



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI

FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO,

CARRERA:

TECNOLOGÍA SUPERIOR GASTRONOMÍA

TITULO:

**RECETARIO SALUDABLE DEL PLATO TÍPICO CON INNOVACIONES CULINARIA
PARA LOS JÓVENES**

AUTOR

CASTRO ROLDAN MICHELLE DAYANARA

TUTOR

Ing. DANIEL CABALLERO MERO

MANTA. JULIO DEL 2026

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-05-IT-001-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS	VERSIÓN: 3
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Unidad Académica Educación Y Turismo de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

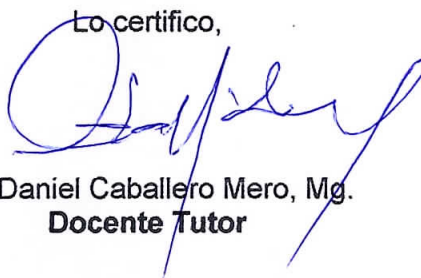
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Titulación bajo la autoría de la estudiante Castro Roldan Michelle Dayanara, legalmente matriculado/a en la carrera Técnica de Gastronomía, período académico 2026-1, cumpliendo el total de 96 horas, cuyo tema del proyecto es " Recetario saludable del plato típico con innovaciones culinarias para los jóvenes".

El presente trabajo de titulación ha sido desarrollado en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lugar, 24 de julio de 2026.

Lo certifico,



Ing. Daniel Caballero Mero, Mg.
Docente Tutor

Nota 1: Este documento debe ser realizado únicamente por el/la docente tutor/a y será receptado sin enmendaduras y con firma electrónica y/o manuscrita.

Nota 2: Este es un formato que se llenará por cada estudiante (de forma individual) y será otorgado toda vez que la asignatura de titulación esté aprobada por el estudiante.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal evaluador certifica:

Que, el trabajo de carrera, titulado **“Recetario saludable del plato típico con innovaciones culinaria para los jóvenes”**, ha sido realizado y concluido por el estudiante **Castro Roldan Michelle Dayanara**, el mismo que ha sido controlado y supervisado por los miembros del tribunal.

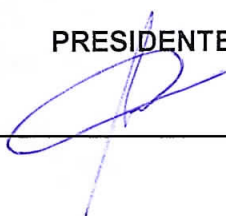
El trabajo de fin de carrera reúne todos los requisitos pertinentes en lo referente a la investigación y diseño que ha sido continuamente revisada por este tribunal en las reuniones llevadas a cabo.

Para dar testimonio y autenticidad

Firmamos:

Ing. Angela Farfan

PRESIDENTE



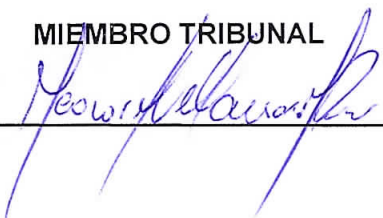
Lic. Gabriela Sion

MIEMBRO TRIBUNAL



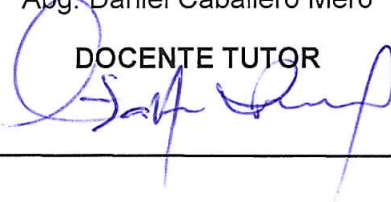
Ing. Leonor Villacreses

MIEMBRO TRIBUNAL



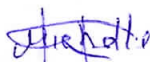
Abg. Daniel Caballero Mero

DOCENTE TUTOR



Castro Roldan Michelle Dayanara
Graduado

DEDICATORIA

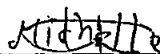


CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Castro Roldan Michelle Dayanara, portador de la C. I. # 1315207289, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“Recetario saludable del plato típico con innovaciones culinaria para los jóvenes”** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva, para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Manta, julio 2026



Castro Roldan Michelle Dayanara
Autor/a

DECLARACION DE AUTORIA

Quien suscribe la presente:

CASTRO ROLDAN MICHELLE DAYANARA

Estudiante(s) de la Carrera Técnica de **Gastronomía**, declaro bajo juramento que el siguiente proyecto cuyo título: **RECETARIO SALUDABLE DEL PLATO TÍPICO CON INNOVACIONES CULINARIA PARA LOS JÓVENES**". previa a la obtención del Título de Tecnólogas Superior en Gastronomía, es de autoría propia y ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros y consultando las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Manta, julio del 2026.



Castro Roldan Michelle Dayanara
Graduado

DEDICATORIA

Dedico este logro, en primer lugar, a mis padres, por su apoyo, confianza y esfuerzo durante cada etapa de mi formación profesional.

A mi madre, por sus sacrificios, dedicación y apoyo constante a lo largo de mi carrera. Gracias por acompañarme en los momentos difíciles, por confiar en mis capacidades y por motivarme a seguir adelante cuando las circunstancias se tornaban complicadas. Muchas de las oportunidades que hoy tengo son resultado de tu esfuerzo y de todo lo que has hecho para que pudiera continuar con mis estudios. Este logro también representa una parte de tu trabajo y dedicación.

A mi padre, por su respaldo, esfuerzo y confianza durante mi formación académica. Gracias por contribuir a que pudiera continuar con mis estudios y por acompañarme en el cumplimiento de esta meta.

A mi hermana, por su compañía, apoyo y palabras de motivación durante este proceso. Gracias por estar presente y compartir conmigo cada etapa de este camino.

De manera especial, dedico también este logro a mi querido Osito, quien me acompañó durante mis primeros tres semestres de carrera. Gracias por estar conmigo cada día, por tu compañía y por acompañarme en los momentos de cansancio, preocupación y también de alegría. Aunque hoy ya no estés físicamente a mi lado, tu recuerdo permanece conmigo. Fuiste parte de una etapa importante de mi formación y siempre ocuparás un lugar especial en mi vida. Este logro también lleva un poco de ti.

A mis docentes, por los conocimientos impartidos, la orientación y el acompañamiento brindado durante mi formación. Cada enseñanza y experiencia adquirida ha contribuido a mi preparación profesional.

