



Universidad  
**Mariana**

Composición Nutricional y Análisis Sensorial del Fruto Tradicional Caimito (*chrysophyllum  
cáinito l*) de la Región Pacífico sur Nariñense

Karen Alejandra Barba Rosero

Verónica Tatiana Salgar Solarte

Universidad Mariana  
Facultad Ciencias de la Salud  
Programa Nutrición y Dietética  
San Juan de Pasto  
2023

Composición Nutricional Y Análisis Sensorial Del Fruto Tradicional Caimito (*Chrysophyllum Caimito L*) De La Región Pacifico Sur Nariñense

Karen Alejandra Barba Rosero  
Verónica Tatiana Salgar Solarte

Informe de investigación para optar al título de Nutricionista Dietista

Ing. Diana Paola Ortiz Tobar  
Asesora

Esp. Stephanie Carolina Realpe López  
Co-Asesor

Universidad Mariana  
Facultad Ciencias de la Salud  
Programa Nutrición y Dietética  
San Juan de Pasto  
2023

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva de los Educandos

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007

Universidad Mariana

## **Agradecimientos**

Inicialmente agradecer a Dios por darnos la vida, bendecirnos y permitirnos llegar hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional.

Ofrecemos nuestro más sincero agradecimiento a las docentes universitarias Diana Paola Ortiz Tobar y Stephanie Carolina Realpe López, asesora y Co asesora, en primera instancia por tener la iniciativa de desarrollar esta propuesta de investigación y escogernos como principales autoras de la misma y en segunda instancia por su compañía durante este proceso que ayudo a nuestro crecimiento profesional; por ser nobles, apasionadas y dedicadas con nosotras y este estudio. Gracias por tomarse su tiempo y brindarnos los conocimientos necesarios, dedicando su tiempo para comunicar y escuchar, para comprender y complementar, por orientarnos en este camino y proceso que ya culmina.

A la universidad Mariana y al programa de nutrición y dietética por brindarnos los recursos para así poder llevar a cabo el desarrollo de esta investigación; a los diferentes docentes quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación y apoyo incondicional.

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este trabajo de grado a:

En primer lugar, a mis padres Jairo y Deisy quienes con su ayuda y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy una meta, gracias por ser un ejemplo de perseverancia, dedicación y esfuerzo, gracias por darme aliento para salir adelante, este logro es por y para ustedes, gracias por su amor incondicional.

A mi hermana Maia, pues ella es la persona que cambió el sentido de mi vida, agradezco por el amor sincero que me brinda, cada una de mis metas cumplidas con por y para ella.

A mi amiga y colega Verónica Tatiana Salgar Solarte, por ser una persona dedicada, responsable e incondicional, agradezco por la confianza plena, por el espacio compartido y por una amistad sincera a lo largo de estos años.

A mis abuelos, tíos, primos, demás familiares y amigos quienes me apoyaron desde un inicio y confiaron en mí, los amo infinitamente y agradezco a Dios por ellos.

Y finalmente a mis amigas quienes fueron indispensables para el desarrollo de esta investigación, siendo un apoyo durante este tiempo y agradezco por la amistad sólida que hemos creado.

**Karen Alejandra Barba Rosero**

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este trabajo de grado a:

A mis padres Sandra y Jorge quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo del trabajo duro, esfuerzo, valentía y dedicación, de no dejarme rendir frente a los diferentes obstáculos que la vida me pone, gracias por creer en mí, por ser la luz en mi camino y la calma en mis tormentas, es por ustedes que hoy sé que todo lo que me proponga lo cumpliré sin importar que.

A mis dos ángeles, mis abuelos, Erfila y Bolívar, uno en el cielo y otro en la tierra, gracias por ser parte fundamental en mi vida, pues con su crianza, atención y amor es que llegué a ser quien soy hoy en día, cada logro es por y para ustedes.

A mi compañera, amiga y colega Karen Alejandra Barba Rosero, por ser quien aclaraba mis ideas cuando sentía que todo se nublaba, gracias por escucharme y apoyarme, el esfuerzo y dedicación de ambas se refleja a través del gratificante resultado obtenido.

A mis compañeras y colegas que también fueron parte del proyecto realizado en conjunto, pues con su apoyo y trabajo compartido fue posible la realización de esta investigación, por su empatía y compañerismo se logró esta meta.

Y finalmente a mis amigas quienes con su cariño y apoyo incondicional fueron indispensables para el desarrollo de esta investigación, pues me brindaron calma y tranquilidad cuando sentía que no era capaz, por no dejarme rendir nunca, por darme fuerza y confianza en mí, hicieron que entendiera que lograría esta y todas las metas que me proponga.

**Verónica Tatiana Salgar Solarte**

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| Introducción .....  | 12 |
| 1. Resumen del proyecto.....                                    | 13 |
| 1.1 Línea de investigación Facultad Ciencias de la Salud .....  | 13 |
| 1.2 Línea de investigación programa nutrición y dietética ..... | 13 |
| 1.2.1 Sub línea de investigación.....                           | 14 |
| 1.2.2 Temáticas de investigación .....                          | 14 |
| 1.3 Planteamiento Del Problema.....                             | 14 |
| 1.3.1 Árbol de problemas .....                                  | 14 |
| 1.4 Planteamiento del Problema.....                             | 15 |
| 1.4.1 Descripción del problema.....                             | 15 |
| 1.4.2 Formulación del problema .....                            | 16 |
| 1.5 Objetivos .....   | 16 |
| 1.5.1 Objetivo general .....                                    | 16 |
| 1.5.2 Objetivos específicos.....                                | 16 |
| 1.5 Justificación.....  | 17 |
| 1.6 Marcos .....  | 18 |
| 1.6.1 Marco referencial .....                                   | 18 |
| 1.6.2 Marco teórico .....                                       | 21 |
| 1.6.2.1 Caimito .....   | 21 |
| 1.6.2.2 Análisis sensorial.....                                 | 22 |
| 1.6.3 Marco conceptual .....                                    | 23 |
| 1.6.4 Marco contextual.....                                     | 24 |
| 1.6.5 Marco legal.....  | 25 |
| 1.6.6 Marco ético.....  | 29 |
| 1.7 Metodología .....   | 30 |
| 1.7.1 Enfoque de la investigación .....                         | 30 |
| 1.7.2 Tipo de estudio .....                                     | 31 |
| 1.7.3 Objeto muestral .....                                     | 31 |
| 1.7.4 Diseño muestral.....                                      | 31 |

|  |    |
|--|----|
| 1.8 Criterios de inclusión y exclusión del fruto Caimito.....              | 32 |
| 1.8.1 Criterios de inclusión y exclusión de la población estudiantil ..... | 33 |
| 1.8.2 Categorización de variables.....                                     | 33 |
| 1.9 Técnicas de recolección de la información .....                        | 42 |
| 1.9.1 Instrumentos de recolección de la información.....                   | 42 |
| 1.9.2 Plan de análisis .....   | 45 |
| 2 Resultados .....   | 46 |
| 2.1 Resultados de macronutrientes del fruto Caimito .....                  | 46 |
| 2.2 Resultados de micronutrientes del fruto Caimito .....                  | 47 |
| 2.3 Resultados del análisis sensorial del fruto Caimito.....               | 48 |
| 2.3 Discusión.....   | 54 |
| 3. Conclusiones .....  | 64 |
| 4. Recomendaciones.....  | 65 |
| Referencias bibliográficas .....   | 66 |
| Anexos.....  | 78 |

## **Índice de tablas**

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Criterios de inclusión y exclusión del fruto Caimito.....                         | 32 |
| Tabla 2 Criterios de inclusión y exclusión de la población estudiantil .....              | 33 |
| Tabla 3 Operacionalización de variables.....  | 33 |
| Tabla 4 Pruebas de laboratorio.....   | 43 |
| Tabla 5 Resultados de la composición nutricional del fruto caimito, macronutrientes. .... | 47 |
| Tabla 6 Resultados de la composición del fruto caimito, micronutrientes .....             | 47 |
| Tabla 7 Resultados de la prueba sensorial del fruto caimito, variable color .....         | 48 |
| Tabla 8 Resultados de la prueba sensorial del fruto caimito, variable color .....         | 49 |
| Tabla 9 Resultados de la prueba sensorial del fruto caimito, variable sabor .....         | 50 |
| Tabla 10 Resultados de la prueba sensorial del fruto caimito, variable textura .....      | 51 |
| Tabla 11 Resultados de la prueba sensorial del fruto caimito, variable acidez.....        | 52 |
| Tabla 12 Resultado de la prueba sensorial del fruto caimito, variable dulzor .....        | 52 |

## **Índice de figuras**

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Árbol de Problemas .....                                     | 14 |
| Figura 2 Fruto Caimito ( <i>Chrysophyllum cainito</i> L) .....        | 22 |
| Figura 3 Ubicación geográfica del municipio San Andrés de Tumaco..... | 25 |
| Figura 4 Porcentaje de aceptabilidad del fruto caimito.....           | 53 |

## **Índice de Anexos**

|  |    |
|--|----|
| Anexo A Resultados propiedades nutricionales Caimito .....                 | 79 |
| Anexo B Desviación relativa porcentual de los resultados del Caimito ..... | 80 |
| Anexo C Firma en el consentimiento informado de los participantes .....    | 81 |
| Anexo D Perfil sensorial del fruto Caimito – Escala semiestructurada ..... | 86 |

## Introducción

Colombia es un país reconocido por ser productor de gran variedad de frutos, no obstante, muchos de estos no son aprovechados en su totalidad, como es el caso de la región pacífico sur nariñense con el fruto tradicional Caimito (*Chrysophyllum Caimito L*), por ende, es la razón principal para llevar a cabo el desarrollo de esta investigación.

El Caimito proviene de un árbol tropical, este se caracteriza por tener un buen sabor y suele consumirse fresco, este fruto es una baya en forma de globo de aproximadamente 4 a 7 cm de largo, y existen 2 tipos que se clasifican dependiendo del color de su cáscara la cual puede ser morada o verde (Hernandez,2009), sin embargo, aun con estas características hay desconocimiento de su existencia a nivel nacional e internacional, ocasionando que haya un desaprovechamiento del potencial del fruto, de modo que su producción y comercialización se limita a dicha región.

Además, es importante enfatizar que frente al Caimito hay mayor relevancia a cultivos agrícolas y productos ya conocidos, causando escasez de estudios con rigor científico en relación a las propiedades nutricionales presentes en este, de igual manera, no se conoce el grado de aceptabilidad que pudiera llegar a tener en una población, lo que contribuye de manera negativa en ser reconocido como un fruto tradicional; por lo plasmado anteriormente, la recolección de datos e información nutricional y sensorial durante la investigación se logró descubrir características propias de este fruto potenciando la información ya conocida, contribuyendo en el rescate y distinción de la tradición alimentaria del departamento de Nariño.

Como datos relevantes se obtuvo que la humedad del caimito es de  $90,97\% \pm 0,03\%$  y el potasio con un valor de  $72,43 \text{ mg} \pm 4,07 \text{ mg}$  frente a los demás parámetros que no resaltan o no fueron detectados.

## **1. Resumen del proyecto**

La presente investigación enuncia la composición nutricional y perfil sensorial del fruto tradicional caimito de la región Pacífico sur nariñense, que fue realizada primordialmente por la falta de conocimiento acerca de su aporte nutricional y propiedades sensoriales, dado que, aun cuando hace parte de la cultura de una región existe escasez de información con rigor científico acerca del mismo, lo que genera un posible desaprovechamiento de los frutos tradicionales, de modo que, se quiere proporcionar datos verídicos y relevantes que ayuden a crear y reforzar determinación acerca de este fruto, incrementando su reconocimiento y con esto, probablemente su consumo y potencialización de comercio, a nivel local, regional y nacional.

Por otro lado, este estudio tuvo un enfoque cuantitativo, las pruebas bromatológicas se realizaron en el laboratorio bromatológico de la Universidad Industrial de Santander (UIS) para el análisis sensorial se aplicó una encuesta estructurada con el fin de evaluar la aceptabilidad que presentaba el fruto en estudiantes de la Universidad Mariana matriculados en el periodo académico 2022-1 mediante muestreo probabilístico aleatorio simple intencional.

En cuanto a los resultados obtenidos se destaca que en el caimito hay un alto porcentaje de humedad del 90%, sin embargo, no cuenta con presencia de vitaminas y minerales aun siendo una fruta, asimismo, es relevante destacar que este fruto obtuvo una alta aceptabilidad en relación a su color, sabor, olor y textura; por otra parte, la información encontrada en 100g fue analizada y se infiere que el contenido del aporte nutricional del caimito va a variar.

### **1.1 Línea de investigación Facultad Ciencias de la Salud**

Cuidado de la salud

### **1.2 Línea de investigación programa nutrición y dietética**

Nutrición y alimentación humana y ciencia de los alimentos

### 1.2.1 Sub línea de investigación

Ciencia de los alimentos

### 1.2.2 Temáticas de investigación

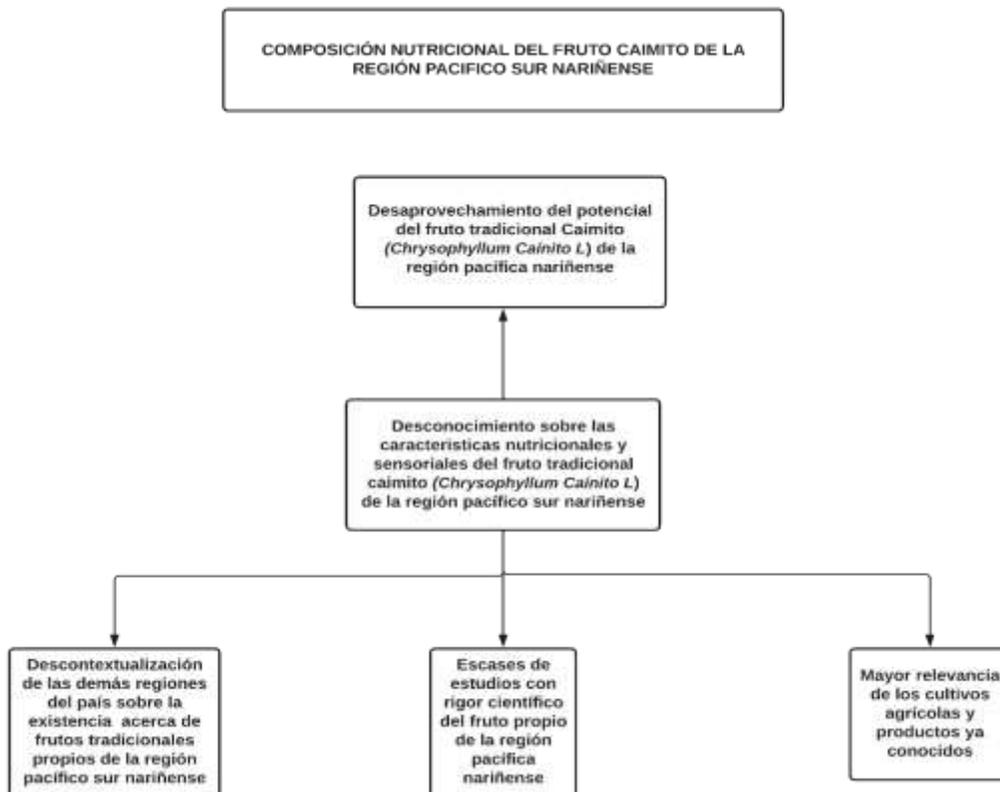
Análisis bromatológico y análisis sensorial

## 1.3 Planteamiento Del Problema

### 1.3.1 Árbol de problemas

**Figura 1**

Árbol de Problemas



## **1.4 Planteamiento del Problema**

### ***1.4.1 Descripción del problema***

Colombia, es un país reconocido a nivel mundial gracias a la biodiversidad que posee, dentro de esta se encuentran cinco componentes que son: flora, fauna, tipos de vegetación – ecosistemas y clima, del mismo modo cuenta con gran riqueza gastronómica debido a la diversidad cultural (Rangel, 2015). Por consiguiente, cuenta con distintos platos típicos, los cuales son elaborados con alimentos propios de tipo autóctono y tradicional que serán cultivados en las diferentes regiones que conforman el país.

Dicho lo anterior, es importante recordar que la producción agrícola en cada municipio se encuentra relacionada con las condiciones ambientales y ubicación geográfica que esté presente, por ejemplo, la (Gobernación de Nariño 2019). Brinda información sobre este departamento, especificando que en la costa pacífica sur sus cultivos más distinguidos son: el aceite de palma, el coco y borjón, sin embargo, dentro de esta región existe gran diversidad de alimentos típicos, como es el caso del Caimito un fruto tradicional producido en aquella zona, del cual es desconocida su existencia o información alguna acerca de sus características nutricionales y sensoriales por parte de las demás regiones del país, siendo causado por la relevancia que tienen los demás cultivos ya conocidos; del mismo modo la población consumidora no cuenta con el conocimiento de dichas propiedades nutricionales de este alimento, posiblemente ocasionando la escasez en la innovación por parte del sector de la industria alimentaria y a un desinterés de la misma población propia de la región.

De igual manera la descontextualización sobre el Caimito como fruto autóctono de la región, sus características y propiedades nutricionales y sensoriales es causada por la falta de investigaciones o estudios con rigor científico, razón por la cual la información pertinente no se encuentra presente inmersa de la tabla de composición de alimentos del (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF 2018). Y la lista de intercambios del (Grupo de Consumo de Alimentos 2018). documentos utilizados para informar acerca de los componentes nutricionales en macronutrientes y micronutrientes de los alimentos del país, recordando que se deben tener en

cuenta debido a la importancia dentro de la alimentación de las personas y del mismo modo serán detonantes dentro de la seguridad alimentaria de la población consumidora.

Por lo tanto, el hecho de no conocer las propiedades nutricionales de este fruto va a ocasionar disminución en el interés por consumirlo y la creación e innovación de nuevos productos, es por esto que es importante realizar esta investigación para brindar información pertinente, correcta y completa a personas de distintas regiones, de igual manera lograr promover el consumo de frutos tradicionales propios del pacifico sur nariñense.

#### ***1.4.2 Formulación del problema***

¿Cuál es la composición nutricional y análisis sensorial del fruto tradicional Caimito (*Chrysophyllum Caínito L*) de la región pacifico sur nariñense?

### **1.5 Objetivos**

#### ***1.5.1 Objetivo general***

Analizar la composición nutricional y sensorial del fruto tradicional Caimito (*Chrysophyllum Caínito L*) de la región pacifico sur nariñense.

#### ***1.5.2 Objetivos específicos***

- Determinar la composición de macronutrientes del fruto tradicional Caimito (*Chrysophyllum Caínito L*) de la región pacifico sur nariñense.
- Identificar la composición de micronutrientes del fruto tradicional Caimito (*Chrysophyllum Caínito L*) de la región pacifico sur nariñense

- Realizar el perfil de análisis sensorial y prueba de aceptabilidad del fruto tradicional Caimito (*Chrysophyllum Caimito L*) en los estudiantes del programa de nutrición y dietética de la Universidad Mariana.

## **1.5 Justificación**

En Nariño, como menciona el (Ministerio de Salud 2013). Se consumen con mayor frecuencia frutos como: el tomate de árbol, piña, mango y mora; departamento que también se encarga de cosecharlos, sin embargo, en el pacífico sur nariñense se producen otros como el Caimito, un fruto que es considerado tradicional por la región, del cual no se encuentran documentos o registros de su información académica y/o científica.

Dicho lo anterior, la presente investigación está focalizada en identificar la composición nutricional del Caimito, puesto que se presenta desconocimiento respecto a su información y/o existencia por parte de las demás regiones del país, generando escasez de estudios con rigor científico que se encarguen de brindar información adecuada a nivel poblacional, regional y nacional respecto a las propiedades nutricionales, es decir, composición de macronutrientes y micronutrientes del fruto, que además pueden influir de manera significativa a la seguridad alimentaria de los consumidores.

Del mismo modo la presente investigación será realizado con el fin de identificar la información respecto a dichas propiedades nutricionales y sensoriales, por ende, se espera contribuya a la mejora del consumo de este fruto, tanto a la comunidad local, como regional y nacional, de forma que sea aprovechado y se llegue a incluir dentro del consumo habitual, sin dejar de lado las tradiciones y costumbres que hacen parte de la cultura alimentaria por las que se caracteriza la región pacifico sur nariñense ,beneficiando específicamente a la comunidad productora del fruto Caimito.

Por lo tanto, para la obtención de resultados sobre las características nutricionales del caimito se realizarán análisis bromatológicos y específicos sobre macro y micronutrientes e igualmente un análisis sensorial, de tal forma que se pueda brindar información completa y verídica acerca de este fruto.

## 1.6 Marcos

### 1.6.1 Marco referencial

Como mencionan (Arizaleta et al. 2014). Se investigaron las características fisicoquímicas y proporción de los componentes de la biomasa del fruto caimito, al estudiar dos de sus tipos se obtuvo que los frutos de color morado presentaron mayor acidez titulable y pH más bajo que los verdes, además de tener un menor tamaño y menor biomasa, aunque presentaron un mayor número de semillas, concluyendo así que en relación a la integración de los componentes de la biomasa total de los frutos, los porcentajes de pulpa y cáscara resultaron ser similares para ambos tipos de frutos, a diferencia de la biomasa de semillas.

Por otra parte, en estudio realizado por (Arizaleta et al. 2014), en el cual estudiaron el efecto de la temperatura de almacenamiento sobre la calidad postcosecha del fruto caimito, en donde tuvieron en cuenta la masa del fruto, pulpa, piel y semillas; para llevar a cabo la investigación, los frutos que llevan color verde claro y morado se sometieron a dos temperaturas de almacenamiento ( $10\pm 2$  y  $15\pm 2^{\circ}\text{C}$ ), con un promedio de humedad relativa del  $90\pm 2\%$ . Se hicieron 5 repeticiones por tratamiento con 10 frutos cada una, dando como resultado que la temperatura de  $10\pm 2^{\circ}\text{C}$  resultó ser la mejor alternativa para el almacenamiento de los frutos caimito y así mismo se notó que los frutos de color morado tienden a ser más perecederos que los de piel verde claro.

Según (Zambrano et al. 2014). Se trata la caracterización de frutos del caimito (*Chrysophyllum caimito* L.) variedades de verde y morado donde se obtuvo variabilidad en cuanto a peso fresco, diámetro polar, firmeza, peso cáscara y número de semillas, donde la mayor masa de los frutos correspondió a la variedad de color morada en relación a la verde presentando valores de 136,40 y 150,78 g respectivamente, concluyendo así que a la mayoría de las personas se les hace más vistoso el fruto de la variedad morada por presentar un color mucho más llamativo, además las pruebas realizadas demostraron que la variedad verde posee mayor luminosidad, tonalidad e intensidad de color.

Según un estudio desarrollado a cerca de la aplicación de algas marinas, (Yagual 2020). Expone sobre cómo mejorar la germinación y vigor de crecimiento de dos variedades de caimito *Chrysophyllum cainito*, se llegó a que las semillas de caimito que fueron tratadas con “Alga 600” al sustrato, tuvieron un excelente vigor inicial en la germinación, la aplicación de las algas marinas directamente a las semillas le hacen perder su poder germinativo, por último las plantas a las cuales se les aplicaron las algas marinas tienen hojas más vigorosas, tallos más fuertes con raíces primarias muy desarrolladas que permitan un mejor desarrollo a la planta.

