

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

ESCUELA DE GASTRONOMÍA



**Propuesta de un recetario de comida ecuatoriana a base del amaranto para
restaurantes del sector de la Mariscal en la Ciudad de Quito**

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Licenciado en Gastronomía

Autora:

Paola Estefanía Casillas Simbaña

Director del Trabajo de Titulación:

Mgst. Luis Llerena

Quito – Ecuador

Marzo, 2022

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister.

Juan Romero

Director de la Escuela de Gastronomía

Presente.

Yo, Luis Llerena Director del Trabajo de Titulación realizado por la estudiante Paola Estefanía Casillas Simbaña, de la carrera de Gastronomía, informo haber revisado el presente documento titulado “Propuesta de un recetario a base del amaranto para restaurantes de comida ecuatoriana del sector de la Mariscal en la Ciudad de Quito”, el mismo que se encuentra elaborado conforme al Reglamento de Titulación, establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR UNIB.E de Quito, y al Manual de Estilo Institucional; por tanto, autorizo su presentación final para los fines legales pendientes.

En tal virtud autorizo a los Señores a que concedan a realizar el anillado del trabajo de titulación y su entrega en la secretaria de la Escuela.

Atentamente,



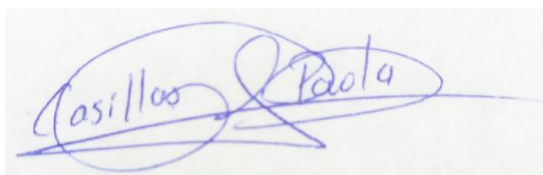
Mgst. Luis Llerena

Director del Trabajo de Titulación

CARTA DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación “Propuesta de un recetario de comida ecuatoriana a base del amaranto para restaurantes del sector de la Mariscal en la Ciudad de Quito”, así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora del presente documento.

Autorizo a la Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E) para que haga de éste un documento disponible para su lectura o lo publique total o parcialmente, de considerarlo pertinente, según las normas y regulaciones de la Institución, citando la fuente.



Paola Estefanía Casillas Simbaña

17267693-9

Quito, marzo 2022

ÍNDICE

Carta del director del trabajo de titulación	iii
Carta de autoría del trabajo	iv
Lista de tablas.....	vii
Lista de imágenes.....	vii
Lista de figuras	viii
Resumen	ix
Introducción	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos	6
<i>Objetivo General</i>	6
Objetivos Específicos	7
Justificación e Impacto de la Investigación	7
Alcance.....	8
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEÓRICO	9
Antecedentes de la Investigación	9
Bases Teóricas.....	11
El Amaranto	11
Origen del amaranto.....	11
Descripción botánica del amaranto.....	11
Variedades de Amaranto en el mundo	12
Composición nutricional del amaranto.....	13
Beneficios del Amaranto.....	14
Taxonomía del amaranto.....	16
Gastronomía	17
Gastronomía Ecuatoriana.....	17
Cocina Ecuatoriana Costa.....	18
Técnicas Culinarias	18
Recetario.....	19
Usos gastronómicos del amaranto	20
CAPÍTULO III.....	21
MARCO METODOLÓGICO	21

Naturaleza de la Investigación	21
Paradigma	21
Enfoque	21
Nivel de la Investigación	22
Diseño	22
Tipo	22
Población.....	23
Muestra	23
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	25
Técnicas de recolección de datos.....	25
Operacionalización de la variable	25
Instrumento de recolección de datos	27
Validez y Confiabilidad	27
Técnicas de Análisis de Datos	28
CAPITULO IV	29
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	29
Descripción de las características organolépticas del amaranto y sus propiedades para el uso en preparaciones gastronómicas	29
Diagnóstico del conocimiento y uso del amaranto en recetas de comida ecuatoriana que se prepara en los restaurantes del sector de la Mariscal en la ciudad de Quito	32
Determinación de las Técnicas culinarias en recetas ecuatorianas a base de amaranto	63
Propuesta recetario de comida ecuatoriana a base de amaranto	63
Presentación del recetario	63
Justificación.....	63
Características generales del recetario.....	63
Recetario a base de amaranto	64
CAPITULO V	87
Conclusiones y recomendaciones	87
REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS	89
ANEXOS.....	94
Anexo 1	94
Cuestionario	94
<u> </u> ANEXO 2	96
Juicio de experto 1	96

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Composición Nutricional Amaranto.	14
Tabla 2. Composición química del amaranto.	15
Tabla 3. Taxonomía del amaranto.	16
Tabla 4. Muestra de Documentos inherentes a las características organolépticas..	23
Tabla 5. Muestra de Documentos inherentes a las técnicas culinarias.	24
Tabla 6. Operacionalización de Variables.....	26
Tabla 7. Propiedades y Características Organolépticas del amaranto.	29
Tabla 8. Resumen de las características organolépticas del amaranto.	31
Tabla 9. Resumen de las Propiedades Nutricionales del amaranto.	31
Tabla 10. Conocimiento del amaranto blanco por parte de los Chefs de los restaurantes del Sector la Mariscal.	32
Tabla 11. Sabor del amaranto de acuerdo al conocimiento de los Chefs del Sector de la Mariscal.....	33
Tabla 12. Contenido proteico del amaranto.	33
Tabla 13. Contenido de gluten del amaranto.	34
Tabla 14. Forma del amaranto según los Chefs encuestados.	35
Tabla 15. Similitud del amaranto con la quinua.	35
Tabla 16. Exportaciones del amaranto.	36
Tabla 17. Producción del amaranto.	37
Tabla 18. Preparaciones de cocina fría con amaranto.....	37
Tabla 19. Conocimiento por parte de los expertos en cocina fría	38
Tabla 20. Preparaciones de cocina caliente con amaranto.....	39
Tabla 21. Conocimiento por parte de los expertos en cocina caliente	39
Tabla 22. Uso del amaranto en postres ecuatorianos.....	40
Tabla 23. Conocimiento por parte de los expertos en postres	41
Tabla 24. Interés por parte de los chefs en recibir un recetario que contenga recetas ecuatorianas con amaranto.....	41

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Amaranthus Caudatus 12	12
Imagen 2. Amaranthus Cruentus..... 13	13
Imagen 3. Amaranthus Hypochondriacus..... 13	13

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Conocimiento del amaranto blanco por parte de los Chefs de los restaurantes del Sector la Mariscal.	32
Figura 2. Sabor del amaranto de acuerdo al conocimiento de los Chefs del Sector de la Mariscal.....	33
Figura 3. Contenido proteico del amaranto.....	34
Figura 4. Contenido de gluten del amaranto.	34
Figura 5. Forma del amaranto según los Chefs encuestados.....	35
Figura 6. Similitud del amaranto con la quinua.....	36
Figura 7. Exportaciones del amaranto.....	36
Figura 8. Producción del amaranto.	37
Figura 9. Preparaciones de cocina fría con amaranto.	38
Figura 10. Conocimiento por parte de los Chefs encuestados sobre como incorporar el amaranto en recetas de cocina fría.	38
Figura 11. Preparaciones de cocina caliente con amaranto.	39
Figura 12. Conocimiento por parte de los Chefs encuestados sobre como incorporar el amaranto en recetas de cocina caliente.	40
Figura 13. Uso del amaranto en postres ecuatorianos.	40
Figura 14. Conocimiento por parte de los Chefs encuestados sobre como incorporar el amaranto en postres ecuatorianos.	41
Figura 15. Interés por parte de los chefs en recibir un recetario que contenga recetas ecuatorianas con amaranto.	42
Figura 16. Resumen técnicas culinarias en cocina fría y caliente.. ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 17. Resumen Técnicas Culinarias en postres. ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 18. Resumen técnicas culinarias cocina fría y caliente.....	65
Figura 19. Resumen técnicas culinarias en la elaboración de postres.	66

Resumen

En Ecuador se ha perdido el consumo de amaranto en la dieta diaria de las personas, razón por la cual se realizó esta investigación que tuvo como objetivo proponer un recetario a base de amaranto para restaurantes de comida ecuatoriana del sector de la Mariscal en la Ciudad de Quito. Para ello, primero se realizó un estudio de las características organolépticas y las propiedades del amaranto para definir si este producto era apto e implementarlo en diferentes recetas ecuatorianas. A continuación, se determinó que técnicas culinarias que se utilizarían para la realización de los platillos y finalmente se consiguió la propuesta de recetario. El estudio se fundamentó en un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental y el tipo de investigación fue documental y de campo. La población estuvo conformada por 42 chefs que trabajan en los restaurantes que ofertan comida ecuatoriana y por los documentos inherentes a las características organolépticas del amaranto y las técnicas culinarias. Por su parte, la muestra quedó definida por 31 chefs y seis (6) documentos. La técnica aplicada para la obtención de datos fue la encuesta y el instrumento empleado el cuestionario contentivo de 15 preguntas referidas a la producción, uso en preparaciones de cocina fría, caliente y postres del amaranto, el cual fue validado por tres (3) expertos en gastronomía y, permitió diagnosticar si las personas que trabajaban en los restaurantes de este sector conocían y hacían uso del amaranto en sus preparaciones. Seguidamente, mediante la revisión documental se determinaron las técnicas culinarias que se aplicaron al amaranto para la elaboración del recetario. Se obtuvo un recetario que incluye 15 recetas ecuatorianas a base de amaranto, producto que proporciona un valor agregado a los platillos que ofertan los restaurantes y, de esta forma se fomentará el uso y consumo del amaranto. Se concluyó que el amaranto si es apto para la elaboración de recetas ecuatorianas aplicando las técnicas culinarias correctas. Por otro lado, se recomienda informar al personal de los restaurantes como aplicar correctamente el amaranto en recetas ecuatorianas.

Palabras clave: Recetario, Amaranto, Comida Ecuatoriana

INTRODUCCIÓN

El amaranto es un pseudocereal que se cultiva hace más de 4000 años, sin embargo, su uso en las preparaciones gastronómicas del país es limitado y mayormente usado en barras energéticas o en granolas. Este producto tiene muchos beneficios nutricionales y puede ser aplicado en recetas ecuatorianas, ya que posee tipologías de cereal y de grano. Su consumo se perdió con la llegada de los españoles, debido a que lo prohibieron, por ser usado por las culturas Mayas y Aztecas como parte de sus rituales. Hoy en día se produce en Ecuador, México, Perú, Bolivia, India, China, Rusia, Alemania y Norteamérica. Las características más relevantes del amaranto son que es una gran fuente de proteína y no contiene gluten, lo cual lo hace un producto favorable para el consumo en la dieta diaria y para una óptima nutrición (Hernández, Peña, Torres, Espinoza y Ramírez, 2018).

Por otro lado, los establecimientos que ofertan comida ecuatoriana que se encuentran en el sector de la Mariscal también desconocen de este producto, de los nutrientes que posee y de su aplicabilidad en recetas ecuatorianas, esto debido a, que en sus menús no existe un platillo que incluya amaranto.

Con base a lo anteriormente planteado, la presente investigación se enfoca en realizar un recetario de comida ecuatoriana a base de amaranto para los restaurantes del sector de la Mariscal e incentivar su uso en distintas preparaciones. Para ello, en primer lugar, se determinan las características organolépticas y las propiedades nutricionales de este pseudocereal, encontrándose que el mismo es apto para su implementación en recetas ecuatorianas, luego se evalúa el conocimiento y uso de este producto en entradas, platos fuertes y postres, seguidamente se establecen las técnicas culinarias que se deben aplicar al amaranto y se realiza el diseño de las recetas.

La información tomada es de gran importancia y sirve en la presente investigación para el desarrollo de los objetivos y se fundamenta en un marco teórico que abarca desde la definición del amaranto, propiedades, nutrientes que posee, a partir de importantes autores en el área de la gastronomía como son: Subía (2012) que permitió conocer las variedades de amaranto en la que se encuentra el *Amaranthus Hypochondriacus* el cual contiene una semilla blanca, lisa, brillante y ligeramente aplanada otra variedad de amaranto es el *Amaranthus Cruentus* y su semilla es negra,

también se encontrará conceptos de cocina ecuatoriana y los platos más representativos de cada región específicamente de Costa y Sierra.

La metodología se enmarca en un paradigma positivista, con un nivel descriptivo, diseño no experimental y el tipo de investigación es de campo y documental. La población estuvo conformada por 43 chefs del sector de la Mariscal y como muestra 38 chefs. La técnica que se empleó fue la encuesta y el instrumento el cuestionario el cual permitió conocer si los chefs de dichos establecimientos sabían cómo aplicar el amaranto en diferentes recetas.

El documento está estructurado en cinco (5) capítulos, teniéndose en el Capítulo I, la presentación del problema, los objetivos del estudio, la justificación y el alcance de la investigación.

El Capítulo II denominado marco teórico, contiene los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que sustentan el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación. El Capítulo III presenta el marco metodológico. Por su parte, en el Capítulo IV se exponen los resultados con su correspondiente análisis e interpretación y finalmente, en el Capítulo V se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El *Amaranthus* es una planta herbácea de tallo lignificado que puede llegar a medir hasta 3 metros de altura. Posee raíces de tipo axonomorfo bien desarrolladas, con numerosas raíces secundarias y terciarias. Como lo plantea INIAP (1989) citado por Alvarado (2011), pág. 58.

Este pseudocereal “pertenece a la familia *Amaranthaceas*, su nombre significa vida eterna, debido a que crece en tierra poco fértil con cantidades mínimas de agua; teniéndose que una sola planta puede producir cerca de un millón de semillas” (Bustos, 2015, pág.4).

El amaranto es un pseudocereal que se produce todo el año, tiene una inflorescencia, también llamada panícula o penacho de color rojo, rosado y dorado (Carrera, 2018). Esta planta existe desde hace 400 años y se extendió en América por las civilizaciones Mayas e Incas, específicamente en México y Guatemala por la cultura Maya; en Ecuador, Perú y Bolivia por los Incas, siendo su consumo muy alto.

Así pues, cuando los españoles llegaron a América observaron que el amaranto era muy utilizado en rituales y sacrificios, en consecuencia, prohibieron su consumo y la llamaron la “planta maldita”. Fue tal la prohibición que a quienes encontraban con esta especie en su casa, los amenazaban con cortarles una mano y así la gente creyó que era una hierba mala y que no servía (Moreno, 2019). Este hecho ocasionó que las personas no consumieran el amaranto y olvidaran su uso, tal aspecto impidió continuar con las practicas ancestrales asociadas a las preparaciones cotidianas con este producto.

El amaranto es uno de los cultivos más antiguos de Mesoamérica: los mayas, los aztecas, los incas, pueblos recolectores y cazadores, lo conocían.