Resumen

El presente proyecto propone un recetario saludable con innovaciones culinarias dirigido a los jóvenes, mediante la adaptación de preparaciones tradicionales a opciones más saludables, conservando sus características de sabor, presentación e identidad gastronómica. La propuesta utiliza ingredientes frescos disponibles en los mercados locales de Manta y busca fortalecer la gastronomía manabita mediante la aplicación de técnicas culinarias contemporáneas.

El menú está compuesto por tres preparaciones: pollo en salsa de yogur griego con limón y hierbabuena acompañado de piña asada, parfait de frutas con chia y yogur, y bebida natural de piña con canela. En su elaboración se consideran técnicas de corte, cocción, reducción de salsas, montaje y decoración, además de normas de higiene, inocuidad y manipulación segura de alimentos.

La propuesta también contempla el análisis de los costos de producción, el precio de venta y la rentabilidad del menú para determinar su viabilidad económica. De esta manera, se busca demostrar que es posible combinar alimentación saludable, innovación culinaria e identidad local para ofrecer preparaciones atractivas para el público joven.

Palabras clave: Calidad del servicio, Laboratorio gastronómico, innovación culinaria, identidad manabita, gastronomía saludable, costo de producción.

ABSTRACT

This project proposes a healthy cookbook featuring culinary innovations aimed at young people, by adapting traditional recipes into healthier options while preserving their flavor, presentation, and gastronomic identity. The proposal uses fresh ingredients available in Manta's local markets and seeks to strengthen Manabí's culinary heritage through the application of contemporary culinary techniques.

The menu consists of three dishes: chicken in Greek yogurt sauce with lemon and mint, served with roasted pineapple; fruit parfait with chia seeds and yogurt; and a natural pineapple drink with cinnamon. The preparation process incorporates techniques for cutting, cooking, reducing sauces, plating, and garnishing, as well as standards for hygiene, food safety, and safe food handling.

The proposal also includes an analysis of production costs, the selling price, and the menu's profitability to determine its economic viability. The goal is to demonstrate that it is possible to combine healthy eating, culinary innovation, and local identity to offer dishes that appeal to a young audience.

Keywords: Service quality, gastronomic laboratory, culinary innovation, Manabita identity, healthy gastronomy, production cost.

Índice

1.	Introducción.....	10
2.	Objetivo general	11
3.	Antecedentes.....	12
3.1.	Descripción del concepto gastronómico general:	13
3.2.	Conceptos de los platos.	13
	Pollo en salsa de yogur griego con limón y hierbabuena acompañado de piña asada	14
	Parfait de frutas con chía y yogur.....	14
	Bebida natural de piña con canela	14
4.	Justificación	15
4.1.	Coherencia entre los tres tiempos.....	16
4.2.	Descripción de preparaciones.....	17
4.2.1.	Plato principal	17
4.2.2.	Técnica de cocción utilizadas	17
4.3.	Justificación de la receta.....	18
4.3.1.	Vajilla, emplatado y justificación estética.....	19
4.4.3.	Justificación de la receta.....	21
4.5.	Vajilla, emplatado y justificación estética.....	22
5.1.	Nombre de la bebida	23
5.2.	Técnica de cocción utilizadas	23
5.2.1.	Justificación de la receta.....	23
5.2.2.	Vajilla, emplatado y justificación estética.....	24
6.	Aplicación de normas de seguridad alimentaria	25
7.	Análisis de rentabilidad del menú	27
8.	Conclusiones.....	28
9.	Anexos	29
10.	Bibliografía	38

1. Introducción

La alimentación comprende aspectos nutricionales, sociales y culturales que se encuentran relacionados con las prácticas y preferencias de cada población. La elección y preparación de los alimentos no solo responde a las necesidades fisiológicas, sino también a costumbres y conocimientos transmitidos entre generaciones. En este sentido, una alimentación saludable debe mantener variedad y equilibrio, priorizando alimentos de adecuada calidad nutricional y limitando el consumo excesivo de grasas, azúcares y sodio (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2026).

En la actualidad, las transformaciones en los hábitos de consumo han impulsado el desarrollo de propuestas gastronómicas orientadas hacia preparaciones con características nutricionales más favorables. La innovación culinaria permite incorporar modificaciones en ingredientes, técnicas de cocción, cantidades y formas de presentación, generando nuevas alternativas sin dejar de considerar las características sensoriales de los alimentos. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2023), la promoción de entornos alimentarios saludables requiere facilitar opciones que favorezcan elecciones adecuadas por parte de la población.

La adaptación de preparaciones tradicionales mediante innovaciones culinarias permite establecer una relación entre patrimonio gastronómico y alimentación saludable. La

modificación de determinados ingredientes, el empleo de métodos de cocción con menor utilización de grasas y el control de las proporciones pueden contribuir a mejorar el perfil nutricional de las recetas, considerando simultáneamente atributos como sabor, aroma, textura y presentación. Para la OMS (2026), las técnicas de preparación y la selección de los alimentos forman parte de las estrategias relacionadas con una alimentación saludable.

2. Objetivo general

Diseñar una propuesta gastronómica innovadora y saludable dirigida al público joven, elaborada a partir de ingredientes locales de los mercados de Manta, mediante el uso de un laboratorio gastronómico que incorpore técnicas culinarias contemporáneas para fusionar la identidad manabita con la nutrición de vanguardia y la alta calidad del servicio.

2.1. Objetivos específicos

- Seleccionar ingredientes locales y saludables emblemáticos de la gastronomía de Manta, evaluando su frescura y valor nutricional para su uso en preparaciones balanceadas.
- Desarrollar tres elaboraciones gastronómicas aplicando técnicas modernas de cocina que atraigan al público joven sin perder la identidad local.
- Establecer protocolos rigurosos de higiene, inocuidad y manipulación de alimentos dentro del laboratorio gastronómico, asegurando la máxima calidad del servicio y seguridad alimentaria.

- Determinar la viabilidad técnica-económica del menú mediante el análisis detallado de costos de producción, estandarización de recetas, fijación del precio de venta y cálculo de rentabilidad.

