

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y  
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICION Y  
ALIMENTOS**

**ELABORACIÓN DE  
TEXTO**

**UTILIZACIÓN DE TRES FRUTAS  
EXÓTICAS COSECHADAS EN  
CHIAPAS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LINCENCIADO EN GASTRONOMÍA**

**PRESENTA:**

**FIDEL ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**MTRO. JORGE ALBERTO ESPONDA PÉREZ**





**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES  
DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICION Y ALIMENTOS**

**ELABORACIÓN DE TEXTO**

**UTILIZACIÓN DE TRES FRUTAS EXÓTICAS  
COSECHADAS EN CHIAPAS**

**PRESENTADO POR; FIDEL ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ**

**DIRECTOR DE TESIS;**

**MTRO. JORGE ALBERTO ESPONDA PÉREZ**

**CHIAPAS, MÉXICO**

**MAYO 2018**

## Agradecimiento

A ti, quien me dio enseñó las virtudes de la vida y quien me arropo en mis momentos de tristeza e impotencia, quien me supo inculcar el amor y guio siempre por el buen camino de la vida. Por enseñarme a volar sin alas y sin despegar los pies del suelo. A ti que te mereces lo mejor de mi vida, por ser la persona que más amo en el mundo. A ti madre por obsequiarme la vida.

A mi padre; gran apoyo y pilar de mi vida. Parte fundamental de mi realización de vida y respaldar mi proyecto de tesis. Por darme lecciones de vida, con la vida. Y siempre estar incondicionalmente para sus hijos.

Más que mis abuelos, son las personas que se mas se preocupan por mi después de mis padres. Sus canas, más que tiempo, son sinónimo de sabiduría. Personas de pocas palabras pero enormes sentimientos, quienes llevare en mi camino partes del suyo guiándome por el buen sendero, su cariño incondicional lo agradeceré eternamente.

A Mi hermana Aurora y a mi hermano Ramón por protegerme de las adversidades y siempre querer lo mejor para mí. Por quienes daría mí vida, por una vida feliz para ellos.

Para todas aquellas personas que son fundamentales en mi vida y supieron expresarme su motivación cuando creía no poder más. Familia, amigos, maestros. Gracias infinitas. Que Dios, los bendice.



TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS  
04 DE MAYO DEL 2018

C. FIDEL ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ

Pasante del Programa Educativo de: Licenciatura en Gastronomía.

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

UTILIZACIÓN DE TRES FRUTAS EXOTICAS COCECHADAS EN CHIAPAS.

En la modalidad de ELABORACIÓN DE TEXTO.

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores:

L.G. MARA ILIBETH MOLINA TREJO

M EN C. JOSE ABELARDO CASTILLO ARCHILA

MTRO. JORGE ALBERTO ESPONDA PÉREZ



COORD. DE TITULACIÓN

Firmas:

Cop. Expediente.

# Índice

Introducción.....	9
Justificación .....	11
Planteamiento del problema.....	12
Objetivos .....	13
General .....	13
Específicos.....	13
Marco teórico .....	14
Qué es una fruta.....	14
Características de una fruta.....	14
Principales componentes de las frutas .....	15
Hidratos de carbono.....	15
Fibra vegetal .....	15
Ácidos orgánicos.....	15
Vitaminas .....	15
Qué es una fruta exótica .....	16
Por qué consumir esta variedad de frutas .....	16
Propiedades nutricionales de las frutas exóticas.....	17
Frutas Chiapanecas .....	17
Rambután.....	17
Papaya.....	18
Jobo.....	19
Marañón .....	20
Mango.....	20
El lichi, el cacate y el caimito.....	21
Lichi " <i>Litchi Chinensis</i> ".....	23
Conociendo la planta.....	23
La fruta .....	24
Valor nutricional .....	25
Propiedades del lichi.....	26

La planta .....	27
Exigencias en el clima .....	27
Exigencias del suelo.....	28
Poda .....	28
Propagación Vegetativa.....	28
Recolección.....	29
Riego .....	29
Plagas .....	30
Cainito <i>Chrysophyllum cainito</i> .....	31
Distribución y habitad.....	33
Floración y fructificación.....	33
Recolección y rendimientos .....	33
Procesamiento de las frutas y semillas .....	33
Calidad física y germinación.....	34
Calidad física.....	34
Germinación.....	34
Tratamiento pre germinativo .....	34
Almacenamiento .....	35
Manejo de la especie en viveros.....	35
Problemas fitosanitarios.....	35
Composición nutricional del Cainito .....	35
Para perder peso .....	36
Nutritivo.....	36
Para la diabetes .....	36
Otros usos.....	36
Cacate <i>Ocotepealum mexicanum</i> .....	37
Climatología.....	38
Características de la fruta .....	38
Cosecha .....	40
Propiedades nutritivas .....	41
Propiedades curativas.....	42
Usos habituales.....	42

Simojovel – Chiapas .....	43
El Ámbar.....	44
Ubicación.....	45
Historia.....	46
Festividades.....	47
Flora.....	48
Metodología.....	50
Área de estudio.....	50
Enfoque de la investigación .....	51
Diseño de la investigación .....	51
Técnicas de medición.....	52
Técnicas de recolección de datos .....	52
Resultados .....	54
Anexos.....	76
Entrevistas .....	76
Entrevista numero 1.....	77
Entrevista numero 2.....	78
Entrevista numero 3 .....	81
Bibliografía.....	83

## Índice de figuras

Figura numero 1: Rambutan.....	15
Figura numero 2: Papause .....	16
Figura numero 3; Nance .....	16
Figura numero 4; Jobo.....	17
Figura numero 5: Marañon.....	17
Figura numero 6: Mango .....	18
Figura nuermo 7: Varias frutas.....	20
Figura numero 8: Árbol de lichi.....	21
Figura numero 9: Lichi.....	22
Figura numero 10: Plaga de lichi .....	26
Figura numero 11: Árbol de caimito.....	29
Figura numero 12: Caimito.....	30
Figura numero 13 Proceso de sembrado.....	32
Figura numero 14: Árbol de cacate .....	36
Figura numero 15: Hoja de cacate.....	36
Figura numero 16: Cacate.....	38
Figura numero 17: Fachada de Simojovel.....	41
Figura numero 18: Ambar de rana .....	42
Figura numero 19: Ubicación de Simojovel.....	43
Figura numero 20: Chile simojovel .....	43
Figura numero 21: Desfile .....	45
Figura numero 22: Soccer Desembrino.....	46



## INTRODUCCIÓN

Esta investigación pretende dar alternativas de consumo para frutas que se encuentran dentro de un ámbito hogareño, como lo es el mango, naranja, fresas, piña entre otras variedades, es de vital importancia consumir las frutas que se dan dentro de nuestro entorno, sobre todo darle la importancia y el auge que necesitan nuestros productos locales. Hay que recalcar que la gastronomía es el arte de preparar platillos de la manera más perfecta posible, tanto en su condimentación como en su presentación es el arte y la ciencia del buen comer y como arte requiere de la integración de los cinco sentidos (Fuentes, 1995)

La función e importancia de las frutas dentro de la gastronomía con el tiempo se va perdiendo. Su utilización no es constante al momento de elaborar una receta. Aunque estas forman parte de la diversidad de ingredientes que nos proporciona la naturaleza, aportándonos propiedades nutricionales, aromas y exquisitos sabores.

Cuando hablamos de Chiapas, lo primero en lo que pensamos es en sus festividades, sus costumbres y su gastronomía. Una gastronomía basada en alimentos regionales que se caracterizan por su buen sazón. En estos casos se usan muchas frutas y verduras dentro de su cocina. Cabe destacar que son muy pocas las personas que conocen las frutas exóticas que se dan dentro del estado o bien no conocen todas las que se dan en la zona. En este trabajo se hablarán de las frutas exóticas que se dan en Chiapas, si, quizá no endémicas, pero si bastantes simbólicas o características del estado. En el aspecto de delimitar la problemática se hablarán de tres frutas para así tener la información más lucrativa, tales como son; el caimito, el lichi y el cacate. Frutas que se encuentran en climas fríos y lluviosos.

Las personas que consumen este tipo de frutas las consumen en fresco, esto quiere decir que las consumen como comúnmente se hace, recién cortadas por así decirlo, y en algunos casos según sea la fruta a consumir, estas se consumen como bebida y en otras muy pocas ocasiones éstas son utilizadas como algún endulzante, pero no dentro de una receta más elaborada. No obstante lo que se busca lograr es adquirir el conocimiento necesario para emplear recetas gastronómicas con bases de frutas

exóticas, como un ejemplo podrían ser bebidas (cockteles) o en entradas, desde una tapa, una salsa, una crema o algún otro ejemplo.

En todo trabajo de investigación existen motivos, es decir, porque se investiga el tema, en este caso; es crear algo diferente a lo que se come cotidianamente, aunque posiblemente en lo que a las bebidas corresponde, las frutas se usaran como un jugo frutal o un anexo al coctel, sin dejar de ser este el principal elemento a utilizar.

En el ámbito gastronómico se usan muchas texturas, ingredientes y distintas técnicas de cocción. Se trata de experimentar con los alimentos para su mejor calidad, esto de cocinar es más duro que el martillo de Thor'' (Chicote, 2015). Pero muy pocos experimentan y crean platillos con los insumos que se producen en su propia región o estado, a veces por falta de información pero muchas otras por la falta de conocimiento cultural.

El presente trabajo busca la utilización de las frutas para poder conservarlas y otorgarles el ímpetu necesario para que se consuman con más frecuencia y así poder dar alternativas de uso y consumo.

## JUSTIFICACIÓN

Chiapas se caracteriza por tener el mayor porcentaje de flora dentro de la república mexicana, con casi 3000 especies de plantas (Apolo, 2013). En específico, la presente investigación busca de manera directa resaltar los frutos que aunque no endémicos, se cosechan y/o producen en el estado. Como bien se sabe, existe una gran variedad de frutos propios de cada región que no son conocidos en todo el estado, es por ello que en la mayoría de las veces como en este caso, las frutas no tradicionales no presentan una importancia en el consumo habitual de los habitantes locales. Chiapas se compone de muchos municipios y es un estado en el que la climatología es muy diferente entre poblado y poblado (Zerebska, 2010).

Se menciona en este caso, Simojovel que pertenece a la región altos dentro de la división territorial de Chiapas, el cual se caracteriza por ser de zonas frías y lluviosas. Por ello, la flora que ahí se cosecha es muy diferente a la de la capital del estado o de la región itzmo-costa. De esta manera el presente proyecto busca ampliar el conocimiento de las frutas que se cultivan en diferentes municipios, en específico el municipio mencionado y cuyas frutas mencionaremos son; Cainito, Cacate y Lichi, al igual que dar a conocer algunos ejemplos de platillos con estas frutas para poder consumirlas de una forma menos habitual y así poder extenderlo a todo el estado Chiapas.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Esta investigación presenta algunas problemáticas iniciales como; consecuencia de ser una fruta exótica, estas son por temporadas limitadas, se refiere a que no son frutas anuales, como aquellas que encontramos muy a menudo como en el caso de la piña, el limón o el plátano, que podemos encontrarlas en todas las estaciones del año y durante todos los meses, a diferencia de aquellas frutas denominadas exóticas, que las encontramos en meses específicos o en dado caso solo en una estación del año, a cuales se les llama climatológicas.

El conservar un fruto, en ocasiones es muy complicado, en esta ocasión se recurrirá al proceso de congelación de las frutas. En este método las problemáticas encontradas son que pueden sufrir alteraciones en cuanto a las características del fruto, ya sea en sabor, olor, color y/o textura. Y esto cambiaría por completo el resultado que se quiere obtener al momento de preparar un platillo, meses después de su congelación.

