

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERCANO



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

**“APROVECHAMIENTO DE LAS GRASAS DE CHONTACURO
(*Rynchophorus palmarum*) COMO GRASA ALTERNATIVA PARA
REVALORIZAR SU APLICACIÓN GASTRONÓMICA EN EL
RESTAURANTE SHAMUICO, SARAGURO 2022.”**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN GASTRONOMÍA

AUTOR:

Santiago Saul Carrillo Chumbe.

DIRECTOR DE TITULACIÓN:

Lic. Saúl Bolagay Larrea.

Loja, noviembre 2022

CERTIFICACIÓN

Loja, octubre de 2022

Lic. Saúl Andrés Bolagay Larrea

DOCENTE TUTOR DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Que el señor, Santiago Saul Carrillo Chumbe ha cumplido al 100% los requerimientos del proceso de proyecto de titulación denominado: **“APROVECHAMIENTO DE LAS GRASAS DE CHONTACURO (Rhynchophorus palmarum) COMO GRASA ALTERNATIVA PARA REVALORIZAR SU APLICACIÓN GASTRONÓMICA EN EL RESTAURANTE SHAMUICO, SARAGURO 2022.”**, es cuanto puedo certificar en honor de la verdad.

Lic. Saúl Andrés Bolagay Larrea
DIRECTOR
C.I. 0603454398

AUTORÍA

Yo Santiago Saul Carrillo Chumbe, declaro ser autor del presente proyecto investigativo titulado: **“APROVECHAMIENTO DE LAS GRASAS DE CHONTACURO (Rhynchophorus palmarum) COMO GRASA ALTERNATIVA PARA REVALORIZAR SU APLICACIÓN GASTRONÓMICA EN EL RESTAURANTE SHAMUICO, SARAGURO 2022.”** y eximo expresamente al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo al Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja la publicación de mi proyecto investigativo en el repositorio institucional y biblioteca virtual.

Santiago Saul Carrillo Chumbe
1104201577

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación está dedicado a varias personas, en primero lugar a mi abuelita Rosa Filomena, que desde el cielo sé que me está cuidando y apoyando en cada paso que doy. En segundo lugar, pero no menos importante a mi madre Andrea Magaly la cual siempre me apoyado con mis sueños, en mi proceso de estudio y sin ella nada de esto sería posible. Al igual que me gustaría dedicar mi tesis a mis tres hermanas, Génesis, Rosa y Nathalia, que siempre me estuvieron brindando su apoyo y cariño en este proceso para poder culminar con éxito mi carrera profesional.

Una dedicatoria más seria a mis lindas mascotas, mis tres perritos y mis cuatro gatos ya que ellos siempre me han dado apoyo emocional, quedándose conmigo hasta altas horas de la madrugada, mientras realizaba mi proceso de investigación.

Santiago Saul Carrillo Chumbe.

ACTA DE CESIÓN DERECHOS

Conste por el presente documento la Cesión de los Derechos de proyecto de investigación de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA. - Por sus propios derechos; el Lic. Saul Andrés Bolagay Larrea en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera; y Santiago Saul Carrillo Chumbe, en calidad de autor del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos.

SEGUNDA. – Santiago Saul Carrillo Chumbe, realizó la Investigación titulada: **“APROVECHAMIENTO DE LAS GRASAS DE CHONTACURO (Rhynchophorus palmarum) COMO GRASA ALTERNATIVA PARA REVALORIZAR SU APLICACIÓN GASTRONÓMICA EN EL RESTAURANTE SHAMUICO, SARAGURO 2022.”** para optar por el título de Tecnólogo en Gastronomía, en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, bajo la dirección del el Lic. Saul Andrés Bolagay Larrea.

TERCERA. - Es política del Instituto que los proyectos de investigación de fin de carrera se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

CUARTA. - Los comparecientes el Lic. Saul Andrés Bolagay Larrea, en calidad de director del proyecto de investigación de fin de carrera y Santiago Saul Carrillo Chumbe como autor, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera

“APROVECHAMIENTO DE LAS GRASAS DE CHONTACURO (Rhynchophorus palmarum) COMO GRASA ALTERNATIVA PARA REVALORIZAR SU APLICACIÓN GASTRONÓMICA EN EL RESTAURANTE SHAMUICO, SARAGURO 2022.”, a favor del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de Loja; y, conceden autorización para que el Instituto pueda utilizar esta investigación en su beneficio y/o de la comunidad. sin reserva alguna.

QUINTA. Aceptación. - Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Para constancia suscriben la presente cesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de octubre del año 2022

Lic. Saúl Andrés Bolagay Larrea
DIRECTOR
C.I. 0603454398

Santiago Saul Carrillo Chumbe
AUTOR
C.I. 1104201577

DECLARACIÓN JURAMENTADA DE LA AUTORIA DE LA INVESTIGACION

Loja, octubre de 2022.

Nombres: Santiago Saul.

Apellidos: Carrillo Chumbe.

Cedula de Identidad: 1104201577

Carrera: Tecnología Superior en Gastronomía

Semestre de ejecución del proceso de titulación: septiembre-febrero 2022.

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación
“APROVECHAMIENTO DE LAS GRASAS DE CHONTACURO (Rhynchophorus palmarum) COMO GRASA ALTERNATIVA PARA REVALORIZAR SU APLICACIÓN GASTRONÓMICA EN EL RESTAURANTE SHAMUICO, SARAGURO 2022.”

En calidad de estudiante del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano
de la ciudad de Loja:

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes.

Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja.

Santiago Saul Carrillo Chumbe

AUTOR
C.I. 114201577

INDICE

CERTIFICACIÓN	2
AUTORÍA.....	3
ACTA DE CESIÓN DERECHOS	5
DECLARACIÓN JURAMENTADA DE LA AUTORIA DE LA INVESTIGACION	9
INDICE	11
1. Resumen.....	13
2. Abstract.....	14
3. Problemática	15
4. Tema:	16
5. Justificación	18
6. Objetivos.....	19
6.1. Objetivo General	19
6.2. Objetivos Específicos	19
7. Marco Teórico.....	20
7.1. Marco Referencial.	20
7.1.1. Reseña Histórica de ShamuiCo Espai Gastronomic.	20
7.1.2. Misión, visión, valores.	22
7.2. MARCO CONCEPTUAL.....	23
7.2.1. El Chontacuro o Mayón.	23
7.2.2. Ventajas del chontacuro	25
7.2.3. Valor nutricional del chontacuro.....	25
7.2.4. Contenido de las grasas del chontacuro.	26
7.2.5. Las grasas o aceites.	27
7.3. METODOLOGÍA.	28
7.3.1. Métodos de investigación.....	28
7.3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	30
7.3.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	32
8. PROPUESTA DE ACCIÓN.....	51
8.1. Usos gastronómicos del chontacuro.	52
8.2. Aplicaciones de la grasa del chontacuro según sus propiedades.....	52
8.3. Extracción de la grasa del chontacuro.	54
8.4. Evaluación Sensorial	57

9. Conclusiones.....	72
10. Recomendaciones.....	73
11. BIBLIOGRAFIA	74
12. Anexos.	76

1. Resumen

La presente investigación tiene como finalidad el proceso de extracción de la grasa del chontacuro a partir de las larvas de este insecto, con la intención de poder realizar un producto que se pueda utilizar en la gastronomía de nuestro país, integrándolo como un producto saludable proveniente de insectos exóticos de nuestra Amazonia ecuatoriana.

Lo primero a realizar es la elección de estos mismo para tener un rendimiento parejo de la materia prima luego se procede a limpiarlos y procesarlos para así poder obtener una grasa más limpia para su uso posterior, algunos insectos fueron ahumados y otros fritos con lo cual obtendremos dos diferentes muestras, continuando procedemos a mandarlos a la prensa hidráulica, una herramienta muy útil para este tipo de extracción de grasa, finalmente se recolecta el producto, con mucho cuidado se coloca en recipientes de vidrio.

Podemos consumirlo como una grasa normal, a la cual prodemos llevar a distintas preparaciones gastronómicas, como ejemplo: salsas, emulsiones, curtidos, etc.

Se ha visto que las propiedades organolépticas de la grasa del chontacuro fueron en cuanto al color y al olor de la grasa porque en los diferentes procesos de fritura y ahumado se distinguen el color amarillo claro y oscuro e igual el aroma, sabores neutros y textura líquida.

2. Abstract

The purpose of this research work involves the extraction process of chontacuro fat from the larvae of this insect, in order to make a product that can be used in the gastronomy of our country, including it as a healthy product from exotic insects of our Ecuadorian Amazon.

First of all, it is necessary to choose the insects in order to have an homogenous yield of raw material, then they are cleaned and processed in order to get a cleaner fat for later use, some of them were smoked and others fried to get two different samples, then they are sent to the hydraulic press, a very useful tool for this type of fat extraction, finally the product is taken and carefully placed in glass containers.

They can be added to different gastronomic preparations, such as sauces, emulsions, tanned products, and so on.

The organoleptic properties of the chontacuro fat were seen in terms of color and odor of the fat due to the fact that in the different frying and smoking processes the light and dark yellow color is distinguished, as well as the aroma, neutral flavors and liquid texture.

3. Problemática

Las grasas y los aceites están presentes en todo el momento en nuestra vida. Las utilizamos en nuestra alimentación, en nuestro aseo e higiene, en la conservación de nuestra salud, y en innumerables productos y objetos que utilizamos y/o consumimos diariamente. Son importantes para el organismo, ya que proveen ácidos grasos esenciales que nuestro organismo no podría fabricar. Además, cumplen diversas funciones vitales como, por ejemplo, almacenar energía, sirven de estructura para producir hormonas y otras sustancias y facilitan el transporte de varias.

Eliminar las grasas trans de producción industrial del suministro mundial de alimentos es una prioridad de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS presentó un conjunto de medidas denominado REPLACE que ayudará a los gobiernos a eliminar las grasas trans de producción industrial del suministro de alimentos de sus países y a sustituir esos compuestos nocivos por grasas y aceites más saludables. (Adhanom, 2019) Las grasas de hoy en día no son tan saludables, ya que las fábricas las sobresaturan, dando como resultado problemas en la salud de sus consumidores y no existen tantas grasas alternativas saludables para controlar este problema.

La elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal es una industria que se ha venido desarrollando en el país, los aceites y grasas obtenidos de plantas y animales son destinados al consumo y también como materia prima para la elaboración de derivados. Entre los distintos aceites vegetales que se fabrican en el mundo tenemos de palma, soja, colza, girasol, almendra de palma, algodón, maní, oliva, coco y sésamo (Zapata, 2018) Hay escasez de aceites y grasas derivados de animales, en nuestro medio se encuentra la más común la grasa de cerdo y no existen grasas o aceites de este producto exótico como el chontacuro.

El chontacuro forma parte de la tradicional gastronomía Amazónica, sin embargo, no se los consume por su aspecto y para personas no originarios de la Amazonia Ecuatoriana al consumirlos así sería una nueva experiencia; Al momento de procesarlo y cambiar su aspecto esto puede influir mucho en las personas para poderlo consumir sin ningún problema.

4. Tema:

**“APROVECHAMIENTO DE LAS GRASAS DE CHONTACURO
(*rhynchophorus palmarum*) COMO GRASA ALTERNATIVA PARA
REVALORIZAR SU APLICACIÓN GASTRONÓMICA EN EL
RESTAURANTE SHAMUICO, SARAGURO 2022.”**

Línea de Investigación.

“Desarrollo y Gestión de Emprendimientos e Innovación”.

Sub línea de investigación.

“Desarrollo e Innovación en Productos y Servicios”.

5. Justificación

Como futuro tecnólogo en gastronomía se pretende ofrecer resoluciones para resaltar e innovar productos derivados de grasas del Chontacuro (*Rhynchophorus palmarum*) y hormigas culonas (*Atta laevigata*) en diferentes preparaciones.

El presente trabajo proyecto de investigación es un requisito indispensable previo a la obtención del título profesional de Tecnólogo en Gastronomía del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano – Loja. Por lo tanto, durante su ejecución se busca poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el proceso educativo, tomando en cuenta las habilidades y destrezas desarrolladas y la capacidad de investigar productos que promuevan la gastronomía, obteniendo así una implementación de nuevas técnicas, sabores y texturas.

Esta investigación se encuentra en la línea de investigación “Desarrollo y gestión de emprendimiento e innovación” ya que la extracción de grasas del Chontacuro llegaría a ser una alternativa saludable e innovadora por el método de extracción de grasas o mantecas, junto a sus áreas temáticas “Automatización y tecnología en emprendimiento”.

A nivel social se pretende dar mayores alternativas saludables de grasas o mantecas, para que se pueda tener un nuevo producto y que se lo comercialice para aplicaciones gastronómicas en diferentes ámbitos de lo extenso que es la gastronomía.

Lograr el consumo de grasas más saludables en la población ecuatoriana, tener una innovación de nuevas alternativas gastronómicas con las grasas extraídas de estos insectos y así poder comercializarlos con éxito estos aceites que resultarán más económicos, saludables y favorecerán a la alimentación.