Tal como plantea, (Ortega 2020). En su investigación sobre la evaluación de parámetros bromatológicos y compuestos funcionales con actividad antioxidante del fruto de *Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.) Radlk proveniente de la región amazónica del Ecuador, posteriormente al análisis bromatológico de este fruto fueron arrojados los siguientes resultados: humedad y sólidos totales  $86,08 \pm 0,55\%$  y  $13,93 \pm 0,55\%$ , respectivamente; un contenido de  $2,36 \pm 0,08\%$  de cenizas,  $0,37 \pm 0,03\%$  de grasas,  $2,06 \pm 0,02\%$  de proteínas,  $2,37 \pm 0,18\%$  de fibra cruda y  $9,13 \pm 0,56\%$  de carbohidratos totales, además de sus propiedad antioxidante y su respuesta fue de respuesta de  $950,58 \pm 56,57$   $\mu\text{mol}$  equivalente Trolox /g pulpa, recomendando que para realizar la evaluación de las características morfológicas, composición química, nutricional, funcional y capacidad antioxidante del caimito, en cada etapa de maduración del fruto con el fin de comparar y estandarizar las características más deseables en estado de cosecha óptima.

Con este fruto (Neira y Macias 2015). Estudiaron la determinación de las características fisicoquímicas y nutricionales del *Pouteria caimito* de la zona de influencia de la UTEQ (Universidad Técnica Estatal de Quevedo). Considerando el estado de madurez, época y zona de cosecha; dando como resultados relevantes en el test de Tukey ( $p < 0.05$ ) se demostró que existe diferencia significativa en los niveles de las variables de los factores A, B y C encontrándose en: grados brix a1 (12,09), (2,73), carbohidratos en b1 (11,19), calcio a1 (11,56), proteína b1 (2,34), concluyendo así que no existió diferencia significativa con respecto al estado de madurez, es decir, los contenidos de: humedad, grasa, niacina, proteína, calcio son similares en estado semi-maduro y maduro.

La investigación realizada por (Tuesta et al. 2014). Acerca de la actividad antioxidante y determinación de compuestos fenólicos del caimito (*pouteria caimito*), caimitillo (*chrsophyllum sanguinolentum*), guava (*inga edulis*) y yarina (*phytelephas macrocarpa*) obtuvieron como resultado que *C. sanguinolentum* presentó la mejor actividad antioxidante; así mismo, se determinó el contenido total de compuestos fenólicos de los frutales estudiados, encontrando que los valores obtenidos se correlacionan con la actividad antioxidante exhibida por las diferentes partes analizadas de los frutos, por otro lado, el caimito solo posee una actividad antioxidante moderada, mientras que los frutos de *I. edulis* y *P. macrocarpa* analizados poseen una baja actividad antioxidante; con estos resultados, se puede sugerir que la inclusión en la dieta diaria del caimito y del caimitillo ayudaría a prevenir las enfermedades generadas por el estrés oxidativo.

(Carranza 2020). en su documento explica la caracterización morfológica y físico química del Caimito (*Chrysophyllum cainito L.*), en la Estación Experimental Litoral Sur del INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias), donde obtuvo que de las 30 accesiones estudiadas se identificó la presencia de dos variedades, la raza morada presentó frutos grandes y la variedad verde frutos pequeños, asimismo se determinó diferencia en la forma de los frutos, reflejándose de manera predominante los frutos redondos con el 93,33% y en menor escala los frutos achatados con el 6,66, además de tener en cuenta que las hojas predominantes de este frutal son elípticas con base obtusa y ápice redondeado.

En el estudio realizado por (Aguilera et al. 2020). Donde investigan acerca de la determinación del contenido de polifenoles totales presentes en la pulpa del caimo (*Pouteria caimito*), de tal forma que se extrajo y cuantifico los polifenoles totales, empleando dos disolventes (etanol y metanol); teniendo como resultado que el contenido total de polifenoles fue de 92,41 (etanol) y 35,07 mg AG/ g de pulpa (metanol), mostrando un mayor rendimiento en la extracción con el solvente etanol en la pulpa del caimito cuyo aprovechamiento sea destinado para el consumo humano o para el uso industria.

Finalmente, en el estudio sobre la Caracterización de frutos de caimito (*Chrysophyllum cainito L.*) realizado por (Hernández et al. 2009). Exponen que este alimento se consume habitualmente como fruta fresca, cotizando en el mercado de exportación, con características que lo hacen ser uno

de los frutales tropicales con grandes posibilidades de explotación, para este estudio se recolectaron 10 frutos por árbol en 20 árboles. En cada fruto se determinó peso del fruto, peso de cáscara, peso de pulpa, número de semillas por fruto, peso de semilla. Se considera que la gran variación en estos caracteres hace posible la búsqueda de materiales con mayor proporción de pulpa, para incrementar su uso potencial como fruta fresca o procesada.

### ***1.6.2 Marco teórico***

**1.6.2.1 Caimito.** Según (Hernández et al. 2009). El caimito es un árbol tropical, el cual pertenece a la familia de las sapotáceas, donde son incluidas alrededor de 800 especies en donde se encuentra incluido el caimito, el cual se caracteriza por tener buen sabor y se suele consumir fresco. Este árbol mide aproximadamente 10-25 m de altura y de 20-50 cm de diámetro, su copa es redonda y sus hojas de color llamativo; teniendo en cuenta que el desprendimiento de cualquier parte de la planta produce flujo exudado lechoso, este se adapta a climas tropicales y a gran diversidad de suelos, ya sean fértiles y profundos o ligeros y arenosos.

Este fruto es una baya en forma de globo de 4 a 7 cm de largo y existen 2 tipos, que se clasifican dependiendo del color de su cascara: morada o verde, resaltando que el de tonalidad morada tiene un sabor más dulce y el de verde predomina su olor; de igual manera es importante tener en cuenta que como refiere (Aguilera 2020). Este fruto al ser cortado y expuesto al ambiente se oxida de manera rápida, por lo que su comercialización es difícil, debido al potencial en compuestos antioxidantes presentes en el fruto.

Además, (Alía et al. 2004). Refieren que el caimito es un fruto no climatérico, es por eso que debe ser cosechado cuando tiene una coloración total de su cáscara, el cual es el índice de la cosecha.

## Figura 2

*Fruto Caimito (Chrysophyllum cainito L)*



Fuente: Haimaneltroudi (2021).

**1.6.2.2 Análisis sensorial.** Menciona (Severiano 2019). La evaluación sensorial es una ciencia que nació alrededor de los años 40, en el siglo XX, como consecuencia a la escasez de sistematización y objetividad que existía al evaluar los alimentos que se elaboraban en esa época.

Dicho lo anterior, como refiere (Severiano 2019). La evaluación sensorial:

Es una ciencia la cual presta atención a la precisión, exactitud y reproducibilidad de las metodologías que usa, sin embargo, también tiene en cuenta y analiza la relación que hay entre un estímulo físico dado y la respuesta del sujeto, donde el estímulo interactúa con el órgano sensorial convirtiéndose en una señal nerviosa que llega hasta el cerebro; en el caso de los alimentos, la percepción de los estímulos debe revisarse de forma independiente ya que estos son una fuente compleja de los mismos, es decir, la presencia de uno de ellos como el color puede modificar la percepción de los demás como el aroma y el sabor. (p. 49)

(Rodríguez et al. 2015). Expresan que uno de los objetivos que tiene esta disciplina es saber interpretar las respuestas de los consumidores, que son apreciadas principalmente por los sentidos, cuando se valoran ya sea la calidad o la aceptabilidad de un producto o un alimento.

Para finalizar dichas pruebas son realizadas con al menos de 10 a 20 jueces ya sean entrenados o semi-entrenados en condiciones especiales de laboratorio, además hay pruebas que son descriptivas, las cuales pueden ser cualitativas o cuantitativas y así poder caracterizar a un alimento (Rodríguez et al., 2015).

Dentro de la investigación se empleará una prueba descriptiva, específicamente una determinación del perfil sensorial o prueba de perfil, donde el (Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación 2011). Menciona que son realizadas para evaluar en conjunto las diferentes notas que componen un atributo complejo; en esta se aplica análisis de: sabor, olor y textura, donde se debe asignar una puntuación sobre una escala gráfica.

### ***1.6.3 Marco conceptual***

**Alimento.** La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – (FAO 2003, p. 34). Lo define como “un producto natural o elaborado susceptible de ser ingerido y digerido, cuyas características lo hacen apto y agradable al consumo, constituido por una mezcla de nutrientes que cumplen determinadas funciones en el organismo”

**Análisis sensorial.** Según (Otero 2014 p. 6). Expone que la evaluación sensorial es “la disciplina científica utilizada para evocar, medir analizar e interpretar las reacciones a aquellas características de alimentos y otras sustancias, que son percibidas por los sentidos de la vista, olfato, gusto, tacto y oído”.

**Bromatología.** (Bello 2000 p. 4). Refiere que “en el momento actual se debe entender a la bromatología como una ciencia que responde a un cuerpo coherente de conocimientos sistematizados acerca de la naturaleza de los alimentos, de su composición química y de sus

comportamientos bajo diversas condiciones. Por tanto, se puede definir como la ciencia que se centra en el estudio de los alimentos desde todos los puntos de vista posibles”.

**Propiedad nutricional.** La (FAO 2003, p. 10). Establece que “se entiende como cualquier representación que afirme, sugiera o implique que un alimento posee propiedades nutritivas particulares especiales, no sólo en relación con su valor energético y contenido de proteínas, grasas y carbohidratos, sino además con su contenido de vitaminas y minerales”.

**Macronutrientes.** (Otero 2012, p. 44). Refiere que los macronutrientes son “nutrimentos que cumplen con funciones energéticas y que se encuentran en forma de polímeros y, por lo tanto, deben de ser digeridos para que el organismo los pueda utilizar”. Teniendo así: hidratos de carbono, grasas y proteínas.

**Micronutrientes.** Según (Otero 2012 p. 44). “Son las vitaminas y los minerales, o nutrimentos inorgánicos, donde las vitaminas se clasifican según la solubilidad”.

**Tradición.** Para servicios (ABC 2021 p. 1). La palabra tradición, “en su sentido etimológico, sugiere la presencia de un legado que se transmite de generación en generación, por obra de un sujeto transmisor a un sujeto receptor. Lo que se transmite es, en su esencia, un acervo permanente de verdades vitales que asumen diversas y renovadas formas históricas”.

#### ***1.6.4 Marco contextual***

El municipio San Andrés de Tumaco hace parte de la costa pacífica del país, se encuentra ubicado al suroccidente de Colombia cerca de la frontera con Ecuador, a 304 km de San Juan de Pasto, la capital del departamento, su temperatura anual es promedio a 26.2° C y una precipitación aproximada a 2.843 m.m/año (Araujo, 2018).

Así mismo se caracteriza por tener un clima tropical húmedo, agropecuario, pesquero, forestal y en menor medida turístico, sin dejar de lado la agricultura que se encarga de producir varios alimentos que son utilizados por las demás regiones.

Los productos más reconocidos del municipio a través del tiempo han sido el Cacao, Coco y la Palma de Aceite, seguidos por el arroz, y algunas nuevas ideas de cosecha y producción como por ejemplo el ají tabasco, (Bitácora y Territorio 2017). Además de otro tipo de frutos tradicionales que no tienen dicho reconocimiento como lo es el Caimito.

### **Figura 3**

*Ubicación geográfica del municipio San Andrés de Tumaco*



Fuente: Wikipedia (2012).

#### ***1.6.5 Marco legal***

**Resolución 2674 De 2013.** El artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012, establece que.

Los alimentos que se fabriquen envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requerirán de notificación sanitaria, permiso o registro sanitarios, según el riesgo de estos productos en salud pública, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social. (p. 1)

**Resolución 2674, Artículo 2°. Ámbito de aplicación.** Las disposiciones contenidas en la presente resolución se aplicarán en todo el territorio nacional a:

a) Las personas naturales y/o jurídicas dedicadas a todas o alguna de las siguientes actividades: fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos; b) Al personal manipulador de alimentos, c) A las personas naturales y/o jurídicas que fabriquen, envasen, procesen, exporten, importen y comercialicen materias primas e insumos; d) A las autoridades sanitarias en el ejercicio de las actividades de inspección, vigilancia y control que ejerzan sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos para el consumo humano y materias primas para alimentos. (p. 1-2)

**(Resolución 2674, Artículo 5°, p. 8). Buenas Prácticas de Manufactura.** “Las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos, se ceñirá a los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura contempladas en la presente resolución”

**Resolución 2674, Artículo 16. Materias primas e insumos.** Las materias primas e insumos para las actividades de fabricación, preparación, procesamiento, envase y almacenamiento de alimentos deben cumplir con los siguientes requisitos: 1. La recepción de materias primas debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos y deben estar debidamente identificadas de conformidad con la Resolución 5109 de 2005 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, y para el caso de los insumos, deben cumplir con las (Resoluciones 1506 de 2011 y/o la 683 de 2012, p. 20). Según corresponda, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. “Las materias primas e insumos deben ser inspeccionados previo al uso, clasificados y sometidos a análisis de laboratorio cuando así se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas al efecto”. Es responsabilidad de la persona natural o jurídica propietaria del establecimiento, garantizar la calidad e inocuidad de las materias primas e insumos.

**Resolución 2674, Artículo 37.** Obligatoriedad del Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria. Todo alimento que se expenda directamente al consumidor deberá obtener Registro Sanitario, Permiso Sanitario o Notificación Sanitaria, expedido conforme a lo establecido

en la presente resolución. Se exceptúan del cumplimiento de este requisito, los siguientes productos alimenticios:

1. Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación, tales como granos, frutas y hortalizas frescas, miel de abejas, y los otros productos apícolas. 2. Los alimentos de origen animal crudos refrigerados o congelados que no hayan sido sometidos a ningún proceso de transformación. 3. Los alimentos y materias primas producidos en el país o importados, para utilización exclusiva por la industria y el sector gastronómico en la elaboración de alimentos y preparación de comidas. (p. 34)

**(Resolución 1229 De 2013, p. 1).** Por el cual se “establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano”.

**(Resolución 1229, Artículo 11. Procesos de vigilancia y control sanitario p. 6).** “Modelo sistémico de inspección, vigilancia y control sanitario se encuentra organizado que permitirán el desarrollo integral de la función esencial de la vigilancia y control sanitario”

**(Decreto N° 931 De 2018. Por el cual se crea, p. 1).** “El Sistema de Trazabilidad Vegetal y se incluye como Título 11 de la Parte 13 del Libro 2 del Decreto 1071 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural”.

**(Decreto N° 931 De 2018. Artículo 2.13.11.1. p. 2).** Sistema de Trazabilidad Vegetal. “Crear el Sistema de Trazabilidad Vegetal, el cual estará integrado por el conjunto de actores, hormas, procesos e información organizados para generar y mantener la trazabilidad en las especies y productos vegetales”.

Artículo 2.13.11.4. Definiciones. Para efectos del presente título se aplicará la siguiente definición:

Trazabilidad: Proceso que permite identificar una especie vegetal desde la producción de la semilla hasta la adquisición de los productos vegetales terminados por parte del consumidor

final, incluida la producción de la semilla, la transformación, procesamiento, transporte, distribución y comercialización, y demás información asociada a todos los eslabones de la cadena productiva. (p. 3)

**(Decreto 3748 DE 2004, Artículo 1°, p. 18). Ámbito de ampliación.** El presente decreto “se aplica a las personas naturales, jurídicas y sociedades de hecho que a cualquier título se dediquen a la producción, procesamiento, comercialización y venta de frutas y hortalizas en el territorio nacional”.

**(Resolución 4506 de 2013, Artículo 1°, p. 2).** Objeto. la presente resolución “tiene por objeto establecer los niveles máximos de contaminantes en los alimentos destinados al consumo humano, con el fin de proteger la salud humana”.

**(Resolución 4506, Artículo 2°. Campo de aplicación, p. 2).** “Las disposiciones contenidas en la presente resolución se aplican en todo el territorio nacional a los alimentos y materias primas para alimentos destinados al consumo humano”.

**(Ley 1753 de 2015, Artículo 233°. Sistemas de trazabilidad, p. 65).** Con el fin de mejorar la sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos, prevenir prácticas ilegales en el comercio de los mismos, mejorar la información disponible para el consumidor y responder a los requerimientos del comercio internacional, el Gobierno nacional, en coordinación con el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), reglamentará de acuerdo a su competencia, la implementación de sistemas de trazabilidad tanto en el sector primario como en la distribución de alimentos, y realizará el control de dichos sistemas. Su implementación la podrán realizar entidades de reconocida idoneidad en identificación o desarrollo de plataformas tecnológicas de trazabilidad de productos.

**(Resolución N° 030021 de 2017, artículo 1, p. 1) °.** Objeto. “Establecer los requisitos para la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano”.

**(Resolución N° 030021 de 2017, p. 11) Anexo 1, 6.** Selección del material de propagación. Todo material utilizado en la siembra cumple con la reglamentación vigente expedida por el ICA, ya sea cuando se usa semillas los empaques que las contienen cumplen con las especificaciones de rotulado como fecha de vencimiento, origen, lote, variedad, tasa de germinación y empresa responsable, las plántulas deben ser obtenidas de viveros registrados.

**(Resolución N° 030021 de 2017, anexo 1, 8. Protección del cultivo, p. 12).** Contar con un plan de protección fitosanitaria del cultivo dentro de los principios del Manejo Integrado de Plagas (MIP), basado en la observación y detección de las plagas y en el que se priorice la intervención de uso de métodos culturales, etiológicos, biológicos y físicos sobre el control químico. El Manejo Integrado de Plagas (MIP) debe ser planteado y ejecutado bajo supervisión del asistente técnico, donde se incluyan estrategias que se van a emplear y los procedimientos.

**(Norma Técnica Colombiana (NTC) 4489, p. 1).** Análisis sensorial. Metodología. Perfil de textura. La cual “describe un método para desarrollar un perfil de textura de productos alimenticios (sólidos, semisólidos, líquidos)”

**(Norma Técnica Colombiana (NTC) 4503, p. 1).** Análisis sensorial. Metodología. Iniciación y entrenamiento de evaluadores en la detección y el reconocimiento de olores. Donde “describe varios métodos para determinar la aptitud de los de los evaluadores y para entrenar a los evaluadores con el fin que identifiquen y describan productos con olor”.

**(Norma Técnica Colombiana (NTC) 4129, p. 1).** Análisis sensorial. Guía general para la selección, entrenamiento y seguimiento de evaluadores. Parte 1. Evaluadores seleccionados. Norma que “especifica criterios para la selección y procedimientos para el entrenamiento y seguimiento de los evaluadores seleccionados”

### ***1.6.6 Marco ético***

Para la realización de la presente investigación se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos éticos según la resolución 8430 de 1993.

Como menciona La resolución 8430 de 1993 establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, por lo cual, y en base a esta se identificó el nivel de riesgo y los principios éticos que tienen relación con la investigación, por ende, se puede afirmar que el estudio no presenta riesgo alguno para la población participante. (p. 1)

Según el artículo 10 y 11, se clasifica la presente investigación con un nivel de riesgo de Investigación sin riesgo: Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. (p. 3)

Por tanto, como especifica el artículo 11, la presente investigación está categorizada sin riesgo, debido a que no se presenta ningún riesgo o daño al individuo, población y locación donde se va a llevar a cabo el estudio del fruto Caimito.

Para finalizar, en cuanto al impacto ambiental no generará contaminación ni implicaciones ambientales y se acoge las políticas institucionales de compromiso con el uso responsable de recursos teniendo en cuenta los lineamientos nacionales, regionales y locales en donde se tendrá presente la Ley 99 de 1993 en la que son establecidos los fundamentos de la política ambiental Colombiana, dado a que no se agotará la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni será perjudicado el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

## **1.7 Metodología**

### ***1.7.1 Enfoque de la investigación***

El presente estudio se enmarcó dentro de la investigación cuantitativa, ya que según (Neill y Cortez 2018). Es aquella por la cual se realiza la recolección e indagación de datos, buscando cuantificar

el problema, es decir, obtener los resultados de la investigación de manera numérica, posterior a eso su análisis y comprobación, como se llevó a cabo en este caso, por medio de laboratorios con el fin de recopilar la información verídica de las variables a estudiar, que sus cantidades adquiridas resultan ser de forma numérica.

### ***1.7.2 Tipo de estudio***

Dentro de la presente investigación el tipo de estudio fue descriptivo y transversal, como mencionan (Vásquez 2016), (Álvarez y Delgado 2015). Funciona para analizar y detallar como es y cómo se manifiestan tanto el objeto de estudio como sus componentes, igualmente se examina la ausencia o prevalencia de las variables a estudiar, todo en una duración delimitada, por ende, dentro de este estudio se establecieron los tiempos a ejercer, es decir, el momento en el cual se obtuvo el fruto y los horarios para la recolección de datos.

### ***1.7.3 Objeto muestral***

El fruto Caimito fue adquirido dentro de la región pacifico sur nariñense, en San Andrés de Tumaco por medio de Comercio en plaza de mercado y ventas ambulantes por parte de las personas que residen en este municipio, localizadas en el mismo donde el fruto es llevado por el encargado de su producción.

Para el desarrollo del análisis sensorial se necesitó de la colaboración de 62 estudiantes de la Universidad Mariana elegidos mediante muestreo simple intencional.

### ***1.7.4 Diseño muestral***

Se obtuvieron 10 Kg de Caimito en el municipio de San Andrés de Tumaco por medio de la recolección a través de vendedores ambulantes, y se dividieron en submuestras de 1 kg, con el fin de obtener los resultados de cada variable a estudiar para recopilar la información adecuada respecto a la composición nutricional, de igual manera se puso en práctica el método de muestreo estadístico simple intencional.

Por otro lado, para la realización del análisis del perfil sensorial del fruto Caimito se escogió una muestra de 62 estudiantes, los cuales hacen parte de la Universidad Mariana.