Al ser frutas exóticas, los sabores son muy distintos a los que se consumen diariamente dentro de un entorno gastronómico. Desde un sabor muy ácido, hasta un sabor muy amargo o en extremo dulce. El problema es la recepción de las frutas a las personas que lo consuman o intenten consumir. Al jugar con las texturas o los sabores, son muy propensos a que estos adquieran una consistencia no tan agradable, pero es el punto del tema; crear un buen sabor y que este sea agradable al consumo

## OBJETIVOS

### GENERAL

Diseñar y crear una revista gastronómica proponiendo un uso culinario basado en recetas, usando las frutas mencionadas; caimito, cacate y el lichi. Y que éstas adopten una importancia mayor dentro del consumo local, para ampliar el acervo gastronómico de Chiapas.

### ESPECÍFICOS

Destacar la importancia del manejo de alimentos estatales para el ámbito gastronómico y explicar formas de utilizarlas en la dieta diaria.

Resaltar la importancia y los beneficios que se tendrían al manejar frutos regionales dentro de nuestro rubro gastronómico.

Elaborar platillos, proponiendo la utilización de estos frutos en preparaciones simples de elaborar.

## MARCO TEÓRICO

### QUÉ ES UNA FRUTA

Se le llama fruta al producto comestible obtenido de ciertas plantas cultivadas o silvestres. Suelen ser ingerida como postre ya sea fresca o cocinada. Por lo general la fruta se come cuando está madura, también se consumen en jugos, jaleas y en mermeladas, es decir: después de que se somete a una cocción ya sea en calor o en frío. La fruta presenta un alto porcentaje de agua que puede alcanzar hasta un 95%, también contienen vitaminas y minerales, en algunos casos tienen pocas calorías.

En caso de las vitaminas hay que subrayar que las frutas incorporan y ofrecen dos clases de ellas fundamentalmente: la vitamina A, que se puede encontrar en las fresas o el kiwi, y la vitamina C que es la que predomina en las ciruelas o en el melocotón. No obstante, tampoco hay que pasar por alto el hecho de que también entre los componentes de la fruta se encuentra en la fibra, las proteínas y los glúcidos. Es posible clasificar a las frutas en distintas categorías. Hay frutas de carozo o hueso, que tienen cáscara dura y una semilla grande (como el membrillo); frutas de pepita, que son aquellas con varias semillas pequeñas (manzana, pera); y frutas de grano, con numerosas semillas minúsculas (higo).

### CARACTERÍSTICAS DE UNA FRUTA

Presentan un alto contenido de hidratos de carbono, frecuentemente como azúcares monosacáridos (glucosa, fructosa y sacarosa) que le confieren dulzor a las frutas. Cuanto más maduras están, mayor contenido de azúcares tienen. Contienen importante aporte vitamínico (vitaminas A, C, B1, B2, B6, ácido fólico) y mineral (potasio, hierro, calcio, magnesio, sílice, zinc, sulfatos, fosfatos, cloruros). Aportan fibra, principalmente celulosa y pectinas. La mayoría tienen un alto contenido de agua que oscila entre un 80 y 95%. Poseen antioxidantes, flavonoides, terpenos, selenio, compuestos fenólicos, entre otros. (Bob, 2014)

## **PRINCIPALES COMPONENTES DE LAS FRUTAS**

### **Agua**

Es el principal componente de la fruta. Aproximadamente por cada 100 gramos de fruta, consumimos 80 a 90 gramos de agua. Por lo tanto comer fruta, desde un punto de vista de hidratación, es casi como beber agua. Sin embargo, en caso de ciertos regímenes alimenticios se debe tener en cuenta su contenido de azúcar.

### **Hidratos de carbono**

La fructuosa es el azúcar de la fruta. Como la fructuosa es un monosacárido, el organismo la absorbe y asimila rápidamente, por eso decimos que las frutas son una fuente de energía instantánea. Los hidratos están también presentes en la glucosa y en la sacarosa.

### **Fibra vegetal**

Cada 100 g. de fruta suponen consumir alrededor de 2 g. de fibra. La pectina, un tipo de fibra altamente beneficiosa para el organismo, es la que se encuentra mayoritariamente en las frutas.

### **Sales minerales**

El consumo de frutas de manera diaria ayuda a regular el equilibrio mineral en el organismo. Contienen un alto nivel de potasio y baja cantidad de sodio. También aportan magnesio y algunos calcio.

### **Ácidos orgánicos**

Esos ácidos son normalmente tolerados por nuestro organismo, excepto en situaciones especiales donde debemos recurrir a aquellas frutas con bajo contenido de ácidos orgánicos.

### **Vitaminas**

Las frutas nos aportan grandes cantidades de vitaminas, ya que son especialmente ricas en beta carotenos, poderosos antioxidantes que nos protegen las mucosas y la piel. (Ronald, 2011)

## **QUÉ ES UNA FRUTA EXÓTICA**

Las frutas se clasifican por medio del tipo de semilla que contenga el fruto, según el tiempo de producción y el tiempo de maduración.

Se podría decir que las frutas exóticas lo son, por que la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza denomina así a las especies de flora y fauna que son distribuidas potencialmente fuera de su área geográfica y natural y son capaces de sobrevivir y de reproducirse.

La mayoría de las frutas según la temperatura, por lo regular en el frío, se dañan o simplemente no brotan a excepción aquellas que son de climas fríos y/o lluviosos. (Mundo; Lyle, 2012)

## **POR QUÉ CONSUMIR ESTA VARIEDAD DE FRUTAS**

Son muy ricas en antioxidantes, sobretodo en flavonoides, licopeno y carotenos.

Debido a sus colores tan llamativos estimulan el apetito.

Disminuyen los niveles de colesterol alto

Previene la inflamación de la próstata.

Generan sensación de saciedad, siendo adecuadas en dietas de adelgazamiento.

Favorecen la digestión.

Evitan la gastritis y la aparición de gases.

Son ideales en verano porque quitan la sed, siendo muy refrescantes.

Evitan la deshidratación. (Sierra, 2007)



## PROPIEDADES NUTRICIONALES DE LAS FRUTAS EXÓTICAS

Y es que su alto contenido vitamínico, principalmente de vitamina C y provitamina A, así como calcio, hierro, potasio y magnesio, las convierten en una opción veraniega muy saludable. En cuanto a las vitaminas A, C y E que contienen las frutas exóticas, son una fuente de salud que ayuda a prevenir algunas enfermedades. Por ejemplo, la vitamina A además de ser antioxidante, proporciona una correcta visión, un buen estado de la piel, el cabello y huesos, así como un funcionamiento adecuado del sistema inmunológico.

En el caso de la vitamina C, favorece la absorción del hierro consumido en los alimentos e interviene en la formación de colágeno, de huesos, dientes y glóbulos rojos. Su consumo habitual está relacionado con una mayor resistencia del organismo a las infecciones. (Pérez, 2008)

## FRUTAS CHIAPANECAS

### RAMBUTÁN

Es una fruta que se da en la región de cacahoatán, asemeja a una



se da en la región de cacahoatán, éste fruto se consume por su sabor

dulce, el exterior es parecido a un pequeño erizo rojo, con sus picos parados, pero estos no son duros, el interior es una pulpa dulce de color blanco traslucido y jugoso, en su interior existe una semilla grande y dura. El color del rambután también puede ser amarillo. (Chiapas, viaje culinario, 2014)

Fig. 1 Rambutan (Chiapas, viaje culinario, 2014)

#### **PAPAUSE**

El papause es una fruta conocida en el soconusco que se tupe de frutos después de las lluvias en mayo, su exterior es verde menos duro y el interior puede ser rosa o blanco , su sabor es dulce y en su interior por cada gajo que uno se come se encuentra con una semilla de color café brillante. (Chiapas, viaje culinario, 2014)



Fig. 2 Papause (Chiapas, viaje culinario, 2014)

#### **NANCE O NANCHI**

Son pequeños frutos de color amarillo brillante carnosos y dulces, en su interior hay una pequeña semilla de color negro, estos se consumen crudos y pueden ser preparados en helados, paletas o agua fresca. (Chiapas, viaje culinario, 2014)



Fig. 3-Nanchi (Chiapas, viaje culinario, 2014)

### **JOBO**

Es un fruto que crece en un árbol pequeño, que nunca es muy alto y que deja ver que el fruto ya está listo cuando transforma su color verde a rojo intenso o café, este fruto se puede comer crudo, en diferentes helados, aguas frescas o con sal y limón , en su interior hay una semilla mediana y negra.

viaje culinario,

(Chiapas, 2014)



Fig. 4- Jobo (Chiapas, viaje culinario, 2014)

### **MARAÑÓN**

Es un árbol bastante común en Tapachula el que produce estos fruto amarillos que se torna rojo a madurar, tiene un olor muy característico la fruta se puede consumir de varias maneras, sin embargo lo que más se consume es la semilla, de la cual se saca la nuez de la india. (Chiapas, viaje culinario, 2014)



Fig. 5- Marañón (AgroSusan, 2011)

### **MANGO**

El mango en Tapachula de diferentes especies es muy común existe el Manila, petacón, ataulfo y piña y son tan comunes y deliciosos que se les puede encontrar en la calle tirados, maduros y listos para comer. De estos mangos solo el mango piña no produce ningún cambio de color. (Chiapas, viaje culinario, 2014)



Fig. 6- Mango (Lyle, 2012)

## **EL LICHI, EL CACATE Y EL CAIMITO**

Estas tres frutas de sabores apetitosos pero pocos conocidos en el centro del estado, son muy característicos o emblemáticos de los altos de Chiapas. Podemos encontrarlas ya sea en los mercados, en tianguis o con vendedores ambulantes por la calle. Aunque no a todos les pueden llegar a agrandar los sabores, vale la pena probar dichos manjares que nos regala la naturaleza. Aunque no todos los individuos las conocen o han oído hablar de ellas, los que sí han tenido el placer de probarlas quedan fascinados con sus sabores.

En su caso el lichi es dulce, de buen sabor y de fácil consumo, el caimito por su cuenta aunque de muy buen sabor su textura es un poco más carnosa, por ello a algunas personas se les puede hacer desagradable, pero del sabor no podríamos quejarnos.

Por último, el cacate siendo este el más pequeño fruto de los tres, tiene una que otra contra, empezamos con su cascara dura, de color negro y de sabor amargo, la pulpa a diferencia de las anteriores, esta es un poco más amarga pero no de sabor repulsivo, pero sí un tanto desagradable para aquellas personas que lo consumen por primera vez. En el caso del cacate en ocasiones encontramos una pequeña hoja a un costado de la pulpa igual de sabor amargo.

Las frutas mencionadas son muy distintas entre ellas, tanto en textura, sabor y percepción visual, pero comparten algo muy cercano, el lugar donde se cosechan ya que son frutas que se dan en climas tropicales, templados o fríos. En este caso, en simojovel municipio de Chiapas, del cual hablaremos más adelante.

Lamentablemente no se tiene una historia verídica del cómo estas frutas llegaron a producirse en esta zona de planeta, siendo originarias del Oriente, como China, Japón,

Vietnam entre otros, no es el único sitio donde se producen, a lo largo de Centroamérica y Latinoamérica existen varios países con registros de producción, cuyos Chiapas no posee, por el poco ímpetu que se tiene al importar y dar a conocer la importancia de estas fuera del municipio y alrededores.

Cabe destacar que estas frutas son del tipo no climatéricas, por lo que su cosecha es inmediata, esto se refiere a que en la temporada donde cada fruta se da, debido a esto en las temporadas donde se cosechan las frutas se tiene que cortar de manera inmediata en el punto de madurez o cuando aún falten pocos días para ello.

De lo contrario se pudren o se oxidan con mucha facilidad al contacto con la temperatura ambiente. A diferencia de las frutas climatéricas las cuales se pueden cosechar aun cuando no están próximas a madurar, pero se puede acelerar el proceso de madurez por diferentes métodos. Mencionado todo lo anterior, podemos hacernos a una idea de las frutas, en diferentes aspectos. Pero a continuación se desglosaran individualmente.