6. Objetivos

6.1. Objetivo General

Aprovechar las grasas de Chontacuro (*Rhynchophorus palmarum*) mediante el procesamiento y extracción artesanal para revalorizar su aplicación gastronómica en el restaurante Shamuico

6.2. Objetivos Específicos

- Identificar las preferencias en productos dulces y salados aplicando encuestas a clientes y entrevistas a colaboradores del restaurante Shamuico para determinar el tipo de propuesta a generar.
- Determinar métodos de extracción de grasas animales mediante la revisión bibliográfica de artículos científicos, revistas indexadas, libros físicos y digitales para sustentar dicha investigación.
- Procesamiento y extracción de grasas en chontacuros usando métodos artesanales para caracterizar el producto final con una evaluación sensorial de tipo descriptiva.
- Desarrollo de propuestas gastronómicas dulces y saladas aplicando las grasas del chontacuro para someterlas a evaluaciones sensoriales de escala hedónica que permitan conocer su aceptabilidad.
- Socializar restaurante spa Shamuico las propuestas gastronómicas mediante la entrega de una guía de aplicación y conservación, más un catálogo de productos para que sean promocionados y difundidos como grasas alternativas.

7. Marco Teórico

7.1. Marco Referencial.



Figura 1: Logotipo del restaurante.

Nota: Imagen obtenida en la página web del restaurante.

7.1.1. Reseña Histórica de ShamuiCo Espai Gastronomic.

ShamuiCo es un restaurante con identidad propia, ubicado en Saraguro, provincia de Loja, busca a través de la innovación gastronómica, dar un valor agregado al uso de productos locales y motivar así el cultivo y consumo responsable de alimentos que se están olvidando. Sus propietarios son los hermanos los hermanos Ortega Cartuchi, quienes manifiestan acerca de su empresa lo siguiente:

“Los caminos de la vida te guían hacia algún destino, y a me llevó hacia la cocina, desde niño los sabores me atrajeron, los olores despertaban en mis sensaciones inexplicables. Solía cocinar pequeñas cantidades solo para mí, me encantaba comer. Crecí viendo a mi madre y mis hermanas trabajar el campo, cosechar fresca verdura. Ya de joven tuve que trabajar y empecé como camarero, pero rápidamente me di cuenta que lo mío era la cocina, entonces combinaba mis estudios secundarios con trabajos temporales de ayudante de cocina, en ese entonces tenía 16 años. En la familia somos muy unidos, muy de casa; y, junto a mis hermanos empezamos a soñar en construir algo diferente, algo que nos destaque...siempre juntos, siempre iguales esa era la idea. Poder seguir disfrutando de la familia y de esos juegos de niñez que nunca envejecen el alma. Samuel, Toa, Carmen, Mary e Imad somos los hermanos Ortega Cartuchi, hijos de padres luchadores, forjadores de la organización y la participación de los Saraguros en ámbitos sociales y políticos...Promotores de la difusión cultural a nivel nacional e internacional. Amantes del trabajo y la superación personal; del desarrollo de la curiosidad, la

constancia y la calidad, así, Taita Samuel Ortega y Mama Purita Cartuchi cultivaron en nosotros sus hijos el amor por el trabajo bien hecho y los animaron a volar lejos en busca de nuestros sueños. Y, junto a nuestros compañeros de vida: Edwin, Marcelo, Cristina y Jaime empezó esta aventura. Ellos son el apoyo, el pedestal de este equipo, compañeros de vida que llegaron para acompañarnos en este proyecto, juntos formamos un grupo de profesionales que disfruta con su trabajo” (Ortega, 2019)

Señalan también que presentar los platos que cocinan en ShamuiCo es complicado, porque intentan ser reconocidos por lo que se elabora y tiene Saraguro, pero sobre todo inspirándose en nuestras tradiciones, trabajando el producto y mas no el plato, y es por los cual los productos estrellas son el cuy, la trucha de río, el queso de Saraguro, las verduras y hortalizas de temporada. Los cuales van cambiando según la receta, la temporada y la aceptación del cliente. Se trabaja con una carta variada y adaptada a todo tipo de cliente, todos son importantes en ShamuiCo Restaurant se puede encontrar tranquilamente un joven estudiante degustando unas ricas Chauchas con cariucho de quesillo, un adulto ejecutivo sirviéndose un Menú Gastronómico o unos turistas extranjeros probando un Menú Degustación.

Los espacios dentro del local permiten convivialidad e invitan a vivir una interculturalidad; la historia se forja desde nuestros orígenes, pero siempre con visión a futuro, se dice “que no existe modernidad sin una buena tradición”.

Junto a nuestros jóvenes cocineros de diferentes partes de nuestro Ecuador nos aventuramos a continuar esta historia, en donde muchos chicos han pasado por nuestro restaurant (Ortega, 2019)



Figura 2: Exterior del restaurant ShamuiCo Spai Gastronomic.
Nota: Imagen encontrada en la página web del restaurante.

7.1.2. Misión, visión, valores.

- **Misión:**

Dar una nueva visión a la cocina ecuatoriana saliendo del esquema tradicional, pero manteniendo la identidad a través del uso de ingredientes locales.

- **Visión:**

Ser uno de los mejores restaurantes del país y Latinoamérica. Shamuico ofrece una gastronomía de fusión junto con los mejores productos locales.

- **Valores:**

Respeto por las tradiciones, promover la cultura ancestral.

7.2. MARCO CONCEPTUAL.

7.2.1. El Chontacuro o Mayón.

Chontacuro es un tipo de gusano u oruga carnosa que vive en las zonas tropicales, es típicos de la Amazonía ecuatoriana. Su nombre proviene del quichua y significa "gusano de chonta o mayón". Esta larva del coleóptero *Rhynchophorus palmarum* (picudo negro) en otras lenguas se la conoce como "tuku" o "mukint". Se la cultiva en la montaña y hay de dos clases: los que se desarrollan en la palma *Bactris gasipaes* (chonta, llamada también chontaduro) o en el árbol de meretel. (Espinosa, 2020) Este plato forma parte del consumo diario de los kichwas de la Amazonia y se puede comer crudo o cocido.



Figura 3: Larvas del Chontacuro.

Nota: Imagen extraída de una página web.

Este gusano pertenecía netamente en la gastronomía de la cultura indígena amazónica, pero poco a poco fue entrando al mercado local siendo consumido por colonos locales y turistas nacionales e internacionales.

El proceso de desarrollo y crecimiento de la Palma de Chonta o Pambil llega a medir una altura de 6 a 9 metros y tardando alrededor de 1 a 2 años en madurar y dar sus primeros frutos.



Figura 4: Palma de Chonta

Nota: Figura obtenida de página web

Todo el tronco de la Palma en su máximo desarrollo estará cubierto de espinas de unos 3.5 cm aproximadamente que te complicarán por un momento la vida para poder llegar a conseguir los frutos de este árbol. Cuando las chontas o chontaduros ya están listos para ser cosechados, a los pobladores no les queda otra que tumbar o derribar el árbol para poder recoger los frutos. (Chavez, 2019)

Es ahí, donde un tipo de escarabajo negro llega a poner sus huevos en el tronco o corazón de esta palma y, al cabo de 10 semanas se transforman en larvas empezando a alimentarse de la pulpa del árbol. Los chontacuros antes de ser capturados por los lugareños llegan a medir entre 5 y 6 centímetros de largo y 2 de diámetro. (Chavez, 2019) El chontacuro es rico en grasa natural y su modo de preparación puede ser crudo, asado a la parrilla, maito o frito.

Para potenciar este recurso, se debe desarrollar descendencia masiva con alimentación artificial bajo condiciones controladas, al estudiar la viabilidad de la producción y explotación de las larvas, se ha determinado que existe la posibilidad de reproducción para eventual industrialización. (Sancho, 2015)

Taxonomía del chontacuro.

Tabla 1: Taxonomía del chontacuro

Taxonomía	
Reino:	Alimania
Filo:	Arthropoda
Clase:	Insecta
Orden:	Coloptera
Supermalia	Curculionoidea
Familia	Curculionidea
Subfamilia	Dryophthorinae
Genero	Rhynchophorud
Especie:	R. palmarum

Identificación de especie del chontacuro.

Tabla 2: Identificación de especie del chontacuro.

Nombre científico:	<i>Rhynchophorus palmarum</i>
Nombre común:	Chontacuro, gorgojo cigarrón, tuku, mukint, picudo negro, chontaduro.
Familia:	Curculionidea

7.2.2. Ventajas del chontacuro

Las larvas del escarabajo son acreedoras de una importante fuente de proteínas y ácidos insaturados, vitaminas y muchos micronutrientes.

Pueden ser consumidos por persona de cualquier edad de todas las maneras posibles ya sean crudos o con diferentes técnicas de cocción.

Su crianza prácticamente se realiza sobre sobrantes orgánicos de una producción, por lo que su crianza es biosustentable y dándole un valor a los residuos. (Sancho, 2015)

Recientemente el aceite que se extrae de estos está siendo aprovechado para crear ungüentos, cremas, linimentos entre otros productos. (Cartay, 2020)

7.2.3. Valor nutricional del chontacuro

Tabla 3: Tabla de valor nutricional del chontacuro.

Parámetro fisicoquímico.	CHONTACUROS	
	Palma morete	Palma chonta
Humedad	66,00%	65,20%
Ceniza	0,85%	0,76%
Sodio	50,64 mg	45,43 mg
Proteína	8,68%	8,72%
Grasa	23,02%	23,61%
Carbohidratos	1,44%	1,71%
Colesterol	35,05 mg	24,44 mg

El ácido linolénico es la base de todos los ácidos grasos de la serie omega 3, esta ayuda durante la gestación, ayudando al desarrollo estructural del cerebro, contribuye a bajar la presión sanguínea y es esencial para el correcto funcionamiento del cerebro y del sistema nervioso, el ácido linoleico también llamado omega 6, brinda protección frente a la diabetes tipo 2 y el ácido oleico, el cual es inhibidor de la proliferación de células tumorales, además, revierte el efecto inhibidor en la producción de insulina, lo cual lo vuelve beneficioso para personas con obesidad y diabetes tipo II. (Espinosa, 2020)

La calidad de las proteínas en las comidas se decide por el contenido de aminoácidos esenciales, el perfil de aminoácidos y la clasificación química de la piel de *R. palmarum* se prueban en las Tablas uno y dos, respectivamente, este es rico en aminoácidos esenciales, específicamente en valina e isoleucina, y cumplirá con el requerimiento mínimo¹⁷ requerido para aminoácidos esenciales, además de metionina e histidina, que tienen valores bajos, 38,56% y 2.82%, respectivamente, la leucina, lisina y treonina que se observan típicamente en las larvas de insectos, la lisina y la treonina son aminoácidos limitantes es las dietas que se componen principalmente de de trigo, arroz, mandioca o yuca y maíz, lo que no es inusual en los países en crecimiento, el desarrollo, incluso cuando la leucina y la histidina tienen una gran influencia en el desarrollo de niños más pequeños, los valores de aminoácidos de azufrados no son muy altos, sin embargo, pueden cumplir con las asignaciones diarias recomendadas (RDA) para esos aminoácidos, si se compara la composición de aminoácidos dentro de la piel de la larva de *R. palmarum* con los alimentos habitualmente ingeridos (cereales, verduras, carnes, etc.), esto nos indica que la suministro de algunos de esos aminoácidos importantes dentro de las larvas es 32 superior al que se encuentran en esos alimentos habituales. (Chavez, 2019)

7.2.4. Contenido de las grasas del chontacuro.

El valor nutricional de los chontacuros tiene un contenido del 18% de proteína, 35% de grasa, 1% de carbohidratos, 2% de sodio y 11% de colesterol, en cuanto a los ácidos grasos se encontró que tienen ácidos grasos insaturados del tipo omega 6 y omega 9. (Hidalgo A. E., 2019) Esto se refiere que por ser del tipo omega 6 y omega 9 tienen como beneficio una buena alimentación ya que se encargan del correcto funcionamiento del cuerpo humano y ayudan a prevenir enfermedades.

7.2.5. Las grasas o aceites.

(Dugdale, 2020)Dijo, Las grasas son un tipo de nutriente que se obtiene de la alimentación. Es esencial comer algunas grasas, aunque también es dañino comer demasiado. Las grasas que se consumen le dan al cuerpo la energía que necesita para trabajar adecuadamente.

Durante el ejercicio, el cuerpo utiliza las calorías de los carbohidratos que usted ha consumido. Pero después de 20 minutos, el ejercicio depende en parte de las calorías provenientes de la grasa para continuar.

Las grasas que el cuerpo obtiene de los alimentos le brindan a éste ácidos grasos esenciales Omega-3 y Omega 6. Se denominan "esenciales" debido a que el cuerpo no los puede producir por sí solo o no trabaja sin ellos. El cuerpo los necesita para el desarrollo del cerebro, el control de la inflamación y la coagulación de la sangre.

7.3. METODOLOGÍA.

7.3.1. Métodos de investigación

Método hermenéutico.

La hermenéutica ofrece una alternativa para investigaciones centradas en la interpretación de textos. La misma implica un proceso dialéctico en el cual el investigador navega entre las partes y el todo del texto para lograr una comprensión adecuada del mismo. Este método implica también un proceso de traducción, pues se produce un texto nuevo que respeta la esencia del original al mismo tiempo que proporciona un valor agregado a la traducción al poner énfasis en lo histórico-contextual. (Laura Quintana, 2019)

Método fenomenológico

“La fenomenología conduce a encontrar la relación entre la objetividad y subjetividad, que se presenta en cada instante de la experiencia humana. La trascendencia no se reduce al simple hecho de conocer los relatos u objetos físicos; por el contrario, intenta comprender estos relatos desde la perspectiva valorativa, normativa y prácticas en general.” (Fuster, 2019)

Este método busca encontrar la información a través de referencias individuales, vivencias, experiencias, pero sobre todo llegar a la información necesaria empleando entrevistas profundas las mismas que son la clave fundamental para llegar al fin de la investigación.