Los mayas quizás fueron los primeros en usar el amaranto, “*xtes*”, como cultivo de alto rendimiento, apreciando por su valor alimenticio. Los aztecas lo conocían como “*huautli*” y lo ligaban con sus ritos religiosos. Y los incas lo denominaron “*kiwicha*” (pequeño gigante) y lo respetaban principalmente por sus poderes curativos (Asociación Mexicana del Amaranto, 2003, pág. 2).

En esta época el amaranto era llamado de muchas formas y usado en diferentes procedimientos, ya que se apreciaban mucho sus propiedades tanto alimenticias como curativas.

El amaranto en Mesoamérica “es uno de los cultivos más antiguos y constituyó una de las principales fuentes de alimentación junto con el maíz, el frijol, la calabaza y el chile” (Hernández et al, 2018, pág., 424). En la actualidad, el amaranto es un alimento de alto consumo en países como: Estados Unidos, Japón y Alemania, no obstante, el clima y el suelo no es adecuado para cultivarlo. El primer país exportador de Amaranto es China seguido de la India, Perú y Ecuador.

A nivel mundial, China es el principal productor de amaranto con 150,000 hectáreas (ha) sembradas seguido de India y Perú con 1,800 ha, México con 900 ha y Estados Unidos con 500 ha. Respecto a la participación de mercado en exportaciones, Argentina representa el 49%, Perú el 45.24% y México tiene el 3.02% seguido de Bolivia con 0.36% y Ecuador solamente con 0.25%. Así pues, a pesar de que Ecuador tiene el suelo y clima necesario para cultivar amaranto, no es considerado uno de los principales productores, debido a que no existe apoyo por parte de la población (Laguna Agrícola Mecánica, S.A [LAMSA], 2016).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), resaltan que, “de un valor proteico ideal de 100, el amaranto obtiene 75 puntos, por encima de la leche vacuna, que reúne 72; la soja, 68; el trigo, 60; y el maíz, 44” (LEISA,2013). Pese a su valor proteico, no es valorado en la gastronomía ecuatoriana una de las razones puede ser la ausencia de conocimiento del producto, de los nutrientes que ofrece y las preparaciones que se pueden hacer con este.

En Estados Unidos los agricultores han tenido que abandonar cinco mil hectáreas de soja transgénica y otras cincuenta mil hectáreas están amenazadas por esta denominada ‘mala hierba’ (Agriculturers, 2015), Esta una de las causas del poco uso del amaranto en recetas ya que, al considerarlo como una mala hierba pierde interés entre las personas y prefieren no consumirlo a pesar que su valor nutricional es muy alto.

El Amaranto fue introducido en Ecuador a partir de 1988 y ha demostrado adaptabilidad en suelos andinos, obteniéndose cultivos excelentes; sin embargo, los avances

agronómicos no han sido suficientes para fomentar el cultivo frente a una población consumidora de productos elaborados como: barras energéticas, granolas, entre otros (Pérez y Luzuriaga, 2010). A pesar de que el amaranto lleva muchos años en Ecuador todavía no ha sido introducido en productos de cocina ecuatoriana.

El Amaranto pertenece a los granos andinos, comúnmente es conocido como ataco, es un pseudocereal porque su valor nutricional posee un gran aporte de proteína y tiene similitud con los cereales.

Por consiguiente, el amaranto según Carrera (2018) “Se usa en una bebida muy refrescante y energizante conocida como horchata. También se lo usa para colorear la chicha”. Sin embargo, se observa su limitado uso al no aprovechar su contenido nutricional en diferentes preparaciones gastronómicas.

Cabe destacar, que “una de las razones asociadas al limitado consumo del amaranto es el desconocimiento de su utilización” (Albuja, 2009). Causando que en Ecuador a este pseudocereal no se le otorgue importancia dentro de las preparaciones gastronómicas, pese a ser el tercer grano cultivado después del chocho, muchas personas no lo conocen y le dan poco uso, acción que se evidencia en la escasa compra del mismo por parte de la población.

Luego de varias investigaciones comprobando el alto potencial nutricional del amaranto, surgió el auge de la siembra de este pseudocereal en Ecuador, desde el año 2006 el gobierno impulsó el cultivo de granos tradicionales como: la quinua, la chía y el amaranto debido a la gran demanda de los mercados internacionales por estos granos (Morales, 2015). A pesar de que el gobierno ha intentado potenciar el uso de amaranto y lograr que se conozca desde 2006 no se ha cumplido este objetivo, ya que la gente sigue sin conocer el producto y los beneficios que le otorga a la salud, otro factor importante es que las personas no están acostumbradas a experimentar con productos nuevos alimenticios, como lo es el amaranto.

La poca demanda en Ecuador, no permite que las zonas aptas para la producción de este pseudocereal sean aprovechadas. Al no haber una utilización similar a la de la quinua, las personas prefieren evitar la pérdida de recursos tanto naturales, humanos y tecnológicos, al momento de cultivar el amaranto (Mena, 2018), por este motivo, los agricultores prefieren no arriesgarse y eligen plantar otro tipo de cereales para evitar pérdidas económicas.

Por otro lado, un producto derivado del amaranto es la harina, la cual tampoco es utilizada en preparaciones de cocina y podría tener varias aplicaciones como espesante o para elaborar panes. No contiene gluten, lo cual beneficia a las personas que no consumen alimentos con este componente.

En la actualidad el INIAP ha tenido como objetivo fomentar el cultivo y uso de estos granos que se encontraban en el olvido, sin embargo, este producto sigue sin tener la atención necesaria de la población. Se evidencia que los intentos de fomentar su consumo no han tenido los resultados esperados. Por ejemplo, en la ciudad de Quito, existen varios lugares en donde se vende el amaranto, pero no es mayormente consumido. Se conoce que es utilizado en barras y bebidas energéticas pero muy poco empleado en recetas elaboradas. De este modo, el amaranto se ha ido perdiendo poco a poco en la dieta diaria de las personas, lo que ocasiona una pérdida económica a los lugares que venden este producto pues su demanda no despunta y las ganancias son mínimas.

Con respecto a los tipos de amaranto en Ecuador existe el cultivo de amaranto negro y blanco al tener esta variedad se puede incluir en un recetario de comida ecuatoriana tomando en cuenta sus sabores y textura.

En el sector de la Mariscal en la ciudad de Quito hay una variedad de restaurantes, los cuales ofrecen diferentes tipos de comida ecuatoriana, pero lamentablemente en ninguna de sus recetas está incorporado el amaranto, la causa de esto puede estar asociada al desconocimiento sobre cómo manejarlo en la cocina, los diferentes métodos de cocción para lograr un buen resultado al momento de elaborar una preparación que lo incluya, limitando su uso en preparaciones gastronómicas.

Por todo lo anterior expuesto surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo potenciar el uso del amaranto en la preparación de comida ecuatoriana en los restaurantes del sector la Mariscal en la Ciudad de Quito?

Objetivos

Objetivo General

Proponer un recetario de comida ecuatoriana a base de amaranto para los restaurantes del sector la Mariscal en la Ciudad de Quito.

Objetivos Específicos

- Describir las características organolépticas del amaranto y sus propiedades para el uso en preparaciones gastronómicas, a partir de revisión documental.
- Diagnosticar el conocimiento y uso del amaranto en la comida ecuatoriana que se prepara en los restaurantes del sector de la Mariscal en la ciudad de Quito, a partir de la aplicación de una encuesta a los especialistas.
- Determinar las técnicas culinarias en recetas ecuatorianas a base de amaranto, a partir de revisión documental.
- Diseñar un recetario de comida ecuatoriana a base de amaranto para los restaurantes del sector de la Mariscal en la Ciudad de Quito.

Justificación e Impacto de la Investigación

Desde el punto de vista nutricional y alimentario, el amaranto es un alimento completo, ya que contiene ocho aminoácidos esenciales, vitaminas y minerales (Suarez, Gallegos y Reyes, 2013). Sin embargo, su valor nutricional es poco conocido y el empleo de este producto es limitado en las preparaciones gastronómicas, por tal motivo, se evidencia la importancia de proponer un recetario de comida ecuatoriana a base de amaranto para los restaurantes de la Mariscal en la Ciudad de Quito.

Los beneficiarios del recetario en primer lugar, son los profesionales que se encuentran a cargo de la cocina en los restaurantes de la Mariscal, ya que pueden disponer de diferentes opciones para la preparación de comidas a base de amaranto, de manera que pueden ofrecer un menú diferenciado con un alto valor nutricional y, potenciar el uso de este producto para incrementar el consumo.

De igual manera, al ofrecer un menú variado que cuenta con un valor agregado, pueden ser más competentes los restaurantes, ya que las recetas combinan buen sabor y salud para sus comensales; teniéndose que, al ser aceptado el menú por los clientes, se propicia el conocimiento del amaranto en la sociedad.

Con los resultados del recetario se pretende incentivar el uso del amaranto no solo en recetas ecuatorianas sino también en recetas internacionales y de esta manera,

ser un punto de partida para futuras investigaciones donde se muestre la viabilidad dentro de varias preparaciones.

En el ámbito de la gastronomía, implementar el amaranto tendrá un aspecto positivo porque las recetas presentadas serán innovadoras y se podrán comercializar en varios restaurantes, como resultado se le dará importancia a uno de los granos ancestrales lo que permitirá valorar el patrimonio gastronómico del Ecuador.

Con los años, el cultivo de amaranto ha estado en riesgo de desaparecer en Ecuador, porque pocos agricultores conservan los conocimientos tradicionales en el cultivo y los recursos necesarios para lograr un buen producto (Horton, 2014). Al aumentar el uso de este producto, existirá mayor demanda, lo que ayudará a incrementar la producción de uno de los granos ancestrales. Las personas que venden y distribuyen amaranto también serán beneficiadas debido a que, si los restaurantes empiezan a elaborar más recetas gastronómicas con amaranto aumentará su comercialización y por lo tanto se incrementara sus ganancias.

Alcance

La presente investigación se desarrolla en sector de La Mariscal ubicado en la ciudad de Quito en el periodo marzo 2021 – abril 2022 y se centra en proponer un recetario de comida ecuatoriana a base de amaranto en los restaurantes del sector la Mariscal de la ciudad de Quito.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo presenta los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que sustentan el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación.

Antecedentes de la Investigación

Se refiere a investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con el-proyecto, por lo que no deben confundirse con la historia del objeto en cuestión (Arias, 2012). Considerando lo enunciado, se consideran los siguientes antecedentes para este estudio.

En primer lugar, se tiene la investigación realizada por Hernández (2019) para obtener el título de Doctora en Ciencias y Tecnología de los alimentos, realizado en Barcelona (España), la cual tuvo como objetivo desarrollar una bebida en polvo para la población en general mediante una formulación que contiene harina de amaranto y canela con diferentes edulcorantes no calóricos. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo y diseño experimental, con una muestra de 289 personas a las que se les aplicó una encuesta para determinar la aceptabilidad de este producto en el mercado. Se concluyó que esta bebida en polvo reduce calorías, ayuda a quemar grasa y es fuente de fibra.

En este sentido, la investigación realizada por Hernández se relaciona con el presente estudio, debido a que en ambos se consideran preparaciones gastronómicas a base de amaranto, radicando el aporte en la clasificación y descripción botánica de la especie, la cual se toma como base para el desarrollo de los objetivos planteados en este Trabajo de Titulación.

En segundo lugar, se considera la investigación desarrollada por Aguayo (2019) para obtener el título de Ingeniera de alimentos, realizado en Cuautitlán Izcalli (México), la cual tuvo como objetivo desarrollar una formulación para elaborar una barra nutritiva de chía y amaranto con características sensoriales aceptables con el fin de incrementar su calidad nutrimental y funcional. La metodología se fundamentó en un estudio experimental para la factibilidad de la realización de la barra nutritiva, siendo

una investigación de corte cuantitativo con un diseño experimental, una muestra de 100 jueces a los que se les pidió calificar cada producto en un cuestionario. Se concluyó que el amaranto y la chía resultaron ser un alimento funcional en una barra nutritiva.

El antecedente expuesto anteriormente se asocia con el presente estudio, puesto que las dos investigaciones se enfocan en realizar un producto que contenga amaranto, el aporte que se tomará en cuenta para la elaboración del marco teórico es los tipos de productos preparados con amaranto.

En tercer lugar, se tiene la investigación realizada por Larenas (2013) para obtener el título de Administrador Gastronómico, realizado en Quito (Ecuador), la cual se centró en investigar las propiedades del amaranto para su aplicación en la repostería a través de la presentación de una propuesta gastronómica. La metodología se correspondió con un estudio deductivo e inductivo, diseño descriptivo y documental, teniéndose una muestra de 185 personas a las que se les aplicó una encuesta para determinar el conocimiento que tienen las personas del barrio la Floresta sobre el Amaranto. Se concluyó que conocer y manejar adecuadamente cada una de las técnicas culinarias y sus procedimientos permite obtener mejores resultados en la cocción del amaranto.

Con respecto a lo anteriormente planteado, la investigación de Larenas mantiene relación con el presente estudio, ya que el objetivo final de ambas es obtener un recetario que incluya amaranto, de esta investigación el aporte que se ocupará es las técnicas culinarias utilizadas en la preparación de postres.

Finalmente, se tiene el estudio desarrollado por Sánchez y Zambrano (2019) para obtener el título de Licenciando en Gastronomía, realizado en Guayaquil (Ecuador), el cual tuvo como objetivo desarrollar una bebida digestiva a base de amaranto y caña fistula. La investigación se enmarcó en un enfoque mixto con un diseño experimental, utilizando una muestra de 384 personas, a quienes se les aplicó una encuesta para determinar el conocimiento de la caña fistula y el amaranto. Se concluyó que el amaranto aporta fibra y al unirse con la caña fistula permite una mejor absorción en el sistema digestivo.

La investigación elaborada por Sánchez y Zambrano se relaciona con el presente estudio, en virtud que las dos investigaciones buscan desarrollar preparaciones con

amaranto, del previo antecedente se tomara en cuenta el origen de amaranto para la formulación del marco teórico.

Bases Teóricas

Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado para sustentar o explicar el problema planteado (Arias, 2012). A continuación, se describen las bases teóricas que soportan el desarrollo de este estudio.

El Amaranto

El amaranto es una semilla que se utiliza como los cereales. Su valor nutricional es alto, contiene proteínas, ácidos grasos saludables, minerales y no contiene gluten, estas características le han permitido permanecer después de muchos años en el mundo (Fernández, 2016).

Origen del amaranto

El amaranto se domesticó en América hace más de 4000 años por culturas precolombinas. Era una planta importante de recolección por sus hojas que eran consideradas como una verdura, fueron utilizadas en América y en otras partes del mundo desde la prehistoria. Contiene más de 70 especies, de las cuales la mayoría son nativas de América y sólo 15 especies provienen de Europa, Asia, África y Australia (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 1997).