3. Antecedentes

La gastronomía ecuatoriana se identifica por su gran diversidad de platos típicos, cuales forman parte importante de la cultura del país, sin embargo, en la actualidad los jóvenes han modificado sus hábitos alimenticios, optando por consumir comida rápida y productos industrializados que perjudican su salud a largo tiempo. Ante esta problemática, surgen propuestas gastronómicas que buscan innovar los platos típicos mediante la incorporación de técnicas y preparaciones mas saludables manteniendo su identidad cultural. (Zambrano, et al, 2025).

De esta forma, la combinación entre tradición e innovación, surge una alternativa viable para promover un habito alimenticio más saludable en los jóvenes y al mismo tiempo preservar el patrimonio gastronómico ecuatoriano de una forma más nutricional. Hábitos alimentarios en jóvenes y adultos (2025).

Este fenómeno se ve impulsado por los ritmos de la vida urbana, el mercadeo agresivo y la búsqueda de inmediatez, factores que desplazan a la cocina tradicional y perjudican la salud a largo plazo. De acuerdo con datos sobre entornos alimentarios de UNICEF Ecuador (2025), los

índices de sobrepeso y obesidad en adolescentes y adultos jóvenes en el país van en un preocupante aumento, lo que eleva el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles a temprana edad. Ante esta problemática, surgen propuestas que buscan innovar los platos típicos mediante la incorporación de técnicas modernas y preparaciones más saludables, logrando mantener intacta su identidad cultural.

3.1. Descripción del concepto gastronómico general:

El presente trabajo hablamos de un recetario de plato típico saludable con innovaciones culinarias en jóvenes, se elabora a partir de destacar el valor nutricional de los ingredientes locales, promoviendo el uso de productos frescos y técnicas culinarias más saludables y atractivas para los jóvenes.

El objetivo principal es demostrar que es posible modificar recetas tradicionales sin perder su esencia, mediante el uso de ingredientes frescos, técnicas de cocción más saludables y una mejor distribución de nutrientes.

El público al que va dirigido este menú son jóvenes y estudiantes que desean alimentarse mejor, así como personas interesadas en propuestas innovadoras dentro de la gastronomía. este recetario busca generar un cambio en la percepción de la comida saludable, demostrando que puede ser atractiva, deliciosa y accesible.

3.2. Conceptos de los platos.

➤ **Plato fuerte**

Pollo en salsa de yogur griego con limón y hierbabuena acompañado de piña asada

El pollo en salsa de yogur griego es una preparación que combina una fuente de proteína animal con una salsa de textura cremosa elaborada a base de yogur, limón y hierbabuena. El yogur puede emplearse como base de salsas y aderezos, mientras que el limón y las hierbas aromáticas aportan acidez y frescura al perfil sensorial de la preparación. La incorporación de piña asada permite complementar el plato mediante una guarnición de sabor dulce y textura modificada por la aplicación de calor.

➤ **Postre**

Parfait de frutas con chía y yogur

El parfait de frutas con chía y yogur es una preparación de presentación estratificada que combina diferentes texturas y colores mediante la disposición sucesiva de yogur, frutas y semillas de chía. El uso de frutas aporta variedad de nutrientes y características sensoriales, mientras que el yogur proporciona proteínas y calcio. Las semillas de chía pueden incorporarse como complemento de la preparación y aportar textura.

➤ **Bebida**

Bebida natural de piña con canela

La bebida natural de piña con canela es una preparación líquida elaborada a partir de fruta y una especia aromática, destinada a ofrecer una alternativa refrescante dentro del menú. La piña aporta sabor, aroma y acidez natural, mientras que la canela incorpora notas aromáticas que permiten intensificar el perfil sensorial de la bebida sin depender exclusivamente de ingredientes de saborizantes artificiales.

4. Justificación

El desarrollo de este recetario saludable surge de la necesidad de generar nuevas alternativas dentro de la gastronomía tradicional, considerando los cambios en las preferencias alimentarias de los consumidores jóvenes. La transformación de las preparaciones tradicionales mediante técnicas culinarias y criterios nutricionales permite plantear propuestas que respondan a las tendencias actuales de consumo, sin desvincularlas de las prácticas gastronómicas propias del contexto ecuatoriano. La innovación alimentaria adquiere mayor valor cuando permite mejorar las características de una preparación sin perder los elementos que permiten reconocer su origen (Romero Suárez, 2023).

Más allá de la elaboración de nuevas recetas, esta propuesta busca aportar a la evolución de la gastronomía manabita mediante el aprovechamiento de productos disponibles en el entorno y su aplicación bajo procedimientos culinarios estandarizados. La incorporación de conocimientos técnicos en la selección, transformación y presentación de los alimentos permite ampliar las posibilidades de uso de materias primas locales y generar preparaciones acordes

con las tendencias contemporáneas de la gastronomía (Angulo Vera & Delgado Delgado, 2026).

En este sentido, el recetario se plantea como una herramienta que vincula tradición, innovación y gastronomía saludable, demostrando que la actualización de una preparación no implica abandonar su identidad. Su desarrollo aporta una alternativa gastronómica aplicable al contexto local y, a su vez, evidencia la capacidad de la formación profesional para transformar conocimientos culinarios en propuestas concretas con posibilidades de aplicación dentro del sector gastronómico.

4.1. Coherencia entre los tres tiempos

El menú planteado presenta una adecuada relación entre el plato principal, el postre y la bebida, siguiendo un enfoque orientado a preparaciones más ligeras y al uso de ingredientes naturales. El plato principal constituye el aporte nutricional más importante, mientras que el postre se incluye como una alternativa con dulzor moderado y la bebida que complementa con frescura.

Se establece una armonía entre los tres tiempos mediante la combinación de sabores y texturas, predominando características suaves, frescas y ligeramente dulces. Además, se mantiene una continuidad en el uso de ingredientes y en el tipo de preparaciones, lo que permite que cada elemento del menú se relacione de forma equilibrada.

Esta integración permite que el menú sea coherente en su conjunto, evitando contrastes marcados y ofreciendo una propuesta agradable al consumo, acorde a una alimentación más equilibrada y adaptada a las preferencias actuales.