Método Práctico Proyectual

Bunari Bruno (1983) Manifiesta que:

“El método proyectual consiste simplemente en una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. Su finalidad es la de conseguir un máximo resultado con el mínimo esfuerzo.” (Sanchez, 2011)

Para el presente proyecto este método de investigación se lo aplicará a partir de la problemática, descubriendo las necesidades planteadas para desarrollar alternativas que aporten solución, por ello es importante seleccionar la información que se presentarán en las alternativas gastronómicas propuestas las mismas que deberán ser evaluadas mediante la escala hedónica, para finalmente llegar a obtener el

producto esperado.

Método experimental

En el método experimental utilizare, la extracción de grasa por prensa hidráulica

TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Observación.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación. (Diaz S. L., 2011)

Nos aportará a la investigación con la información necesaria, es decir se obtendrá información de forma directa lo cual permitirá al investigador conocer de cerca las necesidades de la población y buscar las mejores soluciones que se adecuen al desarrollo del producto, así como su mejoramiento.

Entrevista.

La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial. (Diaz B. L., 2013) Se argumenta que la entrevista es muy eficaz porque obtiene información más completa y profunda, además presenta la posibilidad de aclarar dudas durante el proceso.

Las personas a entrevistar en la investigación:

Chef Samuel Ortega gerente propietarios del restaurante Shamuico Spai Gastronomic.

Lic. Nancy Marina Guzmán, profesora del Instituto Sudamericano.

Mgs, Salome Martínez, profesora del Instituto Sudamericano.

Encuesta.

La encuesta es un instrumento para recoger información cualitativa y/o cuantitativa de una población estadística. Para ello, se elabora un cuestionario, cuyos datos obtenidos será procesado con métodos estadísticos. (Westreicher, 2020). La

encuesta está dirigida a la población en si donde se conocerá las exigencias directas del consumidor, que finalmente se emplearán en recetas culinarias. Así también se descubrirá todos los aspectos que se debe tomar en cuenta al momento de elaborar el producto, así como su mejoramiento. Ejemplo a la población lojana y consumidores del SPA restaurante SHAMUICO.

7.3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Muestra

Corresponde a cierta parte de la población total del cantón Loja, como son los habitantes económicamente activos que según el censo INEC en el año 2010 son **448.966** personas, para esto se toma en cuenta el empleo de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N - 1) + Z^2 O^2}$$

En donde:

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener

N = es el tamaño de la población total.

σ = representa la desviación estándar de la población. En caso de desconocer este dato es común utilizar un valor constante que equivale a 0.5

Z = es el valor obtenido mediante niveles de confianza. Su valor es una constante, por lo general se tienen dos valores dependiendo el grado de confianza que se desee siendo 99% el valor más alto (este valor equivale a 2.58) y 95% (1.96) el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable.

e = representa el límite aceptable de error muestra, generalmente va del 1% (0.01) al 9% (0.09), siendo 5% (0.05) el valor estándar usado en las investigaciones.

Una vez establecido los valores adecuados, se procede a realizar la sustitución de los valores y aplicación de la fórmula para obtener el tamaño de la muestra

poblacional correspondiente al universo finito determinado.

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5)^2 * 521.154}{(0,05)^2 * (448.966 - 1) + (1,96)^2 * 0,5^2}$$

$$n = \frac{(3,84) * (0,25) * (521.154)}{(0,0025) * (521.153) + (3,84) * (0,25)}$$

$$n = \frac{0.9604 * 521.154}{13002.88 + 0,9604}$$

$$n = \frac{500,516.3016}{1303,84}$$

$$n = 384$$

7.3.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabulaciones de encuestas.

Pregunta N° 1.

¿Estaría dispuesto a consumir grasas provenientes de insectos (chontcueros)?

Tabla 5: Grasas provenientes de insectos. (Chontacuro)

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	250	64,3
No	139	35,7
Total	389	100

Fuente: Población de la ciudad de Loja

Elaborado por: Santiago Saul Carrillo.

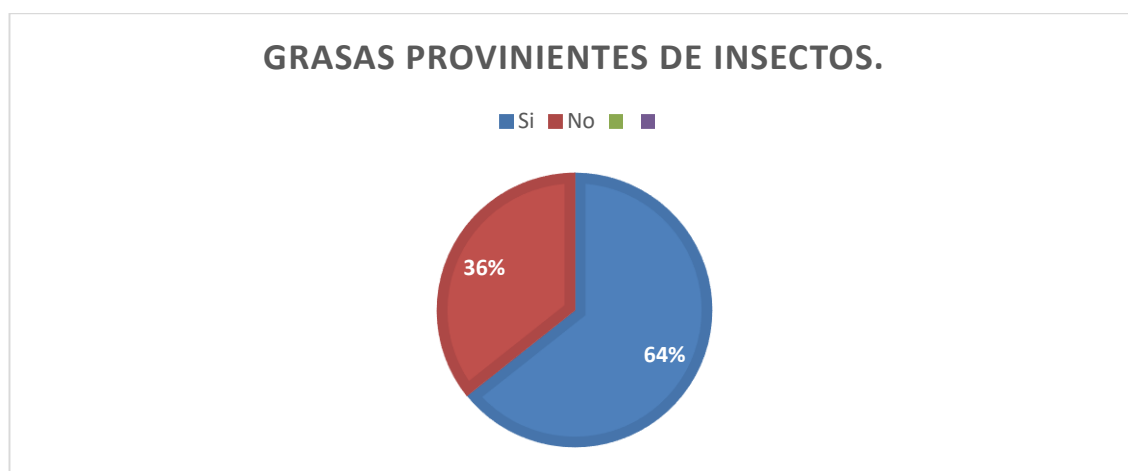


Gráfico 1: Grasas provenientes de insectos.

Análisis cuantitativo

Del total de encuestados, 250 prefieren consumir grasas provenientes del chontacuro y esto equivale al 64,3%. Por consiguiente, un porcentaje del 35,7% (139) personas no les gustaría consumir este tipo de grasa

Análisis cualitativo

La mayoría de las personas prefieren grasas provenientes de insectos y este producto proviene del chontacuro y durante su proceso de extracción artesanal no contiene más grasas o aceites que reemplacen su sabor original, entonces se vuelve un producto viable, sobre todo para la gran demanda de personas que tienen esta preferencia.

Pregunta N° 2

¿Usted consume grasas saludables en su alimentación diaria?

Tabla 6: Grasas saludables en alimentación diaria.

Variable	Frecuencia	Personaje
Siempre	75	19,3
A veces	285	73,5
Nunca	28	7,2
TOTAL	388	100

Fuente: Población de la ciudad de Loja

Elaborado por: Santiago Saul Carrillo.

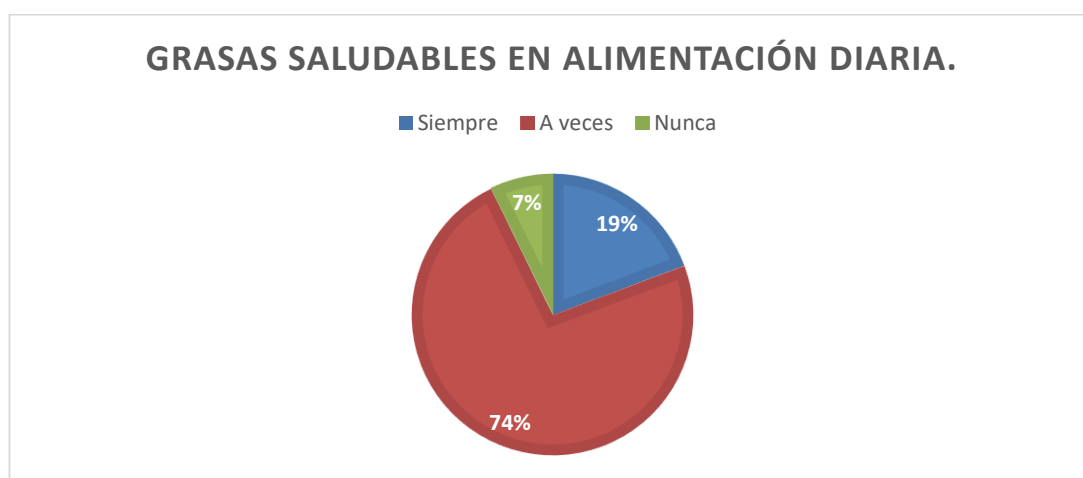


Gráfico 2: Grasas saludables en alimentación diaria.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados, 285 prefieren consumir a veces grasas saludables en su alimentación diaria y esto equivale al 73,5%. Por consiguiente, un porcentaje del 19,3% (75) prefieren consumir siempre grasas saludables y un 7,2% (28) nunca les gustaría consumir grasas saludables.

Análisis Cualitativo

La mayoría de encuestados prefieren consumir grasas a veces saludables en su alimentación diaria, con un porcentaje menor prefieren consumir siempre grasas saludables y un porcentaje muy bajo casi no consumen grasas saludables en su alimentación diaria.

Pregunta N°3

¿Usted está familiarizado con los siguientes ácidos grasos: ¿linoleico, linolénico, oleico?

Tabla 7: Familiarización de los ácidos grasos.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	92	76,1
No	293	23,9
TOTAL	385	100

Fuente: Población de la ciudad de Loja

Elaborado por: Santiago Saul Carrillo.

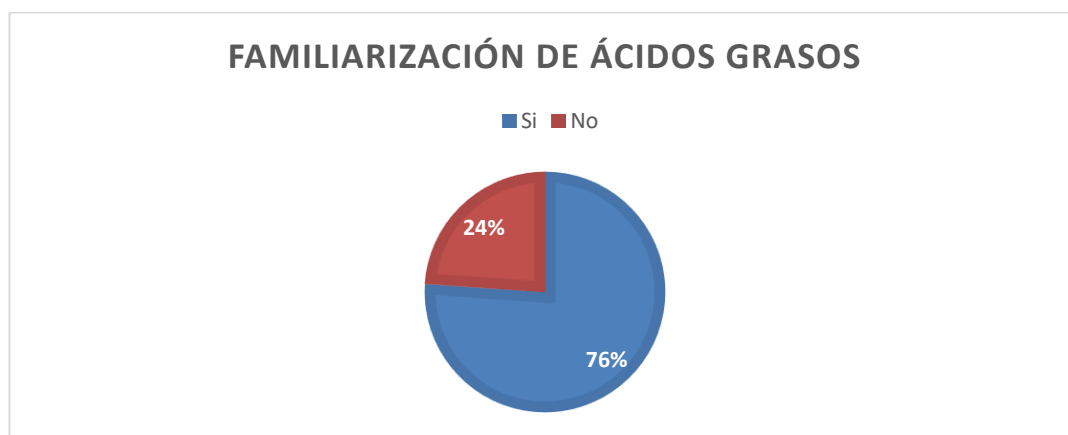


Gráfico 3: Familiarización de ácidos grasos.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados, 293 personas no se familiarizan con los ácidos grasos como ejemplo: lionoleico, linoleico y oleico y esto equivale al 76,1%. Por consiguiente, un porcentaje del 23,9% (92) si se familiarizan con los ácidos grasos.

Análisis Cualitativo

La gran mayoría de la ciudadanía lojana no se familiarizan o no conocen los ácidos grasos tales como: lionoleico, linoleico y oleico y un pequeño porcentaje si se familiarizan con los ácidos grasos, esto nos quiere decir que la mayoría de la ciudadanía no tienen conocimientos al respecto de las grasas o aceites que consumen.

Pregunta N°4

De las siguientes alternativas de grasa utilizados en cocina. Seleccione la que mayor frecuencia está presente en sus alimentos.

Tabla 8: Grasas o aceitas utilizadas con mayor frecuencia en la cocina.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Aceite de palma (convencional)	102	26,3
Aceite de oliva	72	18,6
Manteca vegetal	37	9,5
Aceite de coco	20	5,2
Manteca de cerdo	40	10,3
Aceite de girasol	115	29,6
Canola	1	0,3
Aceite de oro	1	0,3
TOTAL	388	100

Fuente: Población de la ciudad de Loja

Elaborado por: Santiago Saul Carrillo.