En la actualidad se cultiva en Ecuador, México, Perú, Bolivia, India, China, Rusia, Alemania y Norteamérica (Kumar, 2019). Debido a los hechos antes mencionados se fue perdiendo el consumo y cultivo de este pseudocereal, a pesar de tener varios años de historia aun no es reconocido en Ecuador.

Descripción botánica del amaranto

El amaranto es una especie herbácea de distintos colores; sus semillas se caracterizan por ser abundantes y pequeñas de color negro o blanco, el color de su inflorescencia puede variar desde el verde al morado o púrpura, cuenta con una raíz

de abundantes ramificaciones, lo que facilita la absorción de agua y nutrientes (FAO, 1992).

Variedades de Amaranto en el mundo

Amaranthus Caudatus: Según Mapes (2015) este tipo de amaranto se cultiva en la región de los Andes y se la utiliza como planta de decoración, en Europa y Norteamérica. Se adapta mejor a las bajas temperaturas que las otras especies (Figura No. 1).



Imagen 1. *Amaranthus Caudatus*

Tomado de: RDF

Amaranthus Cruentus: es cultivado principalmente en México y los Andes de Sudamérica, donde se cosecha principalmente para obtener su semilla y es ampliamente distribuida, también es consumido como vegetal (Ministerio de Producción y Trabajo, 2016), en la Imagen 2 se presenta el tipo *Amaranthus Cruentus*.



Imagen 2. *Amaranthus Cruentus*

Tomado de: Shutterstock

***Amaranthus Hypochondriacus*:** es una planta de 1.5 a 2 m de altura, hojas pecioladas de color verde con el borde de las hojas purpuras; inflorescencias que varían entre el color verde, rojo o púrpura con numerosas semillas de color blanco. (Subía, 2012). Imagen No.3



Imagen 3. *Amaranthus Hypochondriacus*

Tomado de: Useful Tropical Plants

De acuerdo a lo anterior expuesto, el tipo de amaranto que se produce y se comercializa en Ecuador es el *Amaranthus Cruentus*, y es el que se utilizara para la elaboración del recetario.

Composición nutricional del amaranto

La composición química de las semillas de amaranto presenta un valor nutricional similar que los cereales, contiene un alto porcentaje de almidón, que va del 50 al 60% de su peso. El contenido de lípidos varía de 7 a 8%. Por otro

lado, el 14- 18% de las proteínas en las semillas contiene lisina y aminoácidos, y estos son importantes en la dieta diaria. (Hernández et al., 2018).

Tabla 1. *Composición Nutricional Amaranto.* Tomado de FAO, 2011

Componente	Amaranto (100g)	Maíz (100g)	Arroz (100g)	Trigo (100g)
Humedad	11.1	13.8	11.7	12.5
Proteína	17.9	10.3	8.5	14.0
Grasa	7.7	4.5	2.1	2.1
Fibra	2.2	2.3	0.9	66.9
Carbohidratos	57.0	67.7	75.4	

Beneficios del Amaranto

El amaranto puede incorporarse a la dieta diaria y agregar nutrientes, es una buena opción si se quiere sustituir la proteína animal.

Los antioxidantes tienen poder para neutralizar los radicales libres del oxígeno, por lo que, la ingesta de amaranto puede reducir el estrés oxidativo y así ayudar al cuidado de cada célula del organismo y su salud, por el contenido de grasas buenas y fibra, el consumo de amaranto podría ser de ayuda para prevenir enfermedades cardiovasculares (Gottau, 2020, pág. 6).

Por otro lado, el amaranto puede ser un sustituto del arroz o la pasta y de esta manera incrementar la saciedad. El aporte de fibra y proteína controla el hambre y el apetito sin brindar calorías (Gottau, 2020).

El amaranto no solo tiene un alto valor nutricional, sino que también posee varios beneficios para la salud de las personas, sin embargo, al desconocer de sus nutrientes la población omite su consumo, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. *Composición química del amaranto.*

Composición química de la semilla de Amaranto	
Características	Contenido
Proteína (g)	13-19
Carbohidratos (g)	71,8
Lípidos (g)	6,1-8,1
Cenizas (g)	3,5-3,3
Energía (kcal)	391
Calcio (mg)	130-164
Fósforo (mg)	530
Potasio (mg)	800
Vitamina C (mg)	1,5

Taxonomía del amaranto

En la tabla se mostrará la clasificación taxonómica del amaranto, para conocer más sobre este pseudocereal.

Tabla 3. *Taxonomía del amaranto.* Tomado de Universidad de Especialidades Turísticas, 2012

Amaranto	
Reino	Vegetal
División	Fanerógama
Nombre científico	Amaranthus spp.
Nombres comunes	Amaranto, kiwicha, millmi
Tipo	Embryophyta siphonogama
Subtipo	Angiosperma
Clase	Dicotiledónea
Subclase	Archyclamidaeae
Orden	Centropermales
Familia	Amaranthaceae
Género	Amaranthus
Sección	Amaranthus
Especies	Caudatus, cruentus e hypochondriacus

Gastronomía

Es el estudio de la relación entre cultura y alimento. Es el conocimiento razonado de todo lo que se relaciona con el hombre y su alimentación. La palabra gastronomía (del griego *gaster*, “vientre” o “estómago” y *nomos* “distribuir”, “gobernar” o “arreglar”) significa el *arte del buen comer* (Gutiérrez, 2012, pág. 6).

La gastronomía varía de acuerdo los contextos geográficos, por ello cada país y región cuenta con sus propias prácticas, productos, tradiciones, conocimientos y técnicas gastronómicas que permiten a cada uno de ellos diferenciarse de los demás, es por ello, que en Ecuador se cuenta con preparaciones únicas al contar con cuatro regiones.

Gastronomía Ecuatoriana

La gastronomía ecuatoriana se ha visto enriquecida por la pluriculturalidad, por la herencia indígena y europea, la diversidad de climas, variedad de especias y productos de origen vegetal como animal. A esta combinación tan singular se la ha definido como Comida Criolla (Ministerio de Turismo).

La Gastronomía ecuatoriana está conformada por la influencia de otras culturas que llegaron al país en la época de la conquista como: ingleses y franceses, los cuales enseñaron su gastronomía e implementaron nuevos ingredientes. Las costumbres alimenticias de los ancestros indígenas fueron cambiadas con la presencia de los conquistadores, quienes no aceptaron la gastronomía que en ese momento se consumía y lo reemplazaron por el ganado vacuno (Guaila). Como resultado de la conquista la gastronomía ecuatoriana fue evolucionando y enriqueciéndose de los productos que los españoles trajeron y tras varios años nació la comida ecuatoriana que se conoce en la actualidad.

Los platos principales se caracterizan por una fuerte presencia de mariscos y pescados, principalmente porque el país posee una amplia línea costera capaz de proveer un gran número de productos marinos, otro producto que se encuentra es el plátano.

Ecuador se divide en 4 regiones que son Costa, Sierra, Amazonia y Galápagos, por lo tanto, posee 4 tipos de gastronomía

Las preparaciones de Ecuador en su mayoría son de cocina caliente, en esta rama de la cocina se pretende implementar el amaranto. A continuación, se presentará la gastronomía de Sierra y Costa.

Gastronomía Ecuatoriana de la Sierra

En la región Sierra se consumen con frecuencia granos, así como los diferentes tipos de maíz. Este último también se utiliza en una bebida tradicional de la sierra llamada chicha. La papa también es reconocida y consumida en esta región (Ramírez, 2018).

Entre los platos típicos de la sierra se encuentra la fanesca, colada morada, locro de papas, morocho, caldo de patas, llapingacho, sancocho, sopa de quinua, envueltos como tamales, humitas y quimbolitos (RedEcuador. 2021). Cada preparación tiene diferentes técnicas, tiempos de cocción y procedimientos que logran el sabor peculiar de cada uno, los cuales se debe seguir para lograr el resultado final que se espera.

Cocina Ecuatoriana Costa

En esta región se consume mayormente mariscos como pescado, camarón, entre otros. Con estos mariscos los habitantes de esta región elaboran platillos como bollos, ceviches, entre otros. La carne de res también es muy consumida en esta región, y se suele acompañar con: arroz, maíz, verde y ensaladas (Ramírez, 2018).

Debido a que existe un gran número de preparaciones ecuatorianas el presente estudio se enfoca en proponer un recetario a base del amaranto para algunas preparaciones de comida ecuatoriana de la Sierra y Costa.

Técnicas Culinarias

Son los procedimientos que se les da a los alimentos para conservarlos y hacerlos digeribles para el consumo (López, 2009). Las técnicas más utilizadas en las preparaciones de cocina ecuatoriana son:

Blanquear

Cocinar vegetales en agua hirviendo por un tiempo corto e inmediatamente enfriar con agua y hielo, para mantener el color de los vegetales. (Ramírez, 2016).

Hervido

Esta técnica consiste en someter a cocción en agua los alimentos a una temperatura de 100°C. Se utiliza este método para preparaciones como: sopas y estofados (López, 2009).

Fritura en inmersión

Freír cualquier género en aceite caliente en inmersión. (Ramírez, 2016).

Cocción al Vapor

Refiere la cocción de los alimentos sin que entren en contacto directo con el agua, sin sumergirlos, solo con el vapor que se forma de la ebullición del agua, esta técnica es usada para cocinar entradas ecuatorianas como los quimbolitos y humitas, así como, para platos fuertes como la tonga manabita (López, 2009).

Recetario

Es un conjunto de instrucciones que describe el procedimiento paso a paso para la elaboración de una receta. Está conformada por el nombre del plato, los ingredientes y el gramaje adecuado, el número de porciones, las técnicas a realizarse y el tiempo de elaboración (Melé y Benet). Con el amaranto se propondrá un recetario que incluya todas las características del mismo.

Partes de un recetario

1. Portada

Esta constituida por el título, el nombre del autor y una fotografía (opcional).

2. Recetas

En esta sección se encuentran las preparaciones a realizar en las cuales se encuentran:

El nombre de la receta

Fotografía de la preparación final

Ingredientes

Los pasos para elaborar la preparación
Finalmente el valor nutricional de cada receta.

3. Contraportada

En esta parte se incluirá el nombre del recetario y año de publicación del mismo.

En base a los parámetros antes mencionado se elaborara la propuesta de recetario de comida ecuatoriana.

Usos gastronómicos del amaranto

Según Sánchez y Zambrano (2019), el amaranto se utiliza para la elaboración de los siguientes productos:

- Palanqueta de girasol y arándano gourmet
- Churritos de amaranto
- Cereal de amaranto
- Cereal con miel
- Galletas de Amaranto
- Harina Natural de amaranto
- Palanqueta de Amaranto con chocolate
- Manteca de amaranto
- Granola

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se describe la metodología llevada a cabo para lograr los objetivos planteados en la investigación, contentiva de Naturaleza de la Investigación, la cual abarca Paradigma, Enfoque, Diseño, Nivel y Tipo, así como Población y Muestra, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, Validez, Confiabilidad y Procedimiento para el análisis de los datos.

Naturaleza de la Investigación

Paradigma

Según Palella y Martins (2012) citados por Castillo, Gómez, Taborda y Mejía (2021), el paradigma positivista es aquel que asume la objetividad como única vía para alcanzar el conocimiento, enfatiza que la información se puede traducir en números, busca explicar, predecir y controlar los fenómenos, así como verificar teorías y fundamenta el análisis en la estadística descriptiva e inferencial. De acuerdo con lo antes expuesto, la presente investigación se enmarcó en el paradigma positivista, ya que se recolectaron datos sobre la variable de estudio para describirla mediante la expresión numérica, tal como sucede en la realidad, es decir objetivamente.

Enfoque

El enfoque cuantitativo se basa en la medición numérica, utilizando la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación o probar hipótesis establecidas previamente, y confían en la medición numérica, en el conteo (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018).

En este sentido, la presente investigación se enmarcó en el enfoque cuantitativo porque se determinó en qué medida los restaurantes que ofertan comida ecuatoriana del sector de la Mariscal, Quito, usan amaranto en las preparaciones gastronómicas, así como el interés de los administradores y los encargados de estos establecimientos en incorporar este producto en el menú de los restaurantes, a partir de una serie de preguntas, las cuales arrojaron un conjunto de datos que fueron procesados estadísticamente y sin la intervención de la investigadora.

Nivel de la Investigación

La presente investigación tuvo un nivel descriptivo, ya que como mencionan Hernández y Mendoza (2018), su objetivo es indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población, para determinar su comportamiento. Así pues, en este estudio se determinó el comportamiento de la variable de estudio a partir de los datos recolectados, describiéndose el mismo tal como ocurre en la realidad.

Diseño

Se caracteriza por ser la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado (Castillo et al., 2021). La investigación se llevó a cabo siguiendo un diseño no experimental - transversal, definido por Hernández y Mendoza (2018) como aquel que trata de observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, sin manipular variables y los datos son recolectados en un solo momento.

Tipo

La presente investigación fue documental y de campo, teniéndose que la primera se refiere al análisis de los contenidos que se encuentran en fuentes documentales, para ello, se extraen de un documento los elementos de información más significativos, organizándolos, clasificándolos y analizándolos desde la perspectiva de los objetivos del investigador (Sánchez, Reyes, Mejía, 2018). Por su parte, la segunda consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.

En este sentido, se llevó a cabo una investigación documental para describir las características organolépticas del amaranto y sus propiedades para el uso en preparaciones gastronómicas y, determinar las técnicas culinarias en recetas ecuatorianas a base de amaranto, mientras que la investigación de campo permitió diagnosticar el conocimiento y uso del amaranto en la comida ecuatoriana que se prepara en los restaurantes del sector de la Mariscal en la ciudad de Quito, a partir de la aplicación de una encuesta a los Chef que laboran en dichos lugares.

Población

La población se refiere al conjunto de cosas, objetos u sujetos que guardan una característica en común (Castillo et al., 2021).

En este sentido, la población de la presente investigación estuvo conformada en por 42 especialistas de los restaurantes que ofertan comida ecuatoriana ubicados en el sector La Mariscal de la ciudad de Quito.

Muestra

La muestra es un subgrupo representativo de la población (Castillo et al., 2021), el cual puede ser seleccionado a partir de un muestreo probabilístico, cuando todos los integrantes de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos y, no probabilística, si las unidades del muestreo no se seleccionan por procedimientos al azar (Sánchez, Reyes, Mejía, 2018).

De esta manera, en la presente investigación se determinó en primer lugar la muestra de documentos de manera intencional, es decir se establecieron los siguientes criterios para su selección:

- Documentos que contengan información confiable sobre las características organolépticas y las propiedades nutricionales del amaranto.
- Documentos que incluyan las principales técnicas culinarias utilizadas en cocina caliente, fría y postres.

De esta manera, la muestra quedo constituida por cinco (5) documentos donde se revisaron las características organolépticas del amaranto (Tabla 5) y seis (6) documentos para el análisis de las técnicas culinarias adecuadas para la elaboración de las recetas de comida ecuatoriana a base de amaranto (Tabla 6).