Fig. 7- Las frutas exóticas

## LICHI “*LITCHI CHINENSIS*”

Litchi o lichí es un árbol frutal tropical originario del sur de China, donde se conoce como pinyin: lizhī, el sur de Indonesia y el este de Filipinas, donde se conoce como alupag. El lichi es el único representante del género, de la familia de las Sapindaceae.

### CONOCIENDO LA PLANTA

El árbol es de hoja perenne y de tamaño medio, alcanzando 15-20 m de altura. La fruta (que en realidad es una falsa fruta, compuesta por una cobertura carnosa llamada arilo) es una drupa que tiene 3-4 centímetros de longitud y unos 3 cm de diámetro. La parte exterior (epicarpio) es de color rojo y fácil de retirar. El mesocarpio (interior) está formado por capas de pulpa blanca, dulce y translúcida, ricas en vitamina C con una textura similar a la de la uva. Destaca la acción antioxidante de esta vitamina, por lo que es una fruta útil para personas con colesterol alto, porque inhibe la oxidación del denominado como colesterol malo. Es igualmente rico en potasio y sumamente bajo en sodio, por lo que su consumo se aconseja a su vez a personas con hipertensión arterial. (Figuerola, 2005)



Fig. 8 Arbol de Lich

## LA FRUTA

En el centro se encuentra la semilla rodeada por un duro endocarpio. El lichi es un árbol de tamaño mediano que puede alcanzar una altura de 15-20 m. El esquema es una ronda con un follaje denso y bien cubierto. Tiene hojas alternas compuestas de 15-25 cm de largo. Estas son paripinnadas, lo que significa que consisten en un número par de folíolos y no hay terminales. Los folletos, en número de 2 a 8 por cada hoja, cada uno de 5 a 10 cm de longitud.



Fig. 9- Lich

El miembro superior es de un aspecto bastante verde oscuro y brillante, la parte inferior es gris. Antes de llegar a este desarrollo a todo color, las hojas jóvenes tienen un color verde rojizo cobrizo brillante y tierno. Las flores son pequeñas (4-5 mm de diámetro) y de color blanco-rosado a blanco verdoso.

Se componen de un pequeño disco de néctar de varios carpelos formados por una corona de estambres erguidos en general seis. La fertilización es transportada por insectos, principalmente abejas. Las flores se agrupan en panículas erectas hasta 30 cm de largo.



El tronco es a menudo ramificado a baja altura sobre el suelo. La corteza es lisa, pero la superficie del tronco es muy irregular, estriado. (Desconocido M. , 2010)

## **VALOR NUTRICIONAL**

### **CALORÍAS:**

El lichi se encuentra dentro de un rango muy equilibrado en calorías a pesar de su tamaño aporta pocas calorías por unidad (25 gramos) y la ración equilibrada estaría entre las 4 y 5 unidades (65-70 kcal.)

### **Carbohidratos:**

Nos aporta azúcares naturales de la fruta, aproximadamente 4g. Por unidad. Ello convierte en un fruto ideal para la diabetes (tomar 2-3 piezas equivale aproximadamente a 10 gramos de azúcar)

### **PROTEÍNAS**

Y

### **GRASAS:**

El lichi es una fruta pobre en estos nutrientes por lo que se recomienda acompañar con alimentos con proteínas y grasas saludables, tales como el coco, almendras y/o frutos secos.

### **FIBRA:**

Al igual que todas las frutas, el lich es una buena fuente de fibra natural. Que ayuda al tránsito intestinal y al bienestar del organismo general.

### **MINERALES:**

El lichi es rico en potasio lo cual ayuda a nuestro cuerpo a la regularización del agua dentro y fuera de las células y aparte cuenta con propiedades diuréticas.

### **VITAMINAS:**

Este exótico fruto destaca por su alto contenido de vitamina c, con un rango mayor de vitamina c incluso mayor que el da la naranja (70 mg. De vitamina c en el lich por 100g.; frente a 58 mg. De vitamina c que la naranja). (Vitónica, W-SL, 2014)

<b>Composición del Lichi por unidad (25g.)</b>	
<b>Nutriente</b>	<b>Contenido</b>
Calorías (kcal.)	15
Carbohidratos (g.)	3,50
Proteínas (g.)	0,20
Grasas (g.)	0,11
Fibra (g.)	0,33
Vitamina C (mg.)	<b>18</b>
Fósforo (mg.)	7,75
Potasio (mg.)	<b>42,75</b>
Hierro (mg.)	0,08
Agua (g.)	20,44

(Tabla. 1) (Botanical, Botanical online, 2004)

## PROPIEDADES DEL LICHI

### **FUENTE DE VITAMINA C:**

El lichi es un fruto alto en vitamina c, recomendado en toda dieta saludable. La vitamina C en el cuerpo, actúa como antioxidante, al ayudar a proteger las células contra los daños causados por los radicales libres.

### **ANTINFLAMATORIO:**

El lichi contiene catequinas con efecto antiinflamatorio y en algunas regiones se utiliza para tratar la gastritis y el dolor de estómago.

### **ANTIBIÓTICO:**

Posee sustancias antibióticas que ayudan a tratar estados gripales y resfriados.

**PARA LA PIEL:**

Los frutos ricos en vitamina c, entre los que se encuentra el lich poseen múltiples beneficios para la salud. Ayuda a mejorar el aspecto de la piel y estimula a la rápida cicatrización de las heridas. (Botanical-Online, 1999)

**PROTECTOR DEL HÍGADO:**

El lichi es un fruto beneficioso para el hígado, tal como se determinó en estudios científicos

**PARA LA DIABETES:**

Por su valor nutricional, hace a este fruto apto para una dieta de aquellas personas diabéticas tanto por sus nutrientes como sus propiedades medicinales. (NaturSan, 2008)

**LA PLANTA****EXIGENCIAS EN EL CLIMA**

La principal franja productora de lichi se encuentra entre los 15° y 30° de latitud norte con precipitaciones pluviales medias anuales de 1.600 mm y una humedad relativa del 75%.

El lichi crece mejor en regiones no sujetas a heladas pero frescas y secas. El lichi crece mejor en las llanuras más bajas donde los meses de verano sean cálidos y húmedos y los meses del invierno sean secos y frescos.

Las fuertes heladas matarán a los árboles jóvenes pero los árboles maduros pueden resistir heladas ligeras. La tolerancia al frío del lichi es intermedia. Necesita inviernos fríos que proporcionen periodos de temperaturas entre -1.11° y 4.44° C. Lluvias pesadas o nieblas envolventes durante el periodo de floración son perjudiciales, vientos fuertes, cálidos y secos causan el derramamiento de flores y también se daña la piel de la fruta.

## **EXIGENCIAS DEL SUELO**

El lichi crece bien en una gama amplia de tierras. Los suelos más adecuados son los limos arenosos ricos, profundos, ácidos o limos de río. Los pH deben estar entre 6 y 7. Si la tierra es deficiente en cal, debe agregarse. El crecimiento y la productividad son máximas en margas aluviales profundas.

Los suelos ácidos y la presencia de mycorrhiza en las raíces son esenciales y permiten el desarrollo de árboles en suelos de arcillas rocosas, sumamente calcáreos. (Teorema, 2010)

## **PODA**

Al inicio de la plantación es necesaria una poda de formación para establecer una estructura fuerte en los árboles jóvenes y facilitar la cosecha. Después de eso, se realizará una poda de mantenimiento para quitar las ramas dañadas por el viento, heladas o enfermedades. Deben evitarse las podas en forma V debido a la naturaleza quebradiza de la madera. Es importante otorgar al árbol de una forma apropiada que permita una mayor exposición al sol de los órganos fructíferos y así asegurar una mayor producción de frutos. La poda severa de árboles viejos puede hacerse aumentar tamaño de fruta y rendir por lo menos para unos años.

## **PROPAGACIÓN VEGETATIVA**

La propagación de las variedades seleccionadas se realiza principalmente por medio de injerto de aproximación. El principal problema en la propagación del litchi es mantener húmeda la planta durante el amarre del patrón y la variedad, esto se consigue mediante el empleo de envolturas plásticas que mantienen húmeda la parte interna por muchas semanas. Los injertos de litchi por aproximación recién enraizados son difíciles de trasplantar por lo que se deben aclimatarse primero en macetas durante seis a diez semanas en lugares sombríos, bien ventilados y con elevada humedad ambiental. Se irán alternando periodos de baja luz y riego ordinarios con periodos de luminosidad para que la planta se aclimate a las condiciones de cultivo. Durante los primeros años

se aconseja proteger a las plantas jóvenes del viento empleando mallas de tela o de alambre sujetas mediante estacas.

El injerto de yemas no se emplea debido a que solamente una pequeña parte de las capas del cambium del tallo es activa, lo que dificulta la unión entre el patrón y la variedad.

Se han obtenido plantas con el empleo de estacas de hojas de árboles pequeños y enraizados bajo un rocío constante. (InfoAgro, 2009)

## **RECOLECCIÓN**

Para el consumo en fresco el fruto se recolecta cuando está totalmente coloreado; para el embarque, cuando sólo está en parte coloreado. La hinchazón final de la fruta causa las protuberancias en la piel lo que indica que el fruto ha madurado y que es el momento óptimo de la recolección. Las frutas raramente se recogen individualmente, normalmente se recolectan en racimos. Los racimos normalmente se toman con una porción de tallo y unas cuantas hojas para prolongar la frescura. La recolección se realiza cada 3-4 días durante un periodo de 3-4 semanas. Los racimos altos normalmente se recogen con la ayuda de varas metálicas o de bambú. Un obrero puede segar hasta 25 kg de fruta por hora. Los rendimientos finales varían con el cultivar, edad del árbol, enfermedades, presencia de polinizadores y prácticas culturales. Un árbol de 5 años puede producir 500 frutas, uno de 20 de 4.000 a 5.000 frutas (72.5-149.6 kg). El rendimiento medio anual es aproximadamente de 10.000 kg por la hectárea.

## **RIEGO**

Aunque el lichi tiene un requisito de agua alto, no soporta la inundación ya que el agua estancada induce la putrefacción de la raíz. La capa freática debe estar por lo menos de 1.2 a 1.8 m por debajo de la superficie. No crecerá bajo las condiciones salinas. A menudo la planta de lichi se pone en los bancos de estanques y arroyos. En tierras bajas y húmedas, en regueras de 3-4.5 m ancho y 9-12 m de largo, usando la tierra

excavada para formar camas levantadas para obtener un desagüe perfecto y la tierra esté siempre húmeda.

## PLAGAS

El chinche verde del sur, *Nezara viridula*, y la larva del barrenillo del algodón *Strymon metinus* son las más destacadas. Los lepidópteros *Cryptopblebia ombrodelta* y *Lobesia sp.* Pueden causar la caída de la fruta. La mosca de la fruta, *Ceratites capitata* hace agujeros diminutos en la piel de los frutos disminuyendo su valor comercial. Los pájaros, ardillas, ratas y abejas dañan las frutas maduras lo que obliga a los agricultores a emplear espantapájaros y otros utensilios que los aparten del cultivo. (AgroSusan, 2011)



Fig. 10 – Plaga en fruta de lichi

## CAINITO CHRYSOPHYLLUM CAINITO

El cainito es un árbol tropical de la familia Sapotaceae (Nombre que recibe de la familia de las fanerógamas, que comprende a todos los linajes de plantas vasculares que producen semillas.) , originario de las área de baja elevación de América Central y del Caribe. Crece rápidamente y puede llegar a una altura de 20 metros.

Tiene varios nombres: cainito, caimito, cayumito, star apple, golden leaf tree, abiaba, pomme de lait, estrella y aguay.



Fig. 10 -Árbol de cainito

Las hojas son perennifolias (Aquella planta que a pesar de la estación del año siempre tiene abundante follaje, por ellos también el nombre “Siempre verde”, de color de oro

o bronce, alternantes, con forma oval, enteras y miden entre 5 a 15 centímetros. Por su color en la parte anterior, esta hoja se dice es de oro, muy atractiva al mover con el viento.