### 1.8 Criterios de inclusión y exclusión del fruto Caimito

**Tabla 1**

*Criterios de inclusión y exclusión del fruto Caimito*

| <b>Criterios de Inclusión</b>  | <b>Criterios de Exclusión</b>   |
|--|---|
| Índice de madurez óptimo, teniendo en cuenta el color característico (amarillo).   | Índice de madurez no óptimo   |
| Sin grietas, ni daños mecánicos, ni aquellos originados por plagas   | Con grietas, daños mecánicos o que hayan sido originados por plagas.                                |
| Que hayan sido cultivados y producidos en el departamento de Nariño, en la región pacífica sur, adquirida en puntos de venta ambulantes. | Caimito obtenido de una región diferente a la seleccionada, en este caso la pacífico sur nariñense. |
| <b>Libres de agentes químicos</b>  | Que contengan agentes químicos dañinos  |

### 1.8.1 Criterios de inclusión y exclusión de la población estudiantil

**Tabla 2**

*Criterios de inclusión y exclusión de la población estudiantil*

| <b>Criterios de Inclusión</b>                    | <b>Criterios de Exclusión</b>                 |
|--|---|
| Que tengan la edad de 18 años o mas              | Que sean menores de 18 años                   |
| Estudiantes de la Universidad Mariana            | Estudiantes de diferentes universidades       |
| Que no presentaran alergias alimentarias         | Que presentaran alergias alimentarias         |
| Que no tengan o no sufran de gastritis           | Que tengan o sufran de gastritis              |
| Que no presentaran Covid-19 o secuelas del mismo | Que presentaran Covid-19 o secuelas del mismo |
| Que no presentaran alteraciones respiratorias    | Que presentaran alteraciones respiratorias    |
| Sin síntomas gripales                            | Con síntomas gripales                         |

### 1.8.2 Categorización de variables

**Tabla 3**

*Operacionalización de variables*

| <b>Nombre de la variable</b> | <b>Definición</b>  | <b>Dimensión</b> | <b>Naturaleza</b> | <b>Objetivo Específico</b>   |
|------------------------------|--|------------------|-------------------|--|
| Humedad                      | Cantidad de agua presente en un alimento. (García, 1983) | Gramo            | Cuantitativa      | Determinar la composición de macronutrientes del fruto tradicional |
| Caloría                      | Cantidad de energía transferida del alimento hacia       | Kilocaloría      | Cuantitativa      | la Caimito de la región pacifico sur nariñense                     |

|                |  |       |              |
|----------------|--|-------|--------------|
|                | el cuerpo.<br>(García, 1983)   |       |              |
| Carbohidratos  | Fuente de energía en la dieta y pueden representar la mitad de las calorías totales, estos se clasifican en: monosacáridos; disacáridos, y polisacáridos.<br>(Otero, 2012) | Gramo | Cuantitativa |
| Proteína       | Moléculas formadas por aminoácidos que están unidos por un tipo de enlaces peptídicos.<br>(Jover y García, 2003)   | Gramo | Cuantitativa |
| Grasas totales | Fuente de energía importante para el cuerpo, estas se dividen en saturadas, monoinsaturadas,   | Gramo | Cuantitativa |

|                 |   |        |              |  |
|-----------------|---|--------|--------------|--|
|                 | <p>poliinsaturadas<br/>y ácidos grasos<br/>trans. (Jover y<br/>García, 2003)</p>  |        |              |  |
| Fibra Cruda     | <p>Todas aquellas<br/>sustancias<br/>orgánicas no<br/>nitrogenadas,<br/>que no se<br/>disuelven tras<br/>ácido y alcalino.<br/>Los<br/>componentes<br/>conforman en su<br/>mayoría la<br/>fracción<br/>insoluble de la<br/>fibra. (García et<br/>al,2008)</p> | Gramos | Cuantitativa | <p>Identificar la<br/>composición de<br/>micronutrientes<br/>del fruto<br/>tradicional<br/>caimito de la<br/>región pacifico<br/>sur nariñense</p> |
| Fibra dietética | <p>Son<br/>carbohidratos y<br/>lignina que son<br/>hidrolizados por<br/>las enzimas<br/>endógenas del<br/>tacto<br/>gastrointestinal<br/>de los humanos,<br/>esta fibra puede<br/>ser soluble e<br/>insoluble.</p>  | Gramo  | Cuantitativa |  |

|            |  |               |              |
|------------|--|---------------|--------------|
|            | (Resolución<br>333, 2011, p.3)   |               |              |
| Vitamina A | Grupo de compuesto liposolubles, existe en tres formas, alcohol (retinol), aldehído (retinaldehído) y ácido (ácido retinoico). (Tagua y Claudio, 2007) | Microgramo ER | Cuantitativa |
| Vitamina C | Vitamina hidrosoluble, sus formas más conocidas son el ácido L-ascórbico y el ácido L-dehidroascórbico. (Tagua y Claudio, 2007)                        | Miligramo     | Cuantitativa |
| Vitamina D | Vitamina liposoluble necesaria para la formación del esqueleto y para la homeostasis mineral. (Tagua   | Microgramo ER | Cuantitativa |

|            |  |           |              |
|------------|--|-----------|--------------|
|            | y Claudio,<br>2007)  |           |              |
| Vitamina E | Vitamina liposoluble que proviene de dos grupos de compuestos llamados tocoferoles y tocotrienoles.<br>(Tagua y Claudio, 2007)     | Miligramo | Cuantitativa |
| Hierro     | Oligoelemento mineral esencial para el cuerpo; de hemoglobina, mioglobina y diversas enzimas oxidantes.<br>(Tagua y Claudio, 2007) | Miligramo | Cuantitativa |
| Magnesio   | Mineral importante, esencial para plantas y animales; en las plantas verdes, componente de   | Miligramo | Cuantitativa |

|         |  |           |              |
|---------|--|-----------|--------------|
|         | la clorofila.<br>(Tagua y Claudio, 2007)   |           |              |
| Calcio  | Constituyente mineral importante del cuerpo que constituye hasta 1.5 a 2% del peso corporal. (Tagua y Claudio, 2007)   | Miligramo | Cuantitativa |
| Sodio   | Es un mineral, corresponde al catión principal de los líquidos extracelulares, casi todos los alimentos contienen sodio, ya sea de forma natural o como ingrediente agregado (Tagua y Claudio, 2007) | Miligramo | Cuantitativa |
| Potasio | Mineral que es el principal catión de líquidos   | Miligramo | Cuantitativa |

|         |  |   |     |              |  |
|---------|--|---|-----|--------------|--|
|         | intracelulares.<br>El potasio se encuentra ampliamente distribuido en muchos alimentos, pero especialmente es abundante en legumbres y nueces. (Tagua y Claudio, 2007) |   |     |              |  |
| Cenizas | Residuo mineral incombustible que queda después de que toda la materia orgánica se ha quemado u oxidado (Tagua y Claudio, 2007)  | Gramo   |     | Cuantitativa |  |
| Color   | Es una percepción en la vista del reflejo de la luz. (De los Santos, 2010)   | 1: desagradable<br>2: Desagradable<br>3: Ni me desagrada ni me agrada<br>4: Agradable | Muy | Cuantitativa | Realizar el perfil de análisis sensorial y prueba de aceptabilidad del fruto tradicional Caimito |

|         |   |   |              |  |
|---------|---|---|--------------|--|
|         |   | 5: Muy agradable  |              | ( <i>Chrysophyllum Cáinito L</i> ) en los estudiantes del    |
| Olor    | Es la percepción que se hace a través de la nariz de las sustancias volátiles libera un alimento. (Picallo, 2009)   | 1: Muy desagradable<br>2: Desagradable<br>3: Ni me desagrada ni me agrada<br>4: Agradable<br>5: Muy agradable | Cuantitativa | programa de nutrición y dietética de la Universidad Mariana. |
| Sabor   | Es la impresión que deja un alimento sustancia, lo determina principalmente por las sensaciones causadas en el sentido del gusto y el olfato. (Salazar, 2020) | 1: Muy desagradable<br>2: Desagradable<br>3: Ni me desagrada ni me agrada<br>4: Agradable<br>5: Muy agradable | Cuantitativa |  |
| Textura | Es una propiedad sensorial que causa un alimento, y es determinada por  | 1: Muy dura<br>2: Dura<br>3: Ni dura ni blando<br>4: Blanda<br>5: Muy blanda                                  | Cuantitativa |  |

|        |   |  |              |
|--------|---|--|--------------|
|        | el tacto, la vista<br>y el oído.<br>(Picallo, 2009)   |  |              |
| Acidez | Es una propiedad dentro del contexto de un sistema acuoso, donde siempre implica una reacción química para la producción o consumo de iones de hidronio.<br>(Martínez, 2007)            | 1: Muy ácido<br>2: Ácido<br>3: Ni muy ácido ni muy dulce<br>4: Poco ácido<br>5: Nada ácido | Cuantitativo |
| Dulzor | Normalmente se puede relacionar a compuestos hidrocarbonados, como la sacarosa o fructosa que son utilizados como estándar para medir y expresar el dulzor.<br>(Román y Martínez, 2002) | 1: Muy dulce<br>2: Dulce<br>3: Ni muy dulce ni muy ácido<br>4: Poco dulce<br>5: Nada dulce | Cuantitativo |

Fuente: Realpe y Ortiz (2022).

## **1.9 Técnicas de recolección de la información**

La técnica utilizada para el desarrollo de la investigación fue la observación, que como menciona (Fabbri 2020). Es aquel proceso por el cual se va a obtener datos e información para el desarrollo del estudio, además para realizar un correcto desarrollo es necesario estudiar las técnicas y conocer los métodos que utilizan, pero también tener idea de los fines y objetivos de la investigación, por lo tanto para la ejecución del presente estudio fueron claros los pasos a realizar para cumplir con lo estipulado, teniendo relación directa con el objeto de estudio, en este caso el caimito y los responsables que observaron los cambios presentados, así mismo adquirir lo necesario para resolver las variables.

Por otro lado, para la obtención de resultados a cerca del análisis sensorial se realizó una escala estructurada a una muestra de estudiantes previamente calculada, donde respondieron a diferentes categorías, y así obtener las variables del objetivo planteado.

### ***1.9.1 Instrumentos de recolección de la información***

La recolección se realizó por medio de tablas de registro cuyos datos fueron arrojados por los resultados bromatológicos realizados mediante pruebas en laboratorio de cada una de las variables a analizar del fruto tradicional caimito del Pacifico Sur Nariñense. Los laboratorios se realizaron con la Universidad Industrial de Santander (UIS), en el laboratorio de Alimentos CICTA, los cuales cuentan con las metodologías AOAC para publicaciones científicas.

En cuanto a los resultados del análisis sensorial se obtuvieron a través de una escala estructurada de aceptabilidad para consumidores, registrando la puntuación de 1 a 5.

**Tabla 4***Pruebas de laboratorio*

| <b>Nombre de la variable</b> | <b>Técnica</b>              | <b>Método</b>  | <b>Tiempo estimado por prueba</b> |
|------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|
| Humedad                      | Gravimétrico                | GOMESL. 01 V06 2018-07-30  | 3 horas                           |
| Calorías                     | Cálculo                     | RESOLUCION 810 del 2021 Art. 11<br>FAO/INFOODS 2012 #4.1 Energy                | 3 horas                           |
| Carbohidratos                | Cálculo                     | RESOLUCION 810 del 2021 numeral 11.3<br>$\%CT = 100 - (\%H + \%C + \%P + \%G)$ | 3 horas                           |
| Proteína                     | Volumétrico<br>Kjeldahl     | GOMEPL.01<br>V01 2019 – 07- 23   | 3 horas                           |
| Grasas totales               | Cromatografía de gases      | FID NTC 4967: 2014   | 3 horas                           |
| Fibra dietaria               | Enzimático<br>Gravimétrico  | AOAC 993.19  | 3 horas                           |
| Fibra cruda                  | Hidrolisis ácida y básica   | GOMEFC.01<br>V01<br>2019- 07- 23   | 3 horas                           |
| Vitamina A                   | Cromatografía líquida - UVD | AOAC 2001.13   | 3 horas                           |
| Vitamina C                   | Cromatografía líquida - UVD | AOAC 2012.21   | 3 horas                           |
| Vitamina D                   | Cromatografía líquida - UVD | AOAC 2002.04   | 3 horas                           |
| Vitamina E                   | Cromatografía líquida - FLD | AOAC 2012.09   | 3 horas                           |

|          |   |                                     |         |
|----------|---|-------------------------------------|---------|
| Hierro   | Espectroscopia de absorción atómica asistida por digestión por microondas | NTC- EN 14084: 2021                 | 3 horas |
| Magnesio | Espectroscopia de absorción atómica asistida por digestión por microondas | UNE- EN 15505: 2008                 | 3 horas |
| Calcio   | Espectroscopia de absorción atómica asistida por digestión por microondas | UNE- EN 15505: 2008                 | 3 horas |
| Sodio    | Espectroscopia de absorción atómica asistida por digestión por microondas | UNE- EN 15505: 2008                 | 3 horas |
| Potasio  | Espectroscopia de absorción atómica asistida por digestión por microondas | NTC- EN- 13805: 2021<br>AOAC 985.35 | 3 horas |
| Cenizas  | Gravimétrico  | GOMECH.01 V09 2019 - 04- 01         | 3 horas |

Fuente: Espinosa (2019).

### **1.9.2 Plan de análisis**

Los datos obtenidos mediante los laboratorios a realizar fueron almacenados en Microsoft Excel, posteriormente se procedió a realizar un análisis exploratorio de las variables (humedad, calorías, proteínas, carbohidratos totales, grasas totales, fibra cruda, fibra dietaría, Vitaminas A, C, D, E; hierro, magnesio, calcio, sodio, potasio, cenizas) con el fin de caracterizar al fruto tradicional caimito, se calculó el promedio, desviación estándar y se representó mediante una tabla descriptiva.

La información recolectada en el perfil sensorial primero se registró en papel y posterior a eso fue diligenciada en el mismo formato anteriormente mencionado, sin embargo, para expresarlos se realizó a través de gráficas.

## **2 Resultados**

Para lograr obtener información respecto a las propiedades nutricionales del fruto Caimito fueron realizados laboratorios bromatológicos en el laboratorio de alimentos CICTA por la Universidad Industrial de Santander (UIS), donde los resultados de algunos parámetros fueron plasmados con el valor y desviación relativa porcentual, y para los demás fueron obtenidos mediante cálculos establecidos por la (Resolución 810 de 2021). De lo cual se recalca al potasio y humedad como valor significativo frente a lo que este fruto presentó en comparación a vitaminas y grasas las cuales son variables no detectadas en el mismo.

Con respecto a la humedad el caimito tiene  $90,97\% \pm 0,03\%$ ; continuando con las calorías que representan un valor de 29,41 kcal; resaltando que este fruto contiene fibra dietaría total de 3,00 g  $\pm$  de 4,56; así mismo un valor no relevante de fibra cruda con un resultado de 0,01 g; en las tablas 5 y 6 se indican los resultados de las propiedades nutricionales del fruto.

### **2.1 Resultados de macronutrientes del fruto Caimito**

Dentro de los macronutrientes para el parámetro de proteína se obtuvo un valor de  $0,76 \text{ g} \pm 0,41 \text{ g}$ ; teniendo en cuenta que los carbohidratos totales en el laboratorio CICTA se calcularon mediante fórmula:  $\%CT = 100 - (\%H + \%C + \%P + \%C)$  dando como resultado un valor de 8,09; de igual manera es importante recalcar que no se detectaron grasas, por ende, ningún compuesto de ácidos grasos, observar tabla 5.

**Tabla 5***Resultados de la composición nutricional del fruto caimito, macronutrientes.*

| <b>Parámetro</b>      | <b>Unidad</b>        | <b>Resultado</b> |
|-----------------------|----------------------|------------------|
| Proteína              | g/ 100 g muestra (%) | 0,76 ± 0,41      |
| Carbohidratos totales | g/ 100 g muestra (%) | 8,09             |
| Grasas totales        | g/ 100 g muestra (%) | ND               |

Fuente: Resultados de los macronutrientes del fruto Caimito brindados por el laboratorio de la Universidad Industrial de Santander UIS (2022)

## 2.2 Resultados de micronutrientes del fruto Caimito

En los micronutrientes se encontraron los siguientes resultados para las cenizas  $0,18 \text{ g} \pm 0,31 \text{ g}$ ; hierro  $0,46 \text{ mg} \pm 2,74 \text{ mg}$ ; magnesio  $8,72 \text{ mg} \pm 0,46 \text{ mg}$ ; calcio  $13,87 \text{ mg} \pm 1,82 \text{ mg}$ ; sodio  $2,76 \text{ mg} \pm 1,00 \text{ mg}$ ; potasio  $72,43 \text{ mg} \pm 4,07 \text{ mg}$ . Por último, cabe resaltar que en los resultados dados por el laboratorio no fueron detectados valores para ninguna de las vitaminas previstas, en este caso la vitamina A, C, D y E, observar la tabla 6.

**Tabla 6***Resultados de la composición del fruto caimito, micronutrientes*

| <b>Parámetro</b> | <b>Unidad</b>         | <b>Resultado</b> |
|------------------|-----------------------|------------------|
| Cenizas          | g / 100 g muestra (%) | 0,18 ± 0,31      |
| Hierro           | Mg / L muestra        | 0,46 ± 2,74      |
| Magnesio         | Mg/ 100 g muestra     | 8,72 ± 0,46      |
| Calcio           | Mg/ 100 g muestra     | 13,87 ± 1,82     |
| Sodio            | Mg / 100 g muestra    | 2,76 ± 1,00      |
| Potasio          | Mg/ 100 g muestra     | 72,43 ± 4,07     |

Fuente: Resultados de micronutrientes del fruto Caimito brindados por el laboratorio de la Universidad Industrial de Santander UIS (2022)

### 2.3 Resultados del análisis sensorial del fruto Caimito

Se realizó la prueba sensorial del fruto Caimito a 62 estudiantes de la Universidad Mariana del Municipio de San Juan de Pasto con el fin de obtener el porcentaje de aceptabilidad de dicho fruto teniendo en cuenta las variables: color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor; a cada estudiante se le entregó una pequeña muestra de Caimito para que sea evaluada y dar a conocer su percepción y observaciones en el instrumento previamente elaborado y validado.

En las tablas 7, 8, 9, 10, 11 y 12 se indican los resultados acerca de la prueba sensorial del caimito

**Tabla 7**

*Resultados de la prueba sensorial del fruto caimito, variable color*

| <b>Escala</b>                   | <b>Puntaje<br/>asignado</b> | <b>N</b> | <b>Puntaje final</b> | <b>N (%)</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|----------|----------------------|--------------|
| Muy desagradable                | 1                           | 1        | 1                    | 1,6          |
| Desagradable                    | 2                           | 3        | 6                    | 4,8          |
| Ni me agrada ni me<br>desagrada | 3                           | 7        | 21                   | 11,3         |
| Agradable                       | 4                           | 29       | 116                  | 46,8         |
| Muy agradable                   | 5                           | 22       | 110                  | 35,5         |
| Total                           |                             | 62       |                      | 100          |
| Media                           |                             | 12,4     |                      |              |
| Desviación<br>estándar          |                             | 12,40    |                      |              |

Fuente: Datos analizados de las encuestas del perfil sensorial del fruto Caimito (2022)

De los 62 estudiantes que fueron evaluados, en el parámetro del color se obtuvo el siguiente resultado: solo a uno (1,6%) le pareció muy desagradable, a 3 (4,8%) desagradable, a 7 (11,3%) ni

le agrado ni le desagradó, y el resto de ellos (82,3%) respondió de manera positiva marcando agradable y muy agradable.

**Tabla 8**

*Resultados de la prueba sensorial del fruto caimito, variable color*

| <b>Escala</b>                   | <b>Puntaje<br/>asignado</b> | <b>N</b> | <b>Puntaje<br/>final</b> | <b>N (%)</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|----------|--------------------------|--------------|
| Muy desagradable                | 1                           | 0        | 0                        | 0            |
| Desagradable                    | 2                           | 1        | 2                        | 1,6          |
| Ni me agrada ni me<br>desagrada | 3                           | 16       | 48                       | 25,8         |
| Agradable                       | 4                           | 30       | 120                      | 48,4         |
| Muy agradable                   | 5                           | 15       | 75                       | 24,2         |
| Total                           |                             | 62       |                          | 100          |
| Media                           |                             | 12,4     |                          |              |
| Desviación estándar             |                             | 12,38    |                          |              |

Fuente: Datos analizados de las encuestas del perfil sensorial del fruto Caimito (2022)

De los 62 estudiantes a los que se les aplicó la prueba dentro del parámetro del olor solo hubo una respuesta (1,6%) de la escala desagradable, 16 de ellos (25,8%) respondieron no fue de su agrado o desagradó, a 30 (48,4%) les agrado y a 15 (24,2%) les pareció muy agradable, dando como total 62 (100%) contando que no hubo puntaje para el muy desagradable.

**Tabla 9***Resultados de la prueba sensorial del fruto caimito, variable sabor*

| <b>Escala</b>                   | <b>Puntaje<br/>asignado</b> | <b>N</b> | <b>Puntaje<br/>final</b> | <b>N (%)</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|----------|--------------------------|--------------|
| Muy desagradable                | 1                           | 0        | 0                        | 0            |
| Desagradable                    | 2                           | 5        | 10                       | 8,1          |
| Ni me agrada ni<br>me desagrada | 3                           | 11       | 33                       | 17,7         |
| Agradable                       | 4                           | 27       | 108                      | 43,5         |
| Muy agradable                   | 5                           | 19       | 95                       | 30,6         |
| Total                           |                             | 62       |                          | 100          |
| Media                           |                             | 12,4     |                          |              |
| Desviación<br>estándar          |                             | 10,80    |                          |              |

Fuente: Datos analizados de las encuestas del perfil sensorial del fruto Caimito (2022)

De los 62 estudiantes que fueron evaluados su respuesta frente al parámetro del sabor fue que a ninguno de ellos (0%) les pareció muy desagradable, a 5 (8,1%) desagradable, a 11 (17,7%) ni les agrado ni les desagrado, a 27 (43,5%) les agrado y para un total de 62 (100%) a 19 (30,6%) les agrado mucho.

**Tabla 10***Resultados de la prueba sensorial del fruto caimito, variable textura*

| <b>Escala</b>             | <b>Puntaje<br/>asignado</b> | <b>N</b> | <b>Puntaje<br/>final</b> | <b>N (%)</b> |
|---------------------------|-----------------------------|----------|--------------------------|--------------|
| Muy duro                  | 1                           | 0        | 0                        | 0            |
| Duro                      | 2                           | 1        | 2                        | 1,6          |
| Ni muy duro ni muy blando | 3                           | 6        | 18                       | 9,7          |
| Blando                    | 4                           | 28       | 112                      | 45,2         |
| Muy blando                | 5                           | 27       | 135                      | 43,5         |
| Total                     |                             | 62       |                          | 100          |
| Media                     |                             | 12,4     |                          |              |
| Desviación estándar       |                             | 13,97    |                          |              |

Fuente: Datos analizados de las encuestas del perfil sensorial del fruto Caimito (2022)

De los 62 estudiantes a los que se les realizó la prueba en la variable de textura se obtuvo que a la gran mayoría (88,7%) respondieron que es blando o muy blando, teniendo como diferencia un solo estudiante, a 6 (9,7%) de ellos no les pareció ni duro ni blando y para un total final de 62 (100%) a 1 (1,6%) le pareció duro.

**Tabla 11***Resultados de la prueba sensorial del fruto caimito, variable acidez*

| <b>Escala</b>                | <b>Puntaje<br/>asignado</b> | <b>N</b> | <b>Puntaje final</b> | <b>N (%)</b> |
|------------------------------|-----------------------------|----------|----------------------|--------------|
| Muy ácido                    | 1                           | 2        | 2                    | 3,2          |
| Ácido                        | 2                           | 5        | 10                   | 8,1          |
| Ni muy ácido ni<br>muy dulce | 3                           | 2        | 6                    | 3,2          |
| Poco ácido                   | 4                           | 8        | 32                   | 12,9         |
| No ácido                     | 5                           | 45       | 225                  | 72,6         |
| Total                        |                             | 62       |                      | 100          |
| Media                        |                             | 12,4     |                      |              |
| Desviación<br>estándar       |                             | 18,39    |                      |              |

Fuente: Datos analizados de las encuestas del perfil sensorial del fruto Caimito (2022)

De los 62 estudiantes que realizaron la prueba dentro de la variable de acidez la mayoría de ellos (72,6%) respondieron que este fruto no es ácido, a 8 (12,9%) de ellos les pareció poco ácido, a 2 (3,2%) ni muy dulce ni muy ácido, a 5 (8,1%) ácido y por último a 2 (3,2%) muy ácido.