Tabla 4. *Muestra de Documentos inherentes a las características organolépticas del amaranto*

Año	Autor (es)	Documento
2016	Ministerio de Agroindustria de la República Argentina	Amaranto una pequeña gran semilla
2015	Emma Mapes	El Amaranto
2018	Hernández, Peña, Torres, Espinoza, Ramírez	Usos actuales y potenciales del amaranto (<i>Amaranthus</i> spp)

2008	Peralta, Villacrés, Mazón, Rivera, Subía	El ataco, sangoroche o amaranto negro en Ecuador
2010	Barrales Sergio, Barrales, Elizabeth, Barrales Edgar	Amaranto Recomendaciones para su producción.

Tabla 5. Muestra de Documentos inherentes a las técnicas culinarias adecuadas para la elaboración de las recetas de comida ecuatoriana a base de amaranto.

Año	Autor (es)	Documento
2015	Salas	Técnicas en cocina
2018	Asociación de Chefs del Ecuador	Guía de Técnica Culinarias
2012	Wright y Treuillé	Guía completa de las técnicas Culinarias
2011	Crespo y González	Técnicas Culinarias
2018	Rebón	Técnicas Culinarias Indispensables en la repostería
	García y Navarro	Elaboraciones básicas para pastelería- repostería.

En según lugar, se calculó el tamaño de la muestra a partir la población, empleando la siguiente formula:

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

Donde:

N= Población= 42 Especialistas

e= Error de estimación= 0.005

n= muestra

De esta manera, al sustituir los correspondientes valores, se obtuvo:

$$n = \frac{42}{0.005^2 (42 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{42}{0.0025 \cdot 41 + 1} = 38$$

Así pues, la muestra quedó conformada por 38 especialistas los restaurantes de comida ecuatoriana, ubicados en el Sector La Mariscal, quienes fueron seleccionados de manera probabilística, es decir al azar.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Se refieren a la serie de métodos o técnicas que se utilizan para el levantamiento de los datos. Dentro de las técnicas cuantitativas se encuentran: la observación científica, la revisión documental y la encuesta (Hernández y Mendoza, 2018, citados por Castillo et al., 2021).

En este sentido, en la presente investigación se emplearon las técnicas revisión documental, con la finalidad de describir las características organolépticas del amaranto y sus propiedades para el uso en preparaciones gastronómicas, así como para determinar las técnicas culinarias en recetas ecuatorianas a base de amaranto, y la encuesta para diagnosticar el conocimiento y uso del amaranto en la comida ecuatoriana que se prepara en los restaurantes del sector de la Mariscal en la ciudad de Quito, la cual fue aplicada a los chefs de los referidos restaurantes.

Operacionalización de la variable

La operacionalización de variables es el proceso donde se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir, dimensiones e indicadores (Arias, 2012 citado por Castillo et al., 2021). En este sentido, en la presente investigación se operacionalizaron las variables: Conocimiento del amaranto y Uso del amaranto, según se muestra en la Tabla 7.

Tabla 6. Operacionalización de Variables.

Objetivo	Variable	Definición conceptual de la variable	Dimensión	Indicadores	Ítem	Instrumento
Diagnosticar el conocimiento y uso del amaranto en la comida ecuatoriana que se prepara en los restaurantes del sector de la Mariscal en la ciudad de Quito, a partir de la aplicación de una encuesta a los especialistas.	Conocimiento del amaranto.	Adquirir información sobre el amaranto acerca de sus características, propiedades nutricionales.	Amaranto	Variedades	1	Cuestionario
			Sabor	Tipo de sabor	2	Cuestionario
			Propiedades del amaranto	Propiedades nutricionales	3	Cuestionario
			Características	Forma	4	Cuestionario
					5	Cuestionario
					6	Cuestionario
			Conocimiento	Producción	7	Cuestionario
			Uso del amaranto en preparaciones	Aplicación del amaranto en	Empleo	Implementación en recetas
	9	Cuestionario				

	de comida ecuatoriana.	preparaciones de cocina ecuatoriana tomando en cuenta técnicas y tiempos de cocción.			10	Cuestionario
					11	Cuestionario
					12	Cuestionario
					13	Cuestionario
					14	Cuestionario
					15	Cuestionario

Instrumento de recolección de datos

Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar datos. En este sentido, en la presente investigación los instrumentos quedaron determinados en primer lugar, por los propios documentos donde se subrayaron directamente las características organolépticas del amaranto y las técnicas culinarias sugeridas por los diferentes autores estudiados, y en segundo lugar, por un cuestionario contentivo de 15 preguntas relacionadas al Conocimiento y Uso del Amaranto en la preparación de comida ecuatoriana por parte de los especialistas de los Restaurantes del sector La Mariscal, el cual tuvo opciones de respuestas dicotómicas Si/No (Anexo 1).

Validez y Confiabilidad

La validez corresponde al grado en que un instrumento mide lo que pretende medir. Dentro de los tipos de validez se encuentran: Validez de Contenido, Validez de Constructo (convergente, divergente y factorial) y Validez Predictiva; también se puede recurrir a la ayuda de personas expertas en el tema para que revisen el instrumento (juicio de expertos), a fin de determinar si cumple con la finalidad establecida (Castillo et al., 2021).

De esta manera, la validez del cuestionario aplicado en esta investigación se obtuvo a partir del juicio de tres (3) expertos, quienes son Docentes de la Universidad Iberoamericana del Ecuador y especialistas en el área de gastronomía e investigación, quienes revisaron el instrumento y contribuyeron con sus aportes para la mejora del mismos antes de su aplicación a los especialistas de los restaurantes.

Por su parte, la confiabilidad refiere a la capacidad del instrumento para arrojar datos o mediciones que correspondan a la realidad que se pretende conocer, o sea, la exactitud de la medición, así como la consistencia o estabilidad de la medición en diferentes momentos (Castillo et al., 2021).

En este sentido, la confiabilidad del cuestionario aplicado en esta investigación se determinó a partir del Coeficiente K de Richardson (KR-20), por tener el instrumento escala de respuestas dicotómicas (Si/No), tal como se describe a continuación:

$$KR - 20 = \left(\frac{K}{K - 1} \right) * \left(1 - \frac{\sum pq}{Vt} \right)$$

Donde:

K-20= Coeficiente de Confiabilidad (Kuder-Richardson)

K= Número total ítems en el instrumento

Vt= Varianza total

Sp. q= Sumatoria de la varianza de los ítems

p= Porcentaje de personajes que responde correctamente cada ítem.

q= 1-p

$$KR - 20 = \left(\frac{15}{15 - 1} \right) * \left(1 - \frac{2,59}{14,23} \right)$$

$$KR - 20 = \left(\frac{15}{14} \right) * (1 - 0,18)$$

$$KR - 20 = (1,07) * (0,82)$$

$$KR - 20 = 0,87$$

Así pues, se obtuvo una confiabilidad de 0,87, lo cual refleja que el instrumento es confiable, ya que según García (2005) en la escala de 0,80 a 0,90 (Kuder-Richardson) se considera un instrumento confiable.

Es importante acotar, que la confiabilidad se determinó a partir de una prueba piloto realizada con 10 especialistas de características semejantes a los integrantes de la muestra del estudio.

Técnicas de Análisis de Datos

Para la técnica del análisis de datos en primer lugar se recolecto los datos mediante un cuestionario aplicado a los Chefs que trabajan en el sector de La Mariscal en la Ciudad de Quito, seguidamente se procesó los datos. Finalmente se interpretó las repuestas a cada pregunta elaborada en el cuestionario mediante tablas de frecuencia y figuras.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados derivados de la investigación con su correspondiente análisis e interpretación, luego de haber desarrollado los objetivos planteados en el estudio.

- **Descripción de las características organolépticas del amaranto y sus propiedades para el uso en preparaciones gastronómicas**

Con base a la opinión de distintos autores se obtuvieron las características organolépticas del amaranto, las cuales se detallan en la Tabla 7.

Tabla 7. *Propiedades y Características Organolépticas del amaranto.*

Amaranto			
Autor (Año)	Documento	Características Organolépticas	Propiedades
Ministerio de Agroindustria de la República Argentina (2016)	Amaranto una pequeña gran semilla	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas anchas • Flores purpuras • Semillas ovaladas entre 0.9 y 1.7 milímetros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta un alto porcentaje de proteínas entre el 15 al 17%. • Digestibilidad del 93% • No posee gluten • Contiene hidratos de carbono de un 50 a 60% • Lípidos entre 8%
Mapes (2015)	El amaranto	<ul style="list-style-type: none"> • Inflorescencia oscura • Hojas anchas • Semillas blancas 	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido de proteína varía entre 13 y 18%. • Grasa va de 6.3 a 8.1% • Fibra entre 2. 2 y 5.8% • Lípidos de 7 a 8%. • Carece de gluten
Hernández, Peña, Torres, Espinoza, Ramírez (2018)	Usos actuales y potenciales del amaranto (Amaranthus spp)	<ul style="list-style-type: none"> • Semillas blancas y negras • Textura suave • Hojas verdes 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo contenido de lípidos de 7 a 8% • Proteína 17.9 % • Grasa 7.7 % • Carbohidratos 57% • Fibra 2.2 %

Peralta, Villacrés, Mazón, Rivera, Subía (2008)	El ataco, sangoroche o amaranto negro en Ecuador.	<ul style="list-style-type: none"> • Color verde, morado o purpura. • Hojas pecioladas con bordes levemente ondulados. • Inflorescencia de color morado o purpura intenso. • Semilla de color negro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Digestibilidad del 95 y 100 % • Proteína 14,3 % • Grasa 6. 18%
Barrales Sergio, Barrales, Elizabeth, Barrales Edgar (2010)	Amaranto Recomendaciones para su producción.	<ul style="list-style-type: none"> • Sabor de la semilla ligeramente dulce • Color rosado • Semilla pequeña color crema 	<ul style="list-style-type: none"> • Fibra 6.6 % • Hidratos de carbono 65.10 % • Proteína 12.80% • Grasas Totales 7.20%

En cuanto a las características organolépticas inherentes a las hojas, se evidenció que el 40% de los autores refiere que las hojas del amaranto son anchas, mientras que, otro 40% enfatiza que son verdes y de textura suave y 20% que son pecioladas y con bordes levemente ondulados.

En lo referente a la inflorescencia como característica organoléptica, se obtuvo que el 40% de los autores indicó que son de color purpura o morado, el 20% afirma que son de color oscuro y otro 20% que son de color rosado.

Por último, con respecto a la semilla, el 20% de los autores menciona que tiene una forma ovalada, 20% que la semilla es de color blanco, otro 20% que existen semillas blancas y negras, otro 20% asegura que son de color crema e igualmente un 20% refiere que el sabor de estas semillas es ligeramente dulce.

En resumen, las características organolépticas derivadas de la conjugación de la opinión de los diferentes autores estudiados, con base a las Hojas, Flores y Semilla del amaranto, se muestran en la tabla 8.

Tabla 8. Resumen de las características organolépticas del amaranto.

Hojas	<ul style="list-style-type: none">• Pecioldadas• Anchas
Flores	<ul style="list-style-type: none">• Purpuras
Semilla	<ul style="list-style-type: none">• Color blanco.• Ovalada• Sabor ligeramente dulce

Por otro lado, con base a las propiedades del amaranto se obtuvo que el 40% de los autores plantea que dicha fruta posee entre 1-18% de proteína, otro 40% sostiene que está en un intervalo de 15-17%, así mismo el 20% propone que tiene 12,80%.

De igual manera, el 20% de los autores concuerda en que no contiene gluten. En cuanto, a los hidratos de carbono, un 40% asevera que su contenido rodea entre 50-60% y un 20% indica que es de 65,10%. En lo que se refiere a los lípidos, el 80% coincide que tiene 8%.

Con respecto a la digestibilidad, el 20% de los autores estudiados refiere que tiene un 93% y otro 20% que se mantiene entre 95-100%. Además, el 40% menciona que contiene un 7,7% de grasa, un 20% que oscila entre 6,3-8,1% y el 20% un 6,18%. Para finalizar, el 40% está de acuerdo que el contenido de fibra varía entre 2,2-5,8% y el 20% que tiene un 6,6%.

En resumen, las propiedades nutricionales del amaranto se presentan en la Tabla 9, describiéndose el contenido de: Proteína, Gluten, Hidratos de Carbono, Lípidos, Grasa y Fibra, así como su digestibilidad.

Tabla 9. Resumen de las Propiedades Nutricionales del amaranto.

Propiedades Nutricionales del amaranto	
Proteína	12-18%
Gluten	No contiene
Hidratos de Carbono	50-65%
Lípidos	8%
Grasa	6-8,1%
Fibra	2,2-6,6%
Digestibilidad	93-95%

- **Diagnóstico del conocimiento y uso del amaranto en recetas de comida ecuatoriana que se prepara en los restaurantes del sector de la Mariscal en la ciudad de Quito**

Mediante la aplicación de una encuesta a los especialistas de los restaurantes del sector de La Mariscal en la ciudad de Quito, se diagnosticó el uso y conocimiento del amaranto, obteniéndose lo siguiente:

En primer lugar, se obtuvo el conocimiento del amaranto blanco por parte de los especialistas, reflejándose que una minoría del 44.74% lo conoce, mientras que la mayoría representada por un 55.26% de los encuestados, no conoce el mismo, tal como se muestra en la Tabla 10 y Figura 1.

Tabla 10. *Conocimiento del amaranto blanco por parte de los especialistas de los restaurantes del Sector la Mariscal.*

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	17	44,74
No	21	55,26
Total	38	100

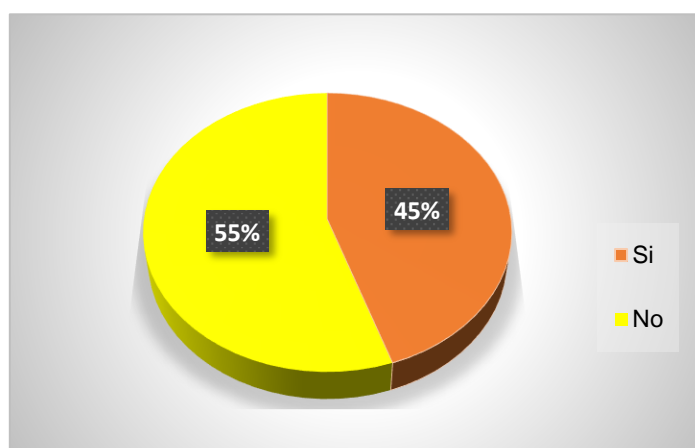


Figura 1. *Conocimiento del amaranto blanco por parte de los especialistas de los restaurantes del Sector la Mariscal.*

En cuanto al sabor del amaranto, el 31,58% de los especialistas indicaron que el amaranto tiene un sabor dulce y el 63,16% consideró que no tiene sabor dulce (ver Tabla 11 y Figura 2), lo cual evidencia un desconocimiento de este pseudocereal, ya que el mismo si tiene un sabor ligeramente dulce.