Su fruta es redonda y de color púrpura y generalmente es verde alrededor del sépalo y con un patrón de estrella. La cáscara contiene mucho látex. Ésta no se puede comer. Las semillas son de un color marrón claro y duras. Da fruto todos los años después que el árbol cumpla los siete años. Es auto-fértil. (Sabelotodo.org, 2011)



Fig. 11 - Cainito

Las frutas son deliciosas como un postre; es dulce y mejor si sirve en frío. La infusión de las hojas se ha utilizado en la lucha contra el diabetes y el reumatismo articular, también es una fruta afrodisíaca ya que al consumirse seguidamente despierta el apetito sexual.



## **DISTRIBUCIÓN Y HABITAD**

La especie es nativa de las Antillas mayores y su cultivo se ha extendido por los trópicos americanos. Se ha plantado desde el sur de florida en estados unidos, a lo largo de las Antillas desde cuba, trinidad y Tobago y desde el sur de México, hasta Brasil. Su distribución altitudinal varía de 0 a 1000 msnm, con precipitaciones anuales mayores a 1500 mm Crece bien en una amplia variedad de suelos, pero muestra preferencia por suelos bien drenados, profundos, ligeramente ácidos y ricos en materia orgánica. (EcuRed.Cu, 2014)

## **FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN**

Floración. La especie comienza a producir flores a partir de los cinco a nueve años de edad. Esta florece durante los meses de marzo a mayo y de julio a setiembre en Honduras  
Fructificación: Los frutos se producen de marzo a mayo en Honduras La dispersión de los frutos es zoocórica. Principalmente por murciélagos Semilla Aplanada elíptica, lustrosa, de color negruzco dura.

## **RECOLECCIÓN Y RENDIMIENTOS**

Los frutos son colectados directamente del arbol cuando están casi maduros. En Honduras se recolectan en los meses de abril a mayo. Un árbol puede llegar a producir hasta 70 kg del fruto por año.

## **PROCESAMIENTO DE LAS FRUTAS Y SEMILLAS**

Después de recolectados los frutos son transportados en sacos al sitio de procesamiento, la semilla es extraída manualmente macerando en agua los frutos quitándole capa mucilaginosa que la envuelve, luego se secan las semillas durante 48 horas a la sombra.



(fig. 12- Proceso de germinación)

## **CALIDAD FÍSICA Y GERMINACIÓN**

### **Calidad física**

La cantidad de semillas por kilogramo es de 1100. El porcentaje de germinación en semillas frescas varía de 70 a un 92%. La semilla es intermedia.

### **Germinación**

La germinación de la planta se inicia por lo regular de 14 a 40 días después de la siembra y finaliza de 27 a 50 días después. Si en cuestión, la germinación después de este tiempo no da resultado, la planta está dañada o mal sembrada.

### **Tratamiento pre germinativo**

Debido a que la planta es muy dócil este proceso no es necesario implementarlo

## ALMACENAMIENTO

Almacenadas a temperatura ambiente se conservan viables durante varios meses. Almacenadas a 20 C de temperatura y altos contenidos de humedad las semillas se conservan viables hasta seis meses.

## MANEJO DE LA ESPECIE EN VIVEROS

Las semillas son sembradas en cajas germinadoras con arena desinfectada o directamente en bolsas. Las semillas deben ser colocadas con su parte más angosta hacia abajo. El trasplante a bolsas se realiza cuando las plántulas tienen tres a cinco hojas. En algunos países se han utilizado otros métodos de propagación como estacas, acodos aéreos e injertos. (Quéliz, 2007)

## PROBLEMAS FITOSANITARIOS

En florida a diferencia que en otras regiones del mundo se ha reportado el ataque de un hongo no identificado que seca los frutos y en ocasiones hasta las ramificaciones enteras. Algunas especies de aves, gatos salvajes e incluso murciélagos dañan los frutos e impiden su consumo.

## Composición nutricional del Cainito

Por 100 gramos (international, 2005)

Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad	Nutrientes	Cantidad
Energía	61	Fibra	1.10	Vitamina C	10
Proteína	0.90	Calcio (mg)	20	Vitamina D	----
Grasa total (g)	1.30	Hierro (mg)	0.50	Vitamina E	0
Colesterol	----	Yodo	----	Vitam. B12	----
Glúcidos	13.10	Vitamina A	1.67	Folato	0

Tabla número 3- Composición nutricional

## **BENEFICIOS DEL CAINITO**

### **PARA PERDER PESO**

EL CAIMITO CONTIENE MUY POCAS CALORÍAS, POR LO QUE ES UNA MERIENDA ADECUADA SI BUSCAS PERDER PESO.

SU APORTE DE FIBRA TE AYUDA A ADELGAZAR AL MANTENER TU ESTÓMAGO LLENO. LA FIBRA DE ESTA PLANTA TAMBIÉN PROTEGE CONTRA EL CÁNCER Y LA DIABETES PUES AYUDA A MANTENER LOS INTESTINOS LIBRES DE TOXINAS.

### **NUTRITIVO**

LOS CAIMITOS SON UNA GRAN FUENTE DE CALCIO, MINERAL QUE FORTALECE LOS HUESOS Y LOS DIENTES. TAMBIÉN, TIENE LA CAPACIDAD DE DISMINUIR LOS SÍNTOMAS DEL SÍNDROME PREMENSTRUAL.

SU GRAN VARIEDAD DE VITAMINAS Y MINERALES LO CONVIERTEN EN UNA FRUTA ALTAMENTE NUTRITIVA Y BENEFICIOSA PARA MANTENER EN EQUILIBRIO LOS NIVELES DE VITAMINAS Y MINERALES EN EL CUERPO.

### **PARA LA DIABETES**

SEGÚN ESTUDIOS, EL FRUTO TIENE LA CAPACIDAD DE REDUCIR LOS NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE. LA MISMA PROPIEDAD LA TIENE LA INFUSIÓN DE LAS HOJAS DE LA PLANTA.

### **OTROS USOS**

SON EXCELENTES PARA REDUCIR LA FIEBRE Y TRATAR LA DIARREA. PUEDEN REDUCIR LA INFLAMACIÓN ASOCIADA A LA LARINGITIS Y LA NEUMONÍA.

TAMBIÉN SE EMPLEAN PARA TRATAR LA HIPERTENSIÓN, EL CÁNCER Y LOS PROBLEMAS DEL CORAZÓN.

LA INFUSIÓN DE LAS HOJAS DE CAIMITO PUEDE COMBATIR EL REUMATISMO ARTICULAR.

EL LÁTEX QUE RECUBRE EL FRUTO ES UN PODEROSO VERMÍFUGO. (Beneficios, 2017)

## CACATE *OECOPETALUM MEXICANUM*

El cacaté es originario de América, este fruto se localiza en el sureste Mexicano, el cual crece en los bosques de la sierra del estado de Veracruz, y en el estado de Chiapas (Gutierrez J. S., 1994); En los bosques de la selva lacandona, y municipios de Ocozocoautla de Espinosa, San Fernando y Pichucalco (INEGI, 2005), este es comúnmente conocido como árbol de sombra de cafetales (Lascurain y col., 2007).

La floración en Chiapas, se presenta entre los meses de julio a septiembre (Gutierrez C., Flora de Veracruz, 1994); mientras que en el estado de Tabasco ocurre entre los meses de Septiembre y Octubre (Centurión y col., 2000).

El cacaté pertenece a la familia Icacinaceae Miers, la que integra alrededor de 60 géneros y 400 especies de estas 2 se encuentran presenten en México y Guatemala, su principal distribución geográfica es en regiones tropicales, aunque también algunas pocas especies crecen en regiones templadas. (LAROUSSE, 2016)

En América tropical se distribuyen 12 géneros. Otras zonas donde se distribuye este cultivo son la República de Guatemala, Costa Rica, África, Nueva Zelanda y Asia (Gutiérrez, 1994)

Es un fruto que en su composición tiene un contenido alto de lípidos por tal motivo este ha adquirido una gran relevancia para la producción de alternativas de aceites comestibles o biocombustibles. (Quintana, 2005)

Ya que el análisis preliminar del fruto de cacaté indicó que este es rico en aceite, alrededor del 35%, por lo que es una fuente atractiva no convencional de aceite comestible. (Col., 2009) (Lascurain, 2007)

## CLIMATOLOGÍA

La mayoría de distribución tropical y algunas pocas crecen en zonas templadas. Se conoce con los nombres comunes de cachichin (Sierra misatlan, Veracruz), cacaté de septiembre (Simojovel, Chiapas); cachichín (Veracruz); jamacuquiaca (Lengua Zoque, Tapalapa) (Martínez, 1987). En Veracruz se registran las siguientes cuatro especies: *Calatola mollis* y *C. laevigata*, *Mappia racemosa* y *Oecopetalum mexicanum* (Gutierrez C. , Flora de Veracruz, 1994)

La vegetación y el clima, de la sierra están conformados por tres áreas: pinares que corresponden al clima templado húmedo y se encuentran a una altitud de 2100-2500 msnm: el bosque caducifolio o mesofilo presenta un clima semi.calido, húmedo y se desarrolla a una altitud de 1100-2100 msnm. El tercer ecosistema es la selva alta sub-perennifolia le corresponde un calido húmedo con lluvias a lo largo de todo el año y una altitud de 400-110 msnm

## CARACTERÍSTICAS DE LA FRUTA

De acuerdo con Gutiérrez (1994), *O. mexicanum* es descrita como árbol o arbusto de 2-25 m de altura, las ramas son glabras o pubescentes. Las hojas son simples, pecioladas, haz verde oscuro, envés verde claro, elíptico-lanceolado, de 15-25 cm de largo, 7-10 cm de ancho, glabras, margen entero, ápice apiculado. La inflorescencia es de tipo terminal o axilar, la flor posee cinco pétalos blancos, oblongo-lanceolados con anteras amarillas; el fruto es una drupa verde y café (al madurar), globosa, rugosa, glabra de 2 a 3 cm de largo, 1 a 2 cm de ancho, glabra. La semilla es de color blanco.



Fig. 13- Árbol de cacate

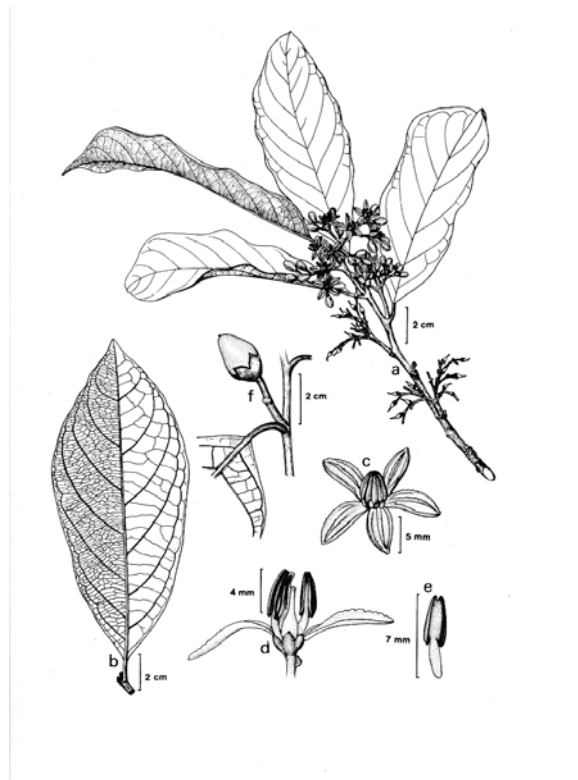


Fig. 14- Partes de la flor de cacate

a), rama con inflorescencia; b), detalle de la hoja; c), flor abierta; d), detalle de pétalos, estambres y ovario; e), filamento y antera; f), fruto. Ilustración de Edmundo Saavedra basado en el ejemplar de Gutiérrez 3133 (XAL) (Gutiérrez, 1994).