4.2. Descripción de preparaciones

4.2.1. Plato principal

➤ **Nombre del plato**

Pollo en salsa de yogur griego con limón y hierbabuena acompañado de piña asada.

Tabla 1. Ingredientes del plato fuerte.

Tipo	Ingrediente
Principal	Pechuga de pollo.
Principal	Lechuga en hojas.
Principal	Piña.
Principal	Tomate cherry.
Secundario	Yogur griego.
Secundario	Limon.
Secundario	Hierbabuena.
Secundario	Miel.
Secundario	Sal y pimienta.

4.2.2. Técnica de cocción utilizadas

➤ **Preparación del pollo:** La pechuga de pollo previamente seleccionada se realiza un corte tipo mariposa para obtener un grosor uniforme. Posteriormente, se sazona con

sal y pimienta y se cocina utilizando una pequeña cantidad de aceite de oliva, permitiendo un adecuado sellado superficial y una cocción uniforme.

➤ **Preparación de la salsa de yogur griego con limón:** Para la elaboración de la salsa se utiliza yogur griego como base, al cual se incorpora el jugo de dos limones y dos cucharadas de miel natural. Los ingredientes se mezclan hasta obtener una preparación homogénea, logrando un equilibrio entre el sabor ácido del limón y el dulzor de la miel.

➤ **Preparación de la guarnición:** Se realiza el asado de la piña previamente cortada en rodajas, aplicando calor hasta obtener una ligera caramelización superficial. Por otra parte, las hojas de lechuga y los tomates cherry son previamente lavados y desinfectados. Posteriormente, estos elementos se disponen como guarnición junto al pollo, complementando la preparación tanto en sabor como en color y textura.

4.2.3. Contrastes de sabor, textura y temperatura

El plato presenta un contraste entre el sabor salado del pollo, la acidez del limón y el dulzor de la piña. La hierbabuena aporta un toque fresco.

En cuanto a la textura, se combinan elementos jugosos, cremosos y firmes. También se percibe un contraste de temperatura entre el pollo caliente y la salsa fresca.

4.3. Justificación de la receta

Esta preparación propone una combinación innovadora de ingredientes tradicionales con elementos frescos, logrando una alternativa más ligera y atractiva, especialmente para el público joven.

✓ **Valor nutricional y porcionamiento.**

Ingredientes y Aportes (por receta completa)

Tabla 2. *Valoración nutricional del plato fuerte*

	kcal	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidrato (g)
Por porción	392.2 kcal	52.5 g	5.7 g	30.5 g

- ✓ **Análisis:** El plato fuerte analizado presenta un aporte energético total de 392 kcal.

4.3.1. Vajilla, emplatado y justificación estética

- ✓ **Cristalería y servicio**

El servicio se realiza con cubertería de mesa en tonalidad blanca con dorada, seleccionada para complementar la vajilla gris y aportar un elemento de contraste a la presentación. La preparación se sirve a una temperatura adecuada para conservar las características de textura y sabor del pollo y de la piña asada. La salsa de yogur y limón se incorpora como acompañamiento, permitiendo complementar el plato sin alterar la presentación de sus componentes principales.

- ✓ **Vajilla y emplatado**

Para la presentación se emplean platos grises de superficie llana, cuya tonalidad permite generar contraste con los colores claros del pollo y la salsa, así como con el tono dorado de la piña asada. El pollo se dispone como elemento principal del plato, acompañado de la salsa de yogur y limón y la piña asada como guarnición. La distribución de los componentes se realiza de manera equilibrada, buscando una composición limpia y armónica. Finalmente, la utilización de cubiertos dorados complementa la tonalidad de la vajilla y aporta un acabado elegante a la presentación.

- ✓ **Imagen de referencia**



4.4. Postre

➤ Nombre del plato

Parfait de frutas con chía y yogur.

Tabla 3. *Ingredientes del postre.*

Tipo	Ingrediente
Principal	Yogur natural.
Principal	Chia.
Principal	Guineo.
Principal	Granola.
Secundario	Fresa.
Secundario	Arandanos.
Secundario	Manzana verde.

4.4.1. Técnica de cocción utilizadas

Para la elaboración de este postre se emplea principalmente la técnica de montaje en capas, la cual consiste en disponer los ingredientes de forma ordenada dentro de un recipiente transparente. Esta técnica no requiere cocción, lo que permite conservar las propiedades naturales de los ingredientes.

Además, se utiliza el proceso de hidratación para las semillas de chía, permitiendo que estas absorban el líquido y desarrollen su textura característica.

4.4.2. Contrastes de sabor, textura y temperatura

Este postre presenta una combinación equilibrada de sabores dulces y ligeramente ácidos, provenientes del yogur y las frutas.

En cuanto a la textura, se logra una mezcla de elementos cremosos, suaves, gelatinosos y crocantes, generando una experiencia sensorial variada.

Además, se sirve frío, lo que aporta una sensación refrescante y agradable, especialmente en climas cálidos.

4.4.3. Justificación de la receta

El parfait de frutas con chía y yogur se plantea como una alternativa saludable y atractiva, elaborada con ingredientes naturales y de fácil acceso.

Esta preparación permite incorporar alimentos ricos en nutrientes, manteniendo un equilibrio entre sabor y presentación. Asimismo, su elaboración sencilla lo convierte en una opción práctica dentro del menú.

✓ **Valor nutricional y porcionamiento.**

Tabla 4. *Valoración nutricional del postre.*

	kcal	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidrato (g)
Por porción	560.6kcal	13.5 g	14.5 g	101.0 g

✓ **Análisis:** El postre analizado presenta un aporte energético total de 460 kcal.

4.5. Vajilla, emplatado y justificación estética

Para la presentación se utiliza una copa de vidrio transparente, debido a que permite visualizar la disposición y diferenciación de los componentes del postre. La presentación en capas facilita la identificación de los diferentes ingredientes y genera una composición visual ordenada.

El contraste entre el color blanco del yogur, los tonos naturales de las frutas y la textura de la granola y la chía contribuye a una mayor variedad cromática y textural. La disposición de los ingredientes en diferentes niveles permite aprovechar la transparencia de la copa, favoreciendo una presentación equilibrada y atractiva que complementa las características sensoriales del postre.