Tabla 11. Sabor del amaranto de acuerdo al conocimiento de los especialistas del Sector de la Mariscal.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	14	36,84
No	24	63,16
Total	38	100

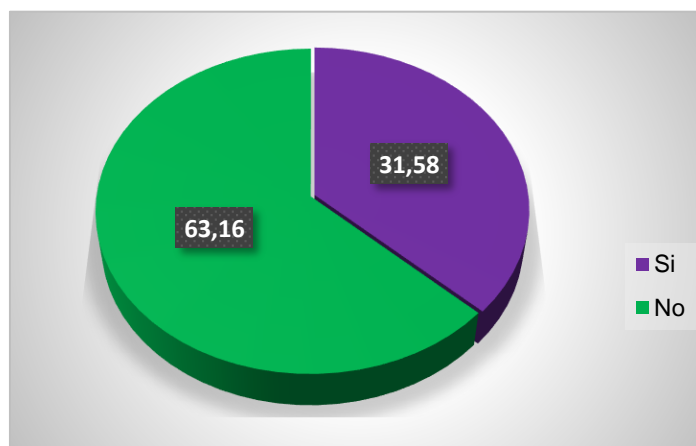


Figura 2. Sabor del amaranto de acuerdo al conocimiento de los especialistas del Sector de la Mariscal.

En lo referente al contenido proteico del amaranto un 39% de especialistas indico que, si posee un valor proteico, mientras que un 61% expreso que no, demostrándose que desconocen de la composición nutricional del amaranto ya que este contiene un gran valor proteico, tal como se muestra en la Tabla 12 y Figura 3.

Tabla 12. Contenido proteico del amaranto.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	15	39,47
No	23	60,53
Total	38	100

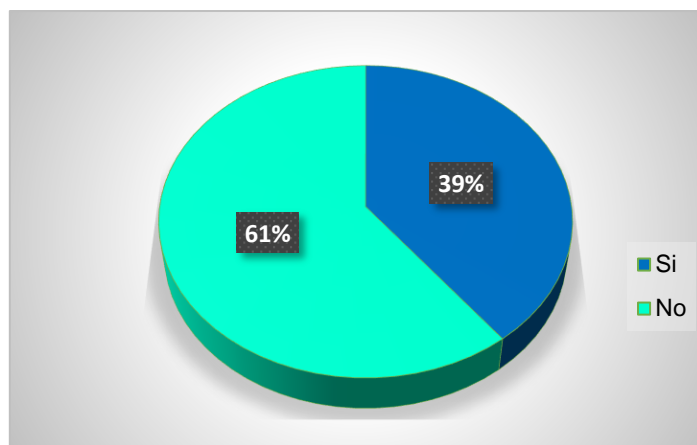


Figura 3. *Contenido proteico del amaranto.*

Seguidamente en cuanto al contenido de gluten el 47% de los especialistas encuestados manifestó que no y el 53% argumentó que entre los componentes del amaranto si se encuentra el gluten (ver Tabla 13 y figura 4), pero el amaranto no contiene gluten por lo cual es un alimento beneficioso para las personas que no pueden consumir esta proteína.

Tabla 13. *Contenido de gluten del amaranto.*

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	20	52,63
No	18	47,37
Total	38	100

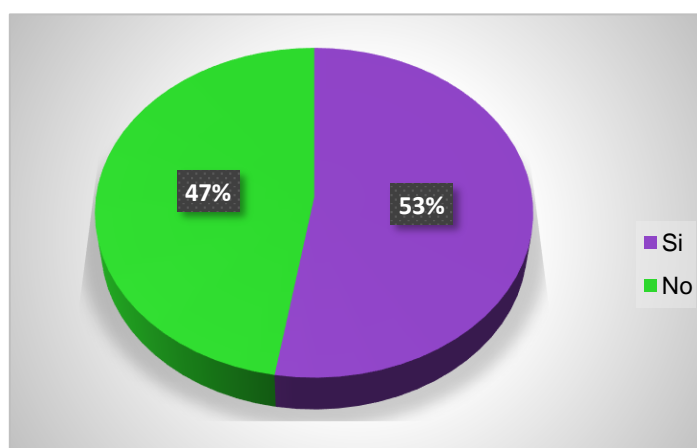


Figura 4. *Contenido de gluten del amaranto.*

A continuación, en lo que respecta a la pregunta a cerca de la forma del amaranto el 39% de los especialistas indicaron que el amaranto si tiene forma ovalada y el 61% de especialistas encuestados considero que no tenía esta forma (ver Tabla 14, Figura 5) de esta manera, se corrobora que no conocen el amaranto, debido a que este si tiene forma ovalada.

Tabla 14. *Forma del amaranto según los especialistas encuestados.*

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	15	39,47
No	23	60,53
Total	38	100

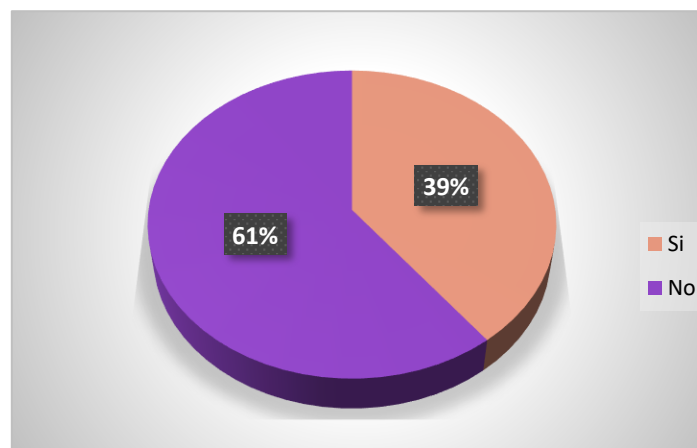


Figura 5. *Forma del amaranto según los especialistas encuestados.*

En lo que corresponde a la pregunta que se refiere a la similitud del amaranto con la quinua el 29% de especialistas concordó que no y un 71% respondió positivamente, y mediante esta pregunta varios encuestados se dieron cuenta que, si conocían el amaranto, pero no lo conocían por ese nombre, como se muestra en la Tabla 15 y figura 6.

Tabla 15. *Similitud del amaranto con la quinua.*

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	27	71,05
No	11	28,95
Total	38	100

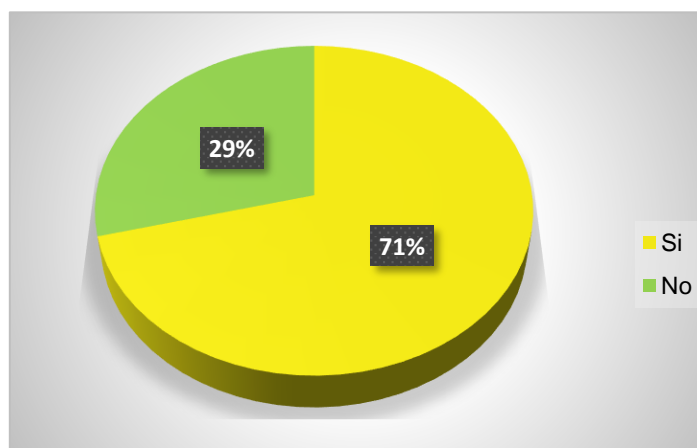


Figura 6. Similitud del amaranto con la quinua.

En lo referente a las exportaciones de amaranto el 16% de especialistas encuestados menciono que si se exporta y la respuesta mayoritaria con un 84% fue que en Ecuador no se exporta el amaranto en grandes cantidades (ver Tabla 16, figura 7), una razón para que no se exporte es la poca producción de este pseudocereal y también influye el poco consumo en el país.

Tabla 16. Exportaciones del amaranto.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	6	15,79
No	32	84,21
Total	38	100

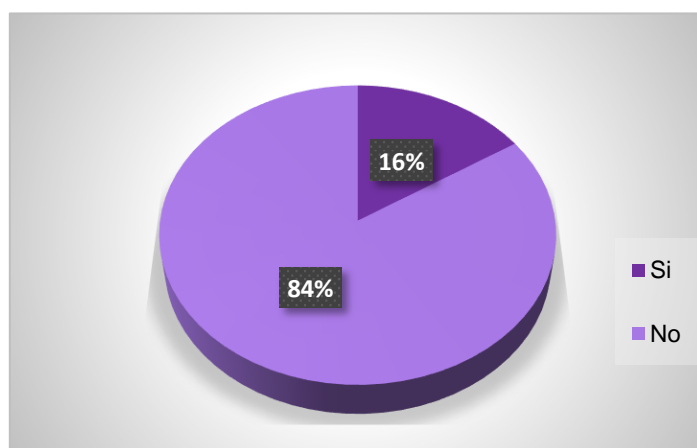


Figura 7. Exportaciones del amaranto.

En cuanto a la producción de amaranto el 24% de especialistas comento que, si se produce en la región Costa mientras que, un 76% menciono que el amaranto no, tal como se muestra en la Tabla 17 y Figura 8.

Tabla 17. *Producción del amaranto.*

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	9	23,68
No	29	76,32
Total	38	100

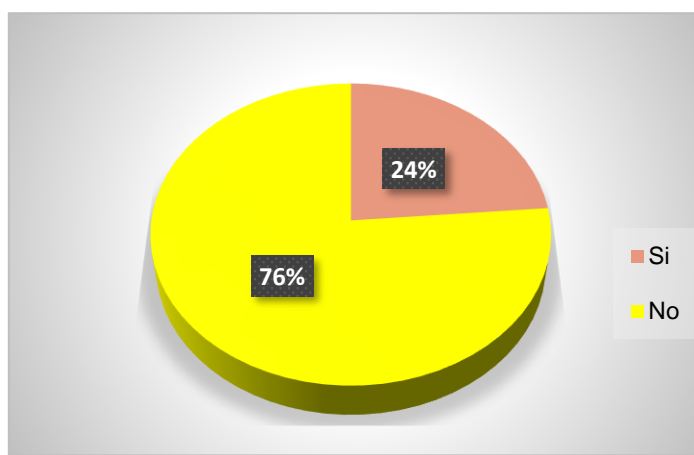


Figura 8. *Producción del amaranto.*

En lo referente a la pregunta acerca de las preparaciones de cocina fría con amaranto un 21% de especialistas encuestados objetaron que sí y el 79% de los especialistas argumentaron que no habían realizado ningún platillo con este producto (ver Tabla 18 y Figura 9) y las personas que si la usaron solo lo ocuparon en ensaladas.

Tabla 18. *Preparaciones de cocina fría con amaranto.*

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	8	21,05
No	30	78,95
Total	38	100

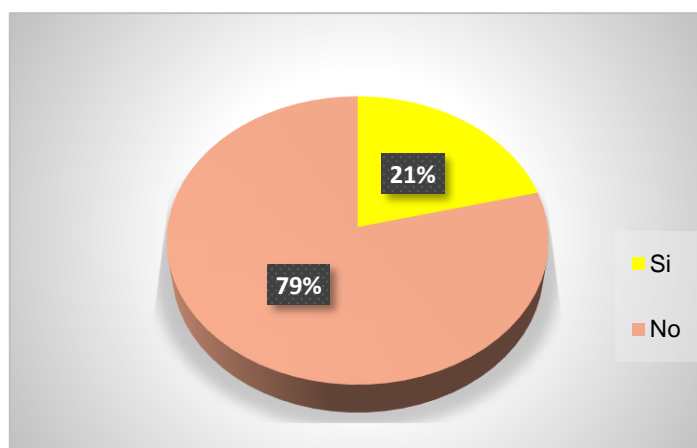


Figura 9. Preparaciones de cocina fría con amaranto.

Seguidamente en lo que respecta a que si los especialistas que trabajan en los restaurantes del sector de la Mariscal sobre si conocen sobre como incorporar el amaranto en preparaciones de cocina fría el 16% menciono que, si y un 83% concordó que no, esta es una de las causas por las que no se emplea en estas preparaciones, como se muestra en la Tabla 19 y Figura 10.

Tabla 19. Conocimiento por parte de los especialistas encuestados sobre como incorporar el amaranto en recetas de cocina fría.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	6	15,79
No	32	84,21
Total	38	100

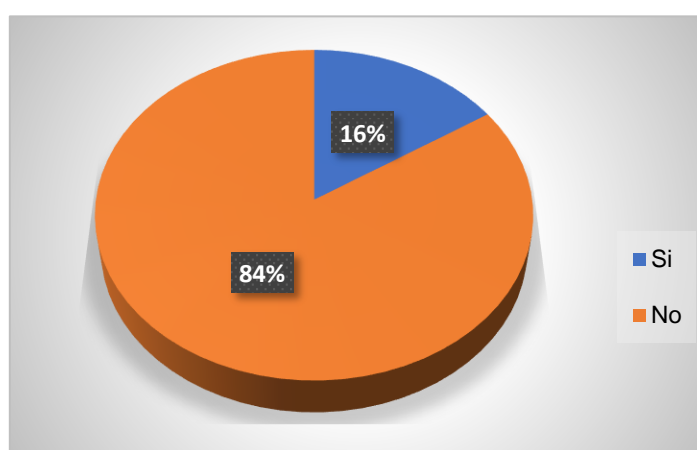


Figura 10. Conocimiento por parte de los especialistas encuestados sobre como incorporar el amaranto en recetas de cocina fría.

A continuación, en la pregunta acerca del uso del amaranto en preparaciones de cocina caliente la mayoría de especialistas representado por el 84% indicó que no lo usaban y el 16% que respondió que sí (ver Tabla 20, Figura 11), comentó que lo usaron, pero no en preparaciones ecuatorianas.

Tabla 20. Preparaciones de cocina caliente con amaranto.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	6	15,79
No	32	84,21
Total	38	100

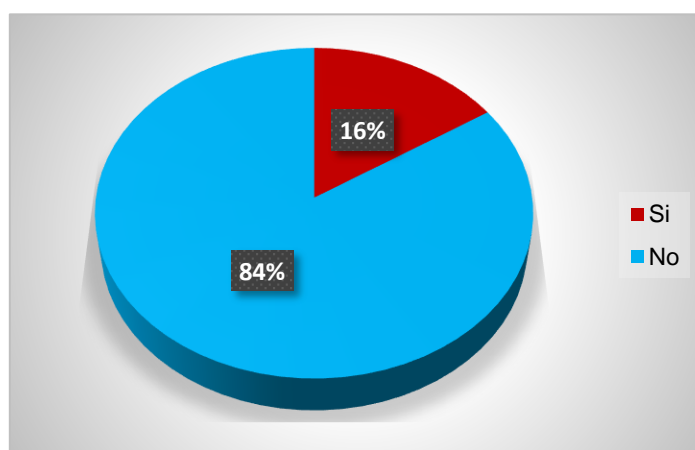


Figura 11. Preparaciones de cocina caliente con amaranto.

