes que evidencian sus propiedades medicinales

Una publicación de Ocho en el diario El Economista en 2013 comparte la misma información con el informe de Sagarpa en cuanto a Las principales entidades productoras son Guerrero y Oaxaca, cuyo volumen de producción durante el 2010 y el 2011 representó 82 y 84 %, respectivamente, del total que fue, para esos mismos años, del orden de las 5,640 toneladas.

Sin embargo hace referencia al estado de Guerrero el cultivo de la jamaica tiene un gran arraigo, más allá de los aspectos nutritivos, medicinales y como bebida refrescante, ya que los productores la siembran como tradición cultural. Los municipios donde se cultiva son Tecoaapa, Ayutla, Juan R.

Escudero, Acapulco y San Marcos y, en menor escala, San Luis Acatlán y Coatepec, ubicados en la región Costa Chica y Centro de la entidad.

Los productores de jamaica casi en su totalidad son minifundistas, cuentan con terrenos de temporal, con poca tecnología, y generalmente siembra asociada con maíz, con rendimientos promedio por hectárea que van de los 250 a 350 kilogramos.

Y como también mencionaba Sagarpa Demandas específicas 2010-7 la producción de Jamaica en México no es tan demandante como otros países ya que el modo de tratar o de procesar a la Jamaica no son los óptimos comparados con lo de otros países como China, sin embargo con una mejora en cuanto a inocuidad, el proceso de transformación de la planta (secado) y envasado se podría mejorar la calidad de producto y de producción.

2.6 Bibliografía

- Rivera G, 2015. Estudio de mercado para la producción y comercialización de infusiones de té extraídas de la flor Jamaica. Universidad católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3281/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-148.pdf>
- Huerta J. 2017. México Desconocido. Recuperado de <https://www.mexicodesconocido.com.mx/historia-del-agua-de-jamaica-en-mexico.html>
- Ecured. 2020. Plantas medicinales. Recuperado de https://www.ecured.cu/Plantas_medicinales
- Organización Mundial de la Salud. Obesidad. Recuperado de <https://www.who.int/topics/obesity/es/>
- Organización Mundial de la Salud, ¿Cómo define la OMS la salud? Recuperado de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- MedlinePlus. 2019. Antioxidantes. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/antioxidants.html>
- Ormaechea E. 2019. Mapfre. 2019. Recuperado de** <https://www.salud.mapfre.es/nutricion/reportajes-nutricion/radicales-libres/>
- Portal educativo.2011.sistema digestivo. Recuperado de <https://www.portaleducativo.net/quinto-basico/93/Sistema-digestivo>
- Espinoza F. 2018. El poder del consumidor. Recuperado de <https://elpoderdelconsumidor.org/2018/10/el-poder-de-la-flor-de-jamaica/>
- Hiplantro- la teresita. 2010. La flor de jamaica o hibisco. Recuperado de <https://lateresita.co/ingrediente/la-flor-de-jamaica-o-hibisco/>
- Carvajal o, Waliszewski S e Infanzón R. 2015. Los usos y maravillas de la Jamaica. Recuperado de http://mundialsiglo21.com/novedades/2015_usos%20de%20la%20jamaica.pdf
- Zanin T. 2007. Tuasaude. Recuperado de <https://www.tuasaude.com/es/agua-de-jamaica-para-bajar-de-peso/>
- El tiempo. 2019. Recuperado de <https://eltiempo.pe/flor-jamaica-agua-jamaica-higado-beneficios-mp/>
- Raffino M. 2019. Concepto de. Recuperado de <https://concepto.de/metodo-inductivo/>
- Ávila H. 2006. Eumend.net. Recuperado de <http://www.eumend.net/libros-gratis/2006c/203/2c.htm>
- Oneyda M. Agrotendencia. Recuperado de <https://agrotendencia.tv/agropedia/cultivo-de-flor-de-jamaica/>
- Manual tecnico del cultivo de rosa de jamaica rosicta. 2013. 7. Recuperado de <https://www.icta.gob.gt/publicaciones/Miscelaneos/Manual%20tecnico%20del%20cultivo%20de%20rosa%20de%20jamaica%20ROSICTA,%202013.pdf>

- Marilyn. Arboles y flores. 2016. Recuperado de <https://arbolesyfloresmarilin.wordpress.com/2016/01/21/cayena-o-hibisco/>
- Scielo Variedades mexicanas de jamaica (Hibiscus sabdariffa L.) 'Alma Blanca' y 'Rosalíz' de color claro, y 'Cotzaltzin' y 'Tecoanapa' de color rojo. 2014. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802014000200009
- EcuRed. Rosa de Jamaica. 2019 Recuperado de https://www.ecured.cu/Rosa_de_Jamaica
- Sagarpa. Demandas específicas. 2010. Recuperado de file:///C:/Users/ACER/Downloads/Demandas-Especificas_SAGARPA-2010-7.pdf
- El Economista. Producción de Jamaica.2013. Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Produccion-de-jamaica-en-Mexico-20130306-0010.html>