✓ **Imagen de referencia**



5. Bebida

5.1. Nombre de la bebida

Bebida natural refrescante de piña con canela.

Tabla 5. *Ingredientes de la bebida*

Tipo	Ingrediente
Principal	Agua.
Principal	Piña.
Principal	Miel.
Secundario	Canela.
Secundario	Hielo.

5.2. Técnica de coccion utilizadas

La elaboración se realizó mediante infusión y licuado. Inicialmente, la canela en rama se sometió a una infusión en agua caliente con el propósito de extraer sus compuestos aromáticos y de sabor. Posteriormente, la infusión se dejó enfriar y se retiró la rama de canela.

A continuación, la piña se licuó junto con la miel y la infusión de canela hasta obtener una mezcla homogénea. Finalmente, la preparación se sometió a colado para retirar partículas sólidas de la fruta y se incorporó hielo para obtener una bebida de temperatura adecuada y características refrescantes.

5.2.1. Justificación de la receta

Esta bebida se plantea como una opción natural y refrescante, ideal para acompañar el menú. Su preparación sencilla y el uso de ingredientes accesibles la convierten en una alternativa práctica, además de aportar hidratación y frescura.

✓ **Valor nutricional y porcionamiento.**

Tabla 6. *Valoración nutricional de la bebida.*

	kcal	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidrato (g)
Por porción	61.5 kcal	0.3g	0.1g	16.4g

✓ **Análisis:** La bebida analizada presenta un aporte energético total de 61.5 kcal.

5.2.2. Vajilla, emplatado y justificación estética.

✓ **Maridaje con el plato principal**

La bebida complementa adecuadamente el plato principal, ya que su frescura equilibra los sabores intensos del pollo con salsa de yogur.

Asimismo, combina con el postre al mantener una línea de sabores frutales, aportando continuidad y armonía en el menú.

✓ **Notas sensoriales y contraste de sabores**

La bebida presenta un sabor predominantemente dulce con un ligero toque ácido característico de la piña. La canela aporta un aroma suave que complementa la experiencia sensorial.

✓ **Cristalerías, servicio y justificación estética**

La bebida se presentó en un vaso alto de vidrio transparente, permitiendo apreciar su color natural. Se incorporó una rodaja de piña en el borde del vaso como elemento decorativo,

complementada con una ligera cantidad de canela. El hielo se utilizó para mantener una temperatura adecuada y aportar un efecto visual refrescante a la presentación final.

✓ **Imagen de referencia**



6. Aplicación de normas de seguridad alimentaria

Al preparar el recetario saludable del plato típico con innovaciones para jóvenes, es muy importante seguir normas de seguridad alimentaria para cuidar la salud de quienes van a consumir los alimentos. Estas medidas se deben aplicar en todo momento, desde que se empiezan a preparar los ingredientes hasta que se sirve el plato.

La elaboración del recetario se realizó considerando medidas de higiene e inocuidad alimentaria, orientadas a prevenir la contaminación microbiológica, física y química durante la manipulación, preparación y servicio de los alimentos. Estas prácticas permiten mantener condiciones higiénico-sanitarias adecuadas y reducir los riesgos asociados al consumo de alimentos contaminados.

➤ Higiene personal.

Se mantuvo una adecuada higiene personal mediante el lavado de manos antes y durante la manipulación de los alimentos, además del uso de uniforme limpio y completo y del

cabello recogido. También se evitó el uso de accesorios que pudieran entrar en contacto con los alimentos. Estas medidas permiten disminuir la posibilidad de contaminación procedente del manipulador y forman parte de las condiciones higiénicas establecidas para quienes intervienen en la preparación de alimentos (ARCSA, 2022).

➤ **Limpieza y desinfección de utensilios, equipos y superficies.**

Los utensilios, equipos y superficies de trabajo fueron sometidos a procesos de limpieza y desinfección antes y después de su utilización, con la finalidad de eliminar residuos y reducir la presencia de microorganismos. Según (AESAN, 2026) la correcta higiene de las superficies que entran en contacto con los alimentos constituye una medida preventiva para evitar que estos elementos actúen como fuentes de contaminación durante la preparación.

➤ **Uso adecuado de las tablas de picar.**

Las tablas de picar fueron utilizadas de acuerdo con su asignación de color y tipo de alimento, manteniendo superficies diferenciadas para las distintas materias primas. Esta práctica contribuye a reducir el riesgo de contaminación cruzada, especialmente cuando se manipulan alimentos crudos y productos listos para el consumo. La normativa sanitaria ecuatoriana establece que las tablas de picar deben mantenerse en condiciones adecuadas de conservación e higiene y recomienda su diferenciación para los distintos usos (ARCSA, 2022).

➤ **Manipulación y conservación de las materias primas.**

Las materias primas fueron seleccionadas considerando su estado de conservación, integridad y características organolépticas, evitando productos que presentaran signos de deterioro. Durante la preparación se mantuvo la separación entre alimentos crudos y aquellos listos para el consumo, con el propósito de evitar la transferencia de microorganismos. La contaminación puede producirse durante diferentes etapas de la

cadena alimentaria, por lo que las condiciones de manipulación y conservación deben mantenerse bajo criterios higiénicos adecuados (AESAN, 2025).

➤ **Control de temperatura.**

Se efectuó un control de la temperatura de acuerdo con las características de cada preparación. Los alimentos perecederos fueron conservados bajo condiciones de refrigeración y se evitó su permanencia prolongada a temperatura ambiente, debido a que las variaciones de temperatura pueden favorecer la proliferación microbiana. El control de temperatura constituye una medida preventiva importante durante la conservación y manipulación de los alimentos (AESAN, 2024)

7. Análisis de rentabilidad del menú

El análisis de rentabilidad permite determinar si un proyecto gastronómico es económicamente viable. Para ello, se consideran aspectos como los costos de producción, el precio de venta estimado y el margen de ganancia que se espera obtener.