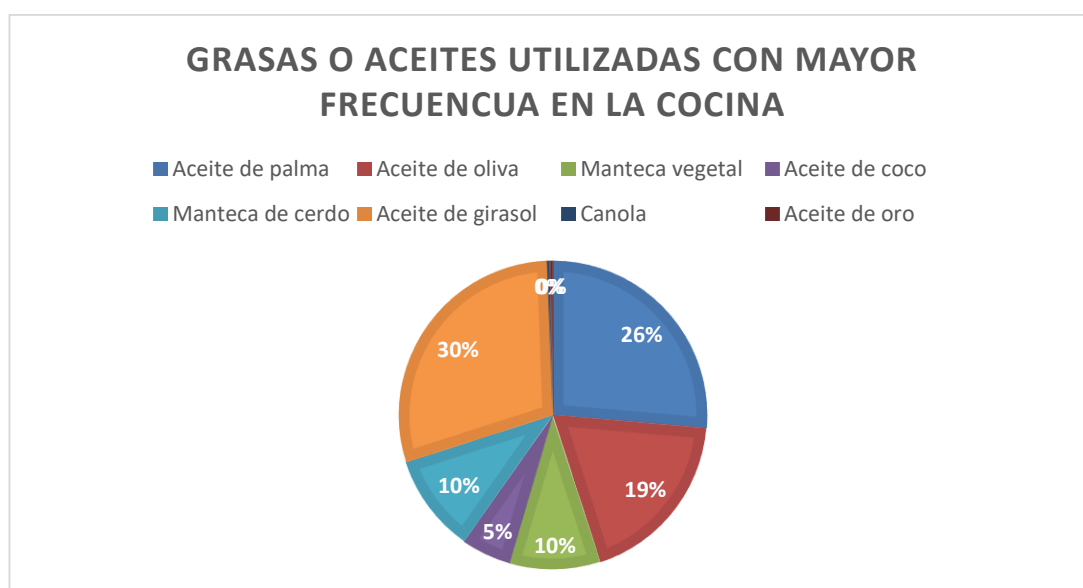


Gráfico 4: Grasas o aceites utilizadas con mayor frecuencia en la cocina

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados, 115 utiliza con frecuencia aceite de girasol en su

cocina y esto equivale al 29,6%, por otro lado, un porcentaje del 26,3% (102) utiliza el aceite de palma, por consiguiente, un porcentaje del 18,6% (72) elijen utilizar el aceite de oliva en sus cocinas, por otro lado, un porcentaje del 10,3% (40) utilizan manteca de cerdo en sus cocinas, por consiguiente, un porcentaje del 9,5% (37) utilizan manteca vegetal en sus cocinas, y un porcentaje del 5,2% (20) utilizan aceite de coco, entre otros un 0,6% (2) eligen otro tipos de aceite para poder utilizarlos en su cocina.

Análisis Cualitativo

La gran mayoría de la ciudadanía lojana opta por consumir aceite de girasol en sus cocinas, por otro lado, un porcentaje consume con frecuencia aceite de palma en sus cocinas, un pequeño porcentaje opta por consumir aceite de oliva en sus cocinas, otro porcentaje de ciudadanos utilizan manteca de cerdo en sus cocinas normalmente, otro pequeño porcentaje opta por utilizar aceite de coco en sus cocinas y un muy pequeño porcentaje utilizan otros tipos de aceite en este caso el aceite oro.

Pregunta N° 5

¿Cómo considera el nivel de grasa su dieta o hábitos alimenticios?

Tabla 9: Nivel de grasa o hábitos alimenticios

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Alta en grasa	54	14
Media en grasa	275	71,1
Bajo en grasa	57	14,8
TOTAL	386	100

Fuente: Población de la ciudad de Loja

Elaborado por: Santiago Saul Carrillo.

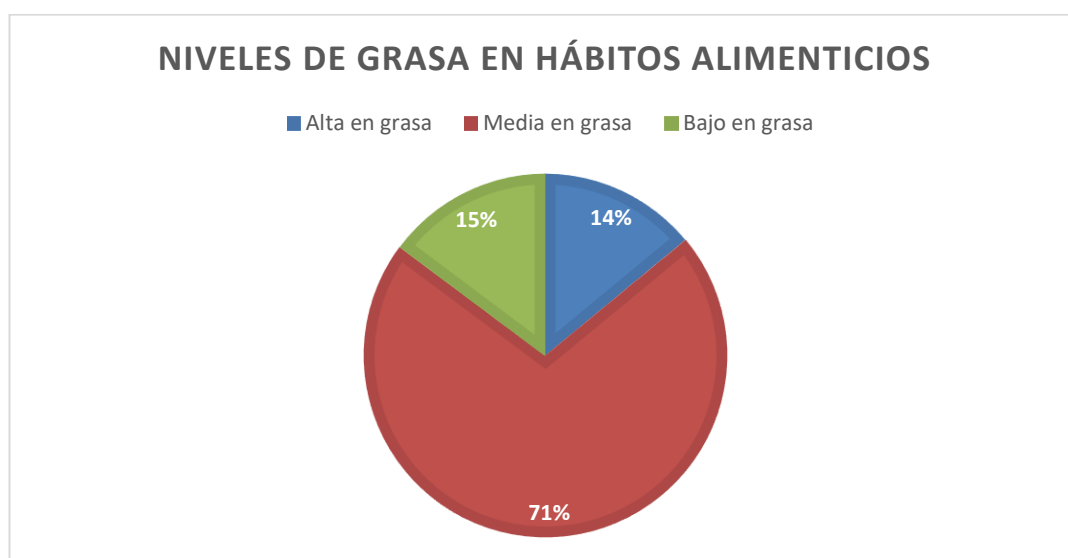


Gráfico 5: Niveles de grasa o hábitos alimenticios

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados, 275 su dieta es considerada media en grasa y esto equivale al 71,1%, por otro lado, un porcentaje del 14,8(57) tiene una dieta baja en grasa y un porcentaje del 14%(54) conlleva una dieta alta en grasa.

Análisis Cualitativo

La gran mayoría de la ciudadanía lojana conlleva una dieta media en grasa, otro porcentaje menor la ciudadanía lojana conlleva una dieta baja en grasa y un muy pequeño porcentaje conlleva una dieta alta en grasa, esto quiere decir que la mayoría

de la ciudadanía se cuida mucho en su salud llevando una dieta media en grasa y este producto podría ayudarle con sus hábitos diarios de alimentación.

Pregunta N^a 6

¿A su parecer cómo describe su rechazo o sensación negativa al consumir grasas provenientes del chontacuro?

Tabla 10: Niveles de rechazo o sensación negativa al consumir grasas provenientes del chontacuro.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Alto	51	13,1
Medio	162	41,6
Bajo	103	26,5
Ninguno	103	18,8
TOTAL	389	100

Fuente: Población de la ciudad de Loja

Elaborado por: Santiago Saul Carrillo.

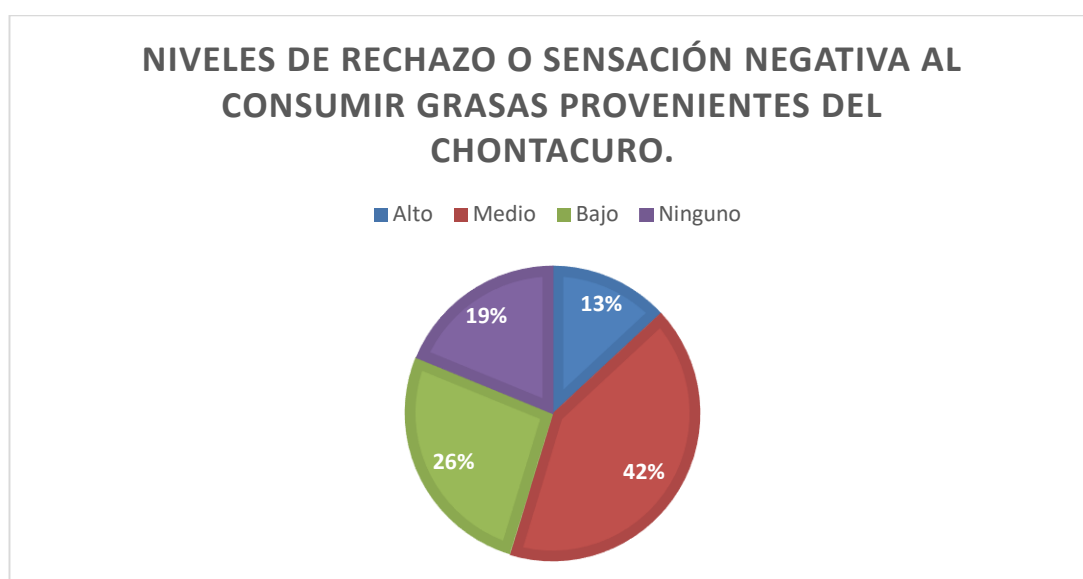


Gráfico 6: Niveles de rechazo o sensación negativa al consumir grasas provenientes del chontacuro.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados, 162 su nivel de rechazo es medio al consumir grasas provenientes del chontacuro y esto equivale al 41,6%, por otro lado, el 26,5%(103) tiene un nivel de rechazo bajo, por consiguiente, el 18,8(103) tiene un nivel de rechazo nulo y por último el 13,1(51) tiene un nivel de rechazo alto hacia las grasas provenientes del chontacuro.

Análisis Cualitativo

La gran mayoría de la ciudadanía lojana percibe un rechazo o sensación

negativa medio ante el pensamiento de consumir grasas provenientes del chontacuro, otro porcentaje menor percibe un rechazo o sensación negativa bajo ante el pensamiento de consumir grasas provenientes del chontacuro, y un pequeño porcentaje percibe un rechazo o sensación negativa alto ante el pensamiento de consumir grasas del chontacuro. Esto quiere decir que la mayoría de la ciudadanía está dispuesto a consumir grasas provenientes de este insecto y existe un mínimo de rechazo al consumir esta grasa.

Pregunta N^a 7

¿Cómo cataloga usted la aplicación de grasas extraídas del Chontacuro?

Tabla 11: Catalogación de aplicación de grasas extraídas del Chontacuro.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Innovador	100	25,7
Exótico	108	27,8
Creativo	82	21,1
Todas las anteriores	73	18,8
Ninguna de las anteriores	26	6,7
TOTAL	389	100

Fuente: Población de la ciudad de Loja

Elaborado por: Santiago Saul Carrillo.

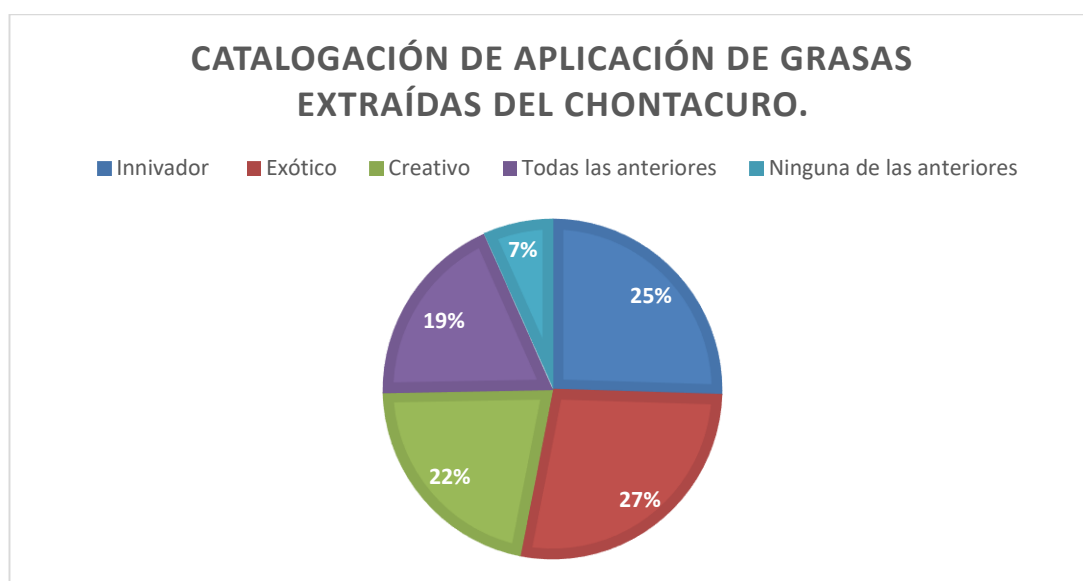


Gráfico 7: Catalogación de aplicación de grasas extraídas del chontacuro.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados, 108 catalogan la aplicación de grasas extraídas del chontacuro como exótico y esto equivale al 27,8%, por otro lado, el 25,7%(100) catalogan la extracción de la grasa del chontacuro como innovador, por consiguiente, el 21,1%(82) catalogan a la extracción de grasa del chontacuro como creativo, por otro lado, el 18,8%(73) catalogan a la extracción de la grasa del chontacuro como innovador, exótico y creativo, y, por último, el 6,7%(26) no eligieron ninguna opción de la catalogación.

Análisis Cualitativo

La gran mayoría de la ciudadanía lojana cataloga la aplicación de grasas extraídas del chontacuro como exótico, otro porcentaje menor al anterior catalogan esta extracción como innovador, un porcentaje casi igual catalogan esta extracción como creativo, por otro lado un menor porcentaje catalogan esta extracción como las tres anteriores: innovador, exótico y creativo y un pequeño porcentaje no eligió ninguna opción de la catalogación.

Pregunta N° 8

¿En qué categoría de alimentos le gustaría que más se aplique este tipo de grasas?

Tabla 12: Aplicación de grasas en alternativas gastronómicas.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Postres	27	7
Sopas	25	6,5
Ensaladas	89	23
Carnes	132	34,1
Frituras	103	26,6
Otros	11	2,8
TOTAL	387	100

Fuente: Población de la ciudad de Loja

Elaborado por: Santiago Saul Carrillo.