*O. mexicanum* es una especie descrita por Greenman y Thompson en 1914, fue basada en una colecta de Purpus en 1912 proveniente de Misantla, Veracruz. En México se distribuye en los estados de Veracruz y Chiapas, aunque también existe en Guatemala (Gutiérrez, 1994).

## COSECHA

La cosecha de cada día es llevada a la casa y se extiende por todas las habitaciones; la fruta es separada por pequeñas maderas para llevar un control sobre el secado de las diferentes cosechas. La manera más común de consumir el cacate es tostado, tiene sabor amargo del cacate y de consistencia similar al cacahuete.

Para comer el fruto es necesario quitar la cubierta del fruto (exocarpio) con los dientes, extrayendo la semilla, pues es vendido con la cáscara, nunca pelado.



Fig, 15-Cacate



## PROPIEDADES NUTRITIVAS

El análisis fisicoquímico de la semilla muestra que su valor proteico es de 11.5% cuando está tostada, 4.9% hervida y 5.17% cruda. El mayor porcentaje de azúcares se presenta cuando la semilla está tostada, 0.04%, 0.02% cuando es hervida y 0.03% cruda.

Los valores de nutrientes (proteínas, grasas y azúcares) son menores que los reportados para *Arachis hypogaeoecologíaa* (cacahuate), por lo que no puede considerarse como sustituto (Carballo, 1996).

En un estudio realizado analizaron la composición de la fibra de la semilla de cacaté, con frutos del estado de tabasco se hace una comparación con la caracterización realizada a la harina desengrasa elaborada con frutos cosechados Tapilula municipio de Chiapas.

Composición proximal del cacate en %. Comparación entre cosecha de Chiapas y cosecha de tabasco.

NUTRIENTES	PROXIMIDAD CHIS.	PROXIMIDAD TABASCO.
HUMEDAD	8.66	6.9
CENIZA	3.68	4.4
PRTEÍNA	18.3	8.0
GRASA	5.5	30.7
FIBRA	9.98	7.1
CARBOHIDRATOS	53.57	42.9

Recabe destacar que la comparación abarca el tipo de suelo, climatología, tipo de cosecha y estación del año (meses, días) en las que están dan frutos.

## **PROPIEDADES CURATIVAS**

La semilla es también utilizada con fines medicinales para curar enfermedades del hígado y la vesícula biliar, en este caso su consumo es en ayunas. Se emplea también para curar la diabetes, se consume de manera cruda o de manera tostada, ya que es de esta forma cuando conserva su mayor proporción proteica.

## **USOS HABITUALES**

De *Oecopetalum mexicanum*, se puede obtener una harina la cual tiene un alto contenido de lípidos de la que podemos obtener un aceite para consumo, sin embargo en este se encuentran sustancias anti nutricionales como los taninos y saponinas (Lascurain, 2007)

## SIMOJOVEL – CHIAPAS

El municipio de Simojovel de Allende, es por demás conocido por la gran producción de ambar que se dan está maravillosa tierra, por su extravagante joya y las diversa variedad que nos brinda, porqué se consiguen colores de ámbar diferentes al convencional amarillo (rojo, verde, violeta) unos tonos un poco fuera de lo habitual y que difícilmente se encuentren en otros sitios, no obstante anualmente tienen una producción de apenas 2 toneladas de ambar, a diferencia de otras piedras preciosas que se producen en otras regiones. Su clima es tropical. En comparación con el invierno, los veranos tienen mucha más lluvia. Este clima es considerado, según la clasificación climática de Köppen-Geiger. La temperatura aquí es en promedio 22.7 °C. La precipitación es de 1541 mm al año. (Climate-Data, 2017)



(fig 16 – Entrada a simojovel, Chiapas)

En idioma tzotzil significa tsuma una variedad de jícara, jovel-zacate, en idioma tzeltal significa también tzitzim-hormiga, mo-arriba, jovel-campo, por otra parte se describe que antes de 1611 fue llamada Ascatepec, derivado de la palabra náhuatl que significa asca-hormiga y tepec-lugar (Gordillo, 1993)

## EL ÁMBAR

Esta gema preciosa de nombre ámbar es una parte simbólica del municipio de Simojovel, es una gema de origen orgánico como resultado del proceso de fosilización de una resina vegetal ocurrido a lo largo de millones de años y labrada a mano por artesanos locales, quienes exportan bellas piezas a diferentes partes del mundo, como por ejemplo a concursos realizados en China, piezas valoradas en millones de pesos como en España e inicialmente utilizada por los habitantes de todo Chiapas.

En 2005 se logró constituir el Consejo regulador del ámbar de Chiapas (CRACH), éste logró agrupar aproximadamente a 42 grupos de artesanos y a representantes de mineros, escultores y comercializadores. Se encuentran muchas formas y figuras labradas de esta preciosa piedra, pero la naturaleza ha regalado una maravilla en 2014, fue encontrada una rana disecada dentro de una pieza de ámbar.

En México solo hay depósitos de ámbar en Chiapas, específicamente en Simojovel, Huituipan y Totolapa.

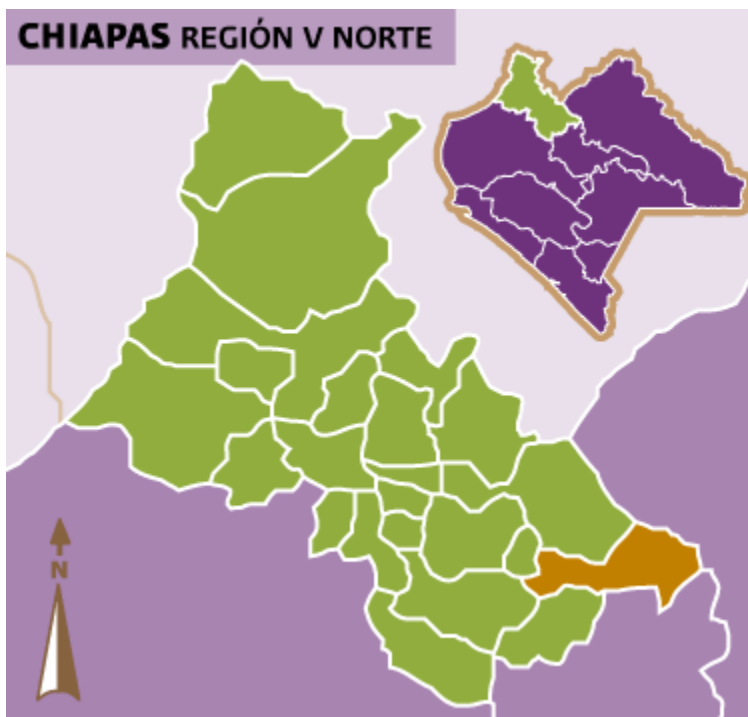


(fig. 17- Rana de ámbar)

## UBICACIÓN

Ubicado a 125 kilómetros de la capital Tuxtla Gutiérrez. La localidad de Simojovel de Allende está situado en el Municipio de Simojovel (en el Estado de Chiapas). Limita al norte con los municipios de Huitiupán y Sabanilla, al noreste con Tila, al este con Chilón, al sur con los de El Bosque y Chalchihuitan, al sureste con Pantelhó, al oeste con Pueblo Nuevo Solistahuacán y al suroeste con Jitotol. Existen 9526 habitantes. Simojovel de Allende está a 660 metros de altitud.

En la localidad hay 4731 hombres y 4795 mujeres, del cual el 34,42% habla alguna lengua indígena. Según la página web; Mexico.PueblosAmerica.com. Aunque también es conocido por su lado gastronómico en especial por el zats, un gusano que se da en los árboles de caulote (conocido en la región como tapaculo mejor conocido por habitantes de la región como chichihueta un gusano rojizo), la "yervamora" una verdura de temporada, pero muy exquisita y entre más el chile de simojovel conocido por su peculiar sabor y el toque llamativo que le da a las comidas regionales.



(fig. 18- Ubicación de Simojovel)

Si bien ya conocemos una parte importante sobre Simojovel, el punto de inicio sería que en este municipio, se producen de igual manera las frutas de las que tratare, Como son el Cacate, Cainito y el lich. Aunque no sea una siega de masa amplia, en este pueblo se dan muy bien por el tipo de suelo y por el conocimiento que se va heredando de generación en generación. Como la época del año en que se debe sembrar, las “mañas” para que las plantas crezcan más rápido, entre otras. Y es muy común encontrar por las calles o dentro de los terrenos hogareños algún árbol, planta o siembra de estos frutos.



(fig. 19 – Chile Simojovel)

## **HISTORIA**

La población data del año de 1620 en que aparece por primera vez el nombre de Simojovel como San Bartolomé y San Antonio Simojovel. El 24 de junio de 1712, fue destruida la población de la cabecera por los sublevados tzeltales, y al reconstruirse lo hicieron cambiando el lugar del asentamiento. El 14 de abril de 1831, un incendio ocurrido en la cabecera acabó con 69 casas, y según informes se ha incendiado 29 veces desde 1750. El 29 de mayo de 1858, los partidos de Chilón y Simojovel con los pueblos que les correspondían integraron el nuevo departamento de Chilón con cabecera en la villa Chilón. En 1898, se creó el fundo legal de Simojovel con 1,500 metros por cada viento. El 28 de octubre de 1912, fue elevada a la categoría de ciudad la villa de Simojovel, con el nombre de Simojovel de Allende y cabecera del departamento del mismo nombre, por el Gobernador Flavio A. Guillén.

Los indios de raza Querem que significa los más jóvenes, provenientes de aquella civilización maya que existió en los altos de Usumacinta hace muchos centenarios y tenían como símbolo de la unión y fuerza del Ceibo milenario. (Gordillo, 1993)

## FESTIVIDADES

Se asegura que después de muchos años cuando la población fue poblada por ladinos, e impusieron a San Antonio de Padua como el Santo Patrón de Simojovel, desde entonces se adquiere la tradición y colorido de festejar a San Antonio los durante los días 07 al 14 de junio, cabe mencionar el 12 de Junio se celebra el tradicional baile y como es tradición el día 13 de Junio se realiza una cabalgata en honor al santo patrono acompañada por todos los caballerangos del pueblo. (Reynol, 1989)



(fig 20 – Carro alegórico desfile de Simojvoel)

Entre los festejos importantes de esta localidad se destaca el torneo de fútbol soccer decembrino, el cual han llegado futbolistas retirados y activos del fútbol profesional dicho

evento se celebra del 20 al 31 de Diciembre, otros festejos importantes son el Carnaval, la Semana Santa, San Antonio de Padua, y todo Santos o también Conocido como el día de los fieles difuntos (Valdez, 2003)



(Fig. 21 – Premiación del torneo decembrina)

## **FLORA**

Simojovel es una región sumamente fértil, pues sus terrenos son ricos en abonos naturales, constituidos básicamente de arcilla, limo, arena, materias orgánicas, nitrógeno, fosforo, calcio, potasio, magnesio. Entre las tierras de labores contamos con cerriles y de temporal y entre estas la de aluvión. A pesar del desequilibrio ecológico causado por las cenizas del volcán Chichonal, los análisis efectuados, sobre las arenas y cenizas volcánicas indican que no son perjudiciales a los cultivos principales, sino al contrario, mejoran la textura de los suelos y aportan nutrientes menores que podrán ser asimilados con el transcurso del tiempo.

Uno de los principales cultivos de la región es la del café en sus diversas variedades: se cultivan según datos tomados de inmecafé, 4,903.5 hectáreas que en ciclo 1991-92 arrojó una cantidad de 25,286 con un promedio de 7.5 quintales por hectárea (Gordillo 1993)



El tabaco, maíz, frijol son alimentos que se cosechan a grandes escalas, pero no tanto como el del café, al hablar de estos alimentos nos referimos en gran parte al ingreso económico del poblado, pero por la poca importación estos productos se dejaron de producir en masas, en el caso del frijol, era de muy buena calidad pero su cosecha fue disminuyendo con el paso del tiempo.