Tabla 7. *Análisis de costos por preparación*

Preparación	Costo total (USD)	Food Cost	Precio de venta (USD)
Plato fuerte	4.31	30 %	14.36
Postre	3.15	30 %	10.5
Bebida	0.58	30 %	1.9
Total del menú	7.86	30 %	26.76

Tabla 8. *Análisis de rentabilidad del menú completo*

Concepto	Valor (USD)
<i>Costo total del menú</i>	7.86
<i>Precio de venta del menú</i>	26.76
<i>Utilidad bruta</i>	18.9
<i>Rentabilidad</i>	70.62%

El análisis económico del menú evidencia un costo total de producción de USD 7,04, distribuido entre el plato fuerte con USD 3,90, el postre con USD 2,33 y la bebida con USD 0,81. A partir de la aplicación de un Food Cost del 30 %, se establece un precio de venta total de USD 23,50, obteniéndose una utilidad bruta de USD 16,46 y una rentabilidad del 70,04 %. Estos resultados reflejan una relación favorable entre el costo de las materias primas y el precio de comercialización, lo que permite determinar que la propuesta presenta viabilidad económica y un margen de rentabilidad adecuado.

Asimismo, el control y la dosificación de las materias primas utilizadas en cada preparación contribuyen a optimizar los recursos y evitar costos innecesarios durante el proceso productivo. La estructura obtenida permite mantener un equilibrio entre costos, calidad, presentación y precio de venta, aspectos fundamentales para la sostenibilidad de una propuesta gastronómica. En este sentido, los indicadores calculados respaldan la factibilidad económica del menú y demuestran que su comercialización puede generar beneficios, considerando que la utilidad obtenida corresponde al margen bruto previo a la deducción de gastos operativos e indirectos del establecimiento.

8. Conclusiones

La elaboración de este recetario permitió integrar criterios de gastronomía saludable, innovación culinaria y aprovechamiento de ingredientes de fácil acceso, demostrando que es posible desarrollar preparaciones atractivas sin perder el equilibrio entre sabor, presentación y valor nutricional. El menú conformado por el pollo en salsa de yogur griego con limón y hierbabuena, el parfait de frutas con chía y yogur y la bebida natural de piña con canela presenta una adecuada relación entre sus componentes y responde a las preferencias de un público joven.

Asimismo, el desarrollo de las preparaciones permitió aplicar técnicas culinarias, criterios de porcionamiento, normas de higiene e inocuidad y procedimientos de cálculo nutricional y de costos. El análisis económico evidencia que el menú presenta una estructura de costos favorable, con un costo total registrado de USD 7,86 y un precio de venta de USD 26,76, lo que demuestra su potencial de rentabilidad y viabilidad dentro de una propuesta gastronómica.

Finalmente, el proyecto evidencia que la gastronomía saludable puede constituirse en una alternativa innovadora, nutritiva y económicamente viable, capaz de combinar técnicas contemporáneas con ingredientes locales y características sensoriales adecuadas. Además, la propuesta fortalece la aplicación práctica de conocimientos gastronómicos y contribuye al desarrollo de opciones alimentarias acordes con las tendencias actuales de consumo.

9. Anexos

Tabla 1. Ingredientes del plato fuerte.

Tipo	Ingrediente
Principal	Pechuga de pollo.
Principal	Lechuga en hojas.
Principal	Piña.
Principal	Tomate cherry.
Secundario	Yogur griego.
Secundario	Limon.
Secundario	Hierbabuena.
Secundario	Miel.
Secundario	Sal y pimienta.

Técnica de cocción utilizadas

- **Preparación del pollo:** La pechuga de pollo previamente seleccionada se realiza un corte tipo mariposa para obtener un grosor uniforme. Posteriormente, se sazona con sal y pimienta y se cocina utilizando una pequeña cantidad de aceite de oliva, permitiendo un adecuado sellado superficial y una cocción uniforme.
- **Preparación de la salsa de yogur griego con limón:** Para la elaboración de la salsa se utiliza yogur griego como base, al cual se incorpora el jugo de dos limones y dos cucharadas de miel natural. Los ingredientes se mezclan hasta obtener una preparación homogénea, logrando un equilibrio entre el sabor ácido del limón y el dulzor de la miel.
- **Preparación de la guarnición:** Se realiza el asado de la piña previamente cortada en rodajas, aplicando calor hasta obtener una ligera caramelización superficial. Por otra parte, las hojas de lechuga y los tomates cherry son previamente lavados y desinfectados. Posteriormente, estos elementos se disponen como guarnición junto al pollo, complementando la preparación tanto en sabor como en color y textura.

Tabla 2. Porcionamiento del plato fuerte

Porciones:	1 persona	Tiempo de preparación:	80 min
-------------------	------------------	-------------------------------	---------------

Tabla 3. Análisis nutricional del plato fuerte

Ingrediente	Cantidad (g)	kcal/100 g	Prot (g)/100 g	Grasa (g)/100 g	CHO(g)/100 g
Pechuga de pollo	200g	120	23	2.5	0

<i>Yogur griego</i>	<i>62g</i>	<i>66.7</i>	<i>9.33</i>	<i>0.33</i>	<i>6.67</i>
<i>Miel natural</i>	<i>12.5 g</i>	<i>304</i>	<i>0.3</i>	<i>0</i>	<i>82.4</i>
<i>Hojas de lechuga</i>	<i>125g</i>	<i>15</i>	<i>1.2</i>	<i>0.2</i>	<i>2.9</i>
<i>Tomate cherry</i>	<i>75g</i>	<i>18</i>	<i>0.9</i>	<i>0.2</i>	<i>3.9</i>
<i>Sal</i>	<i>1 g</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Pimienta</i>	<i>1 g</i>	<i>2.6</i>	<i>0.11</i>	<i>0.03</i>	<i>0.65</i>
<i>Limon</i>	<i>15g</i>	<i>22</i>	<i>0.4</i>	<i>0.2</i>	<i>6.9</i>
<i>Piña</i>	<i>250g</i>	<i>50</i>	<i>0.5</i>	<i>0.1</i>	<i>13.1</i>

Tabla 4. Resumen Nutricional

	kcal	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidrato (g)
Por porción	392.2kcal	52.5g	5.7g	30.5 g

Tabla 5. Ingredientes del postre.