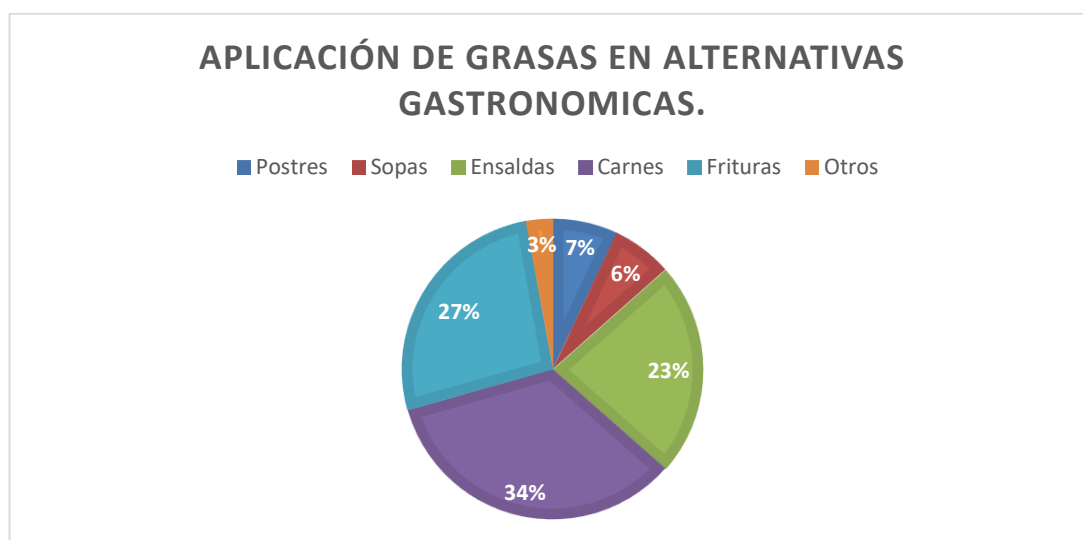


Gráfico 8: Aplicación de grasas en alternativas gastronómicas.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados, 132 les gustaría que este tipo de grasas se aplique en carnes y esto equivale al 34,1%, por otro lado, el 26,6% (103) les gustaría que este tipo de grasas se aplique en frituras, por consiguiente, el 23% (89) les gustaría que este tipo de grasas se aplique en ensaladas, por otro lado, el 7% (27) les gustaría que este tipo de grasas se aplique en postres, por consiguiente, el 6,5% (25) les gustaría que este tipo de grasa se aplique en sopas y por último, el 2,8% (11) les gustaría que se aplique en

otro campos a los antes mencionados.

Análisis Cualitativo

La gran mayoría de la ciudadanía lojana le gustaría que se aplique este tipo de grasas en carnes, otro porcentaje similar al anterior le gustaría que se aplicara en frituras, un porcentaje menor le gustaría que este tipo de grasas se aplicara en ensaladas, y un porcentaje similar le gustaría que se aplique en postres y un mínimo porcentaje les gustaría que se aplicara en otro campos a los antes mencionados, esto quiere decir que la mayoría de la ciudadanía lojana le gustaría que se aplicara en la cocina caliente como carnes, frituras y se lo podría añadir a salsas.

Pregunta N° 9

¿Cómo calificaría la factibilidad ante sus conocidos del uso de este tipo de grasas en la gastronomía dentro y fuera del restaurante Shamuico?

Tabla 13: Factibilidad de uso de este tipo de grasas dentro y fuera del restaurante Shamuico.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Aceptable	227	58,8
Poco aceptable	140	36,3
No aceptable	19	4,9
TOTAL	387	100

Fuente: Población de la ciudad de Loja

Elaborado por: Santiago Saul Carrillo.

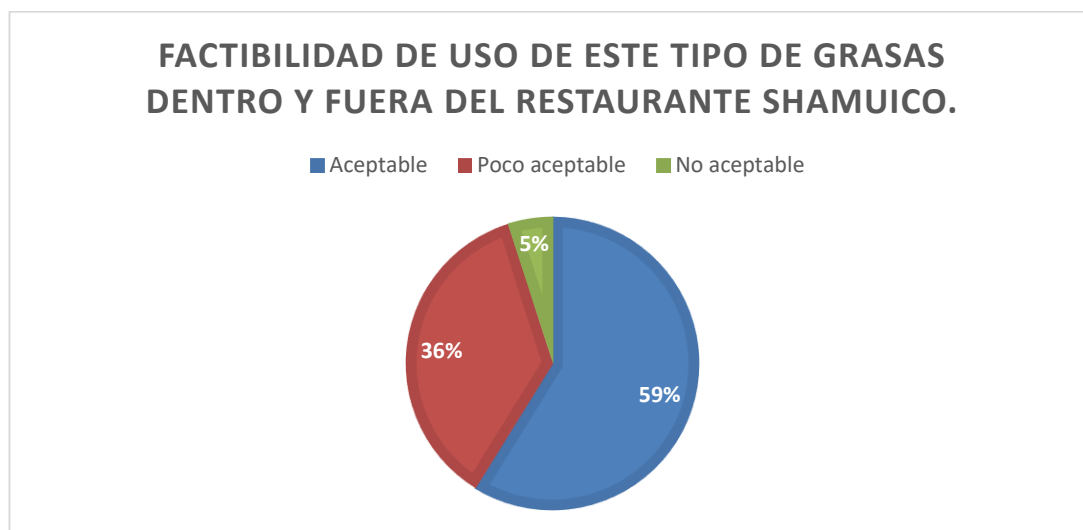


Gráfico 9: Factibilidad de uso de este tipo de grasas dentro y fuera del restaurante Shamuico.

Análisis Cuantitativo

Del total de encuestados, 227 califican aceptable el uso de este tipo de grasas en la gastronomía, dentro y fuera del restaurante Shamuico, por otro lado, el 36,3% (140) califican poco aceptable el uso de este tipo de grasas en la gastronomía, dentro y fuera del restaurante Shamuico, y, por último, el 4,9% (19) no les parece aceptable el uso de este tipo de grasas en la gastronomía, dentro y fuera del restaurante Shamuico.

Análisis Cualitativo

La gran mayoría de la ciudadanía lojana califica aceptable el uso de este tipo de grasas en la gastronomía dentro y fuera del restaurante Shamuico y un porcentaje similar califica poco aceptable el uso de este tipo de grasas y un pequeño porcentaje califica no aceptable a este tipo de grasas en la gastronomía, esto quiere decir que la mayoría de la ciudadanía si puede moverse o trasladarse hasta el restaurante Shamuico ubicado en Saraguro y el otro pequeño porcentaje no podría movilizarse hasta cierto cantón.

Análisis global de las Encuestas

De acuerdo a las respuestas obtenidas de cada pregunta se obtienen los siguientes resultados:

Se determina que la mayoría de la población lojana prefiere consumir grasas extraídas de insectos, en este caso del chontacuro, en los cuales se podrían utilizar en diferentes preparaciones gastronómicas y después de la encuesta a la mayoría de la ciudadanía les gustaría consumirlo más en cocina caliente y no en otras áreas, esto sería en carnes, salsas, frituras, ensaladas, etc.

Por otro lado, existe rechazo al tratar de consumir este tipo de grasas por parte de la ciudadanía, ya que no es común en nuestra ciudad consumir este tipo de insectos y por este tipo en este caso grasa.

Resultados de la entrevista a profesionales del área.

De acuerdo con el objetivo establecido en la metodología de la investigación a las entrevistas, se consigue la siguiente información sobre la extracción de grasas del chontacuro.

Entrevistados:

- **Nombre del entrevistado:** Ing. Salome Martínez.
Fecha de la entrevista: 5 de agosto.
- **Nombre del entrevistado:** Lic. Nancy Guzmán.
Fecha de la entrevista: 10 de agosto.
- **Nombre del entrevistado:** Chef. Samuel Ortega.
Fecha de la entrevista: 11 de agosto.

Análisis General

- 1. Usted como profesional y considerando que el chontacuro contiene grasas de cadena, tales como: ácido linoleico, linolénico, oleico. ¿Cómo considera la aplicación gastronómica de las grasas extraídas del chontacuro?**

Según lo expuesto por los entrevistados indicaron que, es muy importante ya que generamos, ingresos y sustentabilidad del producto, ya que de esta manera estamos sustituyendo las grasas trans o que no aportan nutritivamente al consumo de los ciudadanos.

- 2. ¿Usted cree que con este tipo de grasas se puede promover positivamente los recursos alimenticios amazónicos?**

Lo que indicaron los entrevistados es que, como gastrónomos nosotros conocemos que dichos alimentos (chontacuro) solamente se los utiliza como consumo inmediato, como parte de un plato muy tradicional, entonces generar la mayor producción gastronómica del mismo producto, va a ser muy importan y podremos dar a conocer más productos del chontacuro.

- 3. ¿Cuál es su visión y postura de la aplicación de insectos en la gastronomía ecuatoriana?**

Lo que indicaron los entrevistados es que, es que hay que reconocer que a nivel mundial ya existen países que consumen una cantidad muy alta de insectos como serian en países asiáticos y países de América del sur y del norte, que significa que es muy aportativo, cabe recalcar que hoy en día la organización mundial pretende es la nueva base de proteínas provengan de insectos ya que poseen mayor cantidad que las carnes que normalmente consumimos.

- 4. Desde su experiencia y conociendo al cliente local ¿Cómo considera la**

reacción del consumidor potencial ante este tipo de grasas en la gastronomía?

Lo que indicaron los entrevistados es que, nosotros como gastrónomos es un factor que debemos considerar, ya que como personas tenemos la ideología que es un producto tal vez no muy apto para el consumo, debido a lo que se los considera como un insecto sin tener industrialización o trazabilidad de la misma como la que existe en otros países. Entonces va a ser un poco complejo tratar de convencer que este producto es más beneficios en su parte nutricional.

5. ¿Considera que este tipo de grasa se lo debe utilizar en gastronomía convencional o propuestas gastronómicas exclusivas?

Los entrevistados indican que, debemos añadirlo de forma global, desde lo básico hasta lo más desarrollado, buscando métodos de extracción más correctos, idóneos tratando de transformarlos en métodos y técnicas, para que de esta manera el cliente potencial también lo pueda observar, desde lo más fácil, hasta lo más complejo.

8. PROPUESTA DE ACCIÓN

La gastronomía como parte de la cultura y tradición de un pueblo, lo identifica y lo convierte en peculiar, a ello sumamos la gran variedad de insectos de uso ancestral.

En este contexto lo manejamos en la presente investigación para resaltar y destacar las propiedades del insecto (chontacuro) dentro del arte culinario ancestral y como uno de los ingredientes de la nueva cocina de vanguardia y la cocina tradicional que hace uso de aceites y grasas.

En vista de los resultados recolectados en las encuestas y mencionados en análisis anteriormente, se determina que las preparaciones en las cuales los clientes del restaurante ShamuiCo spai Gastronomic prefieren probar este tipo de grasas son:

- Salsas madre.
- Chimichurris.
- Aperitivos.
- Emulsiones.
- Carnes.
- Guacamole.

Igual se tomó muy en cuenta que la aceptación de este tipo de grasas aun proviniendo de este producto por el hecho de ser grasas tiene una mayor aceptabilidad que el chontacuro en su forma natural, entonces esta es la razón por la cual se extrae la grasa del chontacuro.

El chontacuro tiene diversos usos tradicionales, muchas personas los consumen por sus propiedades alimenticias, pero otro porcentaje también los consumen con fines saludables, aseguran que puede aliviar la tos y el asma. La extracción de la grasa se podrá utilizar en preparaciones fáciles como difíciles.

8.1. Usos gastronómicos del chontacuro.

Se aplica en productos de cocina caliente, ya que tiene una textura muy parecida al aceite que normalmente se utiliza en casa, con propiedades similares y se la podría aplicar en lo mismo que un aceite normal.

Así también en salsas madres, intercambiando la mantequilla del roux original para cambiarla por el aceite y seguir los mismos pasos que una bechamel clásica, igualmente se agregaría en una salsa chimichurri, colocando todos los ingredientes como: orégano, perejil, cilantro, cebolla, ajo, vinagre, y en vez de utilizar el aceite normal ocuparemos la grasa del chontacuro en estado líquido.

En productos cárnicos ayuda en su cocción y también podría ayudar a madurar la carne para poder suavizarla, a lo mismo que se podría cocinarla en fritura profunda.

8.2. Aplicaciones de la grasa del chontacuro según sus propiedades.

Tabla 14: Aplicaciones de la grasa del chontacuro.

PROPIEDADES	APLICACIONES
La capacidad emulsionante	Mayonesas
La densidad	Salsas
El punto de fusión	Guacamole

Y basado en los múltiples métodos de extracción de grasas utilizados en la industria o de manera artesanal en productos o ingredientes similares de dos métodos se determina que este método es el más factible, el método a utilizar es por prensa hidráulica

Efectivamente se ocupa el método, pero hubo hallazgos encontrados que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 15: Hallazgos encontrados en las pruebas de la extracción.

Prueba número 1

En unos de los pasos del flujograma es la limpieza y en una de las pruebas se lo realizo sin limpiar la cabeza del chontacuro lo cual en la extracción nos lanzó colores muy oscuros y restos de la cabeza.

Prueba número 2

En otra prueba al momento de retirar la cabeza sale lo que sería para el chontacuro su sistema circulatoria y su sistema digestivo, eso debemos limpiar muy bien porque al momento de retirarles la cabeza se llega a oxidar muy rápido, tiñendo de color negro a todo el chontacuro e impregnándolo de un mal olor.

Prueba número 3

Al momento de mandarlo a la prensa hidráulica sin limpiarlos dañan toda nuestra muestra y la oxidan demasiado rápido por eso se optó por llevarlos a la prensa hidráulica limpios y procesados

Por tanto, después de una serie de experimentos utilizando dicho método, se procede a utilizar el método que tuvo mayor factibilidad que se describe a continuación.