En lo referente a que si los especialistas utilizaron amaranto en preparaciones de cocina caliente un 11% de encuestados contestó que sí lo usaron y el 89% afirmó que no conocen como incorporar el amaranto en preparaciones de cocina caliente, ya que no saben su tiempo de cocción, ni su sabor, esto se puede evidenciar en la Tabla 21 y Figura 12.

Tabla 21. Conocimiento por parte de los especialistas encuestados sobre como incorporar el amaranto en recetas de cocina caliente.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	4	10,53
No	34	89,47
Total	38	100

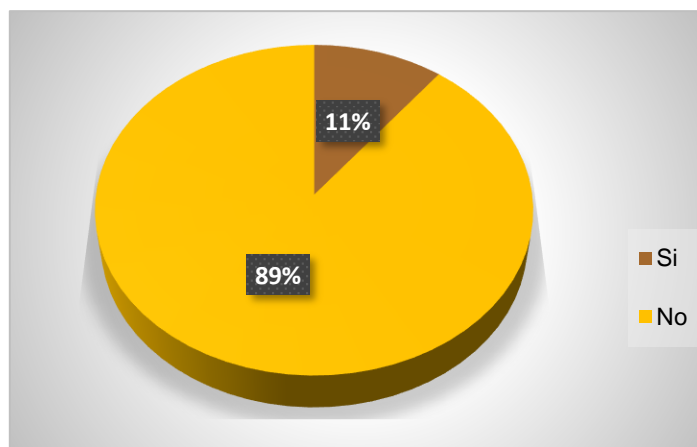


Figura 12. Conocimiento por parte de los especialistas encuestados sobre como incorporar el amaranto en recetas de cocina caliente.

En lo referente a que si los especialistas habían usado el amaranto en postres ecuatorianos el 8% de cocineros menciona que sí y el 92% que corresponde a la mayoría respondió que no, ya que no hay gran variedad de postres ecuatorianos y estos no son muy vendidos, esto se puede constatar en la Tabla 22 y Figura 13.

Tabla 22. Uso del amaranto en postres ecuatorianos.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	3	7,89
No	35	92,11
Total	38	100

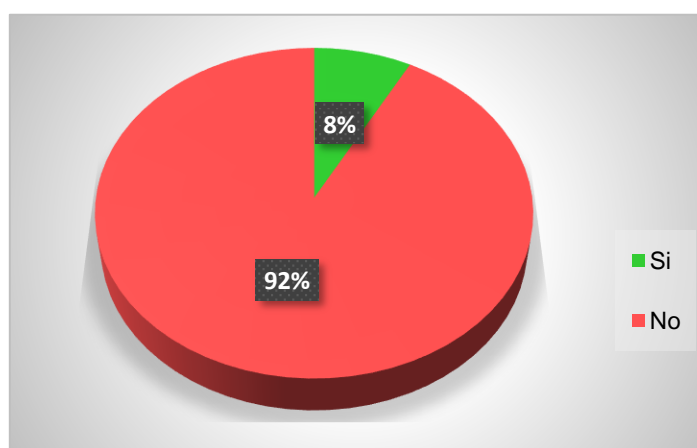


Figura 13. Uso del amaranto en postres ecuatorianos.

En cuanto a lo que se refiere a que, si los especialistas conocen como incorporar este producto en postres el 5% argumentó que sí, por otro lado, un 95% de las respuestas fue negativa (ver Tabla 23, Figura 14), esto se debe a que el amaranto es visto solo como un producto para preparaciones calientes o frías.

Tabla 23. Conocimiento por parte de los especialistas encuestados sobre como incorporar el amaranto en postres ecuatorianos.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	2	5,26
No	36	94,74
Total	38	100

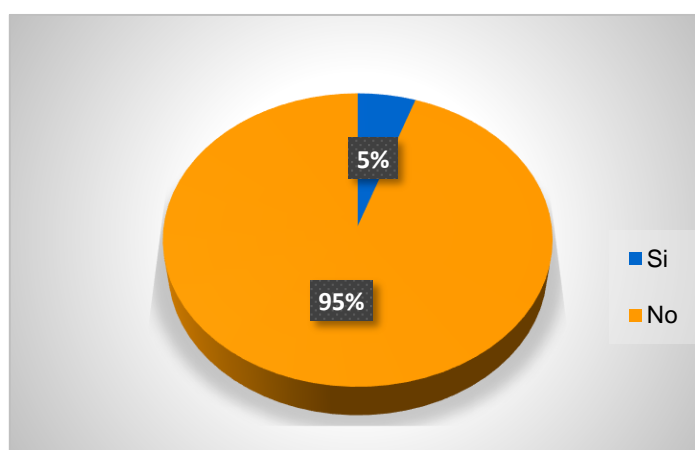


Figura 14. Conocimiento por parte de los especialistas encuestados sobre como incorporar el amaranto en postres ecuatorianos.

Finalmente, al preguntarles a los especialistas acerca de si les gustaría probar recetas ecuatorianas que contengan amaranto el 11% alegó que no y un 89% mencionó que si les gustaría conocer y recibir un recetario en donde se incluya el amaranto (ver Tabla 24 y Figura 15), ya que es un producto con muchos nutrientes.

Tabla 24. Interés por parte de los especialistas en recibir un recetario que contenga recetas ecuatorianas con amaranto.

	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa (%)
Si	4	10,53
No	34	94,74
Total	38	100

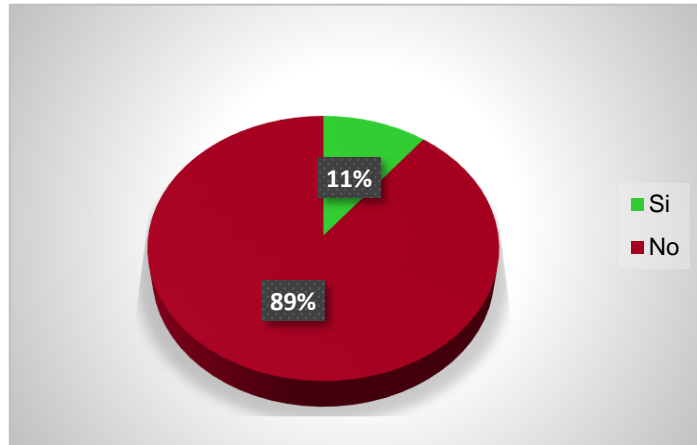


Figura 15. *Interés por parte de los especialistas en recibir un recetario que contenga recetas ecuatorianas con amaranto.*

Al realizar las encuestas se ha determinado que la mayor parte de cocineros que trabajan en el sector del Mariscal desconocen de la información acerca del amaranto como se pudo observar en la pregunta 6 el 71% de encuestados conocía el amaranto, pero no sabía que ese era su nombre, en base a las respuestas obtenidas se establece que mediante la elaboración de un recetario se potenciara su uso y conocimiento para su aplicación en diferentes recetas.

- **Determinación de las Técnicas culinarias en recetas ecuatorianas a base de amaranto**

Las técnicas culinarias se determinaron a partir del conocimiento de varios autores, obteniéndose los resultados que se describen los cuales serán presentados en la Tabla 25.

Tabla 25. Técnicas culinarias usadas en cocina ecuatoriana

		Técnicas culinarias en recetas ecuatorianas
Autor (Año)	Documento	Técnicas culinarias
Salas (2015)	Técnicas en cocina	<ul style="list-style-type: none"> • Hervido, salteado, freír, cocer al vapor • Estofar
Asociación de Chefs del Ecuador (2018)	Guía de Técnica Culinarias	<ul style="list-style-type: none"> • Salteado- Sauté • Fritura profunda • Grill o parrilla • Horneado • Hervido • Al vapor • Estofar
Wright y Treuillé (2012)	Guía completa de las técnicas Culinarias	<ul style="list-style-type: none"> • Hervido • Horneado • Infusión • Rebozado
Crespo y González (2011)	Técnicas Culinarias	<ul style="list-style-type: none"> • Hervir • Cocer al vapor • Freír • Saltea • Cocer al horno • Estofar
Rebón (2018)	Técnicas Culinarias Indispensables en la repostería	<ul style="list-style-type: none"> • Baño Maria • Punto de Nieve • Caramelizar • Montar • Batir • Amasar

García y Navarro	Elaboraciones básicas para pastelería- repostería.	<ul style="list-style-type: none"> • Batir • Mezclar • Amasar • Incorporar • Refrigerar • Montar • Caramelizar
------------------	--	---

En cuanto a las técnicas utilizadas en la gastronomía ecuatoriana, se evidencia que el 100% de autores concuerdan en que el hervido es una de las más utilizadas, 75% indica que el salteado también es una técnica para la elaboración de distintas preparaciones. De igual manera, según el 75% de autores, la fritura también tiene gran incidencia en la gastronomía ecuatoriana. Por otro lado, el 75% de los autores menciona que el estofado pertenece a las técnicas más usadas, mientras que, un 25% añade que el rebosado es otra técnica infaltable en la gastronomía ecuatoriana.

En lo que concierne a los postres, el 100% de los autores coincide en que las técnicas más empleadas son caramelizado, montar, amasar, mientras que un 50% considera otras técnicas como el baño maría, punto de nieve y la incorporación.

Con base a lo descrito anteriormente, las técnicas más usadas en la cocina ecuatoriana en platillos de cocina caliente, fría y postres, se resumen en la Tabla 26.

Tabla 26. *Técnicas en cocina caliente fría y postres.*

Cocina Fría y Caliente	Postres
Salteado	Batir
Fritura	Mezclar
Estofado	Amasar
Rebosado	Incorporar
Hervido	Refrigerar
Al vapor	Montar
	Caramelizar

A continuación, se presenta la Figura 16 en el cual se encuentran expuestas las técnicas para cada preparación.



Figura 16. Resumen técnicas culinarias cocina fría y caliente

En el gráfico 17 se encuentran las técnicas más usadas para la preparación de postres.

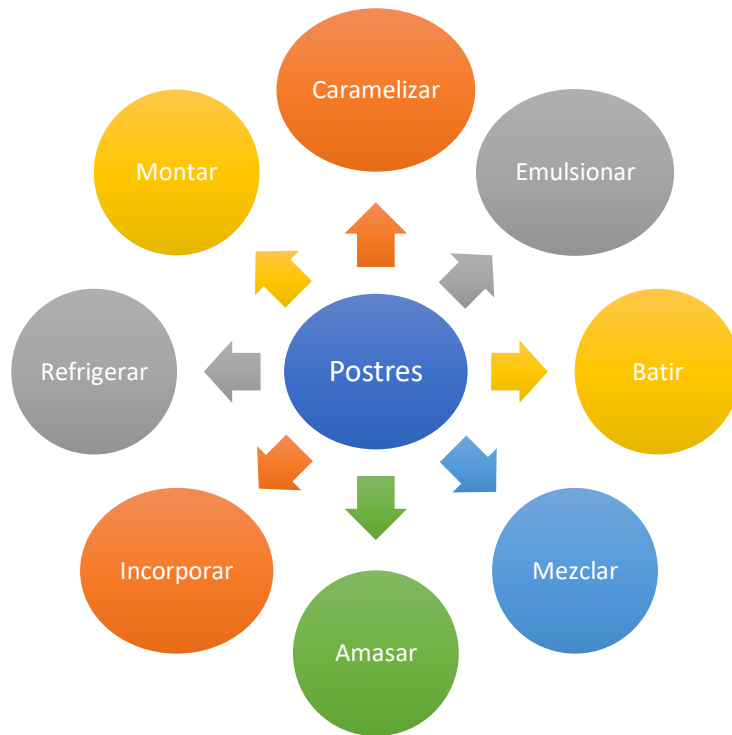


Figura 17. Resumen técnicas culinarias en la elaboración de postres.

PROPUESTA RECETARIO DE COMIDA ECUATORIANA A BASE DE AMARANTO

Presentación del recetario

Ecuador es un país con una diversidad de alimentos, conformado por cuatro regiones que son Costa, Sierra, Región Insular y Amazonia, con estos alimentos se puede realizar diferentes preparaciones que son típicas de cada región y le dan identidad al mismo.

El presente recetario contiene una variedad de recetas en las que se utiliza como ingrediente principal el amaranto con la finalidad de aprovechar todos los beneficios que este alimento ofrece, pero implementado en recetas ecuatorianas.

Justificación

El amaranto es un pseudocereal con una variedad de nutrientes que en Ecuador aun no es valorado ni reconocido a pesar de todas sus propiedades, por lo cual, se ha elaborado este recetario con la finalidad de lograr que este producto se reconozca y se utilice en diferentes preparaciones ya que se lo puede utilizar como harina, cocinado o leche de amaranto.

Características generales del recetario

El recetario que se presenta a continuación contiene 12 recetas entre las cuales están incluidas entradas, platos fuertes y postres ecuatorianos, específicamente de las regiones costa y sierra.

Se imprimirá en papel estucado y tendrá la estructura de un recetario en la cual se incluirá una portada, 12 recetas ecuatorianas que tendrán en sus ingredientes el amaranto y la preparación de cada receta que se presentara.



RECETARIO
A BASE DE
AMARANTO

Paola Casillas

2022

Presentación Recetario de Cocina Ecuatoriana a Base de Amaranto

El amaranto es un pseudocereal que contiene 8 de los 9 aminoácidos esenciales y un gran aporte de proteína, por estas razones se presenta a continuación un recetario a base de amaranto que abarca las recetas ecuatorianas más representativas de las provincias de Costa y Sierra, en las que se incluye una variedad de entradas, platos fuertes y postres.

La Gastronomía ecuatoriana está conformada por la influencia de otras culturas que llegaron al país en la época de la conquista como: ingleses y franceses, los cuales enseñaron su gastronomía e implementaron nuevos ingredientes. Los platos principales se caracterizan por una fuerte presencia de mariscos y pescados, principalmente porque el país posee una amplia línea costera capaz de proveer un gran número de productos marinos, otro producto que se encuentra es el plátano.

Las preparaciones de Ecuador en su mayoría son de cocina caliente, en esta rama de la cocina se pretende implementar el amaranto. A continuación, se presentará la gastronomía de Sierra y Costa.



ENTRADAS



CEVICHE ECUATORIANO CON POPS DE AMARANTO

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Amaranto	0,05	kg
Tomate	0,15	kg
Cebolla paiteña	0,09	kg
Camarón	0,2	kg
Limón	0,05	ml
Cilantro	0,02	kg
Mostaza	0,01	ml
Naranja	0,03	ml
Sal	0,008	kg
Pimienta	0,0005	kg



Preparación:

Pops de Amaranto

1. Poner a calentar un sartén antiadherente.
2. Cuando el sartén este caliente agregar las semillas de amaranto hasta que revienten.
3. Retiramos del fuego las semillas que ya han reventado y realizamos este proceso con todo el amaranto.