En menores escalas encontramos la fruticultura; naranja, limón, caimito, plátano, nance, guanábana, castaño, piña, zapote colorado y negro, cacate cancozhí, mango. Papaya, chicozapote, chile de simojovel especia única en todo el país y famosa en todo el estado, chincuya, calabaza, lichi, tamarindo, entre diversas variedades. (Gordillo 1993)

# METODOLOGÍA

## ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el municipio de simojovel ubicado en los altos de Chiapas. Municipio que colinda con varios municipios: limita al norte con los municipios de Huitiupán y Sabanilla, al noreste con Tila, al este con Chilón, al sur con los de El Bosque y Chalchihuitan, al sureste con Pantelho, al oeste con Pueblo Nuevo Solistahuacán y al suroeste con Jitotol. (Dominguez, 1993)

El municipio de Simojovel se encuentra ubicado en el estado de Chiapas, en las Montañas del Norte. De acuerdo al mapa de la República Mexicana, el municipio de Simojovel se ubica entre las coordenadas geográficas 17° 09' latitud norte del trópico de cáncer y entre 92° 43' longitud oeste del meridiano de Greenwich. Simojovel cuenta con una extensión territorial de unos 446.99 kilómetros cuadrados. Se encuentra ubicado a una altura promedio de 660 metros sobre el nivel del mar. Que equivale al 7,32% de la superficie de la región del norte y el 0.59% de la superficie estatal. El municipio está conformado por una serie de cursos de agua que unirse forman al río Catarina o Almandes entre estos cursos están los ríos Cuculhó, Jolhó, Saquilucum, San Pedro y Portugal, entre otros. (SEP, 1995)



(Fig. 22 – Plano general de Simojovel) Gordillo 1993

## ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación tiene diferentes enfoques de investigación, tales como la cualitativa, la documental, de los cuales se permitió indagar, comprender y descubrir los elementos y actividades que integran el contexto histórico, cultural y social. El cual se busca especificar características y opiniones así como rasgos importantes de uno de los municipios con mayores tradiciones y más historia a lo largo de Chiapas, hablamos del municipio de simojovel que involucra su amplia existencia fructífera.

Está es una investigación que se basa en el análisis subjetivo e individual, pero también con fundamentos sobre los temas tratados. Se puede decir que es una investigación documental cuyo objetivo fundamental es el análisis de diferentes fenómenos, documentación ya existente y verídica que directa o indirectamente aporte alguna información. Una investigación cualitativa por la recolección informática basada en la observación de comportamientos naturales y por las entrevistas que se realizaron para la obtención de datos.

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Al comenzar con el diseño de la investigación se buscaba que fuera de manera documental, pero a lo largo de que esta se fue desarrollando adopto otros tipos de investigación, como se mencionó con anterioridad, para esto se utilizaron herramientas de medición semiestructuradas como las entrevistas realizadas a personas del municipio.

Por su parte la investigación experimental, entro en función en el momento que se empezó a realizar preparaciones de prueba con las frutas investigadas.

## TÉCNICAS DE MEDICIÓN

En un principio se empezó a buscar información en documentos y libros para poder crear un contexto sobre la información a recabar, cabe resaltar que por desgracia no se tiene un registro de tantos libros y/o documentos que hablen del tema. Por lo que se tuvo que incorporar al estudio el apoyo del internet. Después de tener un planteamiento se procedió a realizar una investigación de campo y dentro de ella se utilizaron entrevistas semiestructuradas que sirvió como impulso a la investigación.

## TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Documental: Se realizó una investigación con la función de obtener datos relativos para el comienzo del diseño estructural de la investigación, para tener una noción más completa del tema a abordar para así conocer los detalles de manera más centrada a lo que se deseaba.

Entrevistas semiestructuradas: Se aplicaron a aquellas personas que nos brindaron información sobre la zona, sabe resaltar que en estos casos, las personas accedían a brindar la información pedida, pero se negaban a ser filmados o captados en fotografías Cada entrevista fue adaptada a la labor de cada individuo, y a la fruta en la cual se desempeña.

Fotografías: Se decide en algunos casos de la investigación incorporar imágenes propias, por la falta de documentación al respecto de las frutas.

## TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS

Estadística descriptiva: Se utilizó esta técnica para analizar la información obtenida de las entrevistas dentro del municipio y así permitirme tener una noción más exacta sobre los procesos por lo que pasan las frutas y su forma de comercializarlas.

Análisis de contenido: Permite en análisis de la manera en que los frutos mencionados forman parte del ingreso anual de las personas, incluso aquellas que no son cosechadores, también permite conocer las problemáticas que estos tienen por la poca exportación e importación.


**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y  
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICION Y  
ALIMENTOS**

**RECETAS**

**PRESENTA:**

**AGUILAR GONZALEZ FIDEL ANTONIO**



# Resultados

# Resultados

## INTRODUCCIÓN

Después de realizar investigaciones sobre las frutas exóticas que se encuentran en el municipio de Simojovel perteneciente al estado de Chiapas, se realiza una pequeña investigación sobre los sabores que van más acorde con cada tipo de fruta, desde un platillo salado hasta un platillo dulce. Cada receta fue metódicamente elaborada basándose en los sabores proporcionados por las frutas y experimentando con distintos sabores para adecuar cada platillo y poder realizar la mejor experiencia para el paladar.

En el caso del Lichi, sabiendo y siendo una fruta dulce aunque no en comparación con el cainito, se utilizaron ingredientes de sabor ácido, agrio o amargo. Esto para poder contrarrestar y mezclar los sabores de cada insumo, dulce con ácido y amargo. Basándose en las características del fruto, que se relaciona más en climas tropicales, las recetas son en esta época del año, con sabor a mar y otras derivadas. Así para obtener un platillo de sabor agradable.

Por otra parte para el cainito; fueron utilizados ingredientes un poco más dóciles a la hora de preparación, debido a la textura del cainito, este no es tan simple de preparar, ya que al contacto con mucho calor, su sabor dulce se torna un poco amargo, por ello, se llegó a la decisión de elaborar platillos en los que tuviera un contacto con fuego pero no sobreponerlo en tiempo. Por ello esta fruta es utilizada más como un acompañante (cremas o salsas)

A diferencia de las frutas anteriores el cacate; es un caso muy aparte, el cacate como se menciona es una fruta de sabor amargo, en esta ocasión se usaron ingredientes dulces, por el amargor de la fruta y carnes de sabor dominante, mezclando ingredientes muy dulces y en una ocasión ingredientes igual de potentes en amargor o acides para poder crear recetas imponentes al paladar.

Cada receta fue planeada y concretada de esta forma, utilizando insumos dóciles y versátiles para tener un resultado inigualable y muy pocas veces creado.



RECETAS

CON

LUCHA



## ROLLOS PRIMAVERALES

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
200 g.	Lichi
200 g.	Fideos de arroz
10 Pzs.	Hojas de arroz
300 g.	Gambas o Camarón
1 Pzs.	Pimiento Rojo
2 Pzs.	Zanahoria
1 Pzs.	Pepino
----	Aceite
----	Sal/Pimienta
----	Hojas de menta

### PROCEDIMIENTO

- Remojar en agua caliente los fideos de arroz por aproximadamente 15 minutos, escurrir y posteriormente remojar en agua fría.
- Limpiar bien el camarón o gambas y sazonarlas con sal, pimienta y hojas de menta, posteriormente saltear con aceite. Pasar las hojas de arroz por agua tibia, hasta que estas se suavicen.
- Cortar el pepino, las zanahorias y el pimiento rojo en julianas y reservar. Con el lich, elaborar el mismo procedimiento ya sea en julianas o solamente por la mitad.
- Para elaborar los rollos; Extender la hoja de arroz (previamente suavizadas) y a una altura considerable empezar a colocar el pepino, zanahoria y el pimiento. En proporción, colocar las gambas o camarones, posteriormente colocar los fideos y el lich.
- Para formar los rollos, una vez terminado de poner los ingredientes, se toman los dos extremos superiores y llevarlo al centro de la hoja de arroz, una vez en el centro, empezar a elaborar un rollo, como un maki e ir dándole vueltas y forma hasta que esté tome la forma deseada.



## COCHITO AL LICH

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
300 g.	Lichi sin semilla
2 Pzs	Chile Guajillo
1 Pzs.	Chile ancho
2 pzs	Tomate verde
½ pzs	Cebolla
1 cda.	Vinagre blanco
1 kg	Carne de cerdo (Espinazo, Espaldilla, Pierna)
----	Aceite
----	Sal
----	Tomillo
----	Ajo

### PROCEDIMIENTO

- Limpiar los chiles y ponerlos a remojar en agua caliente y posteriormente en agua fría.
- Tomar la cebolla y el tomate verde y blanquearlos. Tomar el tomate, cebolla, chiles, tomillo, sal, vinagre, pimienta, el lich, ajo y licuarlos hasta obtener una mezcla homogénea.
- En una cacerola agregar un poco de agua y agregar la carne de cerdo ya limpia. Al pasar unos minutos, retirar el agua y agregar en la cacerola la mezcla anteriormente elaborada.
- Cocer la carne alrededor aproximadamente de 2 a 3 horas. Una vez terminada la cocción, servir. Acompañar con arroz blanco.



## SPAGHETTI AMBAR

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
200 g.	Pasta para spaghetti
100 g.	Jamón
150 g.	Lichi
100 g.	Queso Manchego
50 ml.	Leche
100 g	Mantequilla
50 g	Crema sin sal.
----	Aceite de Oliva
----	Sal/Pimienta
----	Perejil
½ Pzs.	Cebolla

### PROCEDIMIENTO

- Colocar en una cacerola agua, sal y aceite. Incorporar la pasta, para que esta se cosa.
- Picar en cuadros o en julianas el jamón, reservar en frio.
- En una licuadora colocar la leche, la crema sin sal, la cebolla, 2 dientes de ajo, sal, pimienta y el lich.
- Una vez que la pasta esté cocida, escurrir el agua y lavar con agua fría la pasta. Regresar la pasta a la cacerola y verter la mantequilla para que está empiece a cocerse, cuando empiece a acitrionar agregar la mezcla de forma uniforme e ir mezclando para evitar que se pegue. Dejar cocer.
- Aproximadamente 5 minutos antes de retirar la pasta del fuego, agregar el queso manchego y el jamón.
- Para servir, picar finamente el perejil y agregarle a la pasta.



# TRIPITA BLANCA

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
250 g	Tripa de res
1 Pzs	Cebolla
2 Pzs	Aguacate
1 Pzs	Rabano
100 g	Lich
50 g	Frijoles
25 g	Crema
50 ml	Agua mineral
----	Sal/Pimienta
----	Aceite
----	Perejil
----	Leche

## PROCEDIMIENTO

- Hervir la tripa de res, por aproximadamente 40 minutos a fuego medio, con ayuda de la leche.
- Picar en cubos pequeños un cuarto de la cebolla y elaborar un aguamole (guacamole) Con el agua mineralizada, sal y pimienta.
- Sofreír los frijoles y reservarlos en calor.
- Tomar 30 G. del Lich, cortarlos a preferencia y acitronarlos con ayuda de un sartén, Licuar los 70 G. de lich sobrantes y licuarlos. Tomar la tripa ya cocida y cortarla en trozos uniformes, freírla en el mismo sartén donde se acitronó el lich previamente.
- Para servir, tomar el frijol y elaborar una cama, tomando los trozos de tripa colocarlos por encima de la cama de frijoles, poner puntos de aguamole, lich acitronados y un poco del lich reducido, rabano, crema y hojitas de perejil. Montar.