8.3. Extracción de la grasa del chontacuro.

Flujograma de extracción del chontacuro

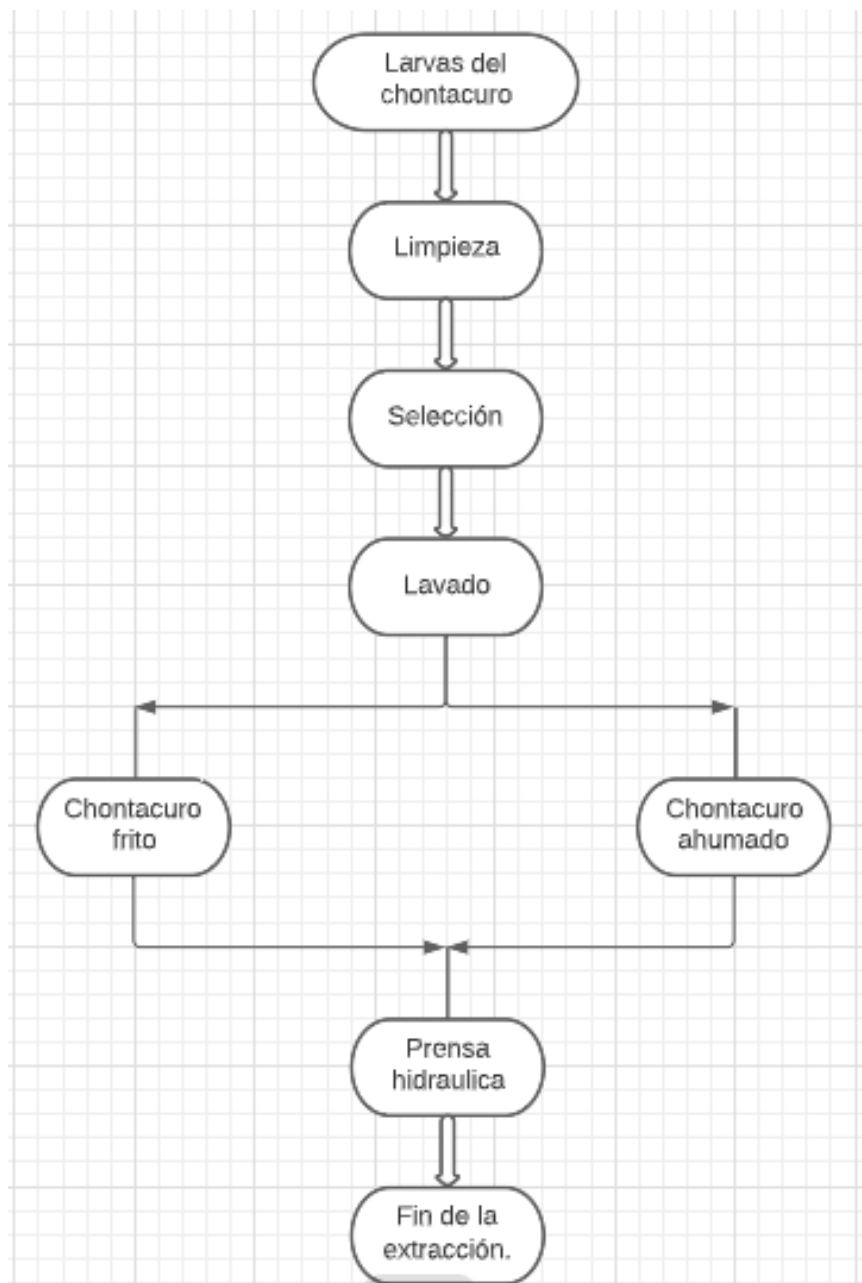




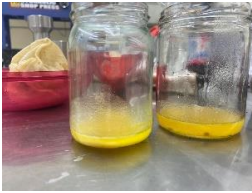


Figura 5: Flujograma de los pasos para extracción de grasa del chontacuro.

La extracción de la grasa del chontacuro se realizará por presión hidráulica, a continuación, los siguientes pasos:

Tabla 16: Fases de la extracción de grasa del chontacuro.

Procedimiento	Redacción	Imagen
Limpieza	Se trabaja en esta etapa con 6kg de chontacuro, se procede a la limpieza del mismo porque viene vivo su habitat natural, en este caso en la planta llamada chonta, descartamos toda la planta del chonta, como, por ejemplo: tierra, ramas, hojas.	
Selección	Se selecciona los chontacuros y descartamos los chontacuros que estén muy pequeños para poder tener una materia prima uniforme, también descartamos las larvas que están en estado de putrefacción ya que algunos de estos animales mueren durante su traslado a la ciudad de Loja.	
Lavado	Luego la limpieza final se consigue con un lavado rápido de agua fría, con la finalidad de que salga cualquiera resto de la planta donde vive el chontacuro.	
Desvenado	Luego del lavado procedemos a matar al chontacuro, cortándole la cabeza con mucho cuidado, y al córtalo retiramos lo que sería en su anatomía el aparato circulatorio y su aparato digestivo, por últimos procedemos a lavarlo de nuevo para eliminar rastro sangre.	
	Luego del lavado uno de los	

Producción uno (chontacuro frito)	procesos es freírlo así que procedemos a sumergir al chontacuro en aceite previamente calentado a 150°C y dejamos que se cocine hasta tenerlo como forma de chicharrón.	
Producción dos (chontacuro ahumado)	Luego del lavado, el otro proceso es mandarlo ahumar y poder obtener otro sabor al chontacuro frito, así que los asamos a los chontacuros con leña y añadimos romero para darle ese sabor ahumado.	
Envoltura	Luego de los procedimientos anteriores, envolvemos a los chontacuros con una tela lienzo para poder mandarla a la prensa hidráulica, con la finalidad de que solo se pueda extraer la grasa y que no exista ningún residuo de la larva del chontacuro.	
Prensa Hidráulica	Después de haber envuelto nuestra materia prima procedemos a mandar a la prensa hidráulica ya ejercer presión por este mismo método hasta obtener nuestra muestra de grasa del chontacuro.	
Recolección	Y para finalizar, pasamos a recolectar nuestras muestras de grasas en envases de vidrio.	

Determinación del rendimiento:

Por cada kilogramo de chontacuro durante el proceso de extracción nos da un 80ml de grasa del chontacuro, lo cual nos da un 12,5% de rendimiento. Así que de 6 Kilogramos de muestra se extrajo 480ml de grasa del chontacuro.

Por tanto, ya obtenida la grasa descrita con el proceso anterior se necesita determinar las características que asimila o que percibe las personas, en este caso se realiza una evaluación descriptiva que los panelistas serán los docentes de Gastronomía y conocer si realmente la precepción de las características de la grasa.

8.4. Evaluación Sensorial

Los analistas interpretan las respuestas a los productos percibidos a través de los sentidos del gusto, tacto, olfato, en donde los analistas buscan describir o sugerir las características adecuadas que debe tener el producto.

Tabla 15: Tabulación de muestras de la grasa del chontacuro.

Categoría/Muestras	CHON-01	CHON-02	CHON-03	CHON-04
<i>COLOR</i>				
Amarillo claro	100%	80%	100%	33%
Amarillo oscuro	0%	20%	0%	33%
Blanco	0%	0%	0%	34%
Marrón	0%	0%	0%	0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%
<i>OLOR</i>				
Ahumado	0%	33%	0%	77%
Tostado	77%	33%	77%	0%
Cítricos	0%	0%	0%	0%
Rancio	33%	34%	33%	33%
TOTAL	100%	100%	100%	100%
<i>SABOR</i>				
Dulce	33%	33%	33%	33%
Salado	33%	33%	33%	33%
Amargo	0%	0%	0%	0%
Neutro	34%	34%	34%	34%
TOTAL	100%	100%	100%	100%
<i>TEXTURA</i>				
Líquido	77%	33%	0%	0%
Sólido	0%	0%	77%	34%
Viscosa	0%	33%	0%	33%
Espesa	33%	34%	33%	33%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Grafica de análisis de características principales de la extracción de grasa del chontacuro.

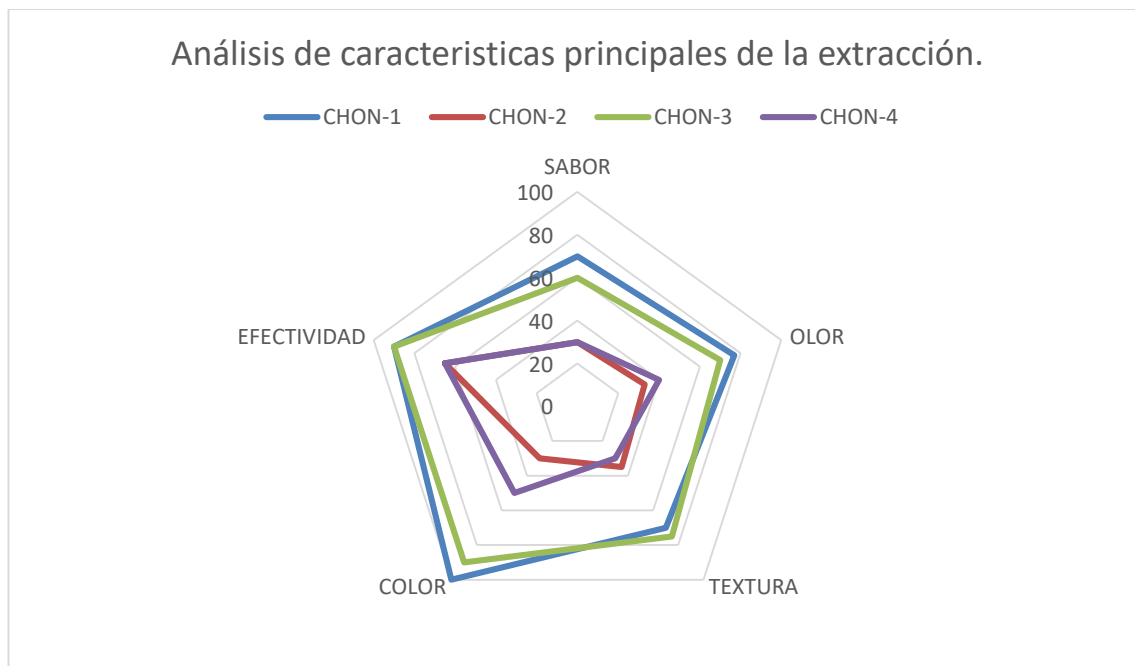


Gráfico 9: Análisis de características principales de la extracción

Se determinó que los mejores productos son el CHON-1 y CHON-3 ya que pasan por diferentes procedimientos uno frito y el otro ahumado y en las evaluaciones sensoriales se dio a notar en las diferentes áreas como el color y el olor que pudieron notar nuestros licenciados en las evaluaciones sensoriales, por lo que será utilizado en diversas preparaciones de cocina caliente como: salsas, emulsiones, frituras y añadido a carnes.

Costos de fabricación con la grasa del chontacuro frito.

PRECIO MP		UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 2,56		Kg	limones	0,010	0,100	Kg	\$ 0,03	\$ 0,26
\$ 2,04		Kg	Huevos	0,060	0,600	Kg	\$ 0,12	\$ 1,22
\$ 135,00		L	Grasa chontacuro ahumado	0,090	0,900	ML	\$ 12,15	\$ 121,50
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
							\$ -	\$ -
Subtotal de Costo							\$ 12,30	\$ 122,98
							5% CONDIMENTOS 0,61	6,15
							5% DESPERDICIOS 0,61	6,15
							Costo (materia prima) MP \$ 13,53	\$ 135,28
							30% (mano de directa)MOD 0,00	0,00
							30% (costos generales de fab)CGF 0,00	0,00
							COSTO TOTAL \$ 13,53	\$ 135,28
							30% UTILIDAD 0,00	0,00
							PRECIO \$ 13,53	\$ 135,28
							IVA 14% 0,00	0,00
							SERVICIO 10% 0,00	0,00
							PVP \$ 13,53	\$ 135,28



COSTO DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE RECETA

Aperitivo de tomate con grasa de chontacuro ahumado

PAX: 10

MATERIA PRIMA

COSTO

PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 1,35	Kg	tomate	0,060	0,600	Kg	\$ 0,08	\$ 0,81
\$ 2,25	Kg	cebolla	0,050	0,500	Kg	\$ 0,11	\$ 1,13
\$ 2,65	Kg	limon	0,010	0,100	Kg	\$ 0,03	\$ 0,27
\$ 135,00	L	grasa de chontacuro ahumado	0,020	0,200	L	\$ 2,70	\$ 27,00
\$ 3,33	Kg	ajo	0,020	0,200	Kg	\$ 0,07	\$ 0,67
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -



IMAGEN

Subtotal de Costo \$ 2,99 \$ 29,87

5% CONDIMENTOS 0,15 1,49

5% DESPERDICIOS 0,15 1,49

Costo (materia prima) MP \$ 3,29 \$ 32,85

30% (mano de directa)MOD 0,00 0,00

30% (costos generales de fab)CGF 0,00 0,00

COSTO TOTAL \$ 3,29 \$ 32,85

30% UTILIDAD 0,00 0,00

PRECIO \$ 3,29 \$ 32,85

IVA 14% 0,00 0,00

SERVICIO 10% 0,00 0,00

PVP \$3,29 \$ 32,85

COSTO DE FABRICACIÓN**NOMBRE DE RECETA****Guacamole con grasa del chontacuro ahumado****PAX: 10****MATERIA PRIMA****COSTO**

PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 4,25	Kg	Aguacates	0,080	0,800	Kg	\$ 0,34	\$ 3,40
\$ 1,65	Kg	cilantro	0,015	0,150	Kg	\$ 0,02	\$ 0,25
\$ 2,65	kg	Limon	0,015	0,150	ML	\$ 0,04	\$ 0,40
\$ 135,00	Kg	Grasa chontacuro ahumado	0,010	0,100	Kg	\$ 1,35	\$ 13,50
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -



Subtotal de Costo	\$ 1,75	\$ 17,55
5% CONDIMENTOS	0,09	0,88
5% DESPERDICIOS	0,09	0,88
Costo (materia prima) MP	\$ 1,93	\$ 19,30
30% (mano de directa)MOD	0,00	0,00
30% (costos generales de fab)CGF	0,00	0,00
COSTO TOTAL	\$ 1,93	\$ 19,30
30% UTILIDAD	0,00	0,00
PRECIO	\$ 1,93	\$ 19,30
IVA 14%	0,00	0,00
SERVICIO 10%	0,00	0,00
PVP	\$1,93	\$ 19,30

COSTO DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE RECETA

Brochetas de pollo con chimichurri de grasa de chontacuro ahumado
PAX: 10

MATERIA PRIMA

COSTO

PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 4,50	Kg	Pechuga de pollo	0,120	1,200	Kg	\$ 0,54	\$ 5,40
\$ 2,80	Kg	ajo	0,010	0,100	Kg	\$ 0,03	\$ 0,28
\$ 2,25	Kg	cebolla	0,010	0,100	Kg	\$ 0,02	\$ 0,23
\$ 2,46	Kg	Pimiento Verde	0,010	0,100	Kg	\$ 0,02	\$ 0,25
\$ 135,00	L	grasa chontacuro ahumado	0,025	0,250	L	\$ 3,38	\$ 33,75
\$ 2,25	kg	oregano	0,010	0,100	kg	\$ 0,02	\$ 0,23
\$ 1,75	Kg	perejil	0,015	0,150	Kg	\$ 0,03	\$ 0,26
\$ 1,75	kg	cilantro	0,015	0,150	kg	\$ 0,03	\$ 0,26
\$ 3,50	L	vinagre	0,0	0,250	L	\$ 0,09	\$ 0,88
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -



Subtotal de Costo	\$ 4,15	\$ 41,53
5% CONDIMENTOS	0,21	2,08
5% DESPERDICIOS	0,21	2,08
Costo (materia prima) MP	\$ 4,57	\$ 45,68
30% (mano de directa)MOD	0,00	0,00
30% (costos generales de fab)CGF	0,00	0,00
COSTO TOTAL	\$ 4,57	\$ 45,68
30% UTILIDAD	0,00	0,00
PRECIO	\$ 4,57	\$ 45,68
IVA 14%	0,00	0,00
SERVICIO 10%	0,00	0,00
PVP	\$4,57	\$ 45,68

NOMBRE DE RECETA							
Tostadas de aguacate con grasa de chontacuro ahumado.						PAX:	10
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 10,00	Kg	Pan baguette	0,120	1,200	Kg	\$ 1,20	\$ 12,00
\$ 4,25	Kg	Aguacate	0,015	0,150	Kg	\$ 0,06	\$ 0,64
\$ 3,75	Kg	Cherrys	0,010	0,100	Kg	\$ 0,04	\$ 0,38
\$ 135,00	L	Grasa de chontacuro ahumado	0,008	0,080	L	\$ 1,08	\$ 10,80
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
Subtotal de Costo						\$ 2,38	\$ 23,81
5% CONDIMENTOS						0,12	1,19
5% DESPERDICIOS						0,12	1,19
Costo (materia prima) MP						\$ 2,62	\$ 26,19
30% (mano de directa)MOD						0,00	0,00
30% (costos generales de fab)CGF						0,00	0,00
COSTO TOTAL						\$ 2,62	\$ 26,19
30% UTILIDAD						0,00	0,00
PRECIO						\$ 2,62	\$ 26,19
IVA 14%						0,00	0,00
SERVICIO 10%						0,00	0,00
PVP						\$ 2,62	\$ 26,19



COSTO DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE RECETA

Aperitivo de tomate con grasa de chontacuro ahumado

PAX: 10

MATERIA PRIMA

COSTO

PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 1,35	Kg	tomate	0,060	0,600	Kg	\$ 0,08	\$ 0,81
\$ 2,25	Kg	cebolla	0,050	0,500	Kg	\$ 0,11	\$ 1,13
\$ 2,65	Kg	limon	0,010	0,100	Kg	\$ 0,03	\$ 0,27
\$ 135,00	L	grasa de chontacuro ahumado	0,020	0,200	L	\$ 2,70	\$ 27,00
\$ 3,33	Kg	ajo	0,020	0,200	Kg	\$ 0,07	\$ 0,67
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -

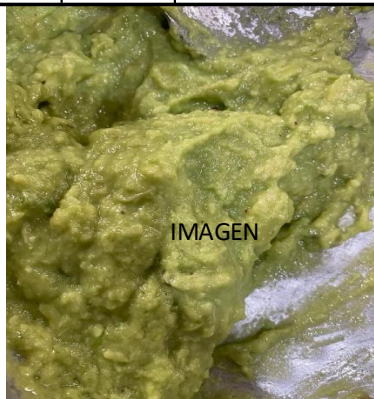


IMAGEN


Subtotal de Costo	\$ 2,99	\$ 29,87
5% CONDIMENTOS	0,15	1,49
5% DESPERDICIOS	0,15	1,49
Costo (materia prima) MP	\$ 3,29	\$ 32,85
30% (mano de directa)MOD	0,00	0,00
30% (costos generales de fab)CGF	0,00	0,00
COSTO TOTAL	\$ 3,29	\$ 32,85
30% UTILIDAD	0,00	0,00
PRECIO	\$ 3,29	\$ 32,85
IVA 14%	0,00	0,00
SERVICIO 10%	0,00	0,00
PVP	\$ 3,29	\$ 32,85

COSTO DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE RECETA							
Guacamole con grasa del chontacuro ahumado						PAX:	10
MATERIA PRIMA						COSTO	
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
\$ 4,25	Kg	Aguacates	0,080	0,800	Kg	\$ 0,34	\$ 3,40
\$ 1,65	Kg	cilantro	0,015	0,150	Kg	\$ 0,02	\$ 0,25
\$ 2,65	kg	Limon	0,015	0,150	ML	\$ 0,04	\$ 0,40
\$ 135,00	Kg	Grasa chontacuro ahumado	0,010	0,100	Kg	\$ 1,35	\$ 13,50
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
					0	\$ -	\$ -
Subtotal de Costo						\$ 1,75	\$ 17,55
5% CONDIMENTOS						0,09	0,88
5% DESPERDICIOS						0,09	0,88
Costo (materia prima) MP						\$ 1,93	\$ 19,30
30% (mano de directa)MOD						0,00	0,00
30% (costos generales de fab)CGF						0,00	0,00
COSTO TOTAL						\$ 1,93	\$ 19,30
30% UTILIDAD						0,00	0,00
PRECIO						\$ 1,93	\$ 19,30
IVA 14%						0,00	0,00
SERVICIO 10%						0,00	0,00
PVP						\$ 1,93	\$ 19,30



COSTO DE FABRICACIÓN

NOMBRE DE RECETA								
Tostadas de aguacate con grasa de chontacuro ahumado.						PAX:	10	
MATERIA PRIMA					COSTO			
PRECIO MP	UNIDAD	INGREDIENTE	CANTIDAD POR PAX	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
\$ 10,00	Kg	Pan baguette	0,120	1,200	Kg	\$ 1,20	\$ 12,00	
\$ 4,25	Kg	Aguacate	0,015	0,150	Kg	\$ 0,06	\$ 0,64	
\$ 3,75	Kg	Cherrys	0,010	0,100	Kg	\$ 0,04	\$ 0,38	
\$ 135,00	L	Grasa de chontacuro ahumado	0,008	0,080	L	\$ 1,08	\$ 10,80	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
					0	\$ -	\$ -	
						Subtotal de Costo	\$ 2,38	\$ 23,81
						5% CONDIMENTOS	0,12	1,19
						5% DESPERDICIOS	0,12	1,19
						Costo (materia prima) MP	\$ 2,62	\$ 26,19
30% (mano de directa)MOD						0,00	0,00	
30% (costos generales de fab)CGF						0,00	0,00	
COSTO TOTAL						\$ 2,62	\$ 26,19	
30% UTILIDAD						0,00	0,00	
PRECIO						\$ 2,62	\$ 26,19	
IVA 14%						0,00	0,00	
SERVICIO 10%						0,00	0,00	
PVP						\$2,62	\$ 26,19	

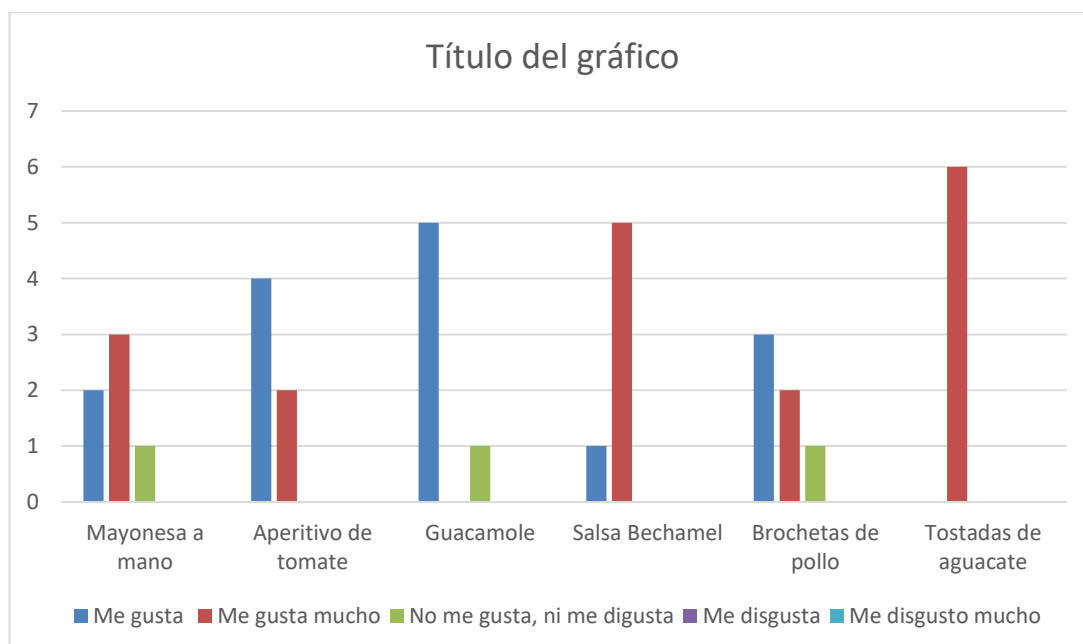
Análisis de Evaluación Gastronómica.

Se desarrollaron 12 recetas las cuales son calificadas de forma individual teniendo en cuenta su apariencia, aroma, sabor y textura en una escala hedónica.

Recetas con grasas de chontacuro frito:

Tabla 17: Tabulaciones de recetas con grasa de chontacuro frito.

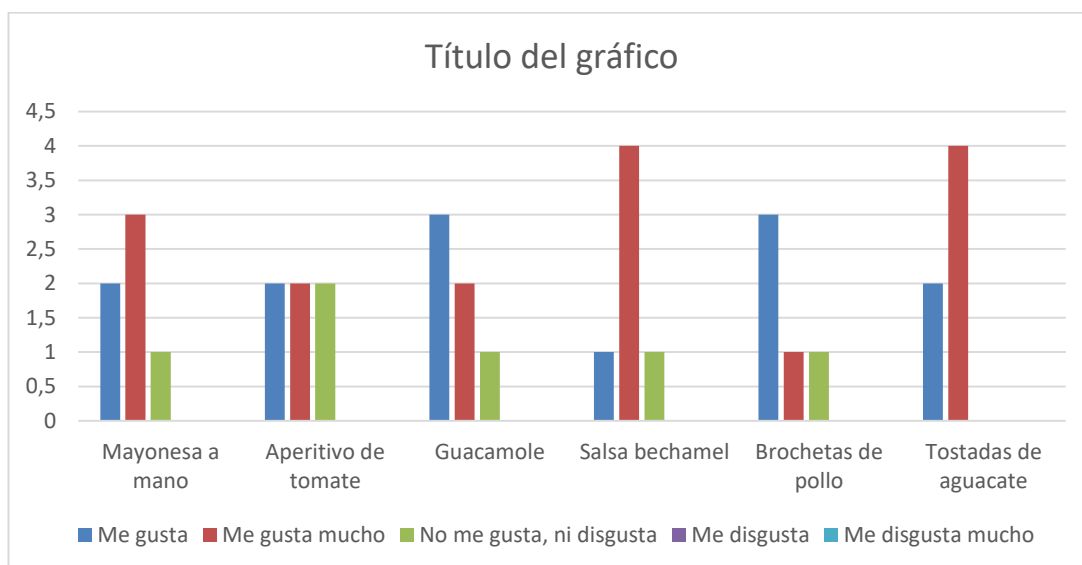
	Mayonesa hecha a mano	Aperitivo de tomate	Guacamole	Salsa bechamel	Brochetas de pollo	Tostadas de aguacate
Me disgustamucho	0	0	0	0	0	0
Me disgusta	0	0	0	0	0	0
No me gusta ni me disgusta	1	0	1	0	1	0
Me gusta	2	4	5	1	3	0
Me gustamucho	3	2	0	5	2	6



Recetas con grasas de chontacuro ahumado:

Tabla 17: Tabulaciones de recetas con grasa de chontacuro ahumado.