**Tabla 12***Resultado de la prueba sensorial del fruto caimito, variable dulzor*

| <b>Escala</b>                | <b>Puntaje<br/>asignado</b> | <b>N</b> | <b>Puntaje final</b> | <b>N (%)</b> |
|------------------------------|-----------------------------|----------|----------------------|--------------|
| Muy dulce                    | 1                           | 4        | 4                    | 6,5          |
| Dulce                        | 2                           | 12       | 24                   | 19,4         |
| Ni muy dulce ni<br>muy ácido | 3                           | 16       | 48                   | 25,8         |

|                     |   |      |    |      |
|---------------------|---|------|----|------|
| Poco dulce          | 4 | 23   | 92 | 37,1 |
| No dulce            | 5 | 7    | 35 | 11,3 |
| Total               |   | 62   |    | 100  |
| Media               |   | 12,4 |    |      |
| Desviación estándar |   | 7,50 |    |      |

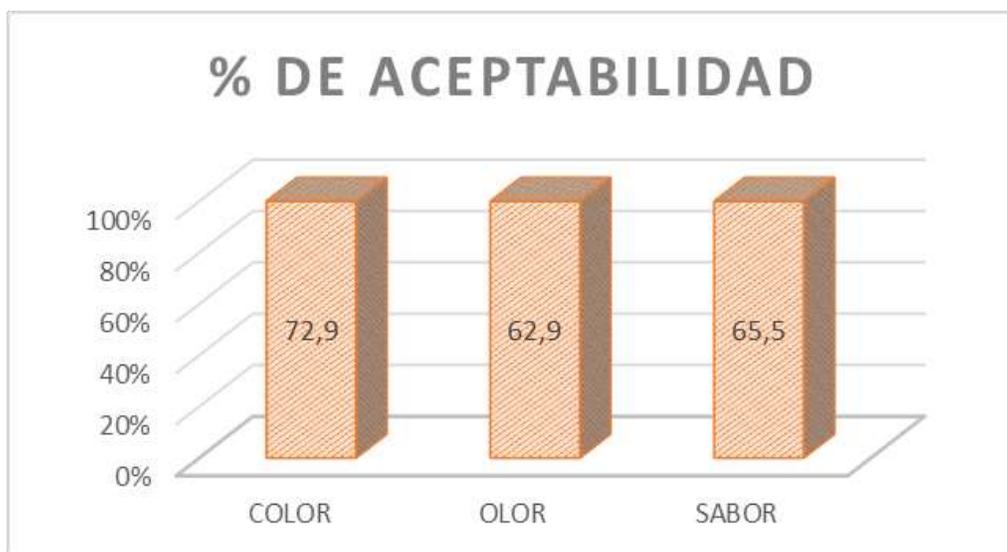
Fuente: Datos analizados de las encuestas del perfil sensorial del fruto Caimito (2022)

De los 62 estudiantes a los que se les aplicó la prueba dentro de la variable de dulzor se obtuvo como respuesta que a la mayoría (37,1%) le pareció poco dulce, a 7 (11,3%) no dulce, a 16 (25,8%) ni muy dulce ni muy ácido, a 12 (19,4%) dulce y finalmente a 4 (6,5%) de ellos muy dulce para un total final de 62 (100%).

En cuanto a la aceptabilidad del Caimito fueron evaluados los parámetros de sabor, olor y color, donde fueron calculados los porcentajes de cada variable y así identificar como fue percibido dicho fruto, estos porcentajes se pueden evidenciar en la Figura 4.

**Figura 4**

*Porcentaje de aceptabilidad del fruto caimito*



Fuente: Datos analizados de las encuestas del perfil sensorial del fruto Caimito (2022)

Según la distribución porcentual de la gráfica en la Figura 4 de la prueba realizada acerca del fruto caimito se obtuvo que de los 62 estudiantes a los que se les aplicó el estudio dentro del parámetro del color el 72,9% respondió de manera positiva, dando a entender les agradaba su color, siguiendo con el olor el resultado fue del 62,9% de igual manera teniendo como respuesta que era de su agrado y para finalizar el sabor se logró evidenciar que al 65,5% les agradaba.

### **2.3 Discusión**

Es importante tener en cuenta que las propiedades nutricionales son todos los compuestos químicos aportados por los alimentos son necesarios para el mantenimiento de sus funciones vitales, entre estos se encuentran las proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales, entre otros Así lo menciona (Díaz y Jorge, 2020). Dichas funciones se dividen en energéticas, plásticas y reguladoras, las cuales son las encargadas de mantener con vida al organismo de una persona, así lo menciona (La Universidad Nacional de la Plata 2017). Es por eso la relevancia de identificarlas en la presente investigación, donde fue estudiado el fruto tradicional caimito de la región pacífico sur nariñense, con el fin de dar conocer su composición nutricional pues según la literatura reportada entre años (incluir rangos) existe información del caimo morado, de tal modo crear y reforzar determinación acerca de las mismas, incrementando su reconocimiento y con esto, posiblemente su consumo y potencialización de comercio, a nivel local, regional y nacional.

En cuanto a las calorías, en 100 g de muestra, el caimito presenta un valor de 29,41 kcal el cual es considerado bajo, pues a diferencia del caimo morado registrado en la Tabla de Composición de Alimentos por el (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar 2015). Se encuentra con un valor de 64 kcal, lo que significa está por encima de este.

Para este parámetro el Ministerio de Salud y Protección Social en la Resolución 810 de 2021 y la Resolución 3803 de 2016 establecen valores de referencia de calorías en la dieta diaria, donde el consumo de un Caimito al día cubrirá el 1,9% de la meta planteada en niños mayores de 6 meses y menores de 4 años, y el 0,96% en mayores de 4 años y adultos.

Las calorías también son conocidas como energía, de tal manera que el (Ministerio de Salud y Protección Social 2019). Afirman que las calorías van a proporcionar una medida de cuánta energía aportará una porción de algún alimento, es por eso que (Martínez y Pedron, 2016). Agregan que todos los alimentos aportan energía en mayor o menor medida según sea el caso; estas tienen diversas funciones, entre las principales están: mantener la temperatura y las funciones vitales en reposo, crecer y moverse, con lo anteriormente mencionado conviene enfatizar que las calorías que son consumidas deben cubrir los gastos del organismo para que éste pueda funcionar correctamente, es por eso que un exceso o un déficit energético podrían llegar a ocasionar problemas en la salud, de modo que (Flores 2020). Aclara la importancia de mantener un equilibrio calórico, es decir, hacer gasto de estas mediante diferentes actividades diarias, por la mejora del estado físico como mental.

La humedad fue uno de los parámetros evaluados en esta investigación, en 100 g de muestra, el fruto caimito tiene 90,97% de humedad, de modo que es considerada una fruta rica en agua, así mismo será un indicador en general de sus cuidados, como es el caso del almacenamiento del mismo que al presentar dicho valor se lo puede almacenar por aproximadamente 21 días, lo cual determinara su vida útil, así lo menciona la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la (Agricultura 2020). Por otra parte (Apráez, 2020). Alude que esta propiedad es un análisis realizado con bastante frecuencia en laboratorios de nutrición, debido a que la concentración de los nutrientes se expresa por lo general en base a materia seca, es por eso necesario realizar un procedimiento de pérdida de peso al evaporar el agua de un alimento, por otro lado, (Tapia, 2020). Menciona que identificar la humedad ayudará al control de crecimiento bacteriano, la muerte, la sobrevivencia, la esporulación y la producción de toxinas de diversos microorganismos en un producto o alimento, por lo que (Enquilab, 2017). Afirma que microorganismos necesitan la presencia de agua, en una forma disponible, para crecer y llevar a cabo sus funciones metabólicas; además, conocer este parámetro es de gran relevancia porque este tendrá incidencia sobre las características de calidad, tales como: textura, sabor, color, gusto, valor nutricional y tiempo de conservación de un alimento.

En cuanto a las cenizas, en 100 g de muestra, el caimito contiene 0,18 g de cenizas, mismo valor estipulado para el caimo morado; (Castro 2021). Menciona que las cenizas de un alimento son

equivalentes al residuo inorgánico que queda después de calcinar la materia orgánica, lo cual hace parte de un proceso bromatológico; generalmente las cenizas no son las mismas sustancias inorgánicas presentes en el alimento original, debido a que el método consiste en la elevación de la muestra a grandes temperaturas para identificar la cantidad de minerales presentes en una muestra, por lo tanto (Cuello, et al. 2017). Indican que es necesario conocer este parámetro cuando se caracteriza una sustancia con posibles propiedades nutricionales, de la misma manera lo afirma (Rea, 2017). Añadiendo que esta propiedad es sencilla y útil para determinar la calidad de ciertos alimentos.

Siguiendo con el análisis de propiedades nutricionales se encuentra la fibra dietaría, en este caso, en 100 g de muestra, el fruto presenta un valor de 3 g , el cual se podría reconocer entre normal y bajo, pues en comparación a los valores de otras frutas se encuentran muy pocos por debajo y la mayoría por encima de este, los cuales están plasmados dentro de la Tabla de Composición de Alimentos, por el (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar 2018). En relación a su consumo diario según a los valores expuestos por el Ministerio de Salud y Protección Social en la Resolución 810 de 2021 y la Resolución 3803 de 2016, el comer un caimito al día lograría cubrir con el 13,5% del total de fibra en los niños mayores de 6 meses y menores de 4 años y con el 6,7% en los mayores de 4 años y adultos. Esta propiedad nutricional de acuerdo con (Villanueva, 2019). Es la parte comestible de las plantas o hidratos de carbono análogos que son resistentes a la digestión y absorción en el intestino delgado, con fermentación completa o parcial en el intestino grueso, igualmente (Vilcanqui y Vilchez 2017). Lo afirman, incluyendo que las fibras deben evidenciar efectos de laxación, atenuando los niveles de glucosa en sangre y reducción del colesterol; la fibra dietaría como dan a conocer (Bustos y Medina 2020). Tiene influencia sobre la tolerancia y salud gastrointestinal en razón de que tiene un rol sustancial en el vaciamiento gástrico, tiempo de tránsito intestinal, formación de heces, frecuencia de deposiciones, conformación y modulación del microbiota intestinal, he ahí la importancia de su consumo en la alimentación diaria.

Continuando con las fibras, está la fibra cruda, dentro de este parámetro en 100 g de muestra, el caimito contiene 0,1 g; como menciona (González, et al. 2021). La fibra cruda es esa porción de carbohidrato resistente a extracción por ebullición, primero con ácido sulfúrico y después con hidróxido de sodio, por ende, no es lo mismo que la fibra dietaría, sin embargo, la primera puede

emplearse como una medida aproximada de la segunda; por otro lado, su consumo trae consigo diversos beneficios, como exponen (Gonzales, et al. 2019). Acelera el movimiento del intestino delgado y acorta el tiempo de tránsito intestinal, de modo que reduce la absorción de colesterol, glucosa y triglicéridos e igualmente es considerada un factor relevante en la prevención de enfermedades cardiovasculares, por lo cual (Villanueva 2019). Recomienda una ingesta rica en fibra desde los primeros años de vida, donde el consumo de esta depende de la edad, sexo y cantidad de energía ingerida.

En el caso de los macronutrientes están los carbohidratos totales, donde en 100 g de muestra, el caimito contiene 8,09 g, valor bajo en relación al del caimo morado que tiene 11 g de este macronutriente, dato estimado por el (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en 2015). En la Tabla de Composición de Alimentos; además, con respecto a su consumo diario, como lo plantea el Ministerio de Salud y Protección Social en la Resolución 810 de 2021 y la Resolución 3803 de 2016 el comer un caimito aportaría el 3,5% del total de carbohidratos en niños mayores de 6 meses y menores de 4 años, y el 1,7% en mayores de 4 años y adultos; este macronutriente como plasma (López, 2018). Se produce por reacción de fotosíntesis en las plantas, donde se sintetiza la glucosa que es energía química generada a partir de CO<sub>2</sub>, agua y energía solar, así mismo lo afirman (Ramírez y Román, 2017). Adicionando que son los compuestos orgánicos más abundantes en la naturaleza y los más consumidos en la dieta del ser humano, teniendo en cuenta que su estructura química determinará su funcionalidad y características, las cuales influyen en el sabor, viscosidad, estructura y color de un alimento, propiedades necesarias para realizar el análisis sensorial del mismo; por otro lado, cabe resaltar que su principal función es ser la principal fuente de energía para el correcto funcionamiento de los órganos y con ellos del cuerpo en general (Tapia, 2020).

El siguiente macronutriente a resaltar son las proteínas, en 100 g de muestra, el caimito tiene un valor de 0,76 g, el cual se considera parcialmente bajo, teniendo en cuenta que el caimo morado contiene 1,0 g de proteína, valor registrado en la Tabla de Composición de Alimentos por el (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar 2015). De modo que los valores de referencia en relación a su consumo diario plasmados por el (Ministerio de Salud y Protección Social 2021 y 2016). en la Resolución 810 de 2021 y la Resolución 3803 de 2016, el comer un caimito al día, aportará el 1,9% de proteínas en el caso de niños mayores de 6 meses y menores de 4 años, y el

0,98% en mayores de 4 años y adultos; este macronutriente como señala (Hernández, 2017). Está constituido por aminoácidos como piezas de rompecabezas, que una vez desarmado el organismo utiliza para crear los suyos y llevar a cabo sus distintas funciones, de manera que (Quesada y Gómez, 2019). Destacan la importancia de una ingesta adecuada para un óptimo funcionamiento del cuerpo humano, teniendo en cuenta que en muchas ocasiones las proteínas de origen vegetal como lo sería este caso suelen percibirse como una fuente de proteína incompleta al contener una menor o nula cantidad de alguno de los aminoácidos limitante, por eso para lograr obtener proteínas de alta calidad se debe hacer mediante la combinación de fuentes vegetales.

En cuanto a micronutrientes, el primero a destacar es el potasio, en 100 g de muestra, el fruto contiene 72,43 mg de potasio, siendo este un valor significativo para el caimito, pues anteriormente no había sido estudiado este parámetro en el fruto caimo morado registrado en la Tabla de Composición de Alimentos por el (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar 2015). Por otro lado, el (Ministerio de Salud y Protección Social 2021 y 2016). En la Resolución 810 de 2021 y Resolución 3803 de 2016 establecen valores de referencia acerca del consumo diario de dicho micronutriente; es decir, el consumir un caimito al día aporta el 1,5% de potasio en la dieta de los niños mayores de 6 meses y menores de 4 años, y en el caso de los mayores de 4 años y adultos del 1%.

Es relevante resaltar la importancia de su consumo, como refiere (Blanco 2019). El potasio tiene dos funciones principales; la primera es que ayuda en la regulación de volumen celular, la síntesis de proteína y de glucógeno, entre otras; la segunda es la relación de la concentración de dicho mineral intracelular y del líquido extracelular, lo cual establece el potencial de acción, para realizar la función neural y muscular; de modo que llevar una alimentación de alimentos ricos en potasio junto con otros minerales es importante en deportistas, puesto que se presentan cambios en las concentraciones plasmáticas de estas personas, teniendo en cuenta que si estas no se mantienen puede llegar a alterarse el potencial de acción de los tejidos excitables, sobre todo en el músculo esquelético y cardíaco, trayendo así posibles consecuencias potencialmente mortales, así lo afirman (Pacheco, et al. 2018) y (Flores, et al. 2021).

El segundo nutriente a recalcar es el calcio, en esta investigación se obtuvo un valor de 13,87 mg en 100 g de muestra, considerado bajo en relación al caimo morado que presenta un valor de 30 mg por lo que se encuentra por encima de éste, dato plasmado en la Tabla de Composición de Alimentos por el (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2015). En cuanto al consumo diario de este mineral el (Ministerio de Salud y Protección Social 2021 y 2016). En la Resolución 810 de 2021 y la Resolución 3803 de 2016 se encargan de dar a conocer estas estimaciones, donde un caimito con un peso aproximado de 70 g aporta el 1,2% de calcio en la dieta de niños mayores de 6 meses y menores de 4 años, y el 0,9% de la dieta de niños mayores de 4 años y adultos; por lo que es importante resaltar que para lograr una alimentación balanceada con el adecuado aporte de dicho mineral se debería consumir este fruto junto con otros alimentos ricos en calcio como lo son los lácteos, pues cabe mencionar que este micronutriente es el principal encargado de la formación y mantenimiento de los huesos y del mismo modo llevar a cabo las distintas funciones de estos, como dar soporte al cuerpo y brindar protección a los órganos (National Institutes of Health, 2022). Su consumo es fundamental por la razón particular que el cuerpo humano lo necesita para que los músculos se puedan mover y los nervios envíen las debidas señales; así mismo ayuda a circular la sangre a través del torrente sanguíneo. De modo similar lo indican (Yeste, et al. 2019). Pues este mineral actúa como un importante cofactor enzimático en un gran número de procesos biológicos y actividades hormonales imprescindibles para mantener la integridad del organismo, además, (Fesharaki, et al. 2019). Aluden que si se llegase a presentar una deficiencia en su consumo las reservas almacenadas en los huesos aportarán lo necesario para el correcto funcionamiento del metabolismo y funciones anteriormente mencionadas.

El siguiente mineral a describir es el hierro, pues en 100 g de muestra, el fruto contiene 0,46 mg, mismo valor registrado en el caimo morado dentro de la Tabla de Composición de Alimentos, documento diligenciado por el (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar 2015).

Por otro lado, en relación al consumo diario de este micronutriente el (Ministerio de Salud y Protección Social 2021 y 2016). En la Resolución 810 de 2021 y la Resolución 3803 de 2016 expresan los valores de referencia, donde comer un caimito al día cubrirá el 2,7% en niños mayores de 6 meses y menores de 4 años, y en el caso de los mayores de 4 años y adultos será del 1,5%.

(La National Institutes of Health 2022). Menciona que el hierro es un mineral que ayuda con el crecimiento y desarrollo del organismo, es decir, el cuerpo humano usa este micronutriente para la creación de hemoglobina, que es la proteína que se encarga del transporte de oxígeno de los pulmones hacia diferentes partes del cuerpo, también, es necesario para la fabricación del tejido conectivo, para poder cumplir con dichas funciones se debe llevar una alimentación balanceada pues (Forrellat, 2017). Habla acerca de la Anemia por Deficiencia de Hierro (ADH), la cual no es causa de muerte, pero tiene un impacto significativo sobre la salud, pues provoca disminución de la energía, la actividad, la calidad de vida, la función cognitiva y sexual, así como de la productividad laboral; sin embargo, su consumo en exceso puede ser relacionado con la morbilidad y la mortalidad, así pues, lo ratifican (Sermini, et al. 2017). Debido a que puede producir daño celular por estrés oxidativo, mediante la generación de especies reactivas de oxígeno.

Continuando con el análisis de los minerales está el magnesio, donde en 100 g de muestra, el caimito contiene 8,72 mg de este micronutriente, valor promedio en relación a las frutas cosechadas en diferentes regiones del país, como la guanábana, manzana, melón, entre otros.

Respecto a los valores de referencia acerca del consumo diario de este mineral expuestos por el Ministerio de Salud y Protección Social (2021 y 2016) en la Resolución 810 de 2021 y la Resolución 3803 de 2016, se puede dar a conocer que el comer un caimito al día, aporta el 7,1% de hierro en la dieta de los niños mayores de 6 meses y menores de 4 años, y del 1,8% en los mayores de 4 años y adultos; es sustancial conocer el valor de este parámetro, pues como alude la National Institutes of Health, (2020) es un micronutriente que el cuerpo requiere para mantenerse sano y contribuye a ejecutar diversas funciones, entre ellas, regular la función de los músculos y el sistema nervioso, los niveles de azúcar en sangre, y presión sanguínea, así mismo ayuda a formar proteína, masa ósea y ADN. Cabe mencionar que el bajo consumo de este no llega a causar como tal una deficiencia, pues (Miyahira, 2018). Destaca que la mayoría de alimentos contienen la cantidad suficiente de magnesio y el riñón tiene la capacidad de adaptarse y almacenarlo de manera muy eficiente, limitando su eliminación mediante la orina; ahora bien (Wild, 2020). Enfatiza, si hay presencia de dicha deficiencia de manera crónica y/o aguda puede ocasionar malestares y enfermedades comunes, como diabetes, enfermedades del corazón, presión alta, colesterol alto y migraña.

Ahora bien, se destaca al sodio, pues en 100 g de muestra, el caimito contiene 2,76 mg de sodio, valor considerable frente a algunas frutas cosechadas en el país como la naranja y guayaba, ya que igualmente oscilan entre esos valores. En cuanto a los valores de referencia de consumo máximo al día de este micronutriente según el Ministerio de Salud y Protección Social (2021 y 2016) en la Resolución 810 de 2021 y la Resolución 3803 de 2016, el comer un caimito diario en la dieta de un niño mayor de 6 meses y menor de 4 años aportará el 0,18% de sodio y en un niño mayor de 4 años o adulto el 0,09%, valores aceptables para una alimentación diaria, en razón de que (Dessosa, et al 2017). Mencionan que este es un mineral que se encuentra en los alimentos acompañado del cloro, en el cuerpo humano el sodio se encuentra en el líquido extracelular y se conserva fuera de la célula de acción bomba sodio potasio ATPasa, además, su consumo excesivo puede traer efectos secundarios como alteración en la presión arterial; de igual manera se debe tener en cuenta que un consumo alto de sodio incrementa la pérdida de calcio por la orina, de modo que Alfaro y Lavilla (2018) exponen que el riñón interviene constantemente, gracias a la modificación de su capacidad de concentración o dilución urinaria y gracias a esto es que logra regular una volemia adecuada a pesar de las constantes fluctuaciones en las entradas y salidas de líquido en el organismo.

Por otro lado, para realizar el análisis sensorial del fruto Caimito se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros: color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor para así poder obtener el porcentaje de aceptación del evaluador a través de una evaluación donde para poder realizar con éxito la prueba los sentidos juegan un papel importante.

Iniciando con la variable del color se obtuvo que del total de evaluadores para un 72,9% fue agradable, (Escola D'art 2020). Menciona que se obtiene de manera individual y subjetiva, por lo cual la psicología lo clasificará asignando significados que se puedan apreciar, de igual manera alude que el color es capaz de estimular o deprimir, creando así alegría o tristeza (emoción que pueden influir en la percepción de este), creando actitudes ya sean activas o pasivas, y en el caso de colores fríos o cálidos pueden llegar a generar sensaciones de orden o desorden; por tanto, el color no solo es una sensación, sino que representa una emoción, de modo que son utilizados como significantes para artistas, publicistas, diseñadores, decoradores, entre otros.

Siguiendo con el olor se pudo observar que del total de evaluadores para un 62,9% fue agradable, (Roda 2020). Expone que esta es una sensación física capaz de determinar y modificar la respuesta a un estímulo y decidir si algo gusta o no. Asimismo (Álzate y Luján 2017). Hablan acerca de la conexión que tiene el olfato con la parte emocional del cerebro, esto se relaciona con los recuerdos que pueda ocasionar un olor, al igual que asociaciones de experiencias que presenten carga afectiva generando sensaciones ya sean de felicidad o tristeza dependiendo de cada persona. Los olores no se recuerdan de igual manera a lo que se experimenta de forma visual, muchas veces suelen pasar desapercibidos aun cuando tienen conexión directa con los sentimientos despertando placer si la vivencia es satisfactoria o disgusto si es negativa.

En el caso del sabor se logró evidenciar que para un 65,5% del total de evaluadores fue agradable, (Spence y Vargas 2010). Dicen que la percepción multisensorial se encarga de dar respuesta al porqué una comida o bebida tienen un sabor ya determinado y que en algunos casos guste y en otros no. Cabe resaltar que es muy difícil distinguir los sabores y los olores, tomando como ejemplo la dificultad que tiene reconocer un sabor con el sentido del olfato bloqueado, siendo este un influyente en la sensación final; es por eso que en su documento explican el “efecto ventrílocuo” que se pueda generar, lo cual da respuesta a porque se perciben los sabores en la boca en lugar de en la nariz, donde se origina esta sensación. Por otro lado, otro de los influyentes puede ser el ruido, como ejemplo el sonido que se genera al morder una papa frita o una galleta contribuyendo a una sensación final de frescura y placer.

Dentro de la textura los evaluadores en su gran mayoría respondieron que es muy blanda, (Granados et al 2014). Refieren que esta es una propiedad física de los alimentos, por lo cual es de suma importancia para determinar la aceptabilidad de los mismos, debido a que los consumidores van a preferir a aquellos alimentos que le resulten satisfactorios sensorialmente, dicha aceptación es relevante en carnes, derivados y productos crujientes. Se puede medir de forma objetiva de manera instrumental y subjetiva a través de una prueba sensorial, dentro de los diferentes instrumentos se encuentran los texturómetros que se encargan de imitar la masticación y así hacer la medición final relacionándose con la evaluación sensorial.