## TOSTADA EN PRIMAVERA

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
1 Pzs.	Limón
100 g	Atún fresco
30 g	Mango
30 g	Lich
20 g	Pepino
2 Pzs.	Zanahoria
1 Pzs.	Pepino
1 Pzs.	Aguacate
1 Pzs.	Tostada de Maíz
----	Cilantro picado
----	Sal
----	Pimienta

### PROCEMIENTO

- Tomar el atún y cortar en trozos uniformes, no tan grandes y ni tan pequeños.
- Picar en cubos pequeños los ingredientes (mango, pepino, zanahoria, morrón. lich) y colocarlos en un bowl.
- Mezclar los ingredientes previamente con el atún y agregarle unas gotas de limón
- Para montar, tomar con cuidado los ingredientes y colocarlos por encima de la tostada, adornando con trozos de lich, aguacate y cebolla.





A close-up photograph of several passion fruit slices and seeds. The slices are cut horizontally, revealing the white, fleshy interior and the dark, oval-shaped seeds. The seeds are scattered around the slices. The background is a light-colored, textured surface, possibly a tablecloth or paper. The text 'RECETAS' is written in a stylized, orange-outlined font across the top of the image.

RECETAS

C CON  
A M M I T O

## POLLO ENCAIMITADO

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
2 pzs	Pierna de pollo
2 pzs	Alas de pollo
100 ml	Leche
100 ml	Crema sin sal
50 ml	Fondo de pollo
50 g	Caimito
----	Elote
----	Mantequilla
----	Sal/Pimienta
----	Hojas de menta
----	Aceite

### PROCEDIMIENTO

- Con ayuda de una cacerola, hervir a fuego medio las piezas de pollo y reservar
- Licuar la crema, leche, el fondo de pollo, junto con el caimito, una vez obtenida la mezcla, freír en una sartén y reservar.
- En una sartén colocar mantequilla y poner las piezas de pollo brevemente cocidas, dejar caer la mezcla en el sartén con las piezas de pollo. Dejar hervir. Aproximadamente 20 minutos.
- Una vez hervido, montar las piezas con un poco de mezcla y agregarle elotitos. También se puede acompañar de zanahoria en juliana, pepino o chile morrón.





## SPAGHETTI MORADO

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
200 g	Pasta para spaghetti
100 g	Caimito
50 ml	Leche
50 ml	Crema
1/2 pzs	Cebolla
----	Piña en cubos
----	Ajo
----	Aceite
----	Sal/Pimienta
----	Mantequilla
----	Perejil

### PROCEDIMEINTO

- Colocar en una cacerola agua, sal y aceite. Incorporar la pasta, para que esta se cosa.
- En una licuadora colocar la leche, la crema sin sal, la cebolla, 2 dientes de ajo, sal, pimienta y el caimito.
- Una vez que la pasta esté cocida, escurrir el agua y lavar con agua fría la pasta. Regresar la pasta a la cacerola y verter la mantequilla para que está empiece a cocerse, cuando empiece a acitrionar agregar la mezcla de forma uniforme e ir mezclando para evitar que se pegue. Dejar cocer.



- Aproximadamente 5 minutos antes de retirar la pasta del fuego, agregar la piña en cubos

## PULPO CON SALSA DE CAIMITO

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
150 g	Pulpo
1 pzs	Huevo
½ tza	Aceite vegetal
½ tza	Aceite de oliva
4 pzs	Caimito
1 pza	Ají amarillo
----	Ajo
----	Cilantro
----	Sal/Pimienta

### PROCEDIMIENTO

- Con ayuda de una olla presto, cocer el pulpo.
- Una vez cocido retirar de la olla y cortar en láminas, y a los tentáculos dejarlos en trozos.
- Elaborar un mayonesa con el huevo, el aceite vegetal y el aceite de oliva, añadir sal y pimienta al gusto.
- Licuar el caimito sin semillas con un chorrito de aceite de oliva, hasta obtener una pasta liviana.

- Verter la mezcla sobre la mayonesa y agregar el ají, ajo y cilantro picado.

- Para montar servir las láminas de pulpo y por encima de estas, la mezcla obtenida.



## PECHUGA "A LA MINA"

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
300g	Pechuga de pollo
100 g	Crema
2 Pzs.	Caimito

100 Ml	Leche
1/2 Pzs.	Cebolla
1Pzs	Ajo
1 Pzs.	Aguacate
----	Aceite
----	Sal/Pimienta
----	Cilantro

**PROCEDIMIENTO**

- Limpiar y quitar imperfecciones de la pechuga de pollo, posteriormente cortar la pechuga en tiras.
- En una sartén agregar la mitad de la leche y la mitad de la crema y agregar un caimito sin semillas. Cocer.
- En la licuadora agregar el resto de crema y leche, ajo, sal, pimienta y el caimito sobrante. Licuar y verter sobre la mezcla en el sartén.
- En otro Sartén, tomar las tiras o fajas de pollo y agregar aceite, sofreír, una vez sofrido el pollo, montar en un plato, dejar caer la mezcla realizada en la sartén.
- Para servir, Agregar cubos de aguacate y hojas de cilantro por encima



**MOLECITO MORADO**

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
3 Pzs	Caimito
2 pzs	Chile Guajillo

2 pzs	Chile ancho
½ Pzs	Cebolla morada
1 pzs	Chile poblano
1 Pzs	Pechuga de pollo
30 g	Almendra
20 g	Arándano
----	Aceite
----	Sal/Pimienta
----	Tomillo

#### PROCEDIMIENTO

- Con ayuda de una cacerola. Cocer el caimito junto con el chile poblano y amaranto-
- En otra cacerola, hervir la pechuga de pollo previamente deshuesada y sazonada.
- Colocar agua caliente y pasar los chiles para remojar, desvenar los chiles y llevarlo a la licuadora. Licuar los chiles, la cebolla, caimito, el chile poblano, los arándanos, la almendra y las especias.
- Una vez licuada, llevar a la cacerola y dejar cocer. Transcurrido unos 10 minutos aproximadamente juntar la pechuga de pollo junto con el mole. (Opcional)
- Para servir, acompañar de arroz blanco, o alguna guarnición como pimientos o champiñones.



RECETAS

CON

CACAHUETE



## ATÚN RACIMEADO

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
3 Pzs	Atún
30 g	Cacate
1 Pzs	Aguacate
20 g	Poro
30 g	Piña
----	Cilantro
----	Miel
----	Azúcar glass
----	Mantequilla
----	Sal/Pimienta
----	Tomillo

### PROCEDIMIENTO

- En una sartén colocar la miel con un poco de agua, agregar el cacate anteriormente picado. Cocer y agregar unas pizcas de Azúcar glass
- En otra sartén colocar un poco de mantequilla y freír a gusto las piezas de Atún
- Picar la piña en cubos pequeño o medianos, al igual que el aguacate y deshojar el cilantro.
- Una vez frito el cordero y cocido el cacate, pasar las piezas de Atún por el sartén del cacate con miel y cubrirlo.
- Servir.



## SALMÓN ORUGA

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
2 Pzs	Salmón
30 g	Cacate
1 Pzs	Pimiento morrón rojo
5 Pzs	Zats
30 g	Piña
----	Miel
----	Sal
----	Pimienta
----	Mantequilla
----	Harina
----	Aceite

### PROCEDIMIENTO

- En una sartén colocar unas picas de harina, miel y mantequilla. Acompañado de sal y pimienta.
- Picar en trozos pequeños el cacate y agregarlos a la mezcla anterior.
- Una vez agregado, colocar suavemente las piezas de salmón y freír a fuego lento.
- En otra sartén colocar aceite y freír los zats. En un poco de mantequilla cocer el pimiento.
- Servir con trocitos de piña y pimiento





## CHULETAS BAÑADAS

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
3 Pzs	Chuletas de cerdo
30 g	Cacate
1 Pzs	Aguacate
½ pzs	Pimiento amarillo
½ pzs	Pimiento rojo
50 ml	Crema
20 ml	Leche
----	Azúcar glass
----	Mantequilla
----	Sal/Pimienta
----	Tomillo

### PROCEMIENTO

- Freír con ayuda de un sartén las chuletas de cerdo.
- Licuar finamente los cacates y llevarlos a la licuadora, agregar la leche, crema, azuar glass y mantequilla.
- Cocer a fuego bajo la mezcla anterior con ayuda de una cacerola.
- Una vez lista la crema, picar los pimientos o cortarlos en julianas e ir sirviendo.
- Colocar las chuletas, dejar caer un poco de tomillo y montar con la crema por encima. Se puede acompañar con un guacamole o con tiras de aguacate.



# ÁRBOL DE CORDERO

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
<i>Pzs</i>	Cordero
<i>30 g</i>	Cacate
<i>---</i>	Pepino
<i>----</i>	Pimiento
<i>----</i>	Piña
<i>----</i>	Mantequilla
<i>----</i>	Sal/Pimienta
<i>----</i>	Tomillo
<i>----</i>	Almíbar de piña

## PROCEMIENTO

- Tomar los cacates y quitar las hojitas de la parte interior
- Tomar las hojitas y licuar junto con un poco de almíbar de piña
- Freír el cordero con un poco de mantequilla, una vez cocida dejar caer la mezcla de cacate con almíbar y reposar.
- Cortar un julianas el pepino y el pimiento, un trozo de piña y servir.



## CALDO PA QUE REVIVAS

<i>CANTIDAD</i>	<i>INGREDIENTES</i>
50 g	Champiñones
30 g	Cacate
30 g	Poro
----	Chile seco
50 ml	Fondo de cordero
----	Zats
----	Sal
----	Pimienta
----	Perejil

### PROCEMIENTO

- Colocar en una cacerola el fondo de cordero con un poco más de agua, agregar los champiñones, el poro y dejar cocer.
- Una vez cocidos los champiñones agregar sal, pimienta y chile seco al gusto.
- Servir con unos zats, ya sea enteros o picados. Acompañar con perejil.



# SOXENIV ANEXOS

A collection of kitchen tools hanging from a rack. The tools include several knives of different sizes, a grater, a pizza cutter, a whisk, a masher, and a spoon. The tools are arranged in a row, hanging from a horizontal bar.

ENTREVISTAS

## ENTREVISTA NUMERO 1

NOMBRE: PEDRO ÁGUILAR

EDAD: 65 AÑOS

LUGAR DE ORIGEN: SIMOJOVEL

AÑOS VIVIENDO EN SIMOJOVEL: NACIMIENTO

OCUPACIÓN: COMERCIANTE DE ÁMBAR

PREGUNTA NO. 1:

¿QUÉ FRUTOS CONOCE QUE SE DEN EN SIMOJOVEL?

NARANJA, CAFÉ, CAIMITO, LICHI, PLÁTANO, CHINCUYA. CACATE.

PREGUNTA NO. 2:

¿USTED COSECHA ALGUNO DE ELLOS? ESPECIFIQUE

SÍ, TENGO ARBOLES DE CAIMITO. Y EN MI PATIO TENGO ARBOLES DE CHINCUYA, MATAS DE CAFÉ Y PAPAYA.

PREGUNTA NO. 3:

¿DE QUÉ MANERA USTED CULTIVA ESAS FRUTAS? ESPECIFIQUE

POR LO REGULAR EN ESTA ZONA LA MAYOR PARTE DE LAS FRUTAS SON POR TEMPORADAS, EN EL CASO DEL CAIMITO EL ÁRBOL MÁS VIEJO QUE TENGO LLEVA EN EL TERRENO ALREDEDOR

DE 40 AÑOS O MÁS. Y REGULARMENTE SOLO ESPERO LAS TEMPORADAS DE LAS FRUTAS.

PREGUNTA No. 4:

¿PERSONALMENTE, QUE TEMPORADA ESPERA MÁS?

EL CAIMITO, QUE ES DE FINALES DE FEBRERO A PRINCIPIOS DE MAYO, FINALES DE MARZO.

PREGUNTA No. 5:

REGULARMENTE ¿QUÉ ES LO QUE HACE CON LAS COSECHAS QUE TIENE ANUALMENTE?

LA MAYOR PARTE DE LAS FRUTAS O LAS VENDO O LAS REGALO, SEGÚN LA PERSONA QUE VENGA A PREGUNTAR. EL KILO DEL CAIMITO QUE CONSTAN DE 7 A 9 PIEZAS, SEGÚN EL TAMAÑO, LAS VENDO A 30 PESOS. PERO EN OCASIONES TAMBIÉN LAS CONSUMIMOS EN LA CASA.

PREGUNTA No. 6:

HABLANDO DEL CAIMITO ¿DE QUÉ MANERA LO CONSUME?

GENERALMENTE EL CAIMITO SE CONSUME DE MANERA CRUDA, ES DECIR, RECIÉN SE CORTA O CAE DEL ÁRBOL, ES COMIDO. PERO EXPERIMENTANDO HICIMOS UN DULCE, COMO CAMELO Y SABIA BASTANTE BIEN. Y EN FORMA DE JUGO O AGUA QUE SOLO SE REQUIERE QUITAR LA CASCARA Y LAS SEMILLAS Y SE LICUA.

## ENTREVISTA NUMERO 2

NOMBRE: DELIA

EDAD: 56 AÑOS

LUGAR DE ORIGEN: SIMOJOVEL

AÑOS VIVIENDO EN SIMOJOVEL: NACIMIENTO

OCUPACIÓN: AMA DE CASA

PREGUNTA NO. 1:

¿QUÉ FRUTOS CONOCE QUE SE DEN EN SIMOJOVEL?

NARANJA, LIMON, GUANABANA, CACATE, MANGO, CHINCUYA, AGUACATE, GUINEO, CAIMITO, LICH, PERA, CAFÉ, PLÁTANO, ANONA, MANDARINA.

PREGUNTA NO. 2:

¿USTED COSECHA ALGUNO DE ELLOS? ESPECIFIQUE

.MANDARINA Y CACATE.

PREGUNTA NO. 3:

¿DE QUÉ MANERA USTED CULTIVA ESAS FRUTAS? ESPECIFIQUE

EL CACATR SE SIEMBRE POR MEDIO DE ACODOS, Y SE SIEMBRAN A CIERTA DISTANCIA, LOS ARBOLES CON FRONDOSOS Y ALTOS, TIENEN HOJAS BLANCAS Y CUANDO LOS FRUTOS ESTÁN SALIENDO SON DE COLOR VERDE, CUANDO ESTÁN MADUROS CAEN AL SUELO Y SON NEGROS. SE RECOGEN Y SE EMPAQUETAN. Y LA MADARINA PUES SOLO SE ESPERA A QUE ESTE DE COLOR NARANJOSO Y SE CORTAN,

PREGUNTA No. 4:

¿PERSONALMENTE, QUE TEMPORADA ESPERA MÁS?

SINCERAMENTE, CREO QUE LA DEL CACATE, PORQUE EN EL PUEBLO SE CONSUME MUCHO, Y SU VENTA ES MÁS. AUNQUE SOLO SE DA ENTRE AGOSTO Y OCTUBRE AGUANTA COMO MUCHO UN MES O MES Y MEDIO DESPUÉS DE COCIDO.

PREGUNTA No. 5:

REGULARMENTE ¿QUÉ ES LO QUE HACE CON LAS COSECHAS QUE TIENE ANUALMENTE?

LO QUE SE RECOGE SE PONE A SECAR Y LUEGO SE HIERVE, PARA ASÍ VENDER LAS MEDIDAS DE CACATE ENTRE 40 Y 60 PESOS (EN EL PUEBLO) A VECES NOS PIDEN PARA MANDAR A OTROS LUGARES, PERO ALLÍ CAMBIA EL PRECIO.

PREGUNTA No. 6:

HABLANDO DEL CACATE ¿DE QUÉ MANERA LO CONSUME?

SE CONSUME COCIDO, EN LAS REUNIONES SE PASA COMO BOTANA Y SE COME CON SAL Y CON LIMÓN, ALGUNOS LO COMEN ASÍ.



## ENTREVISTA NUMERO 3

NOMBRE: JORGE LUIS PERÉZ

EDAD: 38 AÑOS

LUGAR DE ORIGEN: SIMOJOVEL (LA PAZ)

AÑOS VIVIENDO EN SIMOJOVEL: NACIMIENTO

OCCUPACIÓN: COSECHADOR Y CUIDADOR DE HECTAREAS DE LICHI

PREGUNTA NO. 1:

¿QUÉ FRUTOS CONOCE QUE SE DEN EN SIMOJOVEL?

NARANJA, CAFÉ, CAIMITO, LICHI, PAPAYA

PREGUNTA NO. 2:

¿USTED COSECHA ALGUNO DE ELLOS? ESPECIFIQUE

SÍ, MI TRABAJO ES CUIDAR LOS ARBOLES DE LICH, Y AQUÍ HAY PAPAUSE, MANGO, PAPAYA, LIMÓN, HAY VARIAS FRUTAS Y DE ESO COMEMOS TAMBIÉN.

PREGUNTA NO. 3:

¿DE QUÉ MANERA USTED CULTIVA ESAS FRUTAS? ESPECIFIQUE

PUES AQUÍ SOLO SE COSECHA EN TEMPORADA, SACAMOS UNA DE 1 A 1.5 TONELADAS POR ÁRBOL EN TEMPORADA, Y HAY UNOS 40 – 50 ÁRBOLES SOLO DE LICHÍ.

PREGUNTA NO. 4:

¿PERSONALMENTE, QUE TEMPORADA ESPERA MÁS?

PUES AQUÍ LO QUE MAS NOS DA DINERO ES EL LICHÍ, SE VENDE EN SIMOJOVEL, EL BOSQUE, SE LLEVA A TUXTLA, AQUÍ A HUITIUPAN.

PREGUNTA NO. 5:

REGULARMENTE ¿QUÉ ES LO QUE HACE CON LAS COSECHAS QUE TIENE ANUALMENTE?

SE COME, LA MAYOR PARTE SE VENDE, MÁS LAS PRIMERAS COSECHAS. PERO COMO AQUÍ HAY MUCHOS VECINOS TAMBIÉN A VECES SE REGALAN ALGUNOS.

PREGUNTA NO. 6:

HABLANDO DEL LICHÍ ¿DE QUÉ MANERA LO CONSUME?

SE COME LA CARNITA BLANCA, Y LA SEMILLA SE TIRA. NO SE CONSUME DE OTRA FORMA, PORQUE NO SABEMOS CÓMO SE PUEDE PREPARAR Y NO HAY TIEMPO PARA HACERLO.

## BIBLIOGRAFÍA

- AgroSusan. . *AgroSusan*. ( en línea) (11 de Febrero de 2011) Obtenido de <http://agrosusan.blogspot.mx/2011/02/plagas-y-enfermedades.html>
- Apolo, E. i. (2013). *Biodiversidad de chiapas: Estudio de estado vol 1*. Mexico D.F.: Apolo S.a de c.v.
- Beneficios, D. *Dime beneficios ( en línea)* (octubre de 2017). s. Obtenido de <https://www.dimebeneficios.com/propiedades-del-caimito/>
- Bob, F. (2014). *El gran libro de las frutas*. Rba.
- Botanical. *Botanical onlin ( en línea)* (2004). Obtenido de [http://www.botanical-online.com/lichi\\_alimentacion\\_valor\\_nutricional.htm](http://www.botanical-online.com/lichi_alimentacion_valor_nutricional.htm)
- Botanical. (s.f.). *Botanical*.
- Botanical-Online. *Botanical ( en línea)* (1999). Obtenido de [https://www.botanical-online.com/lichi\\_alimentacion\\_valor\\_nutricional.htm](https://www.botanical-online.com/lichi_alimentacion_valor_nutricional.htm)
- Carballo, A. (1996). *Análisis Físicoquímico de alimentos e identificación de tóxicos*. Veracruz.
- Chiapas, viaje culinario*. (2014). Mexico D.F: Pinecota 2000.
- Chicote, A. (2015). *Entrevista a antena 3*. Madrid - España: Antena 3.
- Climate-Data*. (2017). Obtenido de <https://es.climate-data.org/location/57344/>
- Col., B. y. (2009). *Vida silvestre*. Tabasco.
- Desconocido, M. *México desconocido ( en línea)* (2010). Obtenido de <https://www.mexicodesconocido.com.mx/lichis-delicia-de-reyes.html>
- Desconocido, M. *México desconocido ( en línea)* (2010). Obtenido de Mexico: <https://www.mexicodesconocido.com.mx/lichis-delicia-de-reyes.html>
- Dominguez, R. (1993). *Monografías de simojovel*. Simojovel.
- EcuRed.Cu. (2014). Obtenido de [https://www.ecured.cu/Caimito\\_\(Fruta\)](https://www.ecured.cu/Caimito_(Fruta))
- Figuroa, L. *Vix ( en línea)* (2005).. Obtenido de Vixtm - Vic inc: <https://www.vix.com/es/imj/hogar/5993/consejos-para-cuidar-un-abrol-lichi>
- Gordillo, R. (1993). *Monografías de Simojovel*.
- Gutierrez, C. (1994). *Flora de Veracruz*.
- Gutierrez, C. (1994). *Flora de Veracruz*. Veracruz.

- Gutierrez, J. S. (1994). Tuxtla Gutierrez.
- INEGI. (2005). Tuxtla Gutierrez.
- InfoAgro. *InfoAgro Systems SL*. (en línea) (2009). Obtenido de [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tropicales/litchi.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/litchi.htm)
- international, F. *Funibe* (en línea) (2005). r. Obtenido de <https://www.composicionnutricional.com/alimentos/CAIMITO-5>
- LAROUSSE. (en línea) (2016). Obtenido de <https://www.laroussecocina.mx/diccionario/definicion/cacate>
- Lascurain, M. (2007). *Estudio integral de la fruta silvestre comestible*. Veracruz, México.
- Lyle, S. (2012). *Frutas exóticas del mundo*. De VECCHI.
- Mundo, E. d. (s.f.). *Susanna Lyle*. Vecchi.
- NaturSan. *NaturSan tm* (en línea) (2008). Obtenido de NaturSan: <https://www.natursan.net/lichi-propiedades-y-beneficios/>
- Peréz, C. *Natursan* (en línea) (2008). Obtenido de Natursan: [https://www.natursan.net/frutas-tropicales-frutas exóticas](https://www.natursan.net/frutas-tropicales-frutas-exoticas)
- Quéliz, M. *Listindiario* (en línea) (20 de Julio de 2007).. Obtenido de <https://www.listindiario.com/la-vida/2007/7/19/21224/El-caimito-es-una-fruta-mas-saludable-que-sabrosa>
- Quintana. (2005). *Frutas silvestres*.
- Reynol, D. (1989). *Simojovel, mi bello pueblo*. Simojovel.
- Ronald, A. (2011). *Frutoterapia; la fruta, el oro de mil colores*. EDAF.
- Sabelotodo.org*. (Junio de 2011). Obtenido de <http://www.sabelotodo.org/agricultura/frutales/caimito.html>
- SEP. (1995). *Monografías estatales*. Tuxtla .
- Sierra, J. m. (2007). *Las frutas nuestro alimento ideal*. HIGEA.
- Teorema. *3wMéxico S.A.* (en línea) (Mayo de 2010). Obtenido de <http://www.teorema.com.mx/tendencias/litchi-la-fruta-mas-fina-del-mundo/>
- Valdez. (2003). *Mi Simojovel*.

Vitónica. *W-SL*. (en línea) (28 de mayo de 2014). Obtenido de WeBlogsSL:  
<https://www.vitonica.com/vitaminas/las-bondades-del-litchi>

Vitónica. *W-SL WeblogsSL*. (en línea) (s.f.). Obtenido de Vitónica W-SL:  
<https://www.vitonica.com/vitaminas/las-bondades-del-litchi>

Zerebska, C. (2010). *Destino Chiapas Spanisk version* . Navix.