	Mayonesa hecha a mano	Aperitivo de tomate	Guacamole	Salsa bechamel	Brochetas de pollo	Tostadas de aguacate
Me disgustamucho	0	0	0	0	0	0
Me disgusta	0	0	0	0	0	0
No me gusta ni me disgusta	1	2	1	1	1	0
Me gusta	2	2	3	1	3	2
Me gustamucho	3	2	2	4	1	4



9. Conclusiones.

- Como resultado de un análisis de encuestas realizadas se concluye que la preferencia de los clientes del restaurante ShamuiCo se decanta por consumir este tipo de grasas en preparaciones saladas, por tal motivo todas las propuestas fueron en platos de cocina caliente.
- Tras una amplia investigación en sitios web, revistas, artículos científicos, se determinó que el mejor método para extraer este tipo de grasa animal es la extracción de prensa hidráulica la cual ayuda a obtener el producto esperado.
- Se describió que el procesamiento y extracción mediante el método de presa hidráulica fue indicado mediante flujogramas que dictan la secuencia a seguir.
- Se realizó una prueba hedónica que permite cuantificar que el valor de aceptabilidad fue un 90% positivo.
- Se socializó el resultado de las propuestas de acción con los propietarios del restaurante ShamuiCo, de la misma forma se preparó una degustación y creación de catálogos acerca del uso de las grasas del chontacuro.

10. Recomendaciones.

- Se recomienda el uso y estudio de estas grasas para investigaciones futuras en el ámbito de ingeniería en alimentos y la gastronomía en general.
- Se recomienda continuar utilizando el chontacuro no solo de manera tradicional, misma que no es agradable para todos los usuarios, de esta manera se puede presentar el producto de manera más llamativa y en cocina de vanguardia.
- Se recomienda incluir de forma progresiva en la dieta el uso de la grasa del chontacura porque se ha demostrado que posee un alto valor nutricional e innumerables beneficios para la salud.

11. BIBLIOGRAFIA

- Cartay, R. (25 de Octubre de 2020). Del Amazonas " Enciclopedia Amazónica en Línea. Obtenido de Del Amazonas " Enciclopedia Amazónica en Línea: <https://delamazonas.com/fauna/insectos/hormigas-culonas/>
- Chavez, R. F. (2019). Soy Tena. Obtenido de Soy Tena: <https://www.soytena.com/gastronomia/chontacuro/>
- Diaz, B. L. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Mexico. Recuperado el 05 de 12 de 2021, de <http://riem.facmed.unam.mx/node/47#:~:text=La%20entrevista%20es%20un%20t%C3%A9cnica,al%20simple%20hecho%20de%20conversar.&text=Es%20un%20instrumento%20t%C3%A9cnico%20que%20adopta%20la%20forma%20de%20un%20di%C3%A1logo%20coloquial>.
- Diaz, S. L. (2011). Recuperado el 05 de 12 de 2021, de http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf
- Dugdale, D. C. (13 de Julio de 2020). MedlinePlus. Obtenido de MedlinePlus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000104.htm>
- Espinosa, E. M. (2020). Tesis "Valor nutricional y caracterización de los ácidos grasos del chotancuro". Obtenido de Tesis "Valor nutricional y caracterización de los ácidos grasos del chotancuro": <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-ValorNutricionalYCaracterizacionDeLosAcidosGrasosD-7407205.pdf>
- Fuster, G. E. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermeneutico. doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Hidalgo, A. E. (2019). Repostorio Digital Univerciudad Central del Ecuador. Obtenido de Estudio del valor nutricional y caracterización de los ácidos grasos del chontacuro de la especie *Rhynchophorus palmarum* L.: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19286>
- Hidalgo, A. E. (s.f.). Estudio del valor nutricional y caracterización de los ácidos grasos del chontacuro de la especie *Rhynchophorus palmarum* L. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19286>
- Laura Quintana, J. H. (27 de Junio de 2019). Univerdiad Nacional de mar de Plata.

Obtenido de Univerdiad Nacional de mar de Plata:
[https://www.redalyc.org/journal/4835/483568603007/html/#:~:text=La%20hermen%C3%A9utica%20ofrece%20una%20alternativa,del%20mismo%20\(c%C3%ADrculo%20hermen%C3%A9utico\).](https://www.redalyc.org/journal/4835/483568603007/html/#:~:text=La%20hermen%C3%A9utica%20ofrece%20una%20alternativa,del%20mismo%20(c%C3%ADrculo%20hermen%C3%A9utico).)

Ortega, S. (2019). Autobiografía del restaurante Shamuico Spai Gastronomic. Saraguro: L. M. Bejarano, Entrevistador.

Personal de Healthwise. (8 de Septiembre de 2021). Cigna. Obtenido de Cigna:
<https://www.cigna.com/es-us/individuals-families/health-wellness/hw/tipos-de-grasas-aa160619>

Rodriguez, D. (2019). Método hermenéutico: origen, características, pasos y ejemplo. Recuperado el 05 de 12 de 2021, de <https://www.lifeder.com/metodo-hermeneutico/>

Sanchez, B. L. (2011). Metodología proyectual por Bruno Munari. Recuperado el 05 de 12 de 2021, de <https://www.cosasdearquitectos.com/2011/03/metodologia-proyectual-por-bruno-munari/#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20proyectual%20consiste%20simplemente,resultado%20con%20el%20m%C3%ADnimo%20esfuerzo.>

Sancho, A. (2015). Revista Amazónica Ciencia y Tecnología. Revista Amazónica Ciencia y Tecnología.

Westreicher, G. (2020). Encuesta. Recuperado el 05 de 12 de 2021, de <https://economipedia.com/definiciones/encuesta.html>

12. Anexos.

- **PRESUPUESTO.**

<i>Costos y presupuestos</i>	
DETALLE	VALOR TOTAL
Materia prima	\$70.00
Materiales de oficina	\$15.00
Impresiones	\$40.00
Borrador de proyecto	\$40.00
Transporte	\$35.00
Internet	\$40.00
Imprevistos	\$30.00
Equipos para producción	\$60.00
TOTAL	XXX.XX

Tabla 5: Presupuesto para el proyecto.

Autor: Santiago Carrillo.

- **CRONOGRAMA.**

SEMANA	FECHA	ACTIVIDAD
Primera	Lunes 04 al 09/10/2022	Socialización ante los estudiantes investigadores del Reglamento Especial de Titulación ISTS, deberes y responsabilidades en cuanto a asistencia y cumplimiento de avances en apego al cronograma de titulación. Socialización del cronograma de titulación. Orientación referente a las líneas de investigación del Instituto y los problemas que se pretenden solucionar con la investigación (proyecto de investigación de fin de carrera).

Segunda	Lunes 11 al 16/04	Refuerzo en problema a trabajar en base a las líneas de investigación
Tercera	Lunes 18 al 23/04	Identificación del problema
Cuarta	Lunes 25 al 30/04	Planteamiento del tema
Quinta	Lunes 02 al 07/05	Elaboración de justificación
Sexta	Lunes 09 al 14/05	Planteamiento de objetivo general y objetivos específicos.
Séptima	Lunes 10 al 21/05	Elaboración del marco institucional y marco teórico.
Octava	Lunes 23 al 28/05	
Novena	Lunes 30/05 al 04/06	Elaboración del diseño metodológico: Metodologías y técnicas a ser utilizadas en la investigación.
Décima	Lunes 06 al 11/06	Determinación de la muestra, recursos, y bibliografía.
Décima primera	Sábado 18/06	Presentación del proyecto ante el Vicerrectorado Académico con la petición para su aprobación en su orden: Carátula, problema, terna, justificación, objetivos: general y específicos, marco institucional, marco teórico, metodología, recursos, cronograma y bibliografía. La presentación la hace en un solo grupo el tutor del grupo.
Décima segunda Décima tercera Décima cuarta	Lunes 20/06 al 09/07	Mientras se aprueban los temas, los directores y estudiantes deben continuar el proceso dado que los temas atienden a líneas de investigación determinadas con anticipación. Investigación de campo: Diseño y aplicación de encuesta y/o entrevista, observaciones de campo. Tabulación y elaboración de gráficas, análisis cuantitativo y cualitativo
Décima quinta	Lunes 11 al 16/07	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Décima sexta	Lunes 18 al	Desarrollo de investigación y propuesta de acción

	23/07	
Décima séptima	Lunes 25 al 30/07	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Décima octava	Lunes 01 al 06/08	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Décima novena	Lunes 15 al 20/08	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima	Lunes 22 al 27/08	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima primera	Lunes 29/08 al 03/09	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima segunda	Lunes 05 al 10/09	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima tercera	Lunes 12 al 17/09	Desarrollo de investigación y propuesta de acción
Vigésima cuarta	Lunes 19 al 24/09	Elaboración de conclusiones y recomendaciones y levantamiento del documento final del borrador de proyecto de investigación.
Vigésima quinta	Lunes 26/09 al 01/10	Revisión integral del proyecto Revisión del esquema de la investigación en base al Manual de Titulación del ITSS, impresión de certificados varios y documentos legales solicitados en el Manual ITSS y Secretaría del ITSS, revisión y legalización por parte del director (firmas), impresión y anillado.
Vigésima sexta	Viernes 07 y 08/10	Entrega de borradores de proyectos de investigación de fin de carrera según el horario que secretaria ITSS indique en sus correos institucionales y al Acadeinicok ISTS.



SHAMUICO ESPAI GASTRONÒMIC
 10 DE MARZO Y JOSÉ MARÍA VIVAR
 SARAGURO
 2200540
 0985860776-099610923
 shamuicestorzon@gmail.com

CERTIFICADO

El equipo del Restaurante ShamuiCo Espai Gastronòmic Certifica que el **Sr. Santiago Saul Carrillo Chumbe con cedula de identidad N.1104201577**, estudiante de GASTRONOMIA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO, desarrolló la DEGUSTACION DE SU PRODUCTO dentro del marco de su proyecto de titulación en nuestro restaurant. Por lo cual indicamos que ha cumplido con el servicio propuesto, adicionalmente adjuntamos la valoración de la degustación realizada;

- La explicación del producto propuesto como parte de su estudio de titulación es clara y llama la atención a la degustación de este.
- La presentación de las elaboraciones propuestas guarda armonía visual, estética y proporcional en el plato, sin embargo, no se resalta el producto insignia, pudiéndose resaltar la presencia del mismo en aromas y texturas.
- La degustación del producto y las elaboraciones son agradables al paladar, pero sugerimos mantener un buen trato al producto cuidando la cocción de las proteínas, y resaltando de manera especial el producto propuesto como tema de estudio, ya que este resultado opacado por los sabores complementarios al mismo.

Es todo lo que podemos certificar como equipo ShamuiCo, pudiendo hacerse uso del presente certificado como bien pudiere.

Atentamente,


Alexandra Toa Ortega C.
 GERENTE


Samuel Ortega C.
 CHEF


Marcelo Yanza.
 SOUS-CHEF

Saraguro 6/10/2022

- Modelos de entrevista y encuesta.

La presente encuesta tiene la finalidad de recolectar información para una investigación gastronómica referente a grasas alternativas provenientes del Chontacuro y hormigas culonas. De la manera más gentil se solicita responder con toda sinceridad.

ENCUESTA

1. ¿Estaría dispuesto a consumir grasas provenientes de insectos

(chontacuros, hormigas culonas)

Sí No

2. ¿Usted consume grasas saludables en su alimentación diaria?

- Siempre
- A veces
- Nunca

3. ¿Usted está familiarizado con los siguientes ácidos grasos: ¿linoleico, linolénico, oleico?

Sí No

4. De las siguientes alternativas de grasa utilizados en cocina. Seleccione la que mayor frecuencia está presente en sus alimentos

Aceite de palma (convencional)	Manteca vegetal	manteca
de cerdo Aceite de oliva	Aceite de coco	aceite de
girasol	_____	Otros _____

5. ¿Cómo considera el nivel de grasa su dieta o hábitos alimenticios?

Alta en grasa Media en grasa bajo en grasa

6. ¿A su parecer cómo describe su rechazo o sensación negativa al consumir grasas provenientes del chontacuro u hormiga culona?

Alto Medio Bajo Ninguno

7. ¿Cómo cataloga usted la aplicación de grasas extraídas de la hormiga culona ychontacuro?

Innovador

Exótico

Creativo

Todas las anteriores

Ninguna de las anteriores

8. ¿En qué categoría de alimentos le gustaría se aplique este tipo de grasas?

Postres

Sopas

Ensaladas

Carnes

Frituras

otros

9. ¿Cómo calificaría la factibilidad ante sus conocidos del uso de este tipo de grasas en la gastronomía dentro y fuera del restaurante Zhamuico?

Aceptable

poco aceptable

no aceptable

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ENTREVISTA.

1. Usted como profesional y considerando que el chontacuro y hormiga culona contienen grasas de cadena larga, tales como: ácido linoleico, linolénico, oleico.
¿Cómo considera la aplicación gastronómica de las grasas extraídas de chontacuro y hormiga culona?
2. ¿Usted cree que con este tipo de grasas se puede promover positivamente los recursos alimenticios amazónicos?
3. ¿Cuál es su visión y postura de la aplicación de insectos en la gastronomía ecuatoriana?
4. Desde su experiencia y conociendo al cliente local ¿Cómo considera la reacción del consumidor potencial ante este tipo de grasas en la gastronomía?
5. ¿Considera que este tipo de grasa se lo debe utilizar en gastronomía convencional o propuestas gastronómicas exclusivas?

	Mayonesa hecha a mano	Aperitivo de tomate	Guacamole	Salsa bechamel	Brochetas de pollo	Tostadas de aguacate
Me disgustamucho						
Me disgusta						
No me gusta ni me disgusta						
Me gusta						
Me gustamucho						