Por último como respuesta frente a la acidez y dulzor se obtuvo en su gran mayoría que este fruto es poco dulce y nada ácido, (Morales et al 2014). Indican que el sabor dulce muchas veces es producido por compuestos orgánicos como: azúcares, glicoles, alcoholes, aminas, ésteres, aldehídos, entre otros, además la transducción de estas señales están mediadas por los receptores-canales que tienen relación con las proteínas G; por otro lado el sabor agrio va a estar ligado a los compuestos ácidos, donde la intensidad de la sensación del gusto dependerá de la concentración de hidrogeniones, teniendo en cuenta que los canales de potasio son los responsables de dar respuesta frente a esta sensación.

### **3. Conclusiones**

Dentro de la composición nutricional del fruto caimito se destaca el contenido de potasio como el más relevante pues se obtuvo un valor de  $72,43 \text{ mg} \pm 4,07$  en 100g de muestra siendo este el valor más alto dentro del fruto, por otro lado, es importante mencionar que el fruto no presenta contenido de vitaminas y de grasas.

Este fruto presenta un alto porcentaje de humedad, lo que repercute que su manipulación es más compleja a diferencia de otros frutos, así mismo una consecuencia es la oxidación una vez se abre el fruto, el transporte es una limitante puesto que es necesario sumergir los frutos en agua a una temperatura constante, es posible que por estas razones los agricultores de esta región se abstienen a cosecharlo y ser productores como tal.

En cuanto al porcentaje de consumo diario de todos los macro y micronutrientes un caimito de aproximadamente 70 gramos no será suficiente para satisfacer necesidades energéticas, por lo que es necesario que la población consumidora conozca su composición e incremente su consumo o sepa balancear su alimentación junto con otros alimentos propios de su región.

Para obtener un porcentaje de aceptabilidad positivo ya sea de un alimento o un producto se deben tener presentes todos los sentidos, esto porque cada uno es responsable de lograr su propia percepción, generando así una opinión diversa para cada uno de los evaluadores, donde además influyen dentro de los mismos sentidos las emociones, sensaciones y pensamientos que están surgiendo internamente y en el entorno donde estos se encuentren. En el caso del fruto Caimito fueron obtenidos porcentajes de aceptabilidad altos dentro de los parámetros escogidos, que son sabor, olor y color; estos tuvieron valores de 72,9 %, 62,9% y 65,5% respectivamente; por lo que es posible afirmar que es en su gran mayoría aceptado para el consumo de los evaluadores.

#### **4. Recomendaciones**

Se recomienda a la Universidad Mariana ampliar la base de datos de la biblioteca con el fin de tener acceso a investigaciones de fuentes certeras y confiables; de igual manera realizar convenios donde se mire reflejado una facilidad para llegar a cabo una investigación.

Al trabajar con el fruto caimito se debe recordar que para el transporte de este debe mantenerse en una temperatura constante, por lo que para su traslado es necesario hacerlo mientras estos están sumergidos en agua.

Igualmente tener en cuenta que al momento de abrir este fruto para su consumo se debe realizar un tipo de “técnica” para que este no bote un líquido espeso y pegajoso que hará incómodo su consumo, dicho esto, lo que se debe hacer es identificar la parte más redonda del fruto, y con la palma de la mano dar unos golpes para que este suelte la semilla y así finalmente abrirlo y consumirlo.

Para los futuros investigadores se recomienda tener amor, entrega y disciplina para llevar a cabo cualquier trabajo, tener las bases sólidas y claras, al igual que investigar documentos confiables que estén vigentes para su uso.

### Referencias bibliográficas

- Aguilera, L., Hernández, N., Ramírez, M y Navarro, M. (2020). Determinación del contenido de polifenoles totales presentes en la pulpa del caimito (*Pouteria caimito*) del municipio de Granada (Meta). 1-5. [http://cici.unillanos.edu.co/media2020/memorias/CICI\\_2020\\_paper\\_43.pdf](http://cici.unillanos.edu.co/media2020/memorias/CICI_2020_paper_43.pdf)
- Alía, I., Colinas, M., Celis, R., López, V., Acosta, C., Guillen, D y Hernández, J. (2004). Almacenamiento de frutos caimito (*Crisophyllum cainito* L.) a bajas temperaturas. *Investigación agropecuaria*, 2, 7-13.
- Alfaro, C. y Lavilla, J. (2018). Alteraciones del sodio. Guías de actuación en urgencias, 1-12.
- Álvarez, Hernández, G y Delgado, De la Mora, J. (2015). Diseño de Estudios Epidemiológicos. I. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*, 32(1), 26-34. <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2015/bis151f.pdf>
- Álzate, M. y Lujan, D. (2017). Psicología y marketing olfativo. [Tesis de pregrado, Universidad de Antioquia]. [https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/14338/1/AlzateSandra\\_2017\\_PsicologiaMarketingOlfativo.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/14338/1/AlzateSandra_2017_PsicologiaMarketingOlfativo.pdf)
- Arrízatela, M., Bolívar, A., Pérez, M., Díaz, L y Parres, J. (2014). Características fisicoquímicas y proporción de los componentes de la biomasa del fruto del caimito. *Rev. Fac. Agron. (LUZ), Supl.* (1), 12-22. [https://www.revfacagronluz.org.ve/PDF/suplemento\\_2014/agron/agronsupl120141222.pdf](https://www.revfacagronluz.org.ve/PDF/suplemento_2014/agron/agronsupl120141222.pdf)
- Apráez, J. (2020). Análisis químico de alimentos para animales. (1er ed). Universidad de Nariño. <https://sired.udenar.edu.co/6817/1/analisis%20quimico%20de%20alimentos%20para%20animales%20%281%29.pdf>

Araujo, R. (2018). Dinámica, social, económica y empresarial. Cámara de comercio de Tumaco. .14.[https://www.cctumaco.org/images/Dinamica\\_2018\\_-\\_Versi%C3%B3n\\_Final.pdf](https://www.cctumaco.org/images/Dinamica_2018_-_Versi%C3%B3n_Final.pdf)

Bello, J. (2000). Ciencia Bromatológica: Principios generales de los alimentos. Díaz de Santos. <https://fcen.uncuyo.edu.ar/upload/ciencia-bromatologica.pdf>

Bitácora y Territorio. (2017). Proyecto: “Desarrollo territorial en el post conflicto colombiano”. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola FIDA Small Grant Agreement: 2000001500. 26. [https://www.rimisp.org/wp-content/files\\_mf/1514388162Producto2\\_LecturateritorialTumaco\\_GRANTFIDA1.pdf](https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1514388162Producto2_LecturateritorialTumaco_GRANTFIDA1.pdf)

Bustos, E. y Medina, A. (2020). Recomendaciones y efectos de la fibra dietaria en niños. *Rev. chil. nutr.*, 47(3), 457-462. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182020000300457&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182020000300457&script=sci_arttext)

Blanco, A. (2019). Homeostasis del potasio. *Monogr. Nefrol*, 1(1), 10-20. <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-X2659800019000460>

Carranza, J. (2020). Caracterización Morfológica y Físico Químico del Caimito (*Chrysophyllum cainito* L.), en la Estación Experimental Litoral Sur del INIAP. 1-87. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/50333/1/Carranza%20Z%C3%BA%C3%B1iga%20Joselyn%20Tatiana.pdf>

Cuello, M., Jaramillo, G., Canchingre, E., Pérez, J., Castro, C. y Cabrera, O. (2017). Determinación de componentes nutricionales presentes en las hojas secas de *Annona muricata* L. (Guanábana). *Revista CUMBRES*, 3(1), 9-16.

De los Santos, A. (2010). La teoría del color. 1-11. <https://adelossantos.files.wordpress.com/2010/10/teroria-del-color.pdf>

Decreto 931 de 2018. (2018, 28 de mayo). *Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural*. 1-5. <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Decretos/Decreto%20No%20931%20de%202018.pdf>

Decreto 3748 de 2004. (2004, 12 de noviembre). *Ministerio de justicia*. Diario oficial. Año cxl. N. 45734. 16. 18. <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1535937>

Dessosa, G., Restrepo, L. y Velásquez, J. (2017). Conocimiento y uso del sodio en la alimentación de los adultos de Medellín (Colombia). *Perspectivas de Nutrición humana*, 19(1), 55-65. <http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v19n1/0124-4108-penh-19-01-00055.pdf>

Díaz, J. (2020). Propiedades nutricionales y funcionales de los alimentos. Universidad católica los ángeles de Chimbote. 1era edición. ISBN: 978-612-4308-28-4 <https://catedraalimentacioninstitucional.files.wordpress.com/2020/07/propiedades-nutricionales-y-funcionales-de-los-alimentos-11.pdf>

Equinlab. (2017). La importancia de la actividad de agua (aw). Equipos Para La Industria y Laboratorio, 1-5. <https://www.mendeley.com/catalogue/b4481e3b-a0ed-30ed-be58-70f4d2546998/>

Escola D'art. (2020). Psicología del color. 1-8. <https://perio.unlp.edu.ar/catedras/iddi/wp-content/uploads/sites/125/2020/04/Psicologia-del-color.pdf>

Fesharaki, O., Taboada, I. y Sánchez, N. (2019). Biominales del cuerpo humano: propuesta interdisciplinar para la Biología y Geología de Bachillerato. *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 32 (1), 63-76. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/58690/1/Biominales%20del%20cuerpo%20humano%20propuesta%20interdisciplinar%20para%20la%20Biolog%C3%ADa.pdf>

- Forrellat, M. (2017). Diagnóstico de la deficiencia de hierro: aspectos esenciales. *Revista Cubana de Hematología, Inmunol y Hemoter*, 33(2), 1-9. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubhemimhem/rch-2017/rch172d.pdf>
- Flores, A., Hernández, L., Beltrán, P., Silerio, G. y Ahumada, M. (2021). Homeostasia del potasio: bases fisiopatológicas de las tubulopatías hereditarias. *Med Int Méx*, 37(2), 230-243. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2021/mim212i.pdf>
- Flores, G. (2020). La Importancia de Las Calorías. 1-2. <https://es.scribd.com/document/462842303/Viernes-La-importancia-de-las-calorias#>
- García, P. (1983). *Fundamentos de Nutrición*. San José Costa Rica: UNED
- García, O., Benito, R y Rivera, C. (2008). Hacia una definición de la fibra alimentaria. *An Venez Nutr*, 21 (1), 25-30. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522008000100005#:~:text=La%20FA%20fue%20definida%20como,en%20el%20intestino%20delgado%20humano.](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522008000100005#:~:text=La%20FA%20fue%20definida%20como,en%20el%20intestino%20delgado%20humano.)
- Gobernación de Nariño. (2019). *Plan departamental de extensión agropecuaria del departamento de Nariño pdea – Nariño*. 1-222. <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/PDEA%27s%20Aprobados/PDEA%20Nari%C3%B1o.pdf>
- Gonzales, M., Betancur, D., Santos, J. y Cantón, C. (2019). Mermelada enriquecida con fibra dietética de cáscara de Mango (*Mangifera indica* L.). *Tecnología en Marcha*, 32(1), 193-201. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v32n1/0379-3982-tem-32-01-193.pdf>
- Gonzales, P., Alanís, E., Delgado, L. y Cruz, N. (2021). Fibra dietética: historia, definición y efectos en la salud. *Publicación semestral, Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 9(18). 187-195.

Granados, C. Acevedo, D. Cabeza, A. y Lozano, A. (2014). Análisis de Perfil de Textura en Plátanos Pelipita, Hartón y Topocho. *Información tecnológica*, 25(5), 1-6  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v25n5/art06.pdf>

Grupo de consumo de alimentos. (2018). Lista de intercambios. 5ed. 13-14 ISBN 958-655-832-0

Hernández, M; Hernández, A; Elorza, P; López, M y López, M. (2009). Caracterización de frutos de caimito (*Chrysophyllum cainito* L.) en el estado de Veracruz, México. *Revista UDO Agrícola*, 9 (1), 70-73. <http://www.bioline.org.br/pdf?cg09010>

Hernández, S. (2017). La importancia de las proteínas en los alimentos. 1-2.  
[http://www.triptolemos.org/wp-content/uploads/2017/06/La\\_importancia\\_de\\_las\\_proteinas.pdf](http://www.triptolemos.org/wp-content/uploads/2017/06/La_importancia_de_las_proteinas.pdf)

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2018). Tabla de composición de alimentos colombianos. 57-62. [https://www.icbf.gov.co/system/files/tcac\\_web.pdf](https://www.icbf.gov.co/system/files/tcac_web.pdf) ISBN 978- 958-623-199-2

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2015). Tabla de Composición de Alimentos colombianos. 1-321  
[https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/tcac\\_2015\\_final\\_para\\_imprimir.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/tcac_2015_final_para_imprimir.pdf)

Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL). (2011). Curso de análisis sensorial de alimentos. 1-79

Jover, A y García, M. (2003). *Manual de auxiliares de farmacia*. 1ed. España: Mad

Ley 1753 de 2015. (2015, 9 de junio). *Departamento de Función pública*. 65.  
[https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=61933](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=61933)

- Ley 99 de 1993. (1993). *Ministerio del medio ambiente*. 1. <http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/Normativo/1993-12-22-ley-99-crea-el-sina-y-mma.pdf>
- López, M. (2018). Carbohidratos. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4*, 6(11). <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/2807>
- Martínez, A. (2007). Aproximación al concepto de acidez. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (21),66-76. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=614265309005>
- Martínez, A y Pedron, C. (2016). Conceptos básicos en alimentación. 1-42. <https://www.seghnp.org/sites/default/files/2017-06/conceptos-alimentacion.pdf>
- Ministerio de salud. (2013). *Perfil nacional de consumo de frutas y verduras*. 202. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/perfil-nacional-consumo-frutas-y-verduras-colombia-2013.pdf> ISBN: 978-92-5-307534-8
- Ministerio de salud y Protección social. (2019). *Módulo rotulado nutricional: Capacitación equipos básicos de salud - APS*. 1-29. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/modulo-rotulado.pdf>
- Miyahira, J. (2018). Magnesio, un electrolito algo olvidado. *Rev Med Hered*, 29(2), 67-68. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2018000200001](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2018000200001)
- Morales, J. Gonzales, K y Acevedo, D. (2014). *Fisiología del gusto*. Hospital Virgen de la salud. Toledo. 1-8. <https://seorl.net/pdf/cavidad%20oral%20faringe%20esofago/069%20-%20fisiolog%c3%8da%20del%20gusto.pdf>
- National Institutes of Health (NIH). (2022). Datos sobre el calcio. 1-4. <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Calcium-DatosEnEspanol.pdf>

National Institute of Health (NIH). (2022). Datos sobre el hierro. 1-3. <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Iron-DatosEnEspanol.pdf>

National Institutes of Health (NIH). (2022). Magnesio. 1-4. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium-DatosEnEspanol/>

Neira, J y Macías, V. (2015). *Determinación de las características físico-químicas y nutricionales del Potería caimito (CAUJE) de la zona de influencia de la UTEQ, considerando estado de madurez, época y zona de cosecha*. Quevedo. UTEQ. 110. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/311>

Neill, D y Cortez. (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. UTMACH. 69. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>

Norma Técnica Colombiana (NTC) 4129. (1997, 28 de mayo). *Análisis sensorial. Guía general para la selección, entrenamiento y seguimiento de evaluadores*. Parte 1. Evaluadores seleccionados. 1.

Norma Técnica Colombiana (NTC) 4489. (1998, 28 de octubre). *Análisis sensorial. Metodología. Perfil de textura*. 1.

Norma Técnica Colombiana (NTC) 4503. (2011, 14 de diciembre). *Análisis sensorial. Metodología. Iniciación y entrenamiento de evaluadores en la detección y el reconocimiento de olores*. 1.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2020). *Almacenamiento*. 1-5. <https://www.fao.org/3/y4893s/y4893s06.htm#TopOfPage>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2003). *Glosario de términos*. 1-16. <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>

- Otero, B. (2012). *Conceptos Básicos de Nutrición. 1ed.* México: red tercer milenio s.c. 44.  
<https://docplayer.es/7646644-Nutricion-belen-otero-lamas-red-tercer-milenio.html>
- Otoño. (2014). *Análisis sensorial.* 1-76. [https://investigacion.upaep.mx/micrositios/assets/analisis-sensorial\\_final.pdf](https://investigacion.upaep.mx/micrositios/assets/analisis-sensorial_final.pdf)
- Ortega Cortez. (2020). *Evaluación de parámetros bromatológicos y compuestos funcionales con actividad antioxidante del fruto de Pouteria caimito (Ruiz & Pav.) Radlk. proveniente de la región amazónica del Ecuador.* [Tesis de pregrado]s. 1-80.  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22570/1/T-UCE-0008-CQU-294.pdf>
- Pacheco, R., Gonzales, M. y Romeu, M. (2018). Estudio Nutri-K: Evaluación de la ingesta de potasio y el deporte en adultos jóvenes. *Nutr. clín. diet. hosp*, 38(3), 161-167.  
<https://revista.nutricion.org/PDF/ROMEU.pdf>
- Picallo, A. (2009). Análisis sensorial de los alimentos: El imperio de los sentidos. *Encrucijadas.* (46), 1-8.  
[http://repositorioubasib.uba.ar/gsd/collect/encrucci/index/assoc/HWA\\_257.dir/257.PDF](http://repositorioubasib.uba.ar/gsd/collect/encrucci/index/assoc/HWA_257.dir/257.PDF)
- Quesada, D y Gómez, G. (2019). ¿Proteínas de origen vegetal o de origen animal?: Una mirada a su impacto sobre la salud y el medio ambiente. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 2(1), 79-86.  
<https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/rncm.v2n1.063/145>
- Ramírez, J. y Román, A. (2017). Importancia de los carbohidratos en la industria alimentaria, *Pädi Boletín Científico De Ciencias Básicas e Ingenierías Del ICBI*, 4(8).  
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icbi/article/view/2048>

Rangel- Ch, J. (2015) La biodiversidad de Colombia: significado y distribución regional. *Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fis. Nat*, 39(151),176-200.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/racefn/v39n151/v39n151a05.pdf>

Rea, H. (2017). *Manual de Prácticas de la Unidad de Aprendizaje de Bromatología*. (1er ed.). Ecorfan. <https://www.ecorfan.org/textbooks/L-Manuals/LM%20TII/LM%20TII.pdf>

Resolución 1229 de 2013. (2013, 23 de abril). *Ministerio de Salud y Protección Social*. 1-24.  
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%201229%20de%202013.PDF](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%201229%20de%202013.PDF)

Resolución 2674 de 2013. (2013, 22 de julio). *Ministerio de Salud y Protección Social*. 1-41.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1962.pdf/abe38fb4-e74d-4dcc-b812-52776a9787f6>

Resolución 4506 de 2013. (2013, 30 de octubre). *Ministerio de Salud y Protección Social*. 2.  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-4506-de-2013.pdf>

Resolución 030021 de 2017. (2017, 28 de abril). *Instituto Colombiano Agropecuario y Ministerio de agricultura*. 1-12. <https://www.ica.gov.co/getattachment/9d8fe0fa-66d2-4feb-9513-cbba30dc4844/2017R30021.aspx>

Resolución 8430 de 1993. (1993, 4 de octubre). *Ministerio de salud*. 1-19.  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

Resolución 333 del 2011 (2011, 15 de septiembre). *Ministerio de la protección social*. 1-56.  
<https://fedepanela.org.co/gremio/descargas/resolucion-333-de-2011/#:~:text=Por%20la%20cual%20se%20establece,alimentos%20envasados%20para%20consumo%20humano.>

Resolución 810 de 2021. (2021, 16 de junio). *Ministerio de salud y protección social*. 1-50.  
[https://minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20810de%202021.pdf](https://minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20810de%202021.pdf)

Resolución 3803 de 2016. (2016, 22 de agosto). *Ministerio de salud y protección social*. 1-26.  
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%203803%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%203803%20de%202016.pdf)

Roda, C. (2020). Psicología del olor: 3 olores que cambian actitudes.  
<https://lamenteesmaravillosa.com/psicologia-del-olor-3-olores-que-cambian-actitudes/>

Rodríguez et al. (2015). *Aplicación del análisis sensorial en la evaluación de la calidad de productos frescos cortados*. *Simiente*, 85(3-4), 21-38.  
[https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/72476/CONICET\\_Digital\\_Nro.579a8d08-a2a7-4b80-952e-482e4b24df93\\_B.pdf.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/72476/CONICET_Digital_Nro.579a8d08-a2a7-4b80-952e-482e4b24df93_B.pdf.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Román, M y Martínez, O. (2002). Teoría Sensorial y Molecular del sabor dulce. *vitae*, 9(1),15-26.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169818118002>

Salazar, C. (2020). Ciencia de la saborización (técnicas y métodos). 1-72.  
[https://www.uniamazonia.edu.co/documentos/docs/Programas%20Academicos/Ingenieria%20de%20Alimentos/Eventos/X%20Semana%20Alimentaria/Ciencia%20de%20la%20saborizacion%20\(Tecnicas%20y%20metodos\)%20-%20Cristian%20Salazar%202012.pdf](https://www.uniamazonia.edu.co/documentos/docs/Programas%20Academicos/Ingenieria%20de%20Alimentos/Eventos/X%20Semana%20Alimentaria/Ciencia%20de%20la%20saborizacion%20(Tecnicas%20y%20metodos)%20-%20Cristian%20Salazar%202012.pdf)

Sermini, C., Acevedo, M. y Arredondo, M. Biomarcadores del metabolismo y nutrición de hierro. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*, 34(4), 690-698.  
<https://www.scielo.org/pdf/rpmesp/2017.v34n4/690-698/es>

Servicios ABC. (2021). Concepto de tradición. 1.  
[http://servicios.abc.gov.ar/docentes/efemerides/site\\_10denoviembre/descargas/tradicion/concepto.pdf](http://servicios.abc.gov.ar/docentes/efemerides/site_10denoviembre/descargas/tradicion/concepto.pdf)

- Severiano- Pérez, P. (2019). ¿Qué es y cómo se utiliza la evaluación sensorial? *Inter disciplina*, 7 (19), 47-68. <http://www.scielo.org.mx/pdf/interdi/v7n19/2448-5705-interdi-7-19-47.pdf>
- Spence, C. y Vargas, B. (2010). Percepción multisensorial del sabor. *Ciencia Cognitiva*, 4(3), 85-87 <https://www.cienciacognitiva.org/files/2010-21.pdf>
- Tapia, M. (2020). *Efecto del ayuno y desayuno sobre atención, memoria y función ejecutiva*. [Tesis de maestría, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo]. [http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB\\_UMICH/3611/FP-M-2020-0188.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB_UMICH/3611/FP-M-2020-0188.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Tapia, M. (2020). Contribución al concepto de actividad del agua (aw) y su aplicación en la ciencia y tecnología de alimentos en Latinoamérica y Venezuela. *Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales*, 90(2), 18-40. <https://Boletines.Acfiman.Org/Wp-Content/Uploads/2021/01/Paginas-Desde-23-45-SEGUNDO-ARTICULO.Pdf>
- Tagua, R y Claudio, V. (2007). *Diccionario de nutrición y dietoterapia*. Mc Graw Hill, 5ed. 1-422.
- Tuesta, G., Orbe, P., Merino, C., Rengifo, E. y Cabanillas, B. (2014). Actividad antioxidante y determinación de compuestos fenólicos del caimito (*Pouteria caimito*), caimitillo (*Chrysophyllum sanguinolentum*), guava (*Inga edulis*) y yarina (*Phytelephas macrocarpa*). *Folia Amazonica*, 23, (1), 87 - 92 <http://revistas.iiap.org.pe/index.php/foviaamazonica/article/view/11/23>
- Vásquez, I. (2016). Tipos de estudio y métodos de investigación. I. <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>
- Villanueva, R. (2019). Fibra dietaria: una alternativa para la alimentación. *Ingeniería industrial*, (37), 1-10. <https://www.redalyc.org/journal/3374/337461321011/337461321011.pdf>

Vilcanqui, F. y Vilchez, C. (2017). Fibra dietaría: nuevas definiciones, propiedades funcionales y beneficios para la salud. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 67(2), 146-156. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222017000200010](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222017000200010)