Tipo	Ingrediente
Principal	Yogur natural.
Principal	Chia.
Principal	Guineo.
Principal	Granola.
Secundario	Fresa.
Secundario	Arandanos.
Secundario	Manzana verde.

Técnica de cocción utilizadas

Para la elaboración de este postre se emplea principalmente la técnica de montaje en capas, la cual consiste en disponer los ingredientes de forma ordenada dentro de un recipiente

transparente. Esta técnica no requiere cocción, lo que permite conservar las propiedades naturales de los ingredientes.

Además, se utiliza el proceso de hidrogenación para las semillas de chia, permitiendo que estas absorban el líquido y desarrollen su textura característica.

Tabla 6. Porcionamiento del postre

Porciones:	<i>1 persona</i>	Tiempo de preparación:	<i>45min</i>

Tabla 7. Análisis nutricional del postre

<i>Ingrediente</i>	<i>Cantidad (g)</i>	<i>kcal/100 g</i>	<i>Prot (g)/100 g</i>	<i>Grasa (g)/100 g</i>	<i>CHO(g)/100 g</i>
<i>Yogur natural</i>	<i>50g</i>	<i>38.9</i>	<i>3.89</i>	<i>0.56</i>	<i>4.44</i>
<i>Granola</i>	<i>75g</i>	<i>400</i>	<i>10</i>	<i>12</i>	<i>65</i>
<i>Chia</i>	<i>15g</i>	<i>486</i>	<i>16.5</i>	<i>30.70</i>	<i>42.10</i>
<i>Fresas</i>	<i>50g</i>	<i>32</i>	<i>0.70</i>	<i>0.30</i>	<i>7.70</i>
<i>Manzanas</i>	<i>54g</i>	<i>52</i>	<i>0.30</i>	<i>0.20</i>	<i>14</i>
<i>Arandanos</i>	<i>25g</i>	<i>57</i>	<i>0.70</i>	<i>0.30</i>	<i>14.50</i>
<i>Guineo</i>	<i>82g</i>	<i>89</i>	<i>1.10</i>	<i>0.30</i>	<i>22.80</i>
<i>Miel</i>	<i>12.15g</i>	<i>304</i>	<i>0.3</i>	<i>0</i>	<i>82.4</i>

Tabla 8. Resumen Nutricional

	<i>kcal</i>	<i>Proteína (g)</i>	<i>Grasa (g)</i>	<i>Carbohidrato (g)</i>
Por porción	560.6 kcal	13.5g	14.5g	101.0g

Tabla 9. Ingredientes de la bebida

Tipo	Ingrediente
-------------	--------------------

Principal	Agua.
Principal	Piña.
Principal	Miel.
Secundario	Canela.
Secundario	Hielo.

Técnica de cocción utilizadas

La elaboración se realizó mediante infusión y licuado. Inicialmente, la canela en rama se sometió a una infusión en agua caliente con el propósito de extraer sus compuestos aromáticos y de sabor. Posteriormente, la infusión se dejó enfriar y se retiró la rama de canela.

A continuación, la piña se licuó junto con la miel y la infusión de canela hasta obtener una mezcla homogénea. Finalmente, la preparación se sometió a colado para retirar partículas

<i>Ingrediente</i>	<i>Cantidad (ml)</i>	<i>kcal/100 g</i>	<i>Prot (g)/100 g</i>	<i>Grasa (g)/100 g</i>	<i>CHO(g)/100 g</i>
<i>Agua</i>	<i>150ml</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Piña</i>	<i>50g</i>	<i>50</i>	<i>0.5</i>	<i>0.1</i>	<i>13.1</i>
<i>Canela</i>	<i>1 rama</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Hielo</i>	<i>40ml</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Miel</i>	<i>12g</i>	<i>304</i>	<i>0.3</i>	<i>0</i>	<i>82.4</i>

sólidas de la fruta y se incorporó hielo para obtener una bebida de temperatura adecuada y

Porciones:	<i>1 persona</i>	Tiempo de preparación:	<i>13 min</i>

características refrescantes.

Tabla 10. Porcionamiento de la bebida

Ingrediente	Cantidad	Presentación	Precio (USD)	Costo (USD)
<i>Pechuga de pollo</i>	<i>200 g</i>	<i>800 g</i>	<i>5.40</i>	<i>1.35</i>
<i>Yogur griego</i>	<i>50g</i>	<i>500g</i>	<i>6.92</i>	<i>0.86</i>
<i>Miel</i>	<i>75g</i>	<i>Medio litro</i>	<i>7.50</i>	<i>0.13</i>
<i>Piña</i>	<i>15g</i>	<i>800 g</i>	<i>1,50</i>	<i>0.47</i>
<i>Tomate cherry</i>	<i>50g</i>	<i>300 g</i>	<i>3.50</i>	<i>0.88</i>
<i>Sal</i>	<i>54g</i>			
<i>Pimienta</i>	<i>25g</i>			
<i>Limon</i>	<i>82g</i>	<i>25 unidades/ \$1</i>	<i>1,00</i>	<i>0.10</i>
<i>Hojas de lechuga</i>	<i>12.15g</i>	500g	<i>1.29</i>	<i>0.32</i>
Subtotal				4.11
5 % gastos varios				0.20

Tabla 11. Análisis nutricional de la bebida.