Ceviche

4. Cocinar el tomate por 25 min.
5. Cortar la cebolla paiteña en pluma.
6. Cocinar el camarón por 2 min.
7. Cuando los tomates ya estén cocinados licuar con agua y cernir.
8. En un recipiente poner la cebolla paiteña, el camarón cocinado el zumo de limón y naranja, mezclar.

9. Añadir sal, pimienta y la mostaza.

10. Rectificar sabores.

Servir el ceviche con los pops de amaranto

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
4 porciones	454,45	5,26	50,64	55,76	9,47	322
1 porción	113,61	1,315	12,66	13,94	2,37	80,5

EMPANADAS CON HARINA DE AMARANTO

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Amaranto	0,125	kg
Mantequilla	0,02	kg
Huevo	1	U
Queso	0,1	kg
Agua	0,06	ml
Sal	0,005	kg
Aceite	0,2	ml



Preparación:

Harina de amaranto

1. Poner a calentar un sartén antiadherente.
2. Cuando el sartén este caliente agregar las semillas de amaranto hasta que revienten.
3. Retiramos del fuego las semillas que ya han reventado y realizamos este proceso con todas las semillas.
4. En una licuadora ponemos el amaranto reventado.
5. Licuamos el amaranto hasta que todos los granos queden procesados.

Empanadas

1. Con la ayuda de un colador tamizamos la harina.
2. En un recipiente agregamos la harina, el huevo batido y la mantequilla derretida, hasta que todo se unifique.
3. Agregamos el agua poco a poco en la harina e ir mezclando.

4. Amasamos por 25 min. Hasta que la masa no se pegue en las manos.
5. Dejamos reposar la masa por 20 min.
6. Tomamos porciones de masa de 30 gr. y le damos forma de bola.
7. Con un rodillo estirar la masa.
8. Cuando esta estirada en el centro agregamos el queso rallado.
9. Cerramos la empanada y este proceso lo realizamos con todas las bolas de masa.
10. En un sartén poner aceite.
11. Freír as empanadas en el aceite caliente hasta que estén doradas.
12. Servir las empanadas.

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
10 porciones	2682,35	246,66	40	81,86	8,38	369,8
1 porción	268,235	24,666	4	8,186	0,838	36,98

BOLÓN DE VERDE CON AMARANTO

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Platano verde	2	U
Queso	0,15	kg
Mantequilla	0,03	kg
Aceite	0,3	ml
Sal	0,008	kg
Amaranto	0,15	kg



Preparación:

1. En una olla con agua caliente cocinar el amaranto por 30 min.
2. Cocinar el plátano verde por 40 min.
3. Cuando ya estén cocidos, majar el verde y agregar la sal y la mantequilla.
4. Seguido el queso, el amaranto cocinado mezclar bien hasta formar una masa.
5. Tomar porciones de 30gr y formar los bolones.
6. En un sartén caliente con aceite, freír hasta que estén dorados.
7. Servir acompañado de ají.

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
12 porciones	3869,8	361,91	48,26	116,17	12,13	198
1 porción	322,48	30,16	4,02	9,68	1,01	16,50

PLATOS FUERTES



ENCOCADO DE CAMARÓN CON LECHE DE AMARANTO

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Amaranto	0,15	kg
Agua	0,3	ml
Camarón	0,4	kg
Leche de coco	0,125	ml
Cebolla perla	0,06	kg
Ajo	0,015	kg
Pimiento rojo	0,035	kg
Comino	0,02	kg
Sal	0,01	kg
Pimienta	0,0005	kg



Preparación:

Leche de amaranto

1. En una licuadora agregar el amaranto en grano y el agua.
2. Procesar hasta que el amaranto este totalmente triturado.
3. Cernir en un recipiente.

Encocado

1. En un sartén agregamos el ajo, la cebolla y sofreímos.
2. Al refrito añadimos el pimiento.
3. Cuando la cebolla se cristalice agregar la leche de coco y dejarla a fuego medio por 5 min.
4. Añadir la leche de amaranto y mantener a fuego bajo hasta que espese.
5. Rectificamos sabores.
6. Incorporar los camarones y dejar cocer por 2 min.

7. Servir con arroz cocido y patacones.

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
4 porciones	844,8	24,27	61,36	117,06	21,98	246,1
1 porción	211,2	6,0675	15,34	29,265	5,495	61,525

TORTILLAS CON CAUCARA Y AMARANTO

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Amaranto	0,250	kg
Papa	0,180	kg
Carne de res	0,420	kg
Achiote	0,05	ml
Naranja	0,03	ml
Ajo	0,02	kg
Comino	0,03	kg
Sal	0,01	kg
Pimienta	0,0005	kg
Ensalada		
Cebolla	0,04	kg
Tomate	0,06	kg
Limón	0,020	ml



Preparación:

Amaranto

1. Poner una olla con agua caliente con la mitad de la sal.
2. Cocinar el amaranto por 30 min.

Tortillas

3. Pelar las papas y cocinar.
4. Majar la papa cocinada.
5. Agregar el amaranto cocinado, achiote, sal y mezclar.
6. Tomar porciones y formar las tortillas.
7. En un sartén caliente agregar aceite y freír las tortillas hasta que estén doradas.

Caucara

8. En un recipiente colocar la carne cortada en cubos, sazonar con sal, comino, pimienta, achiote y el zumo de naranja.
9. Dejar marinar por 30 min.
10. En un sartén freír la carne.

Ensalada

11. Cortar la cebolla en pluma y el tomate en brunoise.
12. En un recipiente colocamos la cebolla y el tomate, agregamos sal, el zumo de limón y mezclamos.
13. Rectificamos sabores.

Servir las tortillas con caucara y la ensalada.

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
4 porciones	4022,95	304,71	138,94	215,76	22,12	247,8
1 porción	1005,74	76,18	34,74	53,94	5,53	61,95

REPE LOJANO

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Leche de amaranto	0,1	kg
Verde (dominico)	3	u
Cebolla blanca	0,04	kg
Queso fresco	0,03	kg
Aceite Vegetal	0,03	ml
Cilantro	0,015	kg
Sal	0,008	kg
Agua	0,5	ml



Preparación:

Leche de amaranto

1. En una licuadora agregar el amaranto en grano y el agua.
2. Procesar hasta que el amaranto este totalmente triturado.
3. Cernir en un recipiente.

Repe

4. Picar la cebolla blanca.
5. En una olla agregar el aceite vegetal y la cebolla picada.
6. Añadir el agua, cuando ya este hirviendo, agregar el verde picado.
7. Cuando el verde este bien cocinado, incorporamos la leche de amaranto.
8. Agregar el cilantro y el queso.
9. Añadir la sal. Cocinar por 3 min.

10. Una vez que tenga la consistencia servir caliente.

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
4 porciones	506,4	36,98	2,62	38,88	5,18	26,7
1 porción	126,6	9,245	0,655	9,72	1,295	6,675

SOPA DE FIDEO

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Fideos	0,1	kg
Achiote	0,02	ml
Queso	0,12	kg
Sal	0,008	kg
Leche de amaranto	0,25	ml
Agua	0,5	ml
Papas	0,06	kg



Preparación

Leche de amaranto

1. En una licuadora agregar el amaranto en grano y el agua.
2. Procesar hasta que el amaranto este totalmente triturado.
3. Cernir en un recipiente.

Sopa

4. En una olla caliente poner el achiote y añadir los fideos hasta que tengan un color tostado.
5. Incorporar el agua, las papas y la sal. Dejar cocinar.

6. Cuando la papa este suave, integrar la leche de amaranto y cocinar de 2 a 3 min.

7. Añadir el queso y servir.

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
4 porciones	989	45,64	36,75	102,11	6,46	106,8
1 porción	247,25	11,41	9,1875	25,5275	1,615	26,7

CAMARONES APANADOS

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Amaranto	0,2	kg
Camarón	0,5	kg
Sal	0,008	kg
Pimienta	0,0005	kg
Aceite	0,3	ml



Preparación

Apanadura

1. En una licuadora poner el amaranto reventado.
2. Licuar hasta que todo quede procesado
3. Cernir

Camarones Apanados

4. Sazonar los camarones con sal y pimienta.
5. En un plato verter la apanadura y empanizar los camarones,

6. En un sartén caliente freír los camarones por 3 min.

7. Realizar este proceso con todos los camarones.

Servir los camarones apanados con arroz.

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
4 porciones	3820,25	316,79	127,67	130,82	26,93	805
1 porción	955,0625	79,1975	31,9175	32,705	6,7325	201,25

POSTRES



Helado de paila con aderezos de amaranto

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Aderezo		
Amaranto	0,300	kg
Panela	0,100	kg
Miel	0,05	ml
Helado		
Mora	0,250	ml
Azúcar	0,150	kg
Hielo	1	Funda
Sal en grano	0,2	kg



Preparación

Aderezos de amaranto

1. En una olla caliente añadir la panela con agua hasta que se derrita.
2. Una vez derretido agrega la miel y retirar del fuego
3. Añadimos el amaranto
4. Cubrimos una bandeja con papel encerado.
5. Verter la mezcla en la bandeja y extender hasta que todo
6. Esperar 10 min. Para que la mezcla se enfrie.
7. Tomamos porciones pequeñas de la mezcla y formamos bolitas de 2 cm de ancho.

Helado

8. En un recipiente mezclar el zumo de mora con el azúcar.

9. En un recipiente poner el hielo y la sal en grano.
10. Encima del hielo poner una paila de bronce y añadir el zumo mezclado con el azúcar.
11. Dar vuelta a la paila constantemente y mover el jugo con una espátula hasta que tome consistencia.
12. Servir el helado de mora con los barquillos.

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
12 porciones	1625	21,06	41,83	323,95	20,2	1
1 porción	135,42	1,76	3,49	27,00	1,68	0,08

Espumilla con grageas de amaranto

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Grageas		
Amaranto	0,25	kg
Colorante	0,0005	ml
Espumilla		
Guayaba (pulpa)	0,25	ml
Azúcar	0,3	kg
Huevo	3	U



Preparación

Grageas de amaranto

1. Poner a calentar un sartén antiadherente.
2. Cuando el sartén este caliente agregar las semillas de amaranto hasta que revienten.
3. Retiramos del fuego las semillas que ya han reventado y realizamos este proceso con todas las semillas.

En un recipiente porcionamos el amaranto reventado y ponemos el colorante.

Espumilla

4. En un recipiente poner la pulpa de guayaba.
5. Separar las claras de las yemas.
6. Añadir las claras a la pulpa.

7. Batir las claras con la pulpa y añadir el azúcar paulatinamente hasta que la mezcla quede homogénea.

8. Servir la espumilla con las grageas de amaranto.

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
4 porciones	2445,55	33,73	60,24	498,69	30,25	502,2
1 porción	611,3875	8,4325	15,06	124,6725	7,5625	125,55

DULCE DE AMARANTO

INGREDIENTES	CANTIDAD	UNIDAD
Amaranto	0,14	kg
Leche evaporada	0,15	ml
Leche condensada	0,1	ml
Canela en rama	0,005	kg
Canela en polvo	0,0002	kg
Clavo de olor	0,001	kg
Esencia de vainilla	0,005	ml
Agua	0,4	ml



Preparación

1. En una olla con agua poner la canela en rama, el clavo de olor y el
2. Dejar que se cocine por 30 min.

3. Cuando el amaranto ya este cocinado agregar la leche evaporada mezclar y dejar cocinar por 5 min. sin dejar de mover
4. Añadir la leche condensada y la esencia de vainilla.
5. Cuando tenga la consistencia deseada servir el dulce espolvoreado de canela en polvo.

Valor Nutricional

	Calorías	Lípidos	Proteínas	Carbohidratos	Fibra	Colesterol
4 porciones	936,4	23,53	31,89	154,25	9,38	56,5
1 porción	234,1	5,88	7,97	38,56	2,35	14,13



RECETARIO
DE COMIDA
ECUATORIANA
A BASE DE
AMARANTO

Paola Estefania Casillas Simbaña

2022

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este capítulo presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación tras la obtención de los resultados en base a los objetivos.

- Las características organolépticas del amaranto permiten que este alimento pueda adaptarse a diferentes tipos de recetas y se pueda utilizar tanto la semilla y hojas, por lo tanto, este alimento debería ser tomado en cuenta para la preparación de recetas tanto nacionales como internacionales, y de esta manera aprovechar que este producto.
- Las propiedades nutricionales del amaranto permiten inferir que el producto si se puede aplicar en recetas ecuatorianas por todos los beneficios que posee como que es una gran fuente de proteína, ayuda a la digestión y no contiene gluten, en base a esto se puede crear conciencia y lograr que este pseudocereal sea más consumido.
- Un 55% de trabajadores del sector de la Mariscal no tiene conocimiento del amaranto, ni sabe cómo aplicarlo, lo cual limita su consumo y uso en recetas ecuatorianas.
- Las diversas técnicas seleccionadas se pueden emplear en el amaranto y estas fueron las idóneas para la preparación de recetas ya que al aplicarlas en este pseudocereal no pierde ninguno de sus nutrientes, de esta manera se obtendrá mejores resultados y esto es favorable para su consumo.
- La elaboración de un recetario que incluya amaranto en su preparación fomentara el uso y consumo de este pseudocereal tanto en los restaurantes del sector como en la población que consuma los platillos con este producto, obteniendo una mayor producción y consumo.

Recomendaciones

- Implementar en la receta diaria el amaranto ya es un alimento con muchos nutrientes que puede ser favorable para la salud de las personas que lo consuman.
- Informar al personal de los restaurantes como se debe aplicar el amaranto en recetas ecuatorianas.
- Recomendar el consumo de amaranto a las personas que recurren a los establecimientos que oferten las preparaciones con este pseudocereal e informar los beneficios que posee para incentivar el consumo y producción.
- Aplicar las técnicas estudiadas para la preparación de recetas puesto que algunas de estas se están perdiendo.
- Investigar más recetas en las que se pueda incorporar el amaranto para que las personas puedan aprovechar todos sus beneficios.
- Incluir en las recetas que se imparten a los estudiantes el amaranto, para que conozcan cómo utilizarlo en recetas y que técnicas se le puede aplicar.
- A los estudiantes de la Universidad Iberoamericana del Ecuador investigar más acerca de los granos ancestrales y las preparaciones que se puede realizar con estos, ya que se está perdiendo su consumo.

REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS

- Agriculturers (2015). Amaranto y Cañihua: las semillas que van a salvar el mundo. Agriculturers En: <https://agriculturers.com/amaranto-quinoa-y-canihua-las-semillas-que-van-a-salvar-al-mundo/>.
- Aguayo, S. (2019). Desarrollo de una formulación para elaborar una Barra nutritiva de chía y amaranato. Trabajo de titulación. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores. Cuautitlán. 32pp.
- Alvarado, N. (2011). El Amaranato, Propiedades, Usos y Aplicación en la Gastronomía. Trabajo de Titulación. Universidad de Cuenca. Carrera de Gastronomía. Cuenca. 43 pp.
- Albuja, J. (18 junio 2009). Reinsertarán cultivo y consumo de Amaranato. La Hora. Nacionales. (S.P) Quito.
- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación. Caracas. Editorial Episteme. 106 pp.
- Asociación de Chefs del Ecuador, (2018). Guía de Técnicas Culinarias. Recuperado el 16 de febrero del 2022 de: <https://chefs.ec/wp-content/uploads/2018/04/GUIA-DE-TECNICAS-CULINARIAS-digital.pdf>
- Asociación Mexicana del Amaranato. (2003). Centro de Información al Consumidor de Amaranato. Recuperado 15 de noviembre de 2021, de <http://www.amaranto.com.mx/elamaranto/historia/historia.htm>
- Barrales, E., Barrales, J., Barrales, E. (2010) Amaranato Recomendaciones para su producción. (Primera ed.). México D.F: Fundación Produce Tlaxcala.
- Bustos, D (2015). Estudio de la sustitución parcial de la harina de trigo por la harina de amaranato crudo y cocido en la elaboración de pan. Trabajo de titulación. Universidad Tecnológica Equinoccial. Facultad de Ciencias de la Ingeniería. Quito. 4 pp.
- Castillo, B. E., Gómez, R. J., Taborda, Q. L., & Mejía, M. A. (2021). ¿Cómo Investigar en la UNIB.E? (Primera ed.). Quito: Qualitas.
- Carrera, J (2018). Los Amarantos. Allpa La voz de la Tierra. Ecuador. En: <https://www.allpa.org/los-amarantos/>.

- Crespo, E., Ginzález, N. (2011). Técnicas Culinarias (Primera ed.). Madrid: Creaciones Vincent Gabrielle.
- Fernández, S. (2016). Comida típica de Ecuador. Astelus. Recuperado de: <https://astelus.com/comida-tipica-de-ecuador/>
- García, H. (2006). La Medición en Ciencias Sociales y en la Psicología, en Estadística con SPSS Y Metodología de la Investigación. (Primera ed.). Trillas.
- Gottau, G. (2020). Todo sobre el amaranto: propiedades, beneficios y su uso en la cocina. Vitónica. Recuperado de: <https://www.vitonica.com/alimentos/todo-sobre-el-amaranto-propiedades-beneficios-y-su-uso-en-la-cocina>
- Guaila, J. Historia de la cocina ecuatoriana. Sutori. Recuperado de: <https://www.sutori.com/es/historia/historia-de-la-cocina-ecuatoriana--UzgxMiSjXn6zNe7yiSpsgh42>
- Gutiérrez, C. (2012). Historia de la Gastronomía. (Primera ed.). Tlalnepantla: Red Tercer Milenio.
- Hernández, R., Mendoza, C., (2018). Metodología de la Investigación (Sexta ed.). México D.F: McGraw- Hill Interamericana.
- Hernández, B, Peña, V, Torres, N, Espinoza, V y Ramírez, L (2018) Usos actuales y potenciales del Amaranto (*Amaranthus spp.*). Journal of negative & no positive results. Oaxaca. Unidad de Bioquímica e Inmunología, Instituto Tecnológico de Oaxaca.
- Hernández, L. (2019). Desarrollo de una formulación en polvo a base de Amaranto (*Amaranthus cruentus*) y Canela (*Cinnamomun sp*) sabor chocolate. Trabajo de titulación. Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Ciencias Animales y los Alimentos. Bellaterra. 37pp.
- Horton, D. (2014). Investigación Colaborativa de Granos Andinos en Ecuador. Quito. 23 pp.
- Kumar, A. (2019). ¿Qué es el amaranto y para qué sirve? Amati Foods. Recuperado de: <https://www.amatifoods.com/que-es-el-amaranto-y-para-que-sirve/>

- Laguna Agrícola Mecánica, S.A[LAMSA] (2016). Amaranto, cultivo con gran potencial de exportación. LAMSA. En <http://www.lamsa.com.mx/node/1451>.
- López, A. (2009). Técnicas de cocina. Tipos de técnicas culinarias. Recetas de rechupete. Recuperado de: <https://www.recetasderechupete.com/tecnicas-de-cocina-tipos-de-tecnicas-culinarias/26537/#:~:text=Llamamos%20t%C3%A9cnicas%20culinarias%20al%20conjunto,y%20hacerlos%20digeribles%20y%20sabrosos>.
- Larenas, M. (2013). Estudio del amaranto y su aplicación gastronómica en la repostería. Trabajo de Titulación. Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito. 4pp.
- Mapes, E. (2015). El Amaranto. En revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/66_3/PDF/Amaranto.pdf. Fecha de consulta: 30 de noviembre.
- Mena, N. (2018). Proyecto de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Tecnólogo en Alimentos y Bebidas. Trabajo de Titulación. Universidad de la Américas. Quito.
- Melé, A., Benet, J. ¿Cómo redactar una receta de cocina? Redacción Especializada. Recuperado de: <https://sites.google.com/site/redacespecializada/cmo-redactar-una-receta-de-cocina>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. INIAP presentó primera variedad de amaranto negro. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Recuperado de: <https://www.agricultura.gob.ec/iniap-presento-primera-variedad-de-amaranto-negro/>
- Ministerio de Agroindustria de la República Argentina. (2016). Nutrición y Educación Alimentaria Ficha N° 58 Amaranto, una pequeña gran semilla. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación Argentina.
- Ministerio de Producción y Trabajo (2016). Amaranto una pequeña gran semilla. Secretaría de Agroindustria. Recuperado de:

http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_58_Amaranto.pdf.

- Ministerio De Turismo. (2016). La gastronomía ecuatoriana al alcance de todos. Ministerio de Turismo. Recuperado de: <https://www.turismo.gob.ec/la-gastronomia-ecuatoriana-al-alcance-de-todos/>
- Morales, A. (2015). Obtención de harinas de amaranto (*amaranthus caudatus*) crudo y lavado y su utilización en la elaboración de pan. Trabajo de titulación. Universidad Tecnológica Equinoccial. Facultad de Ciencias en la Ingeniería. Quito. 9pp.
- Moreno, N. (2019). La planta amaranto ayudó a una ecuatoriana a nivelar la hormona de la felicidad en su cerebro. Ecuador. Ecuador en Directo. En: <https://ecuadorendirecto.com/2019/02/14/la-planta-amaranto-ayudo-a-una-ecuatoriana-a-nivelar-la-hormona-de-la-felicidad-en-su-cerebro/>.
- Navarro, V., J., García, D. (2007). Elaboraciones básicas para Pastelería – Repostería. (Primera ed.). Madrid: Ideaspropias.
- Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016). Mira lo que dice la OMS del Amaranto. En: <https://hazteverecuador.com/mira-lo-que-dice-la-oms-del-amaranto/>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. (1997). El cultivo del amaranto (*Amaranthus spp.*): producción, mejoramiento genético y utilización. Escuela de Post-Grado Maestría Agricultura Andina.
- Peralta, E., Villacrés, E., Mazón, O., Rivera, M., Subía, C., (2008). El Ataco, Sangoroche o Amaranto negro (*Amaranthus hybridus L.*) en Ecuador. (Primera ed.). Quito: Tecnigrava.
- Pérez, C., Luzuriaga, O., (2010) Caracterización de la Harina de Semillas de Amaranto para Elaboración de Pan en Mezclas con Harina de Trigo. Vol. 10 (1). Quito. Universidad Central del Ecuador.
- Ramírez, C. (2016). Tour Gastronómico por las regiones del Ecuador: Costa, Sierra y Oriente. Universidad San Francisco de Quito.

- Ramirez, D. (2018). Gastronomía en el país de los cuatro mundos. Gastronomía.com. Recuperado de:
<https://ecuador.gastronomia.com/noticia/7786/gastronomia-en-el-pais-de-los-cuatro-mundos>
- RedEcuador (2021). Platos Típicos de la Sierra Ecuatoriana. RedEcuador. Recuperado de: <https://redecuador.org/comida-ecuatoriana/platos-tipicos-sierra/>
- Rebón, A. (2018). Técnicas Culinarias Indispensables para la repostería. Mami Recetas. Recuperado de: <https://www.mamirecetas.com/tecnicas-culinarias-indispensables-para-la-reposteria.html>.
- Salas, F., (2015). Técnicas en Cocina. Recuperado el 16 de febrero del 2022, de <https://www.sintesis.com/data/indices/9788490771914.pdf>.
- Sánchez, H., Reyes, C., Mejía, K., (2018). Manual de términos en Investigación Científica, Tecnológica y Humanística (Primera ed.). Lima: Bussiness Support Aneth S.R.L.
- Sánchez, J y Zambrano, V. (2019). Desarrollo de una bebida digestiva a base de Caña fistula (*Cassia fistula*) y Amaranto (*Caudatus, Amaranthus*) en la ciudad de Guayaquil. Trabajo de titulación. Universidad de Guayaquil. 3pp
- Suarez, P., Gallegos, J., Reyes, J. (2013). Amaranto: Efectos en la Nutrición y la Salud. Revista Académica Eumed. (1-2). México. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Subía, R.(2012). Caracterización agronómica, bromatológica, isoenzimática y radiosensibilidad de poblaciones de amaranto (*amaranthus spp.*) colectadas en las principales áreas de producción de México. Colegio de Postgraduados, Montecillo.
- Wright, J., Treuillé, E. (2012). Guía Completa de las Técnicas Culinarias. (Primera ed.). Barcelona: Art Blume, S.

ANEXOS

Anexo 1

CUESTIONARIO

- **Objetivo del Instrumento:**

Diagnosticar el conocimiento y uso del amaranto en la comida ecuatoriana que se prepara en los restaurantes del sector de la Mariscal en la ciudad de Quito, a partir de la aplicación de una encuesta a los Chef.

INSTRUCCIONES:

Marca con una X la respuesta que considere de acuerdo a su apreciación y preferencia.

CONFIDENCIALIDAD:

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales. Como usted puede ver, en ningún momento se le pide su nombre.

Nº	PREGUNTA	RESPUESTA	
		SI	NO
1	¿Conoce el amaranto blanco?		
2	¿Usted considera que el amaranto tiene sabor dulce?		
3	¿Posee el amaranto un importante valor proteico?		
4	¿El amaranto contiene gluten?		
5	¿La forma del amaranto es ovalada?		
6	¿El amaranto se asimila a la quinua?		
7	¿Ecuador es uno de los exportadores mayoritarios de amaranto?		
8	¿El amaranto se produce en la región Costa de Ecuador?		
9	¿Usted ha preparado alimentos de cocina fría con amaranto?		

10	¿Conoce como incorporar el amaranto en preparaciones de cocina fría?		
11	¿Ha utilizado amaranto en preparaciones de cocina caliente?		
12	¿Conoce como incorporar el amaranto en preparaciones de cocina caliente?		
13	¿Ha usado amaranto para preparar postres ecuatorianos?		
14	¿Conoce como incorporar el amaranto en postres?		
15	¿Le interesaría probar recetas ecuatorianas a base de amaranto?		

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO 2
JUICIO DE EXPERTO 1

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente a su apreciación según los criterios que se detallan a continuación.

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del instrumento.	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores.	X			
Desarrollo de la Operacionalización	X			
Relevancia del contenido.	X			
Factibilidad de aplicación.	X			

Apreciación cualitativa:

Observaciones: _____





JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES: Coloque una “X” en la casilla correspondiente según su apreciación de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación:

Ítems	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado a la población		Mide lo que pretende		Valoración			Observaciones
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Esencial	Útil pero no esencial	No importante	
1	X		X			X	X		X		X			
2	X		X			X	X		X		X			
3	X		X			X	X		X		X			
4	X		X			X	X		X		X			
5	X		X			X	X		X		X			
6	X		X			X	X		X		X			
7	X		X			X	X		X		X			
8	X		X			X	X		X		X			
9	X		X			X	X		X		X			



Ítems	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado a la población		Mide lo que pretende		Valoración			Observaciones
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Esencial	Util pero no esencial	No importante	
10	X		X			X	X		X		X			
11	X		X			X	X		X		X			
12	X		X			X	X		X		X			
13	X		X			X	X		X		X			
14	X		X			X	X		X		X			
15	X		X			X	X		X		X			
n#														

Apreciación cualitativa:

Observaciones:

Validado por: JESUS ORLANDO GOMEZ

Profesión: PHD EN CIENCIAS HUMANAS

Cargo que desempeña: DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Firma:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "J. Gómez R.", is written over a light blue rectangular stamp.

Fecha: 10-01-2022



JUICIO DE EXPERTO 2

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente a su apreciación según los criterios que se detallan a continuación.

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del instrumento.	X			
Pertinencia de las variables con los indicadores.	x			
Desarrollo de la Operacionalización	x			
Relevancia del contenido.	x			
Factibilidad de aplicación.	x			

Apreciación cualitativa:

El instrumento cumple los criterios requeridos por la apreciación cualitativa, mantiene pertinencia de las variables con los indicadores propuestos en la investigación.

Observaciones: _____



JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una “X” en la casilla correspondiente según su apreciación de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación:

Ítems	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado a la población		Mide lo que pretende		Valoración			Observaciones
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Esencial	Útil pero no esencial	No importante	
1	X		X			X	X		X		X			
2	X		X			X	X		X		X			
3	X		X			X	X		X			X		
4	X		X			X	X		X		X			
5	X		X			X	X		X			X		
6	X		X			X	X		X		X			
7	X		X			X	X		X		X			
8	X		X			X	X		X			X		
9	X		X			X	X				X			



Ítems	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado a la población		Mide lo que pretende		Valoración			Observaciones
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Esencial	Útil pero no esencial	No importante	
10	X		X			X	X		X			X		
11	X		X			X	X		X		X			
12	X		X			X	X		X		X			
13	X		X			X	X		X			X		
14	X		X			X	X		X			X		
15	x		X			X	X		X		X			
n#														

Apreciación cualitativa: Las preguntas están en relación a los objetivos de la investigación y las variables mantienen coherencia operacional con los indicadores analizados.

Observaciones:

Validado por: Ing. Patricia Cadena MBA.

Profesión: Magister en Administración de negocios.

Cargo que desempeña: Directora de Aseguramiento de la Calidad

Firma:



Firmado electrónicamente por:

PATRICIA
ALEXANDRA
CADENA
VALLEJO

Fecha: 06/01/2022