Wild, L. (2020). El magnesio y los minerales de tu cuerpo son absolutamente esenciales. 1-21. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/view/3669/4509>

Yagual, A. (2020). Aplicación de algas marinas en la germinación y vigor de crecimiento de dos variedades de caimito (*Chrysophyllum cainito*). 1-69. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48790/1/Yagual%20C%c3%a1rdenas%20Andrea%20Rosal%c3%ada.pdf>

Yeste, D., Campos, A., Fábregas, A., Soler, L., Mogas, E. y Clemente, M. (2019). Patología del metabolismo del calcio. *Protoc diagn ter pediatr*, (1), 217-37. [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/14\\_patol\\_meta.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/14_patol_meta.pdf)

Zambrano, J., Montilla, N., Riveros, R., Maffei, M., Quintero, I., Valera, A y Materano, W. (2014). Caracterización de frutos de caimito (*Chrysophyllum caínito* L.) variedades verde y morado. *Rev. Fac. Agron. (LUZ), Supl.* (1), 666-677. [https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Maffei/publication/289664481\\_Characterization\\_of\\_star\\_Apple\\_fruit\\_Chrysophyllum\\_cainito\\_L\\_green\\_and\\_purple\\_varieties/links/57ad21c408ae3765c3bb15a7/Characterization-of-star-Apple-fruit-Chrysophyllum-cainito-L-green-and-purple-varieties.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Maffei/publication/289664481_Characterization_of_star_Apple_fruit_Chrysophyllum_cainito_L_green_and_purple_varieties/links/57ad21c408ae3765c3bb15a7/Characterization-of-star-Apple-fruit-Chrysophyllum-cainito-L-green-and-purple-varieties.pdf)

**Anexos**

## Anexo A Resultados propiedades nutricionales Caimito

|   |                                       |                          |                   |
|---|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|
|   | <b>LABORATORIO DE ALIMENTOS CICTA</b> | <b>INFORME DE ENSAYO</b> | <b>FOITIE-01</b>  |
|   |                                       | <b>INF 1378-22</b>       | <b>Versión 12</b> |

## INFORME DE ENSAYO

|                     |            |                    |                                |
|---------------------|------------|--------------------|--------------------------------|
| FECHA DE EMISIÓN:   | 2022-07-15 | CÓDIGO DE MUESTRA: | M 1801-22                      |
| FECHA DE RECEPCIÓN: | 2022-06-06 | FECHA DE ANÁLISIS: | 2022-06-29 a 2022-07-08        |
| PLAN DE MUESTREO:   | No aplica  | LUGAR DE ANÁLISIS: | Laboratorio de Alimentos CICTA |

## INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

|                            |                                     |           |                |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------|----------------|
| NOMBRE/EMPRESA:            | Universidad Mariño                  | TELÉFONO: | 002 + 724 4460 |
| DIRECCIÓN:                 | Calle 18 N.º 34-104 - Peste, Mariño |           |                |
| DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA: | Fruto Caimito                       |           |                |

TABLA 1. RESULTADOS ANÁLISIS DE M 1801-22

| PARÁMETROS            | UNIDAD              | RESULTADO         | MÉTODO DE ANÁLISIS /Referencial  |
|-----------------------|---------------------|-------------------|--|
| Humedad               | g/100 g muestra (%) | 90,95             | Gravimétrico<br>GOMEI.01 V06 2018-07-30  |
|                       |                     | 90,99             |  |
|                       |                     | 90,97             |  |
| Cenizas               | g/100 g muestra (%) | 0,18              | Gravimétrico<br>GOMECH.01 V09 2019-04-01   |
|                       |                     | 0,18              |  |
|                       |                     | 0,18              |  |
| Proteína              | g/100 g muestra (%) | 0,75              | Volumétrico Kjeldahl<br>GOMEPL.01 V08 2019-04-01   |
|                       |                     | 0,76              |  |
|                       |                     | 0,76              |  |
| Fibra cruda           | g/100 g muestra (%) | 0,01 <sup>1</sup> | Hidrolisis ácida y básica<br>GOMEFC.01 V01 2019-07-23  |
|                       |                     | 0,01 <sup>1</sup> |  |
|                       |                     | 0,01 <sup>1</sup> |  |
| Fibra dietaria total  | g/100 g muestra (%) | 3,14              | Enzimático-gravimétrico<br>AOAC 993.19   |
|                       |                     | 2,86              |  |
|                       |                     | 3,00              |  |
| Carbohidratos totales | g/100 g muestra (%) | 6,09              | Cálculo según Numeral 11.3<br>Resolución 810 de 2021<br>% CT = 100-(%H+%C+%P+%G)                   |
| Calorías              | kcal/100 g muestra  | 29,41             | Cálculo según Art. 11 de Res. 810 de 2021<br>y FAO/INFOODS 2012 #4.1. Energy                       |
| Sodio                 | mg/100 g muestra    | 2,74              | Espectroscopía de absorción atómica<br>selección por digestión por microondas<br>LNE-EM 15505:2008 |
|                       |                     | 2,76              |  |
|                       |                     | 2,76              |  |

**Anexo B** Desviación relativa porcentual de los resultados del Caimito



**TABLA 1.** DESVIACIÓN RELATIVA PORCENTUAL – RESULTADOS M 1801-22

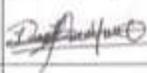
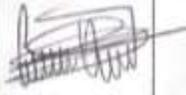
| PARÁMETROS           | DESVIACIÓN RELATIVA PORCENTUAL (DRP) |
|----------------------|--------------------------------------|
| Humedad              | 0,03                                 |
| Ceniza               | 0,31                                 |
| Grasa                | N.D                                  |
| Proteína             | 0,11                                 |
| Fibra cruda          | ---                                  |
| Fibra dietaria total | 1,56                                 |
| Sodio                | 1,00                                 |
| Calcio               | 1,82                                 |
| Hierro               | 2,71                                 |
| Magnesio             | 0,16                                 |
| Potasio              | 1,07                                 |

**TABLA 2.** DESVIACIÓN RELATIVA PORCENTUAL – RESULTADOS M 1802-22

| PARÁMETROS           | DESVIACIÓN RELATIVA PORCENTUAL (DRP) |
|----------------------|--------------------------------------|
| Humedad              | 0,19                                 |
| Ceniza               | 0,51                                 |
| Proteína             | 2,21                                 |
| Grasa                | N.D                                  |
| Fibra cruda          | 2,75                                 |
| Fibra dietaria total | 0,70                                 |
| Sodio                | 1,80                                 |
| Calcio               | 3,95                                 |
| Hierro               | 3,76                                 |
| Magnesio             | 2,29                                 |
| Potasio              | 3,30                                 |
| Vitamina C           | 1,81                                 |

**Anexo C Firma en el consentimiento informado de los participantes**

Firma de los participantes

|    | Nombre                    | No. de identificación | Contacto            | Semestre | Firma   |
|----|---------------------------|-----------------------|---------------------|----------|---|
| 1  | Yolbeth Alexandra Lalorre | 1004630428            | 212449961           | Terceio  | Yolbeth L.  |
| 7  | Jara Vanessa Navarri      | 1081053897            | 321825398           | Terceio  | Jara N.   |
| 3  | Eder Bolanos Velasquez    | 1086183659            | 316778854           | III      | Eder Bolanos  |
| 4  | Steffy Milena Ceiza       | 1007751585            | 3184131091          | III      | Steffy Ceiza  |
| 2  | Enid Paz                  | 1049980019            | 322524200           | IV       | Mugelitz  |
| 6  | Amalia Bolanos Castillo   | 1004501001            | 315282880           | IV       | Amalia B.   |
| 9  | Edwin Aza                 | 1088088537            | 313647821           | II       | Edwin Aza   |
| 8  | David Yopez               | 1070130909            | 317542906           | II       |  |
| 9  | Nicolas Solarte           | 1087108321            | 3195438577          | II       |  |
| 10 | SUELI WENELIN BRAYO       | 1081053027            | 312613008 (1114137) | IV       | Sueli Wagnier   |
| 11 | Andrea Melendez Diaz      | 1085344072            | 317469804           | I        | Andrea D.   |
| 12 | Juana Bolanos Castillo    | 1081053040            | 316701804           | I        | Juana Castillo  |
| 13 | Fernelly Orlic Navarri    | 1004133899            | 317469815           | 6        |  |

|    |                                |            |            |     |                  |
|----|--------------------------------|------------|------------|-----|------------------|
| 13 | Jon E Germano R                | 7004715071 | 311747111  | VI  | Jon E. Germano R |
| 15 | Orelan Orliz                   | 700959557  | 31067038   | VI  | Orelan Orliz     |
| 16 | franc sebastian mora           | 1004136007 | 315466488  | II  | Franc S. Mora    |
| 17 | Camilo ojecki mondes           | 7793223171 | 3126501878 | II  | Camilo Ojecki    |
| 18 | Laura Burbano                  | 12331908   | 313667331  | V   | Laura Burbano    |
| 19 | Carolina Castillo R            | 1082149152 | 3188698127 | V   | Carolina C.B     |
| 20 | Jessica Chavez Ortega          | 1005342870 | 3112547771 | VI  | Jessica Chavez   |
| 21 | Daniel Castro                  | 1142418374 | 3102074477 | VI  | Daniel Castro    |
| 22 | Jefferson Munoz                | 1007310983 | 3155163135 | VI  | Jefferson Munoz  |
| 23 | Alexander Franco               | 1085334110 | 3216378502 | II  | Alexander Franco |
| 24 | Ana Acosta                     | 1193034289 | 3045367175 | II  | Ana Acosta       |
| 25 | Mario Pupiales                 | 1086018840 | 3116153073 | VII | Mario P          |
| 26 | Kevin Delgado Yolina           | 1015647405 | 3103264776 | IX  | Kevin Delgado    |
| 27 | Nikyrah tahara Guesara Arevalo | 1006987022 | 3128889110 | VI  | Nikyrah Tahara   |
| 28 | Anna Sofia Yela                | 1087046755 | 3216925771 | I   | Anna Sofia Yela  |

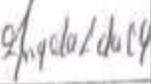
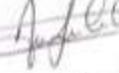
Composición nutricional y análisis sensorial del fruto tradicional Caimito

|    |                                     |             |            |   |                     |
|----|-------------------------------------|-------------|------------|---|---------------------|
| 29 | Daniela Pujanaquiza Alvarez         | 1085341902  | 3155301742 | 1 | Daniela Pujanaquiza |
| 30 | Jorge Juan López                    | 1088592791  | 3105333609 | 1 | Juan López          |
| 31 | Yamid Fabian Pinto                  | 1004234081  | 3117462181 | 1 | Yamid               |
| 32 | Purton Gestal D                     | 1035222020  | 317724955  | 1 | Purton              |
| 33 | Hector Carvajal                     | 1020042811  | 316372594  | 2 | Hector              |
| 34 | Ange Ximena Cadena Burbano          | 11013405460 | 313658245  | 6 | XIMENA CADENA       |
| 35 | Laura Marallo                       | 1009603487  | 318228800  | 6 | Laura               |
| 36 | Ange Reu/pe                         | 1142857774  | 32337722   | 6 | Ange                |
| 37 | Carlos Medina                       | 1051820025  | 320415349  | 5 | Carlos M.           |
| 38 | Santiago Taguado                    | 1192777912  | 3153570741 | 5 | Santiago T.         |
| 39 | Yonson Salazar<br>Elizabeth Campaña | 100694803   | 3145349801 | 5 | Yonson              |
| 40 | Elizabeth Campaña                   | 1085630015  | 316304444  | 1 | Elizabeth C.        |
| 41 | Juda Judy Castañal                  | 1004631100  | 315505645  | 5 | Judy                |
| 42 | Jefry Sait Chud                     | 1004789174  | 322867625  | 5 | Jefry               |
| 43 | Paula Sofia Araujo Mingan           | 1004234459  | 3138906412 | 1 | Paula               |

Composición nutricional y análisis sensorial del fruto tradicional Caimito

|    |                          |             |                |     |                |
|----|--------------------------|-------------|----------------|-----|----------------|
| 46 | Pablo Pablo Yala         | 1193030731  | 3117713716     | 6do | Pablo          |
| 47 | Isaías Santana           | 10044580294 | 313353384      | 5to | Isaías Santana |
| 48 | Daniela CALMO            | 1085327710  | 315860979      | 8vo | Daniela C.     |
| 49 | Tatiana Chaves           | 1193135149  | 3117718021     | 3ro | Tatiana        |
| 50 | Gabriela Chaves          | 1004192455  | 3136754321     | 2do | Gabriela CH    |
| 51 | David Barbano            | 1088048730  | 3136114740     | 2do | David Barbano  |
| 52 | Daniel Fernando Morán L. | 1085400747  | 314731208      | 2do | Daniel         |
| 53 | SANTIAGO GUERRERO        | 1087052702  | 31774045<br>48 | 2do | SANTIAGO       |
| 54 | Mona Moin                | 1195527651  | 300841120      | 4   | Mona Moin      |
| 55 | Yanela Muñoz             | 1004192746  | 3101055824     | 4   | Yanela Muñoz   |
| 56 | Alexis Rojas             | 1088362856  | 314713016      | 4   | Alexis         |
| 57 | Laura Quira              | 119303228   | 316211579      | 4   | Laura Quira    |
| 58 | Natalia Arcos            | 1088541301  | 314713016      | 8vo | Natalia        |
| 59 | Laura Jirilla            | 1085447301  | 316430022      | 8vo | Laura Jirilla  |
| 60 | Karen Marallo            | 1001847878  | 310300032      | 8vo | Karen Marallo  |

Composición nutricional y análisis sensorial del fruto tradicional Caimito

|    |                    |                |               |     |   |
|----|--------------------|----------------|---------------|-----|---|
| 61 | Claudia Vargas     | 7085377<br>801 | 32690<br>3035 | IV  |  |
| 62 | Angela Ida Cabrera | 1193467.476    | 315611444     | III |  |
| 63 | Aurore Ortega      | 1085752071     | 311872071     | III |  |
| 64 | Andrés Ortiz Lora  | 1193458256     | 312672898     | III | Andrés Ortiz Lora   |

**Anexo D Perfil sensorial del fruto Caimito – Escala semiestructurada**

Composición Nutricional y Análisis Sensorial del Fruto Tradicional Caimito

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Harba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Colocynthis crotolaria*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. La seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Muy desagradable               |
| 2 | Desagradable                   |
| 3 | No me agrada ni me desagradaba |
| 4 | Agradable                      |
| 5 | Muy agradable                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | No muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | No muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

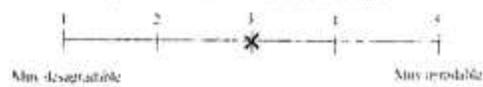
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

• **Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

• **Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



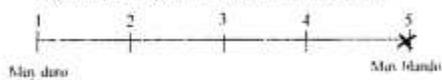
Observaciones

• **Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



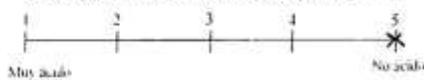
Observaciones

• **Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

• **Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

• **Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsable: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Bryophyllum caimito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Ds. agradable                |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruébela.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



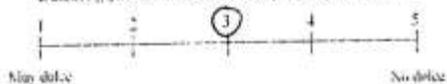
Observaciones

Acidez: ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy desagradable            |
| 2 | Desagradable                |
| 3 | No me agrada ni me desagrad |
| 4 | Agradable                   |
| 5 | Muy agradable               |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

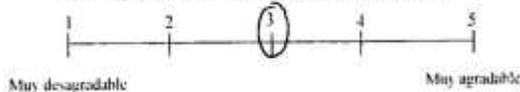
**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Es un olor suave casi imperceptible

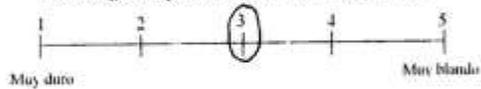
**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

No es ácido ni dulce, considero que es suave, no empalaga

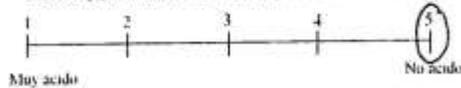
**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

Está en la mitad, ni super suave ni tan duro

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Cecropia peltata*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Muy desagradable.             |
| 2 | Desagradable.                 |
| 3 | Ni me agrada ni me desagradó. |
| 4 | Agradable.                    |
| 5 | Muy agradable.                |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy duro.                   |
| 2 | Duro.                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando. |
| 4 | Blando.                     |
| 5 | Muy blando.                 |

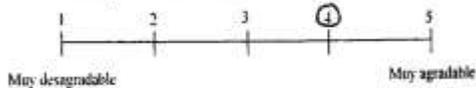
|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy ácido.                  |
| 2 | Ácido.                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce. |
| 4 | Poco ácido.                 |
| 5 | No ácido.                   |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy dulce.                  |
| 2 | Dulce.                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido. |
| 4 | Poco dulce.                 |
| 5 | No dulce.                   |

**Instrucciones.**

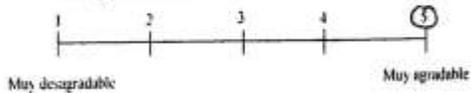
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



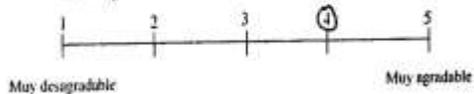
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



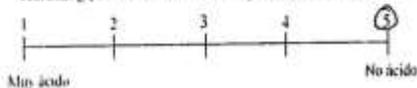
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



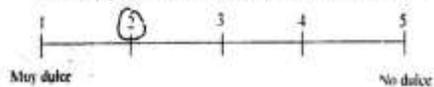
Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Avocetia toona caimito-lf*) en la población de estudiantes de la Universidad Marina, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | No muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | No muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tórrala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



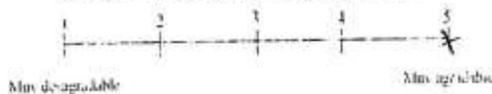
**Observaciones**

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



**Observaciones**

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



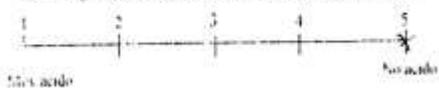
**Observaciones**

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



**Observaciones**

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



**Observaciones**

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



**Observaciones**

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Parba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Leersophyllum cainito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Muy desagradable                |
| 2 | Desagradable                    |
| 3 | No me agrada ni me desagradable |
| 4 | Agradable                       |
| 5 | Muy agradable                   |

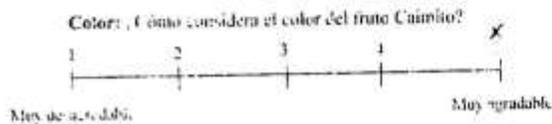
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dura                   |
| 2 | Dura                       |
| 3 | No muy dura, ni muy blanda |
| 4 | Blanda                     |
| 5 | Muy blanda                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

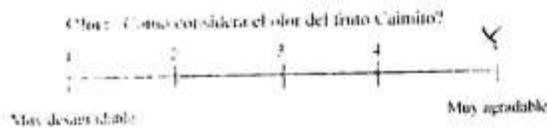
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

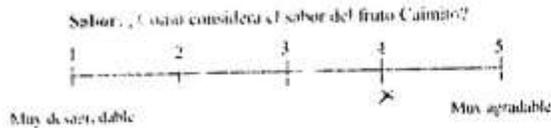
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.



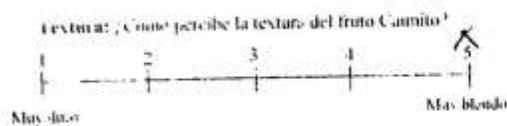
Observaciones



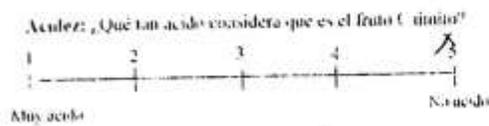
Observaciones



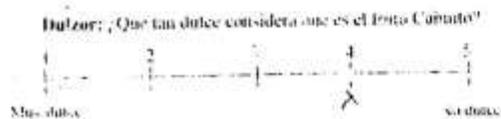
Observaciones



Observaciones



Observaciones



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Sulgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum caimito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegido por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado. Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Muy desagradable               |
| 2 | Desagradable                   |
| 3 | No me agrada ni me desagradaba |
| 4 | Agradable                      |
| 5 | Muy agradable                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

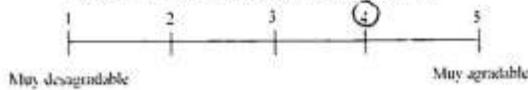
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



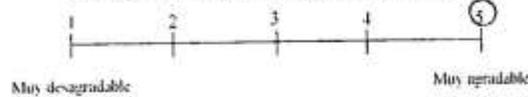
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



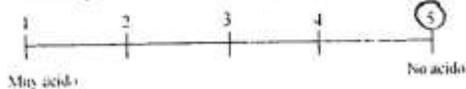
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



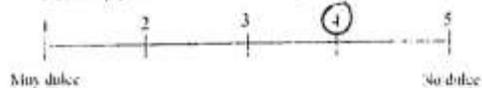
Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karla Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Leysipathum caimito*) en la población de estudiantes de la Universidad Marina, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observación:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Muy desagradable              |
| 2 | Desagradable                  |
| 3 | No me agrada ni me desagradan |
| 4 | Agradable                     |
| 5 | Muy agradable                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

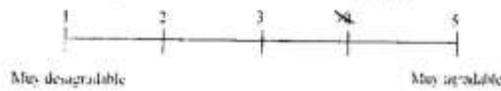
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tome la, observe y pruebe
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Harba Rosero y Verónica Tatiana Salgue Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto caimito (*Chrysophyllum caimito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

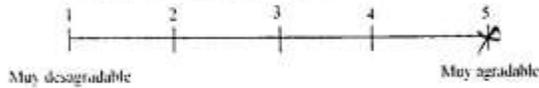
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelo, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



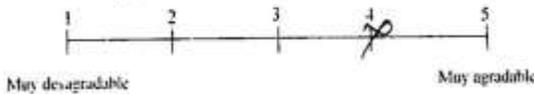
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



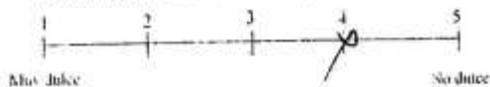
Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Artocarpus luteo-schomburgkii*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | Ni me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

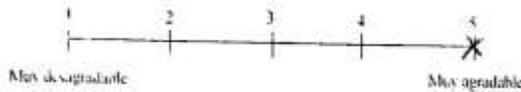
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

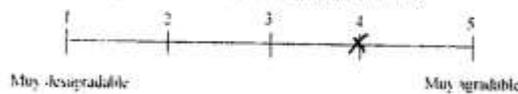
1. Usted a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



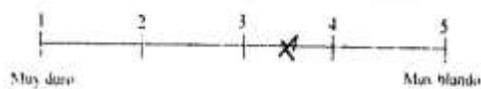
Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Latiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum caimito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariam, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

1. Frente a usted presente la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



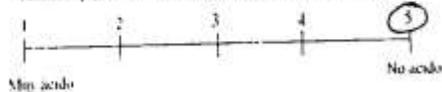
Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

Acidez: ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial: del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum caimito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Muy desagradable                |
| 2 | Desagradable                    |
| 3 | Ni me agrada ni me desagradable |
| 4 | Agradable                       |
| 5 | Muy agradable                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

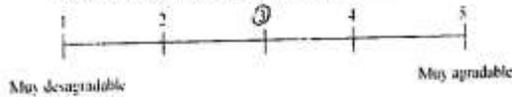
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

Acidez: ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Latiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Jacouppia fluit caimito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Muy desagradable               |
| 2 | Desagradable                   |
| 3 | No me agrada ni me desagradaba |
| 4 | Agradable                      |
| 5 | Muy agradable                  |

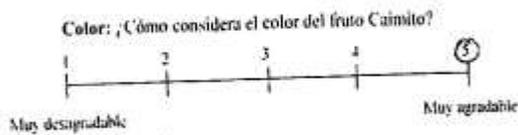
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

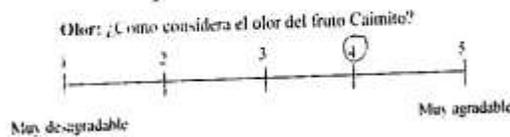
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

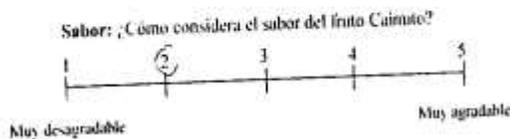
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.