Tabla 12. Resumen Nutricional

	kcal	Proteína (g)	Grasa (g)	Carbohidrato (g)
Por porción	61.5 kcal	0.3g	0.1g	16.4g

Tabla 13. Costo total del plato fuerte

Costo neto: 4.11

5% varios: 0.20

Costo total= 4.31

Precio de venta sugerido= 14.36

Tabla 14. Costo total del postre

Ingrediente	Cantidad	Presentación	Precio (USD)	Costo (USD)
<i>Yogur natural</i>	<i>50g</i>	<i>1 litro</i>	<i>4</i>	<i>0.19</i>
<i>Granola</i>	<i>75g</i>	<i>300g</i>	<i>2.50</i>	<i>0.63</i>
<i>Chia</i>	<i>15g</i>	<i>150g</i>	<i>1.80</i>	<i>0..72</i>
<i>Fresas</i>	<i>50g</i>	<i>500g</i>	<i>1</i>	<i>0.47</i>

<i>Manzanas</i>	<i>54g</i>	<i>2 unidades/ 216g</i>	<i>0.50</i>	<i>0.13</i>
<i>Arandanos</i>	<i>25g</i>	<i>250g</i>	<i>2.50</i>	<i>0.25</i>
<i>Guineo</i>	<i>82g</i>	<i>3 unidades/ 330g</i>	<i>0.25</i>	<i>0.06</i>
<i>Miel</i>	<i>12.15g</i>	<i>Medio litro</i>	<i>7.50</i>	<i>0.55</i>
<i>Subtotal</i>				<i>3</i>
<i>5 % gastos varios</i>				<i>0.15</i>
<i>Costo total</i>				<i>3.15</i>

Costo neto: 3

5% varios: 0.15

Costo total= 3.15

Precio de venta sugerido= 10.5

Tabla 15. *Costo total de la bebida*

<i>Ingrediente</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Presentación</i>	<i>Precio (USD)</i>	<i>Costo (USD)</i>
<i>Agua</i>	<i>150ml</i>	<i>1.2 litros</i>	<i>0.69</i>	<i>0.09</i>
<i>Piña</i>	<i>50g</i>	<i>800g</i>	<i>1.50</i>	<i>0.09</i>
<i>Canela</i>	<i>1 rama</i>	<i>40g</i>	<i>0,60</i>	<i>0,06</i>
<i>Hielo</i>	<i>40ml</i>	<i>2kg</i>	<i>0,75</i>	<i>0,02</i>
<i>Miel</i>	<i>12g</i>	<i>Medio litro</i>	<i>7.50</i>	<i>0,13</i>
<i>Subtotal</i>				<i>0.39</i>
<i>5 % gastos varios</i>				<i>0,19</i>
<i>Costo total</i>				<i>0.58</i>

Costo neto: 0.39

5% varios: 0.19

Costo total= 0.58

Precio de venta sugerido= 1.9

Tabla 16. *Análisis de costos por preparación*

Preparación	Costo total (USD)	Food Cost	Precio de venta (USD)
Plato fuerte	4.31	30 %	14.36
Postre	3.15	30 %	10.5
Bebida	0.58	30 %	1.9
Total del menú	7.86	30 %	26.76

Tabla 17. *Análisis de rentabilidad del menú completo*

Concepto	Valor (USD)
<i>Costo total del menú</i>	7.86
<i>Precio de venta del menú</i>	26.76
<i>Utilidad bruta</i>	18.9
<i>Rentabilidad</i>	70.62%

Imágenes de referencia

Plato fuerte



Postre



Bebida



10. Bibliografía

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). (s. f.). *Recomendaciones dietéticas y de actividad física*.

https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/subseccion/recomendaciones_dieteticas.htm?utm_source

Angulo Vera, D. M., & Delgado Delgado, D. J. (2026). Rescate y valorización de las técnicas culinarias ancestrales de Manabí en la gastronomía contemporánea. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*, 9(19), 143–163.

file:///C:/Users/User/Downloads/1622-Texto%20del%20art%C3%ADculo-8064-1-10-20260101.pdf

Bupa Ecuador. (s. f.). *Eating hab*

<https://www.bupasalud.com.ec/salud/eating-habits>

Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Consejos para una alimentación saludable*.

<https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpao/features/healthy-eating-tips/index-es.htm>

Ciencia Latina. (s. f.). *Calidad de servicio*.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/13571/19486/>

Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Fund for Agricultural Development, United Nations Children's Fund, World Food Programme, & World Health Organization. (2024). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024: Financiación para acabar con el hambre, la inseguridad alimentaria y la malnutrición en todas sus formas*. <https://www.fao.org/agrifood-economics/publications/detail/es/c/1715263/>

Fundación Ibérica de Nutrición. (2025). *Enriquecimiento de productos sin gluten a base de cereales con ácido fólico: Una estrategia para cubrir las necesidades nutricionales en niños y adolescentes con enfermedad celíaca*. <https://www.finut.org/enriquecimiento-de-productos-sin-gluten-a-base-de-cereales-con-acido-folico-una-estrategia-para-cubrir-las-necesidades-nutricionales-en-ninos-y-adolescentes-con-enfermedad-celiaca/>

Gómez, R., & Palacios, M. (2024). [Título de la publicación]. [Fuente o revista].

Harvard T. H. Chan School of Public Health. (s. f.). *El plato para comer saludable*. The Nutrition Source. <https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/healthy-eating-plate/translations/spanish/>

Instituto Nacional de Salud Pública. (2023). *Guías alimentarias saludables y sostenibles para la población mexicana 2023*. <https://insp.mx/nutricion-y-salud/guias-alimentarias-saludables-y-sostenibles-para-la-poblacion-mexicana-2023>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2025). [Título del documento]. [URL del documento].

Organización Mundial de la Salud. (2024). *Alimentación saludable*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

Organización Panamericana de la Salud. (s. f.). *Alimentación saludable*. <https://www.paho.org/es/temas/alimentacion-saludable>

Pallo, J., & Cevallos, E. (2024). [Título de la publicación]. [Fuente o revista].

Rodríguez-Torres, Á.-F., Marín-Marín, J.-A., López-Belmonte, J., & Pozo-Sánchez, S. (2024).

Análisis de la actividad física y la alimentación en estudiantes de Ecuador y la influencia del apoyo familiar e institucional. *Retos*, 54, 279–288.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9333702.pdf>

Romero Suárez, N. F. (2023). Impacto de las nuevas tendencias gastronómicas del siglo XXI

en la gastronomía ecuatoriana. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 4403–4411. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.578>

Universidad Técnica del Norte. (s. f.). *Guías Ecuador* [Trabajo de grado]. Repositorio

Institucional de la Universidad Técnica del Norte.

<https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/18267/2/PG%202224%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>