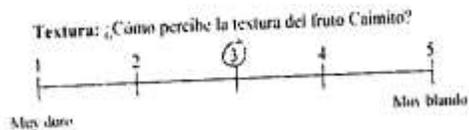
Observaciones



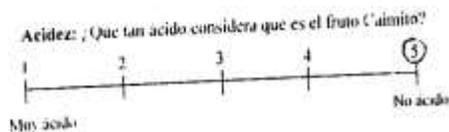
Observaciones



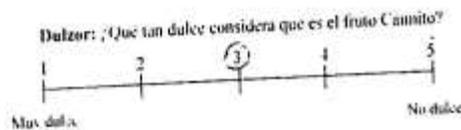
Observaciones



Observaciones



Observaciones



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysosyphum cainito*) en la población de estudiantes de La Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones.**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



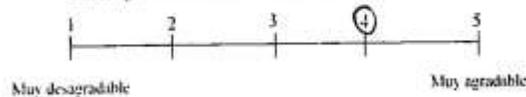
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



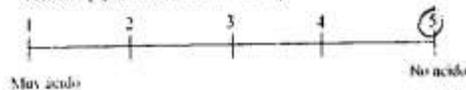
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Cecropia peltata*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | Ni me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

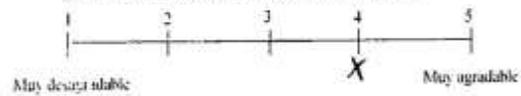
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



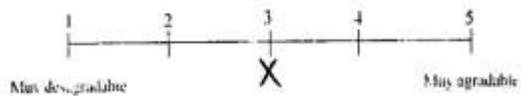
Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



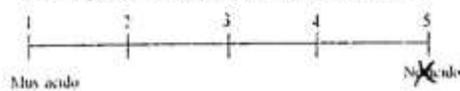
Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

Acidez: ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Composición Nutricional y Análisis Sensorial del Fruto Tradicional Caimito

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| X | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| X | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy Blando                 |

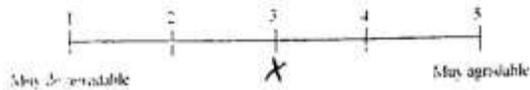
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | Ni muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| X | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| X | No dulce                   |

Instrucciones:

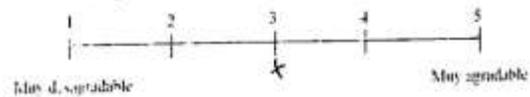
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



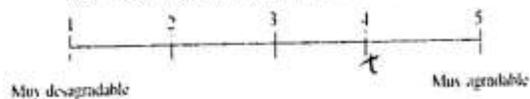
Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



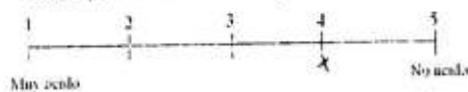
Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



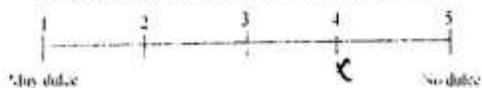
Observaciones

Acidez: ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Harba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum caimito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

**Observación:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Muy desagradable               |
| 2 | Desagradable                   |
| 3 | No me agrada ni me desagradaba |
| 4 | Agradable                      |
| 5 | Muy agradable                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



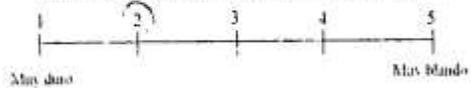
Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



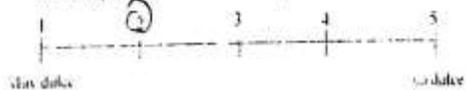
Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones



**Instrumento de Prueba sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
**Responsables:** Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Latiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura (acidez) y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |   |                           |   |                           |   |                           |
|---|------------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Muy desagradable             | 1 | Muy duro                  | 1 | Muy ácido                 | 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Desagradable                 | 2 | Duro                      | 2 | Ácido                     | 2 | Dulce                     |
| 3 | No me agrada ni me desagradó | 3 | No muy duro ni muy blando | 3 | No muy ácido ni muy dulce | 3 | No muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Agradable                    | 4 | Blando                    | 4 | Poco ácido                | 4 | Poco dulce                |
| 5 | Muy agradable                | 5 | Muy blando                | 5 | No ácido                  | 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

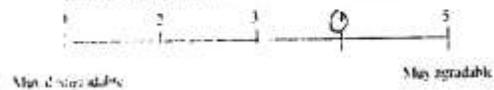
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelalo, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura (acidez) y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



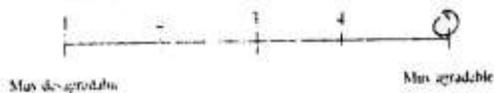
**Observaciones**

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



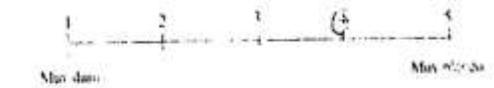
**Observaciones**

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



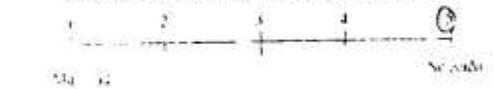
**Observaciones**

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



**Observaciones**

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



**Observaciones**

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



**Observaciones**

Instrumento de Prueba Sensorial: Del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto *Cordia alliodora* en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, haciendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | No muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

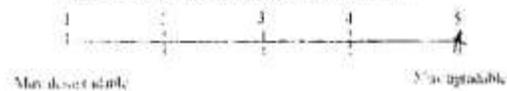
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introduzca la a su boca y sienta el sabor, vea su acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



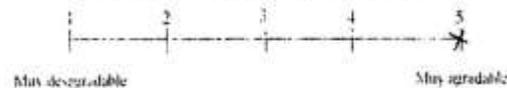
Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

Acidez: ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Sulgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Artocarpus schimperi* Caimito L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observación: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del atributo, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En segunda de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Muy desagradable                |
| 2 | Disagradable                    |
| 3 | Ni me agrada ni me desagradable |
| 4 | Agradable                       |
| 5 | Muy agradable                   |

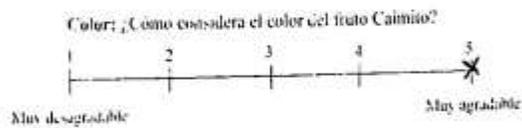
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | Ni muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | Ni muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

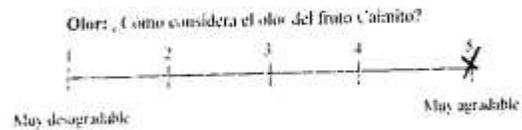
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | Ni muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Las acciones:**

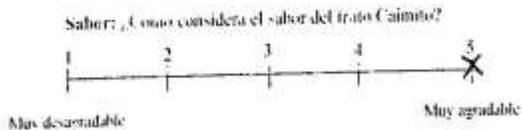
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelo, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor de uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.



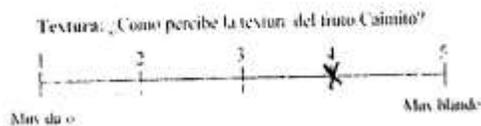
Observaciones



Observaciones



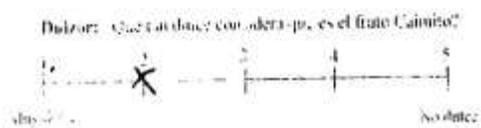
Observaciones



Observaciones



Observaciones



Observaciones

Composición Nutricional y Análisis Sensorial del Fruto Tradicional Caimito

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rivero y Verónica Leticia Salgar Solarte

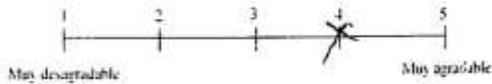
Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Frezopulmon caimito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en las siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |   |                           |   |                           |   |                           |
|---|------------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Muy desagradable             | 1 | Muy duro                  | 1 | Muy ácido                 | 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Desagradable                 | 2 | Duro                      | 2 | Ácido                     | 2 | Dulce                     |
| 3 | No me agrada ni me desagradó | 3 | No muy duro ni muy blando | 3 | No muy ácido ni muy dulce | 3 | No muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Agradable                    | 4 | Blando                    | 4 | Poco ácido                | 4 | Poco dulce                |
| 5 | Muy agradable                | 5 | Muy blando                | 5 | No ácido                  | 5 | No dulce                  |

Instrucciones:

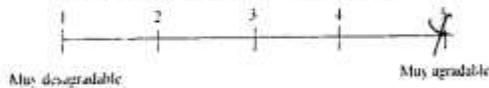
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introduzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



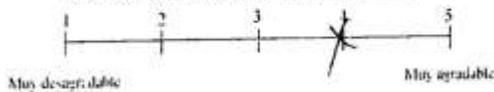
Observaciones:

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



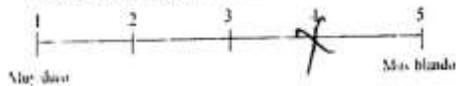
Observaciones:

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones:

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones:

Acidez: ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones:

Dulzor: ¿que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones:

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Leucaena leucocarpa*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | Ni me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy duro                    |
| 2 | Duro                        |
| 3 | Ne. muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                      |
| 5 | Muy blando                  |

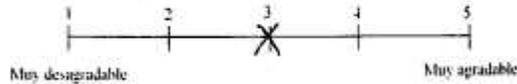
|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy ácido                   |
| 2 | Ácido                       |
| 3 | Ne. muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                  |
| 5 | No ácido                    |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy dulce                   |
| 2 | Dulce                       |
| 3 | Ne. muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                  |
| 5 | No dulce                    |

**Instrucciones:**

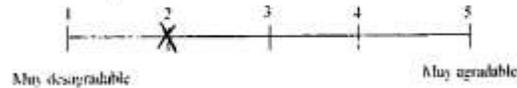
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



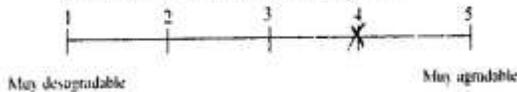
Observaciones:

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



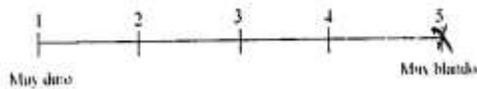
Observaciones:

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones:

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



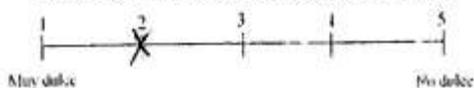
Observaciones:

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones:

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones:

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosco y Verónica Tatiana Sulgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Leavenworthia caimito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Muy desagradable                |
| 2 | Desagradable                    |
| 3 | No me agrada ni me desagradable |
| 4 | Agradable                       |
| 5 | Muy agradable                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | No muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



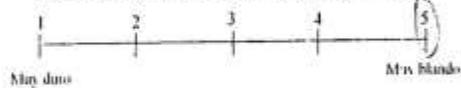
Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



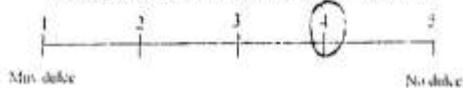
Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Composición Nutricional y Análisis Sensorial del Fruto Tradicional Caimito

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum caimito l*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Muy desagradable.                |
| 2 | Desagradable.                    |
| 3 | Ni me agrada ni me desagradable. |
| 4 | Agradable.                       |
| 5 | Muy agradable.                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro.                  |
| 2 | Duro.                      |
| 3 | Ni muy duro ni muy blando. |
| 4 | Blando.                    |
| 5 | Muy blando.                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido.                 |
| 2 | Ácido.                     |
| 3 | Ni muy ácido ni muy dulce. |
| 4 | Poco ácido.                |
| 5 | No ácido.                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce.                 |
| 2 | Dulce.                     |
| 3 | Ni muy dulce ni muy ácido. |
| 4 | Poco dulce.                |
| 5 | No dulce.                  |

Instrucciones.

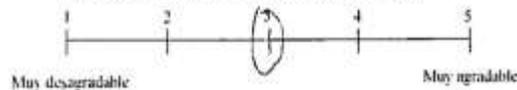
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introduzca la a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



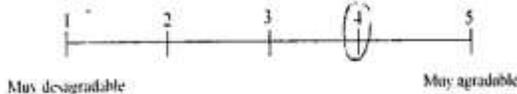
Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



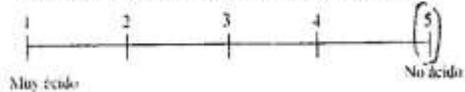
Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

Acidez: ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

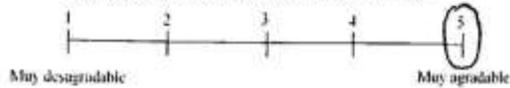
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

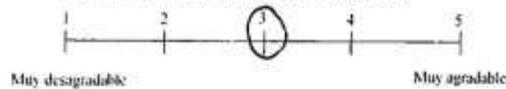
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



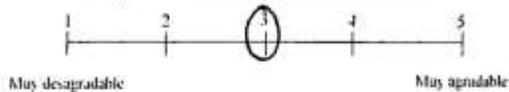
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



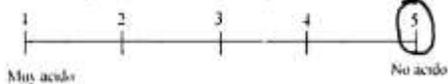
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



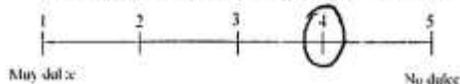
Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Latiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum caimito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



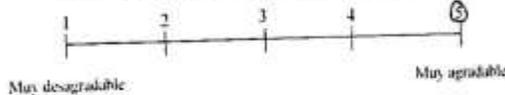
Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



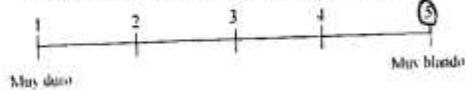
Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



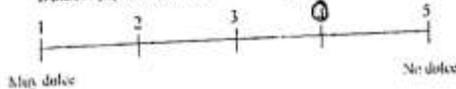
Observaciones

Acidez: ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Hyrcophyllum caimito l*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy desagradable            |
| 2 | Desagradable                |
| 3 | No me agrada ni me desagrad |
| 4 | Agradable                   |
| 5 | Muy agradable               |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones.

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



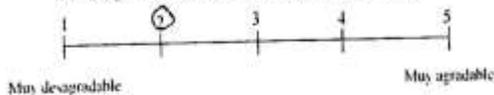
Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

Acidez: ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Sofarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy desagradable            |
| 2 | Desagradable                |
| 3 | No me agrada ni me desagrad |
| 4 | Agradable                   |
| 5 | Muy agradable X             |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando X                   |
| 5 | Muy blando                 |

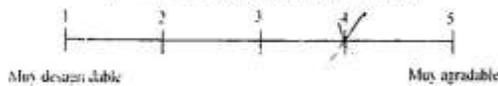
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Acido                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido X               |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce X               |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones.**

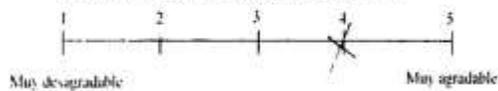
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



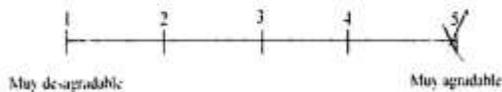
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



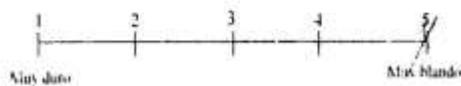
Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



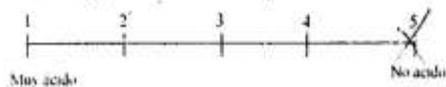
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



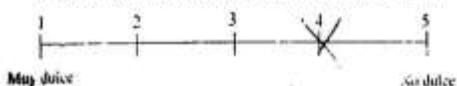
Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
**Responsables:** Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Lianina Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysosybilum caimito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1                                   | Muy desagradable             |
| 2                                   | Desagradable                 |
| 3                                   | No me agrada ni me desagradó |
| 4                                   | Agradable                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Muy agradable                |

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1                                   | Muy duro                   |
| 2                                   | Duro                       |
| 3                                   | Ni muy duro, ni muy blando |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Blando                     |
| 5                                   | Muy blando                 |

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1                                   | Muy ácido                  |
| 2                                   | Ácido                      |
| 3                                   | No muy ácido, ni muy dulce |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Poco ácido                 |
| 5                                   | No ácido                   |

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1                                   | Muy dulce                  |
| 2                                   | Dulce                      |
| 3                                   | No muy dulce, ni muy ácido |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Poco dulce                 |
| 5                                   | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



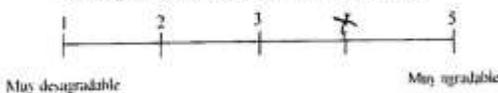
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



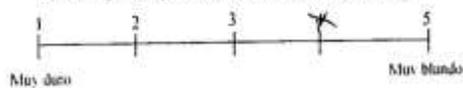
Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



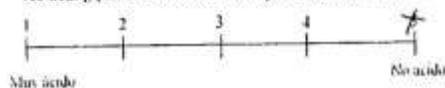
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



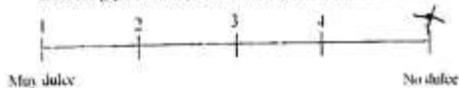
Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto caimito (*Chrysophyllum caimito* L.) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagrada |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

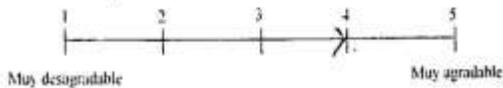
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

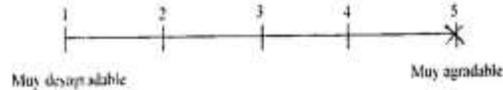
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



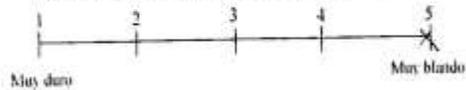
Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



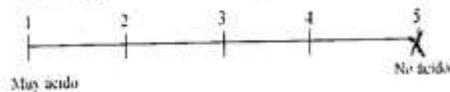
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



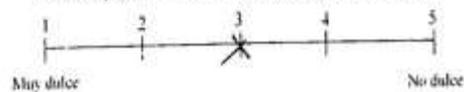
Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones



Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum caimito L*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Muy desagradable.              |
| 2 | Desagradable                   |
| 3 | No me agrada ni me desagradaba |
| 4 | Agradable                      |
| 5 | Muy agradable                  |

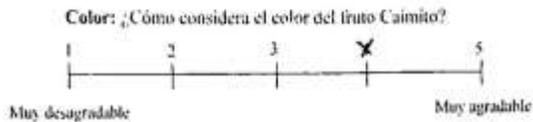
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blanda                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Acido                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

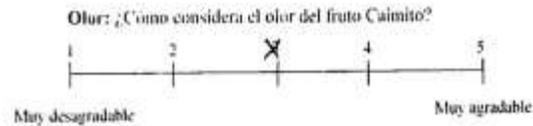
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce.                 |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones.

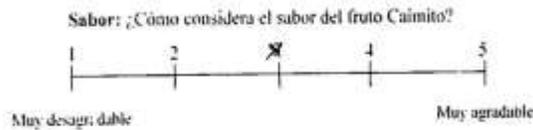
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.



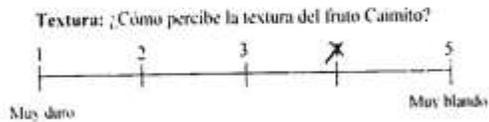
Observaciones



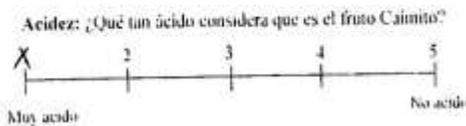
Observaciones



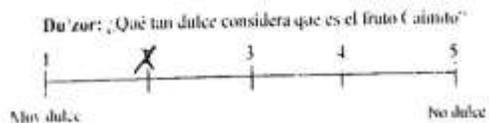
Observaciones



Observaciones



Observaciones



Observaciones

**Instrumento de Pruebas Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Solgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto *Caimito* (*Chrysophyllum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy desagradable            |
| 2 | Desagradable                |
| 3 | No me agrada ni me disgusta |
| 4 | Agradable                   |
| 5 | Muy agradable               |

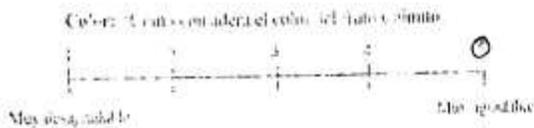
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | No muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

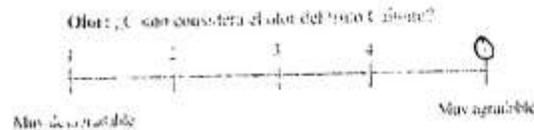
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

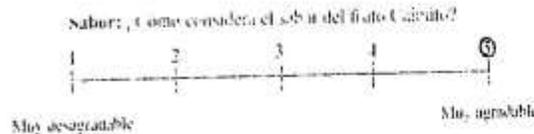
1. Frente a usted presenta a muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la piel del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y color como a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.



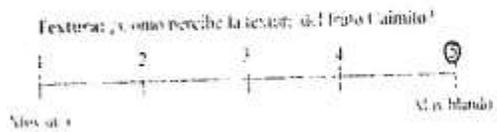
Observaciones



Observaciones



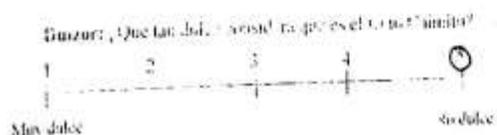
Observaciones



Observaciones



Observaciones



Observaciones

Es un olor y sabor agradable



**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Artocarpus laticarpa*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Muy desagradable               |
| 2 | Desagradable                   |
| 3 | No me agrada ni me desagradaba |
| 4 | Agradable                      |
| 5 | Muy agradable                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

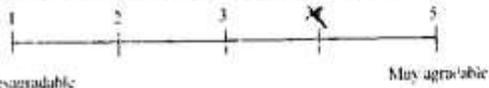
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

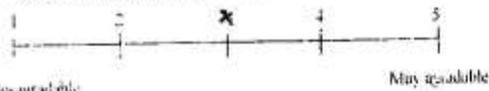
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Latiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, buscando énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy desagradable            |
| 2 | Desagradable                |
| 3 | Ni me agrada ni me desagrad |
| 4 | Agradable                   |
| 5 | Muy agradable               |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | Ni muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | Ni muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | Ni muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

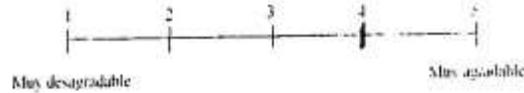
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



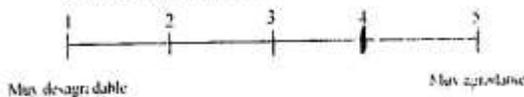
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



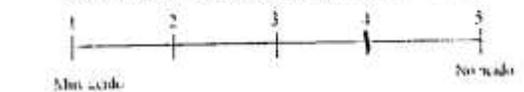
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Bryosophyllum caimito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | No muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | No muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

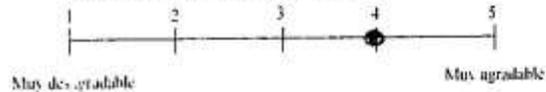
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelo, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



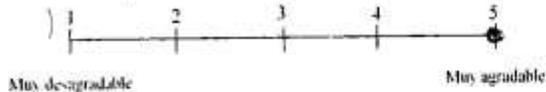
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



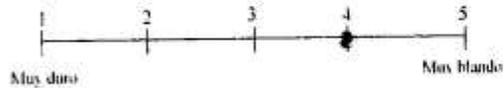
Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



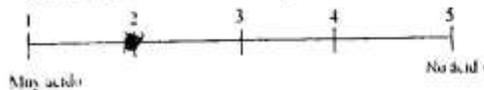
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Brosophyllum caimito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1                                   | Muy desagradable             |
| 2                                   | Desagradable                 |
| 3                                   | Ni me agrada ni me desagrada |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Agradable                    |
| 5                                   | Muy agradable                |

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1                                   | Muy duro                   |
| 2                                   | Duro                       |
| 3                                   | Ni muy duro, ni muy blando |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Blando                     |
| 5                                   | Muy blando                 |

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1                                   | Muy ácido                  |
| 2                                   | Ácido                      |
| 3                                   | Ni muy ácido, ni muy dulce |
| 4                                   | Poco ácido                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No ácido                   |

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1                                   | Muy dulce                  |
| 2                                   | Dulce                      |
| 3                                   | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Poco dulce                 |
| 5                                   | No dulce                   |

Instrucciones:

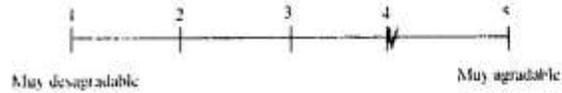
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



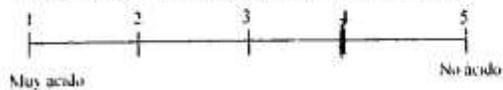
Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

Acidez: ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
**Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte**

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum caimito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1                                   | Muy desagradable               |
| 2                                   | Desagradable                   |
| 3                                   | No me agrada ni me desagradaba |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Agradable                      |
| 5                                   | Muy agradable                  |

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1                                   | Muy duro                   |
| 2                                   | Duro                       |
| 3                                   | No muy duro, ni muy blando |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Blando                     |
| 5                                   | Muy blando                 |

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1                                   | Muy ácido                  |
| 2                                   | Ácido                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4                                   | Poco ácido                 |
| 5                                   | No ácido                   |

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1                                   | Muy dulce                  |
| 2                                   | Dulce                      |
| 3                                   | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4                                   | Poco dulce                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | No dulce                   |

**Instrucciones**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color, que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introduzca a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
**Responsables:** Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Cela crophyllum caimito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy desagradable            |
| 2 | Desagradable                |
| 3 | No me agrada ni me desagrad |
| 4 | Agradable                   |
| 5 | Muy agradable               |

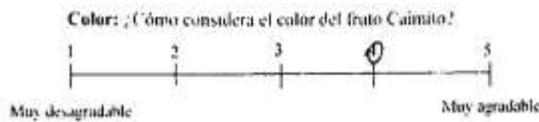
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | Ni muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

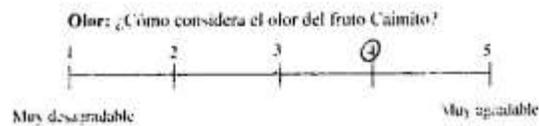
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

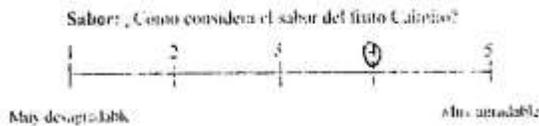
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.



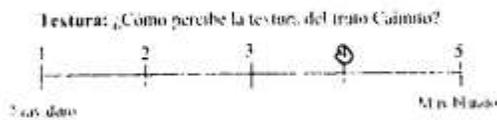
Observaciones



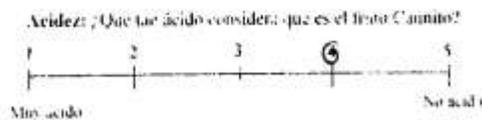
Observaciones



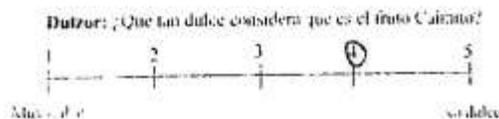
Observaciones



Observaciones



Observaciones



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Parba Rosero y Verónica Tatiana Nafar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Cera saphyllan cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Verdadera                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

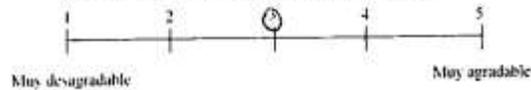
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introduzca la a su boca y sienta el sabor, textura acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



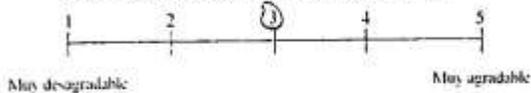
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



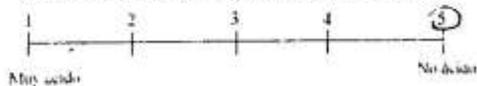
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



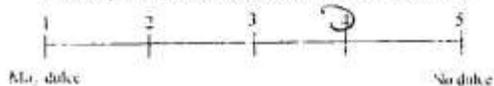
Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Muy desagradable                |
| 2 | Desagradable                    |
| 3 | Ni me agrada ni me desagradable |
| 4 | Agradable                       |
| 5 | Muy agradable                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



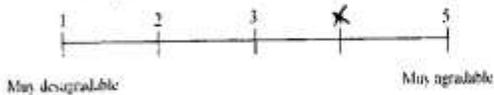
Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



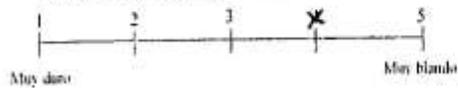
Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



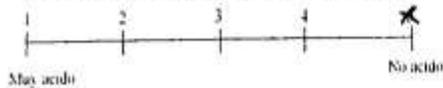
Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



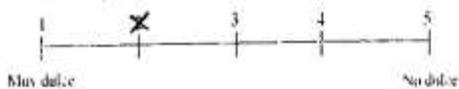
Observaciones

Acidez: ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

135

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Artocarpus bilimbi caimito l.*) en la población de estudiantes de la Universidad Miriana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

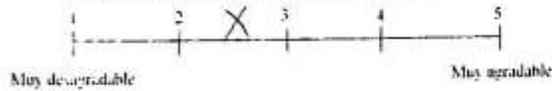
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



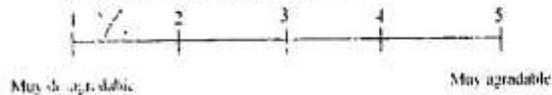
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



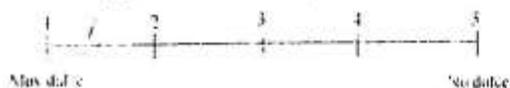
Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Marina, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

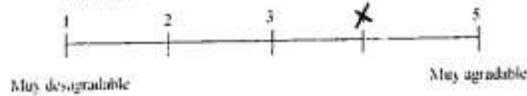
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



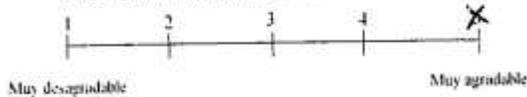
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Artocarpus luteo-schomburgkii*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy desagradable            |
| 2 | Desagradable                |
| 3 | Si me agrada o me desagradó |
| 4 | Agradable                   |
| 5 | Muy agradable               |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | No muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

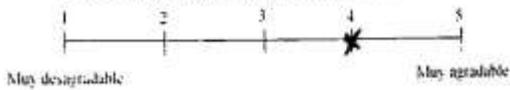
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

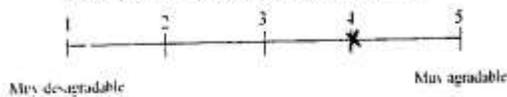
Estuviera rico

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



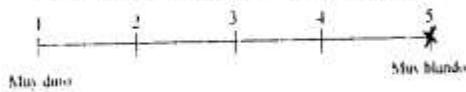
Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



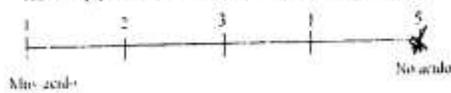
Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

Acidez: ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Harba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Cela sphenoloba caimito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Muy desagradable                |
| 2 | Desagradable                    |
| 3 | No me agrada ni me desagradable |
| 4 | Agradable                       |
| 5 | Muy agradable                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

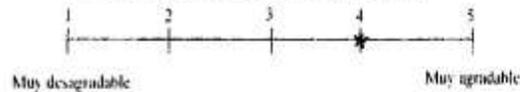
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



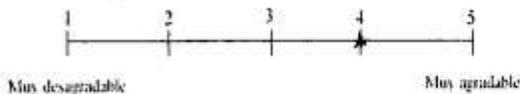
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1                                   | Muy desagradable             |
| 2                                   | Desagradable                 |
| 3                                   | No me agrada ni me desagradó |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Agradable                    |
| 5                                   | Muy agradable                |

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1                                   | Muy duro                   |
| 2                                   | Duro                       |
| 3                                   | No muy duro, ni muy blando |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Blando                     |
| 5                                   | Muy blando                 |

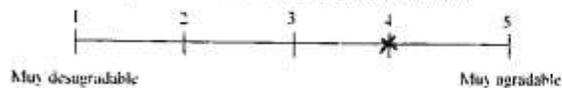
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómla, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



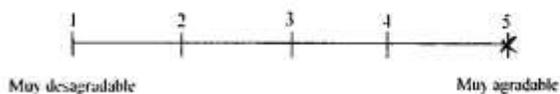
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



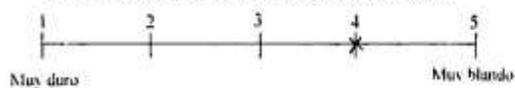
Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



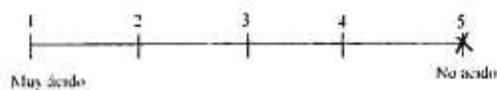
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Darba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Hexosiphylon caimito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Muy desagradable                |
| 2 | Desagradable                    |
| 3 | Ni me agrada ni me desagradable |
| 4 | Agradable                       |
| 5 | Muy agradable                   |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | Ni muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

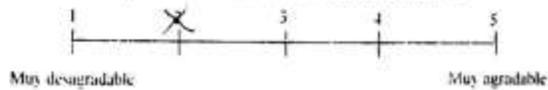
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | Ni muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor amo a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



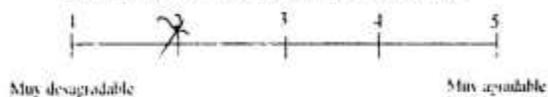
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysoballum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Muy desagradable               |
| 2 | Desagradable                   |
| 3 | No me agrada ni me desagradaba |
| 4 | Agradable                      |
| 5 | Muy agradable                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | Ni muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



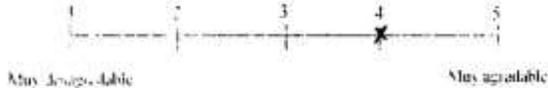
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto *Casipoupphia caimito L.* en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Muy desagradable              |
| 2 | Desagradable                  |
| 3 | No me agrada ni me desagradan |
| 4 | Agradable                     |
| 5 | Muy agradable                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Parba Zósero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Artocarpus luteo-schubertii*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy desagradable           |
| 2 | Disagradable               |
| 3 | No me gusta ni me disgusta |
| 4 | Verdadero                  |
| 5 | Muy agradable              |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | No muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | No muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelo, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor como uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



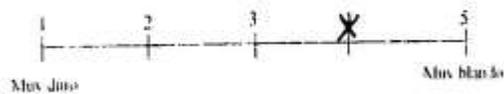
Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Coccoloba humilis*) en la población de estudiantes de la Universidad Marítima, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura/acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Muy desagradable                |
| 2 | Desagradable                    |
| 3 | Por me agrada ni me desagradaba |
| 4 | Agradable                       |
| 5 | Muy agradable                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

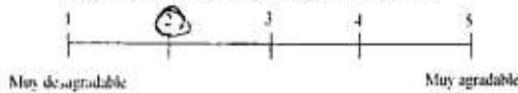
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | Ni muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | Ni muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura/acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



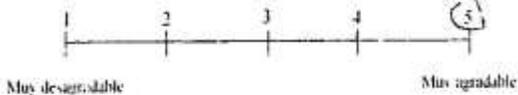
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Baha Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Muy desagradable               |
| 2 | Desagradable                   |
| 3 | No me agrada ni me desagradada |
| 4 | Agradable                      |
| 5 | Muy agradable                  |

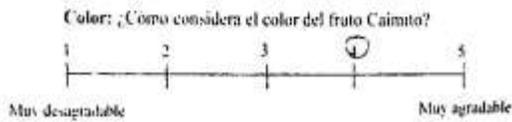
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                 |
| 5 | No ácido                   |

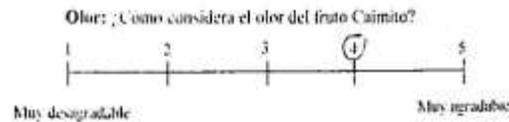
|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones

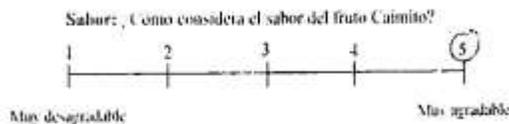
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca; sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.



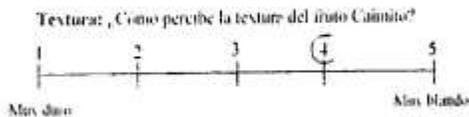
Observaciones:



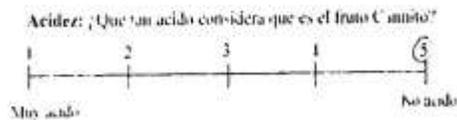
Observaciones:



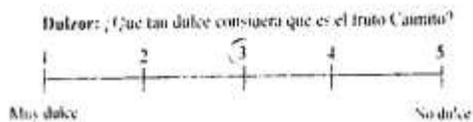
Observaciones:



Observaciones:



Observaciones:



Observaciones:

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito* L) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

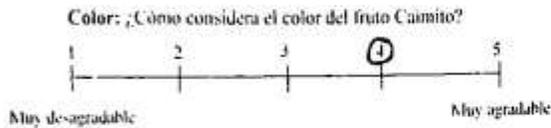
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | No muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

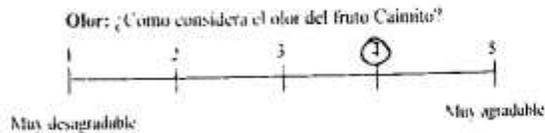
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | No muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones.**

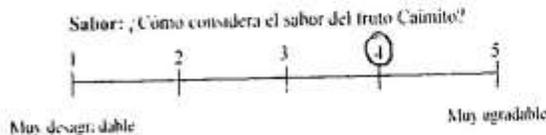
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.



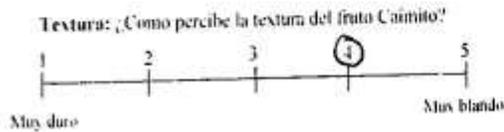
Observaciones



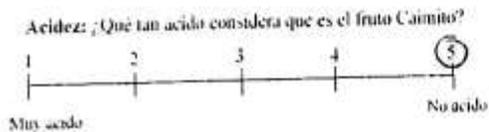
Observaciones



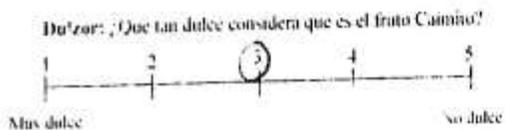
Observaciones



Observaciones



Observaciones



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Juliana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum caimito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en las siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Muy desagradable               |
| 2 | Desagradable                   |
| 3 | No me agrada ni me desagradada |
| 4 | Agradable                      |
| 5 | Muy agradable                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | No muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tome la, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



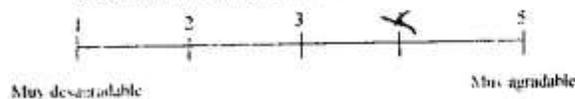
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



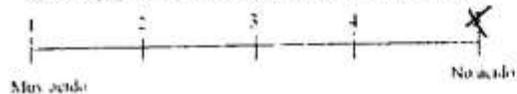
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsable: Karen Aljandira Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Artocarpus caminito*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Muy desagradable               |
| 2 | Desagradable                   |
| 3 | No me agrada ni me desagradaba |
| 4 | Agradable                      |
| 5 | Muy agradable                  |

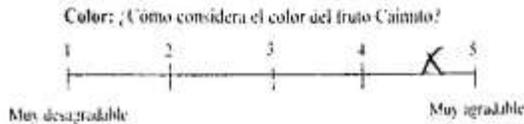
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | No muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

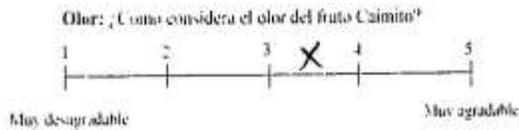
|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | No muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

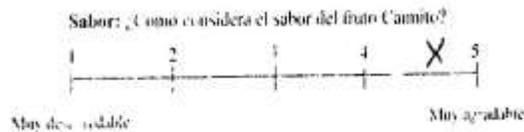
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelala, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introduzca la a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.



Observaciones



Observaciones



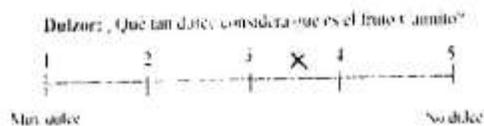
Observaciones



Observaciones



Observaciones



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Harba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

**Objetivo:** La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto *Caimito (Cecropia peltata)* en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
**Observaciones:** Por favor, en sus escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escribir las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Muy desagradable                |
| 2 | Desagradable                    |
| 3 | Ni me agrada ni me desagradable |
| 4 | Agradable                       |
| 5 | Muy agradable                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | Ni muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco ácido                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómelo, observe y pruébe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
**Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte**

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Avicennia toa*) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura/acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observación: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una 'X' el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, también en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En segunda de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dura                  |
| 2 | Dura                      |
| 3 | No muy dura ni muy blanda |
| 4 | Blanda                    |
| 5 | Muy blanda                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | No muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | No muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura/acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



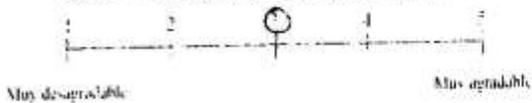
Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



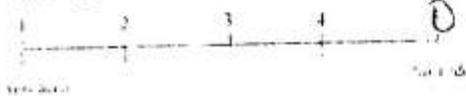
Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué sensación considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué sensación considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Physalis peruviana* L.) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.  
 Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable.            |
| 2 | Desagradable.                |
| 3 | Ni me agrada ni me desagrad. |
| 4 | Agradable.                   |
| 5 | Muy agradable.               |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy duro.                   |
| 2 | Duro.                       |
| 3 | Ni muy duro, ni muy blando. |
| 4 | Blando.                     |
| 5 | Muy blando.                 |

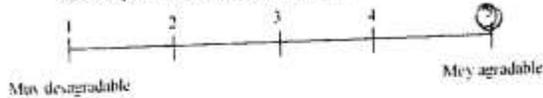
|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy ácido.                  |
| 2 | Ácido.                      |
| 3 | Ni muy ácido, ni muy dulce. |
| 4 | Poco ácido.                 |
| 5 | No ácido.                   |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy dulce.                  |
| 2 | Dulce.                      |
| 3 | Ni muy dulce, ni muy ácido. |
| 4 | Poco dulce.                 |
| 5 | No dulce.                   |

Las raciones.

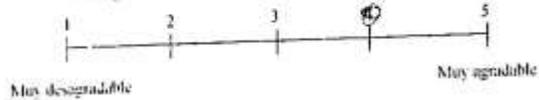
1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

Acidez: ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Dulzor: ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito**  
 Responsables: Karen Alejandra Barba Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto *Cassia tchrysophylla* (fruto Caimito) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia, haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Muy desagradable             |
| 2 | Desagradable                 |
| 3 | No me agrada ni me desagradó |
| 4 | Agradable                    |
| 5 | Muy agradable                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy duro                  |
| 2 | Duro                      |
| 3 | Ni muy duro ni muy blando |
| 4 | Blando                    |
| 5 | Muy blando                |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy ácido                 |
| 2 | Ácido                     |
| 3 | Ni muy ácido ni muy dulce |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No ácido                  |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Muy dulce                 |
| 2 | Dulce                     |
| 3 | Ni muy dulce ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                |
| 5 | No dulce                  |

**Instrucciones:**

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tómela, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor, uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

**Color:** ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



Observaciones

**Olor:** ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones

**Sabor:** ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



Observaciones

**Textura:** ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones

**Acidez:** ¿Qué tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

**Dulzor:** ¿Qué tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones

Instrumento de Prueba Sensorial del Fruto Tradicional Caimito  
 Responsables: Karen Alejandra Barbo Rosero y Verónica Tatiana Salgar Solarte

Objetivo: La siguiente prueba es realizada con el fin de poder identificar el perfil sensorial y la prueba de aceptabilidad del fruto Caimito (*Chrysophyllum cainito* L.) en la población de estudiantes de la Universidad Mariana, elegida por muestreo no probabilístico por conveniencia; haciendo énfasis en su color, olor, sabor, textura, acidez y dulzor del fruto anteriormente mencionado.

Observaciones: Por favor, en las escalas de 1 a 5 marque con una "X" el número correspondiente según sea su apreciación acerca del Caimito, teniendo en cuenta el número al que corresponde su calificación en los siguientes recuadros. En seguida de cada escala escriba las observaciones de acuerdo con su apreciación.

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Muy desagradable            |
| 2 | Desagradable                |
| 3 | No me agrada ni me disgusta |
| 4 | Agradable                   |
| 5 | Muy agradable               |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy duro                   |
| 2 | Duro                       |
| 3 | No muy duro, ni muy blando |
| 4 | Blando                     |
| 5 | Muy blando                 |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy ácido                  |
| 2 | Ácido                      |
| 3 | No muy ácido, ni muy dulce |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Muy dulce                  |
| 2 | Dulce                      |
| 3 | No muy dulce, ni muy ácido |
| 4 | Poco dulce                 |
| 5 | No dulce                   |

Instrucciones:

1. Frente a usted presenta la muestra del fruto tradicional Caimito, por favor tome la muestra, observe y pruebe.
2. Observe el color que percibe en la pulpa del fruto Caimito.
3. Perciba el olor que genera la muestra.
4. Introdúzcala a su boca y sienta el sabor, textura, acidez y dulzor uno a uno y marque en la escala el puntaje que considere.
5. Si lo considera necesario escriba las respectivas observaciones en cada recuadro.

Color: ¿Cómo considera el color del fruto Caimito?



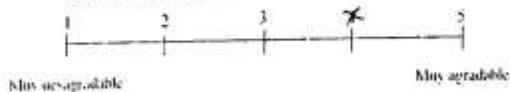
Observaciones:

Olor: ¿Cómo considera el olor del fruto Caimito?



Observaciones:

Sabor: ¿Cómo considera el sabor del fruto Caimito?



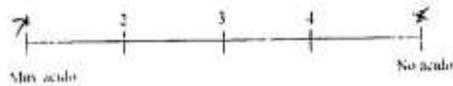
Observaciones:

Textura: ¿Cómo percibe la textura del fruto Caimito?



Observaciones:

Acidez: ¿Que tan ácido considera que es el fruto Caimito?



Observaciones:

Dulzor: ¿Que tan dulce considera que es el fruto Caimito?



Observaciones: