



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**

Tesis

Valor nutricional y nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota demaca, mango y sangrecita en madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de SanJuan de Miraflores.

**Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Nutrición Humana**

Presentado por:

Autora: La Noire Mego, Pamela Yanet
Código Orcid: 0009-0005-7108-9

Asesor: Mg. Lujan Torrealva, Franco Silvio
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0026-3332>

Línea de Investigación
Salud y Bienestar

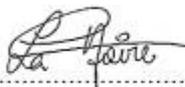
Lima – Perú
2023

| | | | |
|--|--|-----------------------------|-------------------|
|  Universidad Norbert Wiener | DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | | |
| | CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033 | VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01 | FECHA: 08/11/2022 |

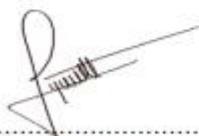
Yo, **Pamela Yanet La Noire Mego** egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que la Tesis **“VALOR NUTRICIONAL Y NIVEL DE ACEPTACIÓN DE LAS DIFERENTES CONCENTRACIONES DE LA COMPOTA DE MACA, MANGO Y SANGRECITA EN MADRES DE NIÑOS Y NIÑAS DE 8 A 24 MESES DE EDAD QUE SE ATIENDEN EN LA CORPORACIÓN PARA LA NUTRICIÓN INFANTIL (CONIN) – PAMPLONA ALTA, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES.”** Asesorado por el docente: **Franco Silvio Lujan Torrealva** DNI 44194332 ORCID 0000-0002-0026-3332 tiene un índice de similitud de **16 % DIECISEIS** con código oid: **14912:299693552** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Pamela Yanet La Noire Mego
 DNI: 47562247



.....
 Mg. Franco Silvio Lujan Torrealva
 DNI: 44194332

DEDICATORIA

A Dios quien supo guiarme en toda mi carrera profesional y en este proceso de titulación.

A mis amados padres quienes han sido mi guía, mi fuerza, mi soporte. Mi gratitud y amor por siempre a ustedes.

A mi amada hija quien se convirtió en mi fuerza en mi empuje constante en este largo camino académico.

A mi amado esposo por acompañarme en mis noches de desvelo desde el inicio de mi carrera hasta este proceso de titulación.

A mis amadas hermanas quienes han sido mi guía y mi ejemplo.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor Mg. Lujan Torrealva Franco, por su valiosa orientación, guía, paciencia y acompañamiento en este proceso de titulación.

A la Lic. Evelyn Cristobal por ser mi guía en la elaboración de la compota.

Al Lic. Ramon Tafur Santa Maria por su ayuda para el proceso de recolección de datos en la corporación CONIN

A todos mis maestros que me acompañaron en mi carrera profesional, inculcándome conocimientos y valores que hoy me hacen una profesional.

Al Mg. Juan Campos Velazco, al Lic. Robert Gamboa, por su tiempo, guía constante en todo este proceso de titulación.

A la Lic. Maira Martell por su ayuda constante en todo el proceso de titulación.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | 6 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 7 |
| CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN..... | 10 |
| 1. El Problema | 11 |
| 1.2. Formulación del problema..... | 13 |
| 1.2.2.Problemas Específicos | 13 |
| 1.3 Objetivos de la investigación..... | 13 |
| 1.3.2 Objetivos específicos | 14 |
| 1.4 Justificación de la investigación..... | 14 |
| 1.4.2.Metodológico..... | 14 |
| 1.4.3 Práctica..... | 14 |
| 1.4.4 Limitaciones de la investigación | 15 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 15 |
| 2.2 Bases teóricas..... | 19 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA | 31 |
| 3.2. Enfoque Investigativo | 31 |
| 3.3. Tipo de Investigación..... | 31 |
| 3.4. Diseño de Investigación..... | 31 |
| 3.5. Población, muestra y muestreo | 32 |
| 3.5.2 Muestra..... | 32 |
| 3.5.3 Criterios de Inclusión | 33 |
| Criterios de Exclusión | 33 |
| 3.6. Variables y Operacionalización | 33 |
| 3.7.1. Técnica..... | 34 |
| 3.7.2. Descripción | 34 |
| 3.8. Procesamiento y análisis de datos..... | 34 |
| 3.9. Aspectos éticos | 34 |
| CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS | 35 |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 65 |
| REFERENCIAS..... | 67 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA 1 APARIENCIA DE LA MUESTRA C60 (50 G MACA / 60 G MACA) | 36 |
| FIGURA 2 TEXTURA DE LA MUESTRA C60 (50 G MACA / 60 G MACA)..... | 38 |
| FIGURA 3 SABOR DE LA MUESTRA C60 (50 G MACA / 60 G MACA) | 39 |
| FIGURA 4 COLOR DE LA MUESTRA C60 (50 G MACA / 60 G MACA)..... | 41 |
| FIGURA 5 AROMA DE LA MUESTRA C60 (50 G MACA / 60 G MACA) | 42 |
| FIGURA 6 APARIENCIA DE LA MUESTRA C90 (75 G MACA / 90 G MACA) | 44 |
| FIGURA 7 TEXTURA DE LA MUESTRA C90 (75 G MACA / 90 G MACA)..... | 45 |
| FIGURA 8 SABOR DE LA MUESTRA C90 (75 G MACA / 90 G MACA) | 47 |
| FIGURA 9 COLOR DE LA MUESTRA C90 (75 G MACA / 90 G MACA)..... | 48 |
| FIGURA 10 AROMA DE LA MUESTRA C90 (75 G MACA / 90 G MACA) | 49 |
| FIGURA 11 APARIENCIA DE LA MUESTRA C120 (100 G MACA / 120 G MACA) | 51 |
| FIGURA 12 TEXTURA DE LA MUESTRA C120 (100 G MACA / 120 G MACA)..... | 52 |
| FIGURA 13 SABOR DE LA MUESTRA C120 (100 G MACA / 120 G MACA) | 54 |
| FIGURA 14 COLOR DE LA MUESTRA C120 (100 G MACA / 120 G MACA)..... | 55 |
| FIGURA 15 AROMA DE LA MUESTRA C120 (100 G MACA / 120 G MACA) | 57 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------------|---|----|
| TABLA 1 | APARIENCIA DE LA MUESTRA C60 (50 G MACA / 60 G MACA) | 36 |
| TABLA 2 | TEXTURA DE LA MUESTRA C60 (50 G MACA / 60 G MACA) | 37 |
| TABLA 3 | SABOR DE LA MUESTRA C60 (50 G MACA / 60 G MACA)..... | 39 |
| TABLA 4 | COLOR DE LA MUESTRA C60 (50 G MACA / 60 G MACA) | 40 |
| TABLA 5 | AROMA DE LA MUESTRA C60 (50 G MACA / 60 G MACA) | 42 |
| TABLA 6 | APARIENCIA DE LA MUESTRA C90 (75 G MACA / 90 G MACA) | 43 |
| TABLA 7 | TEXTURA DE LA MUESTRA C90 (75 G MACA / 90 G MACA) | 45 |
| TABLA 8 | SABOR DE LA MUESTRA C90 (75 G MACA / 90 G MACA)..... | 46 |
| TABLA 9 | COLOR DE LA MUESTRA C90 (75 G MACA / 90 G MACA) | 48 |
| TABLA 10 | AROMA DE LA MUESTRA C90 (75 G MACA / 90 G MACA) | 49 |
| TABLA 11 | APARIENCIA DE LA MUESTRA C120 (100 G MACA / 120 G MACA) | 50 |
| TABLA 12 | TEXTURA DE LA MUESTRA C120 (100 G MACA / 120 G MACA)..... | 52 |
| TABLA 13 | SABOR DE LA MUESTRA C120 (100 G MACA / 120 G MACA)..... | 53 |
| TABLA 14 | COLOR DE LA MUESTRA C120 (100 G MACA / 120 G MACA)..... | 55 |
| TABLA 15 | AROMA DE LA MUESTRA C120 (100 G MACA / 120 G MACA) | 56 |
| TABLA 16 | ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LA MUESTRA C60 | 58 |
| TABLA 17 | ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LA MUESTRA C90 | 59 |
| TABLA 18 | ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LA MUESTRA C120 | 59 |
| TABLA 19 | ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE LA MUESTRA C60..... | 62 |
| TABLA 20 | ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE LA MUESTRA C90..... | 62 |
| TABLA 21 | ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE LA MUESTRA C120..... | 63 |

RESUMEN

Objetivo General: Determinar el valor nutricional y el nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita en madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atiende en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores.

Material y Método: El estudio será descriptivo, con enfoque cuantitativo, de corte transversal, no experimental. Como instrumento se empleará un cuestionario con 16 preguntas con alternativas de respuesta múltiple usando la escala de Likert.

Resultados: Con respecto a la muestra con mayor puntaje fue la C (90) cuyo valornutricional es de proteína (1.08) carbohidratos (19.09g), grasa (0.44g), hierro (9.63mg) y calcio de (20.75 mg) lo que la hacen apta para ser parte de la alimentación complementaria. Respecto al Aroma la muestra con mayor puntaje fue la (C90) con un acumulado de 622 (35.14%), seguido de la muestra (C120) con un acumulado de 586 (33.11%), finalmente (C60) con un acumulado de 562 (31.75%). Respecto al Color la muestra con mayor puntaje fue la (C60) con un acumulado de 582 (34.44%), seguido de la muestra (C90) con un acumulado de 560 (33.14%), finalmente (C120) con un acumulado de 548 (32.43%). Respecto al Sabor la muestra con mayor puntaje fue la (C90) con un acumulado de 650 (34.76%), seguido de la muestra (C60) con un acumulado de 644 (34.44%), finalmente (C120) con un acumulado de 576 (30.80%). Respecto a la Textura la muestra con mayor puntaje fue la (C90) con un acumulado de 628 (34.17%), seguido de la muestra (C60) con un acumulado de 614 (33.41%), finalmente (C120) con un acumulado de 596 (32.43%). Respecto a la Apariencia las muestras con mayor puntaje fueron la (C60) y la (C90) ambas con un acumulado de 602 (33.90%) y la muestra (C120) con un acumulado de 572 (32.21%).

Conclusión: Se concluye que la muestra con mayor puntaje en función a la característica aroma fue la (C90) con un acumulado de 622 (35.14%). La muestra con mayor puntaje en función a la característica color fue la (C60) con un acumulado de 582 (34.44%). La muestra con mayor puntaje en función a la característica sabor fue la (C90) con un acumulado de 650 (34.76%). La muestra con mayor puntaje en función a la característica textura fue la (C90) con un acumulado de 628 (34.17%). Finalmente, las muestras con mayor puntaje en función a la característica apariencia fueron la (C60) y la (C90) ambas con un acumulado de 602 (33.90%) y la muestra (C120) con un acumulado de 572 (32.21%).

Palabras Clave: Niños en edad preescolar, Nivel de Conocimiento, Frecuencia de Consumo, Beneficios nutricionales

ABSTRACT

General Objective: To determine the nutritional value and level of acceptance of the different concentrations of maca, mango and Sangrecita compote in mothers of boys and girls from 8 to 24 months of age who are cared for at the Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) in the district of San Juan de Miraflores.

Method: The study will be descriptive, with a quantitative, cross-sectional, non-experimental approach. As an instrument, a questionnaire will be used which will be made up of 16 questions with multiple response alternatives using the Likert scale.

Results: Regarding the sample with the highest score, it was C (90), whose nutritional value is protein (1.08), carbohydrates (19.09g), fat (0.44g), iron (9.63mg) and calcium (20.75 mg), which make it suitable to be part of complementary feeding. Regarding Aroma, the sample with the highest score was (C90) with a cumulative score of 622 (35.14%), followed by the sample (C120) with a cumulative score of 586 (33.11%), finally (C60) with a cumulative score of 562 (31.75%). Regarding Color, the sample with the highest score was (C60) with a cumulative score of 582 (34.44%), followed by the sample (C90) with a cumulative score of 560 (33.14%), finally (C120) with a cumulative score of 548 (32.43%). Regarding Taste, the sample with the highest score was (C90) with a cumulative score of 650 (34.76%), followed by the sample (C60) with a cumulative score of 644 (34.44%), finally (C120) with a cumulative score of 576 (30.80%). Regarding Texture, the sample with the highest score was (C90) with a cumulative score of 628 (34.17%), followed by the sample (C60) with a cumulative score of 614 (33.41%), finally (C120) with a cumulative score of 596. (32.43%). Regarding Appearance, the samples with the highest score were (C60) and (C90), both with a cumulative score of 602 (33.90%) and the sample (C120) with a cumulative score of 572 (32.21%).

Conclusion: It is concluded that the sample with the highest score based on the aroma characteristic was (C90) with a cumulative score of 622 (35.14%). The sample with the highest score based on the color characteristic was (C60) with a cumulative score of 582 (34.44%). The sample with the highest score based on the flavor characteristic was (C90) with a cumulative score of 650 (34.76%). The sample with the highest score based on the characteristic texture was (C90) with a cumulative score of 628 (34.17%). Finally, the samples with the highest score based on the appearance characteristic were (C60) and (C90), both with a cumulative score of 602 (33.90%) and sample (C120) with a cumulative score of 572 (32.21%).

Key words: Preschool children, Level of Knowledge, Frequency of Consumption, Nutritional benefits.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

La maca es un tubérculo que crece en tierras sudamericanas, cuyos nutrientes le brindan al cuerpo energía y vitalidad. Por su parte, el mango es una fruta deliciosa y muy dulce que posee un alto contenido en fibra. Por lo tanto, la maca y mango, como compota, resultan ser el dúo perfecto para la alimentación infantil. El mango es una fuente de vitaminas y antioxidantes, rico en vitamina A y C. Por su parte, esta fruta se cosecha entre mayo y septiembre, por lo que es fácil acceder a ella en los mercados nacionales.

A partir de los seis meses de vida, los infantes inician la denominada alimentación complementaria permitiendo así desarrollar microbiota intestinal y fortalecer el sistema inmune, por lo que se recomienda evitar productos con aditivos, saborizantes o ultra procesados, esto es, dar preferencia a grupos alimenticios como cereales, frutas y verduras. Cabe mencionar que, en el siglo XXI la malnutrición infantil debe entenderse como parte de un contexto en el que se producen cambios muy rápidos, como el crecimiento de las poblaciones urbanas y la globalización de los sistemas alimentarios, y que está dando lugar a un aumento de la disponibilidad de alimentos ricos en calorías, pero pobres en nutrientes.¹ Se debe tener en cuenta que la nutrición infantil se basa en los mismos principios que la nutrición para adultos, necesitando nutrientes como vitaminas, minerales, carbohidratos, proteínas y grasas. Se hace gran hincapié en la etapa infantil debido a que es el periodo en el que el individuo llega a crear hábitos de alimentación y se desarrollan los problemas de salud más comunes.²

La presente investigación está dividida en cinco capítulos; en el primer capítulo encontraremos el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación de la investigación; en el segundo capítulo, los antecedentes y las bases teóricas; en el tercer capítulo, la metodología de la investigación; en el cuarto capítulo encontraremos la presentación y discusión de los resultados; finalmente en el quinto capítulo mostraremos las conclusiones y recomendaciones del estudio.

1. El Problema

1.1. Planteamiento del problema

La desnutrición crónica en la niñez causa defectos de desarrollo permanentes y retraso mental. Con el fin de encontrar una solución al tema de la desnutrición, se creó este proyecto para preservar el conocimiento de los ancestros incas sobre la maca, el mango y la sangrecita, para combinarlo con el desarrollo tecnológico actual y brindar alimentos nutritivos, como vitaminas y proteínas para niños.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), mundialmente el bajo consumo de frutas y verduras causa alrededor del 19 % de cánceres gastrointestinales, y del 31 % de cardiopatías isquémicas y de unos 11 % de eventos cerebrovasculares. Se estima que el 3% de todas las enfermedades cardiovasculares en todo el mundo están relacionadas con la baja ingesta de frutas y verduras. En promedio, 1,7 millones de personas se salvarían o al menos se librarían de la enfermedad si hubiera una razón obvia para comer fruta o si la gente fuera consciente y eligiera comer frutas y verduras¹.

En América Latina, la desnutrición está muy extendida, con tasas de desnutrición severa de 50% y 11%, respectivamente, y en México, por ejemplo, es un problema de salud pública ya que la carencia de buenos hábitos de alimentación y la desnutrición se encuentran entre las principales causas de muerte.

Según el modelo de la Organización Mundial de la Salud (OMS): “Anunciado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) al momento de la publicación del documento PERÚ: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales-2020, el 12% de la población del país menor de cinco años padece desnutrición crónica en 2020. Este documento se elaboró con información recabada por la Encuesta Demográfica y de Salud de los Hogares (ENDES). En ese sentido, se encontró que la desnutrición crónica afecta al 7% de este grupo poblacional en las zonas urbanas y al 25% de los niños menores de cinco años en las zonas rurales”.

Citando esta investigación, los departamentos que presentan mayores incidencias en este tema son: “Huancavelica (31,5%), Loreto (25,2%), Cajamarca (24,4%), Huánuco

(19,2%), Ayacucho (18,1%) y Pasco (18,0%)”. Por otro lado, se destaca que las provincias con las tasas de desnutrición más bajas son: “Tacna (1,9%), Moquegua (2,2%), Lima Metropolitana (4,6%), Provincia Constitucional del Callao (5,6%), Ica (5,9%) y Arequipa (6,0%)”.

“En el año 2021, la desnutrición crónica afecta al 11,5% de los niños menores de cinco años en el Perú al presentar los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES-2021). La desnutrición crónica entre niños y niñas menores de 5 años fue de 6,8% en el área urbana y de 24,4% en el área rural. Las provincias con las tasas más altas de desnutrición crónica son Huancavelica, Loreto y Cajamarca. Las provincias con las tasas más altas de desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años son Huancavelica (27,1%), Loreto (23,6%) y Cajamarca (20,9%)” dio a conocer el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), durante el 2020, 6.700 000 de infantes con menos de 5 años podrían padecer emaciación y a raíz de esto sufrir desnutrición en rango elevado de amenaza, como resultado de la carencia socioeconómica del contexto pandemia COVID19, ya que se vieron afectados el 25% de los servicios de atención primaria, como el control de crecimiento y desarrollo (CRED) que una de sus funciones es distribuir y suministrar suplementos de hierro, ya sea en forma preventiva promocional o como tratamiento de anemia.

Esta investigación está enfocada en desarrollar alimentos para una etapa importante de la vida, como es la nutrición de los niños, porque es allí donde crece y madura el cerebro, así como la proliferación de neuronas.

A nivel local, el distrito de San Juan de Miraflores está inmerso desde hace tiempo en esta problemática situación, en el primer trimestre de 2021, en el territorio CRED se evaluaron niños de hasta 36 meses, según las pruebas de descarte con los niños, los niveles de hemoglobina disminuyeron a 6, 12, 18 y 24 meses determinados por normas técnicas. También se encontraron cambios en el estado nutricional en función del peso y la altura.

Bajo este contexto, resulta necesario determinar el valor nutricional y el nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita en madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atiende en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es valor nutricional y nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita en madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atiende en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores?

1.2.2. Problemas Específicos

1. ¿Cuál es valor nutricional de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita?
2. ¿Cuál es el nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita en madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atiende en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar el valor nutricional y el nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita en madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el valor nutricional de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita.
- Determinar el nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita en madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Según el INEI, que presentó las cifras de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2021, el 11% de los niños peruanos de menos de 5 años de edad tiene desnutrición crónica. El diagnóstico de anemia en los habitantes de 6 a 35 meses fue de 38,8% a nivel nacional. En cuanto a la aceptación, se tiene en cuenta que las madres están dando cada vez más a sus hijos productos más saludables y fáciles de consumir, evitando los productos químicos y favoreciendo las comidas saludables.

1.4.2. Metodológico

En consecuencia, este estudio permitirá recopilar datos sobre el valor nutricional y el nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita y hallar el vínculo existente de estos alimentos con la enfermedad mencionada. Debido a ello, en función al resultado de la investigación será factible postular acciones que puedan fomentar la prevención de la desnutrición infantil y la anemia.

Otros estudios que utilicen una metodología similar se beneficiarán de este. A través de sesiones educativas, será posible cambiar la mentalidad y la forma de vida con respecto a la nutrición.

1.4.3 Práctica

Mediante consejos, charlas de nutrición, demostraciones por charlas y otras técnicas

encaminadas a fomentar una adecuada alimentación y nutrición infantil, el presente estudio proporcionará resultados trascendentes que necesitan los tomadores de decisiones nacionales en la salud pública y privada para planificar y desarrollar técnicas de intervención. Asimismo, esto permitirá mejorar la educación para la salud.

1.4.4 Limitaciones de la investigación

Para el desarrollo del presente estudio no se presentó limitación o dificultad alguna.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Pérez, A. y Mera, T. (2019) en su tesis “*Formulación de un alimento tipo compota a base de quinua (*Chenopodium quinoa*) y mango (*Mangifera indica*)*” tuvo como objetivo “formular un alimento tipo compota a base de quinua (*Chenopodium quinoa*) y mango (*Mangifera indica*), para lo cual los componentes fueron caracterizados fisicoquímicamente y posteriormente la quinua fue cocida con una relación de 1:8 (aplicando una temperatura de cocción de 95°C por 30 min.), a partir del cual se formularon tratamientos que fueron evaluados mediante análisis sensorial y análisis químico proximal para encontrar la formulación con mayor contenido nutricional (proteico) y mejor aceptabilidad. Los resultados sensoriales fueron evaluados estadísticamente, encontrándose que la compota formulada con 60% de mango y 40% de quinua, presentó una calificación promedio de 5, 934 para los atributos de color, sabor, olor, textura y apariencia. Esta formulación presentó 4,85 % de proteína y 107,72 kcal/100 g de producto. Así también se evaluó la estabilidad microbiológica durante el almacenamiento del alimento tipo compota formulada a partir de quinua y mango y se observó presencia de microorganismos.” Se concluyó que el alimento tipo compota formulada y almacenada por 60 días a temperatura ambiente mantuvo cualidades que permiten su aceptabilidad, lo cual fue demostrado con los análisis microbiológicos.³

Sánchez, A. (2021) en su tesis “*Elaboración de una compota a base de manzana (*Malus domestica*), quinua (*Chenopodium quinoa*) y miel de abeja como*

complemento alimenticio para infantes de 12 - 24 meses” tuvo como objetivo “elaborar una compota con grandes beneficios para la nutrición del infante, ya que el consumo de estos productos son una buena alternativa. La presente investigación se realizó en la ciudad de Cajamarca, tuvo como objetivo general determinar el porcentaje de manzana (*Malus domestica*), quinua (*Chenopodium quinoa*) y miel de abeja para elaborar una compota como complemento alimenticio para infantes de 12 – 24 meses evaluada sensorialmente. Se utilizó un diseño al azar con un arreglo factorial de 32, usando la combinación correspondiente de manzana y miel de abeja (45% manzana–15 % miel de abeja, 65% manzana–10 % miel de abeja, 85% manzana–5 % miel de abeja) con quinua transformada en harina de (20%, 15% y 10%), obteniéndose nueve tratamientos.” Finalmente se determinó la evaluación nutricional del tratamiento 2 a nivel teórico y proximal ya que fue el tratamiento con mayor aceptabilidad, concluyendo que este producto ayudará a combatir la desnutrición de los infantes de Cajamarca, ya que en 50g de compota aportó: energía 7%, proteína 7%, carbohidratos 12%, fibra 2%, calcio 4%, hierro 9% y vitamina C 18% de lo que requiere un infante en su alimentación diaria.⁴

Arias, R. y Bustamante, A. (2018) en su tesis “*Análisis de Factibilidad para el Lanzamiento de Compota a Base de Cereales Andinos y Frutas en Arequipa Metropolitana y su Potencialidad de Exportación, 2018 - 2022*” tuvo como objetivo “verificar la viabilidad del proyecto. Primero, se desarrolló un análisis del sector donde se estableció la actual oferta de compotas en el mercado local de Arequipa Metropolitana. Después se desarrolló un estudio de mercado, utilizando el cuestionario como instrumento de investigación, se establecieron estrategias de mercado y se determinó la localización óptima para la empresa. Finalmente, se demostró que el proyecto es factible con los resultados económicos, con una VAN de S/ 42,424.00 soles siendo mayor a cero, una TIR de 31 % mayor al Costos de Oportunidad del Capital de 7.72 %, un B/C de 1.16 mayor a 1 y un PRI de 3 años que representa el tiempo para recuperar la inversión inicial.” También se identificó el punto de equilibrio para ventas netas, costo de ventas y costo operativo⁵.

Aguirre et al. (2018) en su tesis “*Plan de negocios de compota para bebés a base de frutas enriquecida con quinua al mercado de Lima Metropolitana*” tuvo como objetivo “desarrollar un plan de negocios de compotas para bebés a base de frutas

enriquecida con quinua para los niveles socioeconómicos B y C de Lima Metropolitana. Este plan está orientado a demostrar la viabilidad económica y financiera de fabricación y comercialización de compotas para bebés. La propuesta de valor del negocio radica en ofrecer una compota de gran valor nutricional que contribuya al desarrollo de los bebés. La quinua, al ser un alimento reconocido por su gran valor nutricional, permite a cumplir con la propuesta de valor. Para identificar algunas necesidades de madres de bebés que permitan mejorar la propuesta de valor, se realizó un focus group con diez madres. En base a los resultados obtenidos en el focus group se procedió a determinar características del producto, y se elaboró un cuestionario para luego ejecutar las encuestas.” Como resultado de las encuestas se obtuvo la demanda anual de compotas calculada el cual es de 658,311 unidades⁶.

Chipana, B. (2021) en su tesis *“Estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa productora y comercializadora de compotas de fruta enriquecidas con cushuro para bebés de 6 a 36 meses de NSE A, B y C en Lima Metropolitana”* tuvo como objetivo “desarrollar una oportunidad de negocio en la oferta de compotas enriquecidas con cushuro enfocadas en los NSE A, B y C como alternativa rica y nutritiva a la dieta. El producto es Nostoc Baby, una compota a base de frutas enriquecida con cushuro. La presentación es en envases de vidrio de 113gr y disponible en dos sabores: plátano y manzana. La estrategia de introducción que tendrá la marca es de diferenciación, puesto que cuenta con un valor agregado enfocado en el alto valor nutritivo. El proyecto alcanzará una cobertura inicial del 50% del mercado potencial ascendiendo a 618 318 compotas en el quinto año, que se ofertará dentro de minimarkets y bodegas. La empresa centrará sus operaciones en el distrito de Santa Anita en un terreno de 880 m². Asimismo, la empresa será constituida como Sociedad Anónima Cerrada e iniciarán las operaciones con 21 trabajadores. Para ello se requiere una inversión total de S/. 1 105 689 de los cuales el 70% será financiado con capital propio, con base a un COK de 15,03% y obteniéndose un VANE de S/. 944 789,61 un VANF de S/. 757 734,79 una TIRE de 37.17% y una TIRF de 47.22%.” Por tanto, se evidencia que el proyecto es viable económica y financieramente.⁷

Neira, J. (2022) en su tesis *“Análisis comparativo del aporte nutricional de dos compotas de mango realizadas con variedades (Tommy Atkins y criollo) fortificadas*

con harina de avena (Avena sativa)” tuvo como objetivo desarrollar aún más una compota de mango fortificada con harina de avena, comparamos el valor con relación a nutrición de ambas recetas de compota de mango elaboradas con las variaciones Tommy Atkins y Criollo fortalecidas con harina de avena. Las variedades de mango tenían formulaciones muy similares, que se encontraron utilizando el programa Design Expert versión 11, que identificó 11 posibles formulaciones. Según sus propiedades organolépticas, los tratamientos se probaron por triplicado y comparados mediante evaluaciones sensoriales con un panel no entrenado. 71 por ciento de puré de mango, 3 por ciento de harina de avena, 25 por ciento de agua y 1 por ciento de ácido ascórbico fueron los ingredientes de la compota que recibió la calificación más alta para cada variedad. Los resultados de los análisis físicos, químicos y microbiológicos fueron discutidos bajo las normas establecidas por la reglamentación INEN. La variedad Tommy Atkins arrojó mejores resultados para la compota. Un frasco de 113 g se vende a \$1,40, lo cual se considera un precio competitivo con el mercado y genera una ganancia del 40 %.⁸

Méndez, G. y Villamizar, R. (2019) en su tesis “*Diseño de un plan de negocios para la creación de una empresa productora de galletas a partir de harina de cáscara de mango de hilaza (mangifera indica L.) como sustituto parcial de la harinade trigo en Cartagena*” tuvo como objetivo elaborar un plan de negocios para una empresa que fabrica galletas similares a bocadillos en base a harina hecha con cáscarade mango. En ese sentido, se busca desarrollar un modelo de negocios para establecer una organización que produzca este tipo de galletas en Cartagena utilizando los ingredientes mencionados como reemplazo provisional de la harina de trigo para elaborar productos innovadores y amigables con el medio ambiente. Los resultados del análisis de mercado indicaron que existe mercado para las galletas elaboradas con harina de cáscara de mango. Se estandarizaron los métodos para elaborar galletas con los ingredientes mencionados como reemplazo provisional de la harina de trigo. Se descubrió que la técnica de secado con solar mediante luz es ineficaz porque tarda de dos a tres días en completarse y también puede ser antihigiénico.⁹

Carbajal, L. (2019) en su tesis “*Determinación de las características fisicoquímicas de una conserva a base de yacon (smallanthus sonchifolius) enriquecido con almíbar de pitahaya (selenicereus megalanthus) y azúcar de coco (cocos nucifera)*” tuvo

como objetivo crear tres muestras, A, B y C, con el objetivo de analizar los dos alimentos de bajo índice glucémico, el yacón y la pitahaya. Estas muestras se parecen al pH, mostrando los resultados al controlar leve desviación a 3.32 como cifra definitiva tras un mes, mientras que las muestras A y B varían en acidez de 0.19 a .028 respecto al almacenamiento. La muestra A oscila entre 0,17 y 20 grados Brix, la B entre 24 y 25 grados Brix, la C entre 28 y 30 grados Brix y junto a los resultados para controlar cuya cifra oscila entre 18 y 20 grados Brix. La muestra B tiene entre 24 y 25 grados brix. Se concluye que las propiedades fisicoquímicas de pH, porcentaje de acidez y obrix, en almacenadas en conservas por periodos de 2 a 4 semanas, están relacionadas con el brix. Para sustentar esto se utilizaron estadísticas con aceptabilidad y pruebas de sensorialidad con el fin de verificar de una manera análisis con 12 panelistas semientrenados, entre variables fisicoquímicas y de aceptación, de igual manera que una breve investigación de la vida útil del producto.¹⁰

2.2 Bases teóricas

Característica de una compota

En primer lugar, se debe tener en cuenta que la palabra compota proviene del francés “compote” que traduce mezcla, la cual nació siendo un postre económico y sencillo de preparar convirtiéndose en todo un clásico de la gastronomía de países como Francia y Alemania donde eran abundantes las cosechas de manzanas, convirtiéndose así en una forma de conservar y aprovechar el exceso de esta fruta.¹³

La compota es una preparación espesa y dulce parecida a una gelatina. Se prepara a partir de frutos secos o frescos, cocidos enteros o en porciones, con la adición de almíbar de baja concentración. A veces se aromatiza con vainilla, piel de limón o naranja, canela, clavo o coco. La diferencia con la jalea es que la compota tiene frutas enteras o en trozos, en tanto, la mermelada es un poco más espesa y sólida.¹⁴

Los alimentos mixtos (como las compotas) para bebés son alimentos que tienen una consistencia moderada o espesa. El color y el sabor son característicos de la fruta o verdura utilizada. Es importante que, a la hora de preparar estos alimentos en casa,

se tenga en cuenta las condiciones higiénicas, como lavar y desinfectar los alimentos, y tener limpio el contenedor en donde se guardará, para así reducir el riesgo de contaminación por microorganismos que pueden causar afectaciones gastrointestinales a los bebés.¹⁵

Valor nutricional de una compota del mercado

Después del sexto mes, cuando la leche materna ya no es el alimento exclusivo del bebé y los alimentos sólidos son difíciles de masticar, los bebés necesitan una alimentación de transición para garantizar la recepción de todos los nutrientes necesarios para su desarrollo. Nada mejor que incorporarle a su menú, un menú de compotas y coladas cada día.¹⁶

La compota contiene una gran cantidad de vitaminas, minerales y nutrientes necesarios para el correcto desarrollo del niño. Esta también es una opción saludable y muy práctica para los padres que quieren brindar a sus hijos la mejor nutrición posible. La textura suave y cremosa de las compotas las hace ideales para la transición a alimentos sólidos, y ayudan a que los bebés se acostumbren a diferentes sabores y texturas.¹⁷

La composición es perfecta para bebés desde los tres meses. Hacer compota en casa tiene muchas ventajas. Primero, son más baratos y segundo, son 100% naturales. Dependiendo del tipo de fruta que elijas para hacer la mezcla, los beneficios variarán. Entre los beneficios más importantes de las compotas está que ayudan al buen funcionamiento del sistema digestivo del bebé y previenen el estreñimiento gracias a la fibra.¹⁸

Tabla nutricional producto “Baby Evolution” – Compotas orgánicas

| Información Nutricional | |
|-------------------------|-----------------------|
| Tamaño por porción | 1/2 taza aprox. (99g) |
| Porciones por envase | 1 |
| Cantidad por porción | |
| Calorías | 60 |
| Grasa Total | 0 g |
| Sodio | 10 mg |
| Carbohidrato Total | 14 g |
| Fibra dietaria | <1 g |
| Azúcares | 12 g |
| Proteína | 0 g |
| % Valor Diario | |
| Proteína 0% | Vitamina A 2% |
| Vitamina C 8% | Calcio 2% |
| Hierro 2% | |

Fuente: Baby Evolution (2023).

Descripción de la compota de maca, mango y sangrecita

La maca (*Lepidium meyenii*) corresponde a las plantas crucíferas, crece en la parte central de los Andes peruanos a más de 4000 metros de altitud, y su historia de cultivo es de más de 2000 años. Su primera descripción aparece en las crónicas de la conquista del Perú. Se han descrito hasta 13 variedades de blanco a negro y se han estudiado variedades como el negro y el rojo, que tienen características diferentes. Estas diferencias en las características biológicas parecen deberse a diferencias en el suelo cultivado más que en el patrón morfológico, pero esto contrasta fuertemente con el hecho de que todas las variedades ocurren en el mismo suelo.¹⁹

La maca es una hortaliza de raíz rica en aminoácidos, vitaminas, minerales, hidratos de carbono, fibra, etc., así como en calcio, magnesio y fósforo. En pequeñas dosis de 3 gramos mejora el estado de ánimo y normaliza el sueño, reduce los efectos del cansancio y la fatiga; Apoya la calcificación y el desarrollo óseo.²⁰

La maca es una raíz de los andes que se ha utilizado desde la época inca hasta nuestros días por sus diversas propiedades nutritivas y medicinales. La maca aporta al organismo una buena cantidad de hierro de origen vegetal, además de minerales como el cobre y el magnesio. En cuanto a las vitaminas, destaca el complejo B (B1 y B2).²¹

Esta planta se trata de un excelente origen de importantes beneficios nutricionales. La combinación de variados nutrientes naturales en su estado original aumenta su absorción, asimilación y utilización por parte del organismo para crear un multivitamínico original. La vibrante raíz se conoce como ginseng andino (aunque la maca no pertenece al mismo grupo que el ginseng). Esta planta se ha utilizado en los Andes durante siglos para aumentar la potencia fértil en personas y otros seres. Luego de un tiempo de que las expediciones españolas lleven a cabo la conquista del continente americano, descubrieron que había problemas con la reproducción de ganado en zonas de altura.²²

El tratamiento para la diabetes incluye medicamentos hipoglucemiantes orales e insulina, además de mejoras en los hábitos alimenticios. Sin embargo, hoy en día se incorporan terapias de medicina alternativa y complementaria, como el uso de variadas plantas medicinales que aportan sus metabolitos secundarios. En consecuencia, la Maca puede ser un recurso terapéuticamente útil con el fin de permitir la mejora de la vida diaria de las personas que sufren este mal, debido a sus propiedades antioxidantes o hipoglucemiantes.²³

Botánicamente, un mango es una nuez que consta de una piel exterior, una pulpa comestible y un núcleo central que contiene una semilla, también conocida como nuez, como una ciruela, una cereza o un melocotón. Este fruto es uno de los más reconocidos a nivel mundial. Es el fruto fragante y succulento de un árbol de hoja perenne (*Mangifera indica*), miembro de la familia de plantas con flores de anacardo (*Anacardiaceae*).²⁴

El mango resulta ser una fruta con bastante versatilidad, el consumo diario puede ayudar a prevenir el cáncer de mama, de sangre (leucemia), de próstata y de colon, combatir la sequedad ocular, favorecer el absorber hierro, favorecer que se puedan formar y fortalecer diversas partes del cuerpo. Además, también posee un buen efecto a nivel dermatológico, óseo e inmunitario gracias a su alto nivel de vitaminas C y A, ricas en fibra, que favorece la reducción del grado de colesterol en la sangre de todo el organismo. También ayuda a reducir la actividad de una hormona llamada leptina.²⁵

Por otro lado, cabe destacar uno de los beneficios del mango que es dar energía al cuerpo. Esto se debe a su gran nivel de diversos nutrientes, como la vitamina B6, que según diversos estudios han demostrado ser ideales para estimular la memoria y mejorar la concentración, todo gracias al alto contenido en glutamato. Esta fruta permite fomentar el fortalecimiento del sistema inmunológico, tiene un efecto positivo en la salud del corazón y previene la formación de cálculos renales.²⁶

Cabe mencionar que se trata de un fruto con alto nivel de agua. Es bajo en sustancia insoluble y cuenta con un limitado nivel de proteínas. El mango contiene calorías moderadas. El hierro es uno de los minerales más destacados, pero también contiene potasio, fósforo, sodio y calcio. Con relación a los nutrientes, es necesario distinguir entre frutas verdes y maduras. Los mangos verdes contienen del tipo C e incluyen cantidades moderadas de del tipo A. No obstante, aquellos frutos que han madurado son un buen origen de nutrientes A y contienen cantidades moderadas de vitamina C.²⁷

El mango es una fruta con alta capacidad antioxidante, rico en vitaminas A y C, base de su capacidad antioxidante para neutralizar la base libre. Por lo tanto, los mangos pueden ser una buena ayuda para mantenerte joven por dentro y por fuera. Las hojas, raíces, cáscaras y frutos de mango contienen nutrientes que promueven la salud, como ácidos fenólicos y flavonoides (como las catequinas). Sus efectos sobre la salud van desde los efectos protectores del corazón de los flavonoides en el vino y el té hasta los beneficios para la menopausia de las isoflavonas en los frijoles.²⁸

Junto con el zinc y el hierro, la sangrecita de pollo también contiene proteínas de alto valor nutritivo y es un buen ayudante en la lucha contra la anemia. Por otro lado, favorecen el buen desarrollo celular. Se trata de un alimento sustituto ideal para carnes rojas y aves. No obstante, no es recomendable como sola proveedora de proteína animal para la semana. Este alimento aporta 29,5 miligramos de hierro, muy por encima del requerimiento diario, y la carne roja aporta menos de 4 gramos. Además, gracias al bajo aporte de grasas y calorías "65 kcal", los pacientes con colesterol alto pueden utilizarlo sin problemas. Se recomienda a las personas con

anemia por deficiencia de hierro que coman dejando un día, 100g por porción como ración justa.²⁹

En 2016, el Minsa hizo pública una guía con el fin de informar y prevenir la anemia infantil, en el que se muestra cómo preparar la sanguijuela para que los niños la coman con gusto, aunque las recetas las puede comer toda la familia. En su publicación, afirman que primero se debe separar la sangre de las plumas y otras impurezas, luego se lava y se hierve en una olla con agua caliente. La sangre de pollo se puede utilizar en platos dulces (como las mazamoras) o salados. En primer lugar, a la preparación anterior se le debe agregar canela y clavo; en cambio, si se pone en adobos, agregar orégano. La sangre debe hervirse a fuego lento y luego retirarse para su uso posterior.³⁰

Un estudio de 2008 del Centro Latinoamericano en Sexualidad y Derechos Humanos halló que una ingesta diaria de 100 gramos de sangrecitas es incluso más efectiva que el uso de sulfato ferroso para superar la anemia en casos de falta de hierro en la sangre. “La sangre de pollo es un alimento que nos puede aportar 15 gramos de proteína de gran calidad por cada 100 gramos de alimento, y la de ternera o pollo aporta una media de 18 gramos. Además, es un alimento que casi no contiene grasas y por lo tanto es bajo en calorías (65 calorías), por lo que las personas con problemas de colesterol pueden comer fácilmente una pequeña cantidad de sangre” se añade.³¹

La sangrecita es un aporte diverso que se podría incluir en la dieta de un infante inclusive a partir de la primera papilla a la edad de medio año. Por su fácil ingesta, fácil digestión, bajo contenido en hierro y bajo precio, es apta para niños, adolescentes, mujeres embarazadas y ancianos. Para tratar la anemia, se usa de 2 a 3 veces semanalmente, ya que aumenta la proliferación de sangre en el organismo. Aquellos individuos que sufran problemas de anemia por deficiencia de hierro pueden usar diariamente, por otra parte, 2-3 veces a la semana, 100 gramos cada vez.³²

Tabla nutricional de la maca

| | | |
|--------------------------------------|----------|-------|
| Energía (kcal) | <ENERC> | 301 |
| Energía (kJ) | <ENERC> | 1258 |
| Agua (g) | <WATER> | 15.0 |
| Proteínas (g) | <PROCNT> | 11.0 |
| Grasa total (g) | <FAT> | 1.0 |
| Carbohidratos totales (g) | <CHOCDF> | 66.0 |
| Carbohidratos disponibles (g) | <CHOAVL> | • |
| Fibra dietaria (g) | <FIBTG> | • |
| Cenizas (g) | <ASH> | 5.0 |
| Calcio (mg) | <CA> | 247 |
| Fósforo (mg) | <P> | 183 |
| Zinc (mg) | <ZN> | • |
| Hierro (mg) | <FE> | 14.00 |
| b caroteno equivalentes totales (µg) | <CARTBQ> | • |

Fuente: Instituto Nacional de Salud (2023).

Tabla nutricional de la sangrecita

| | | |
|-------------------------------|----------|-------|
| Energía (kcal) | <ENERC> | 69 |
| Energía (kJ) | <ENERC> | 289 |
| Agua (g) | <WATER> | 82.0 |
| Proteínas (g) | <PROCNT> | 16.0 |
| Grasa total (g) | <FAT> | 0.0 |
| Carbohidratos totales (g) | <CHOCDF> | • |
| Carbohidratos disponibles (g) | <CHOAVL> | • |
| Fibra dietaria (g) | <FIBTG> | • |
| Cenizas (g) | <ASH> | 1.0 |
| Calcio (mg) | <CA> | 14 |
| Fósforo (mg) | <P> | 115 |
| Zinc (mg) | <ZN> | • |
| Hierro (mg) | <FE> | 29.00 |
| b caroteno | <CARTBQ> | • |

Fuente: Instituto Nacional de Salud (2023).

Tabla nutricional del mango

| | | |
|-------------------------------|----------|------|
| Energía (kcal) | <ENERC> | 54 |
| Energía (kJ) | <ENERC> | 225 |
| Agua (g) | <WATER> | 83.0 |
| Proteínas (g) | <PROCNT> | 0.0 |
| Grasa total (g) | <FAT> | 0.0 |
| Carbohidratos totales (g) | <CHOCDF> | 15.0 |
| Carbohidratos disponibles (g) | <CHOAVL> | 14.0 |
| Fibra dietaria (g) | <FIBTG> | 1.0 |
| Cenizas (g) | <ASH> | 0.0 |
| Calcio (mg) | <CA> | 17 |
| Fósforo (mg) | <P> | 15 |
| Zinc (mg) | <ZN> | 0.00 |
| Hierro (mg) | <FE> | 0.00 |

Fuente: Instituto Nacional de Salud (2023).

Compota maca, mango y sangrecita elaborado de manera casera con procesos de conservación de manera artesanal

PROCEDIMIENTO:

I. Se realizó la recepción y selección de la materia prima escogiendo lo que den mejor características organolépticas esto es que no esté dañada, hicimos el primer pesado.

II. Se lavó para eliminar la suciedad y restos de tierra adherida en la superficie de la maca.

III. Se realizó el pelado, quitando la cascara y restos que no sean agradable para el producto, luego de ello se realizó el segundo pesado.

IV. Se cortó y picó la maca en cuadrados luego de ello realizamos el tercer pesado.

V. Se hizo la salmuera, que consiste en una solución de agua y sal, donde el fruto cortado permaneció sumergido durante 48 horas, esta solución tiene que cubrir el

fruto. Se utilizó 1320 ml de agua para adicionarle sal al 10% del peso de la maca que fue 84 gr, la sal extrae de la materia prima, en este caso la maca, pectinas, gomas, azúcares y otras sustancias que se encuentren ocupando sus canaletas, además le da condiciones apropiadas para que los microorganismos no se desarrollen durante la maceración.

VI. Se realizó el almíbar de maracuyá el cual consistió en un 50 a 50, esto quiere decir la misma cantidad de líquido con la misma cantidad de azúcar, se procedió a pasar por cocción hasta disolver el azúcar y se deja enfriar.

VII. Se lavó el macerado con salmuera, bien para quitar cualquier resto de sal que pueda haber penetrado en la maca, se pasó por un escaldado a una temperatura de 80°C por un tiempo de 3 a 5 minutos con la finalidad de reducir el proceso de oxidación, alargamiento de la vida útil del producto.

VIII. Se unió la maca ya blanqueada con el almíbar enfriado y se dejó macerar por 6 días esto permite neutralizar el olor fuerte de la maca por un proceso de ósmosis el cual se encargará de que el maracuyá haga un traspase de su sabor, olor y neutralice a la maca para que ese sabor y olor se pueda ir disminuyendo y haga un efecto factible para su consumo.

IX. Se realizó la recepción de la fruta que este en estado óptimo de maduración.

- **Mango:** se procedió al lavado despulpado y luego realizamos el blanqueado por unos segundos con agua caliente esto lograría incrementar el color natural del alimento, enseguida se licuó la pulpa con un cuarto de taza de agua pura y lo tamizamos para poder reservarlo.

X. Se hizo la pasteurización de los envases por un tema de conservación para evitar carga microbiana y con ello alargar el tiempo de vida útil.

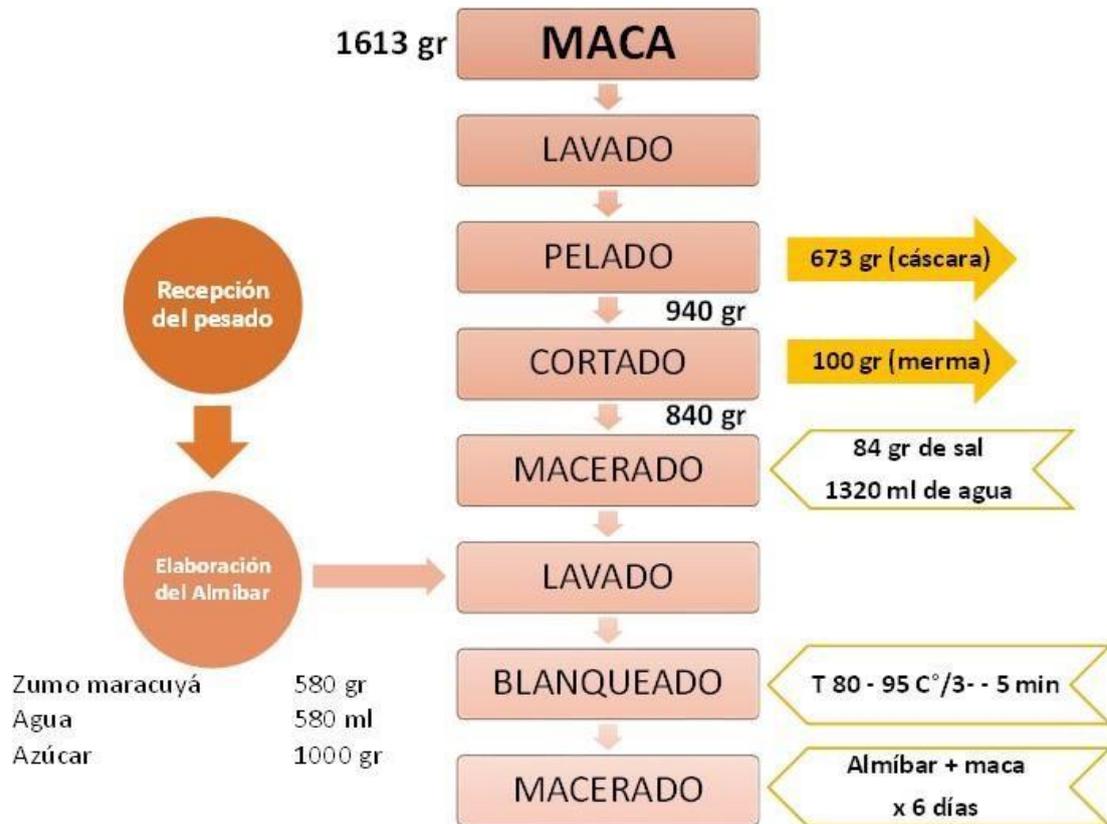
XI. El producto macerado de la maca con el maracuyá se puso a cocción para ablandar el fruto por un tiempo mínimo de 5 minutos, luego de ello se licua bien para tamizar, se hizo con una tela para evitar la asperidad del producto.

XII. Se hirvió la sangrecita con canela, luego se licuó con 1/3 de agua, luego se tamizó.

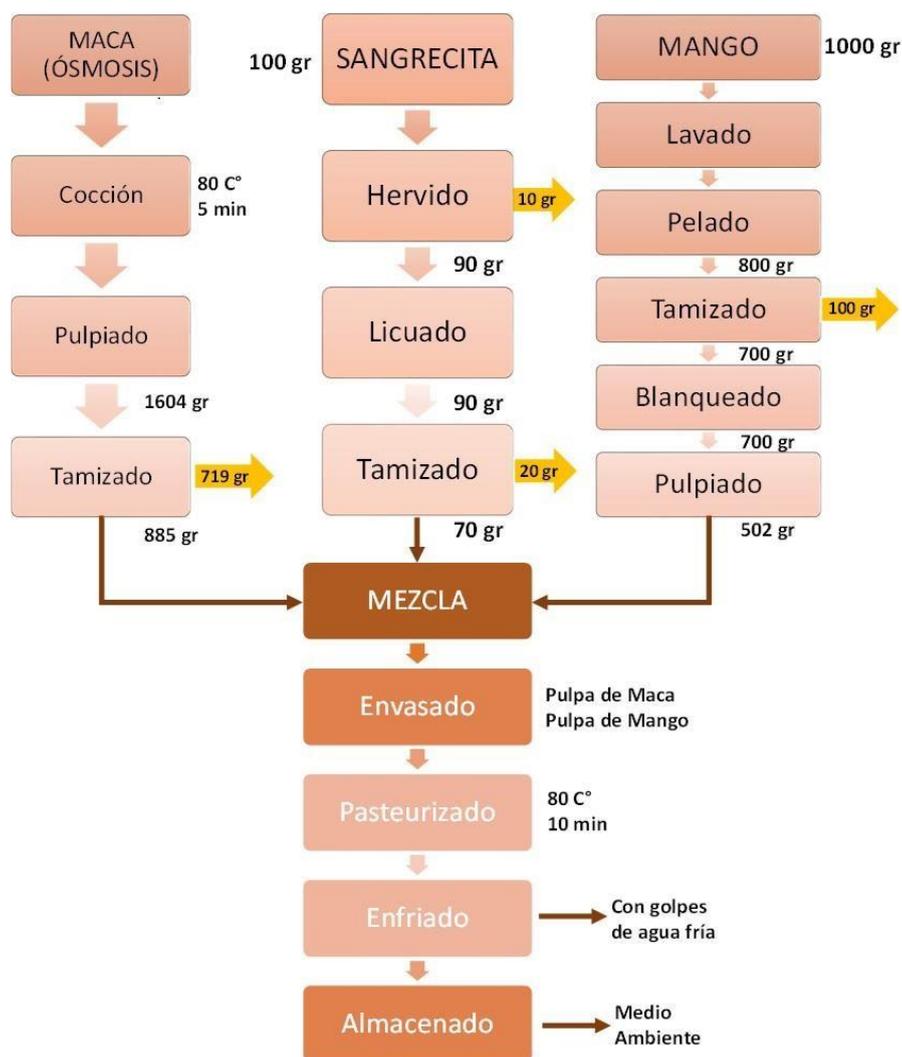
XIII. Se hizo la mezcla de las tres preparaciones (maca, mango y sangrecita) en diferentes proporciones, se colocó en los envases previamente esterilizados para pasarlos al proceso térmico que consiste en colocar los envases en una olla con agua hirviendo a temperaturas de 80°C por un tiempo de 10 minutos para asegurar el

cerrado al vacío y que la fruta no pierda sus propiedades, por el contrario, si fuese por un proceso de cocción directa, se perdería sus propiedades.

Flujograma de la compota mango y sangrecita



Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

Aceptabilidad del producto

En cuanto a la percepción de alimentos saludables, se puede encontrar investigaciones que demuestran el valor nutricional de los alimentos. Las discusiones sobre tipos de alimentos, nutrientes, cantidades y frecuencia de consumo se superponen con algunas pautas o recomendaciones dietéticas con base científica difundidas por las partes interesadas en la salud. Reflejan, asimismo, procesos de asimilación y resignificación (matices, tensiones y contradicciones), mediados por las trayectorias y transiciones alimentarias e influenciados por la cacofonía alimentaria, información alimentaria con frecuencia contradictoria, difundida por diversos actores a través de distintos canales de comunicación.³³

La percepción del gusto es el resultado de la estimulación de receptores específicos ubicados en la cavidad bucal. Para que esta estimulación funcione, las sustancias químicas deben entrar en contacto físico con el receptor. En el humano existen dos sentidos químicos, el gusto y el olfato, íntimamente relacionados.³⁴

La percepción visual determina un proceso psicológico en el que las personas reciben información sobre sus objetos ambientales a través de la luz que actúa como un medio. En este proceso influyen principalmente tres factores: la luz, el objeto y el sujeto que percibe.³⁵

Los productos alimenticios se distinguen por sus propiedades organolépticas, incluidas las propiedades que se miden analizando las sensaciones gustativas que inducen en el consumidor. Este análisis sensorial se basa en cuatro parámetros básicos: color, sabor, textura y aroma.³⁶

Los hábitos alimenticios son un conjunto de reglas formadas con el tiempo por el entorno en el que vivimos. Estas normas satisfacen necesidades de salud (comer de una forma específica, masticar bien para evitar problemas de salud y mala digestión) y necesidades sociales (comer con cubiertos, sentarse, etc.). Estos hábitos se van formando progresivamente, desde una edad temprana. En este trabajo influyen mucho los hábitos de los adultos del entorno más cercano. Por lo tanto, para formar hábitos alimentarios saludables en los niños, los adultos deben tenerlos y practicarlos de una manera que los niños imiten. Los hábitos alimentarios formados en la infancia cambian mucho en la edad adulta. Durante la adolescencia se producen cambios en el estilo de vida y se forman hábitos alimentarios, pero bajo la influencia de factores externos: valores sociales, grupos de amigos, medios de comunicación, etc. Por ello en este periodo se debe vigilar y consolidar los hábitos adquiridos durante la infancia.³⁷

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de Investigación

Deductivo, puesto que aplicará una encuesta que permitirá determinar el valor nutricional y el nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita en madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en el Centro Materno Infantil San José del distrito de Villa el Salvador. El método deductivo es una de las aproximaciones más usadas en la investigación científica y en la investigación de mercados, ya que permiten comprobar si una hipótesis puede ser verdadera en una variedad de circunstancias.³⁸

3.2. Enfoque Investigativo

El enfoque propuesto para esta investigación es que sea cuantitativa, debido a que se realizará a través de recopilación de información, estudios de estadísticas y en relación a la estimación de números. La investigación cuantitativa es aquella que se ocupa de estudiar o analizar la realidad a través de diferentes procedimientos basados en la medición, requiriendo de procedimientos estadísticos para probar una hipótesis.³⁹

3.3. Tipo de Investigación

La investigación es del tipo descriptiva, de corte transversal, no experimental.

Se trata de un estudio descriptivo. La investigación descriptiva analiza las características de una población o fenómeno sin entrar a conocer las relaciones entre ellas. La investigación descriptiva, por tanto, lo que hace es definir, clasificar, dividir o resumir. Por ejemplo, mediante medidas de posición o dispersión. Sin embargo, no entra a analizar el porqué del comportamiento de unas respecto a otras. En este caso deberemos recurrir a otras técnicas como la investigación correlacional o la explicativa.⁴⁰

3.4. Diseño de Investigación

Este aspecto propuesto para la presente investigación, dado que no habrá manipulación de variables y solo se busca la observación descriptiva de la misma en

un momento determinado, es no experimental con corte transversal.

No experimental: La investigación no experimental es el tipo de investigación que carece de una variable independiente. En cambio, el investigador observa el contexto en el que se desarrolla el fenómeno y lo analiza para obtener información.⁴¹

Transversal: El estudio transversal se define como un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido. Este tipo de estudio también se conoce como estudio de corte transversal, estudio transversal y estudio de prevalencia.⁴²

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población finita del estudio estará conformada por todas las madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores.

3.5.2 Muestra

La muestra está conformada por 80 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores.

3.5.3 Criterios de Inclusión:

Criterios de Inclusión:

- Madres de infantes de 8 meses a dos de edad.
- Madres de infantes de la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores.
- Madres de infantes que voluntariamente acepten ser parte del estudio, firmando previamente el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

- Madres de infantes que no acepten participar en el estudio.
- Madres de infantes que no se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores.
- Madres de infantes con limitaciones para comunicarse.

3.6. Variables y Operacionalización

Para el desarrollo de esta investigación se propone dos variables, la primera denominada “Valor Nutricional”, que es el valor energético y la carga de nutrientes del alimento. Esta variable considera indicadores como:

- Potenciamiento del desarrollo cerebral, formación de huesos, dientes y desarrollo del crecimiento.
- Mejora del desarrollo de actividades diarias.
- Prevención de la anemia.
- Prevención de enfermedades cardiovasculares y de la formación de radicales libres.

Por otro lado, la segunda variable es “Nivel de aceptación” que es el resultado de la interacción entre el alimento y la persona en un determinado momento, y puede ser explicada por indicadores relacionados al:

- Nivel aceptación gustativa.
- Nivel de aceptación visual
- Nivel de aceptación organoléptica.
- Nivel de aceptación como aporte de vitaminas, energía, hierro y antioxidantes.

Para mayor detalle se recomienda ver Anexo 1.

3.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica por emplearse será la encuesta que servirá para la obtención de la información.

Encuesta: Es una técnica basada en preguntas sobre conocimientos o recolección de datos aplicada a una muestra de estudio sobre un tema en específico.

3.7.2. Descripción

Como instrumento se empleará un cuestionario nuevo elaborado específicamente para este estudio para evaluar a las madres al hacerle probar las tres composiciones bajo una escala de satisfacción.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Una vez recaudado la información, estos serán codificados y luego se trasladará la información a una hoja de cálculo Excel, en la cual los datos serán procesados al programa estadístico R versión 4.1.3, para luego presentarlos en gráficos o tablas usando estadística descriptiva (porcentajes y proporciones, medias y desviación estándar para variables numéricas).

3.9. Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación tomará en cuenta los principios éticos que rigen para el trabajo con seres humanos.

La Autonomía: La decisión de participar o retirarse del estudio fue respetada, si el participante así lo decidía, sin causar perjuicio directo o indirecto y fue confirmada en el consentimiento informado que se otorgó antes de dar inicio al trabajo de campo.

No maleficencia: Los datos recolectados no afectaron la integridad de los trabajadores. Así mismo, se evitó realizar acciones que puedan causar daño o perjudicar a otros.

Beneficencia: Esta investigación permitió el desarrollo del área de nutrición en el tema sobre impacto de la *Ley de Promoción de Alimentación Saludable: Octógonos*, en la empresa Suiza Lab. Actuamos en beneficio de otros, promoviendo así sus intereses y suprimiendo prejuicios.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

A continuación, se muestran los resultados de las encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023, la misma tiene como objetivo determinar el valor nutricional y el nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita en madres de niños de 8 a 24 meses de edad que se atiende en el Centro Materno Infantil San José del distrito de Villa el Salvador.

Como se aprecia en la Tabla 1, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60) respecto a su apariencia: 22 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 25.58%, 20 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 23.26%, 18 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 20.93%, 12 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 13.95%, 6 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 6.98%, 4 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 4.65%, 2 madres indicaron me disgusta mucho lo que representa el 2.33% y 2 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 2.33%.

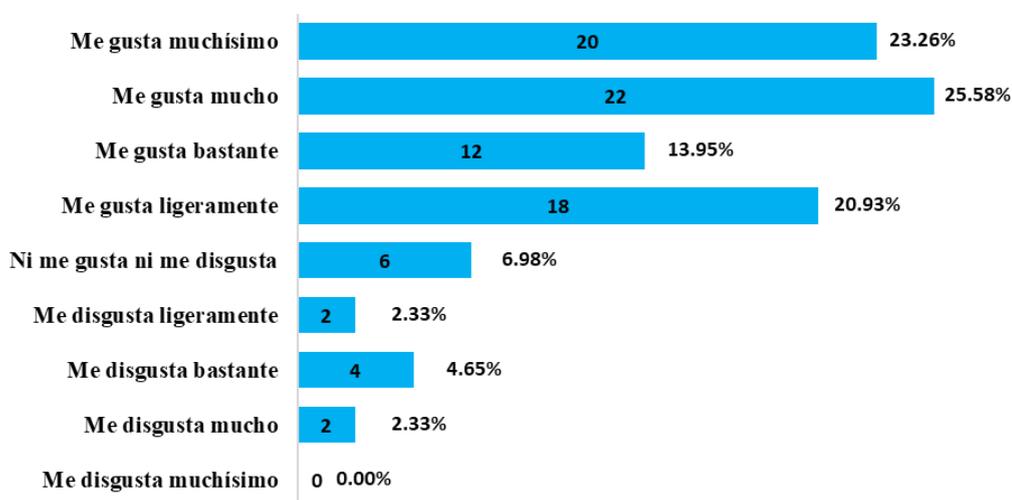
Es decir, el 83.72% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función a la apariencia en la muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60).

Tabla 1
Apariencia de la muestra C60

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 2 | 2.33% |
| Me disgusta bastante | 4 | 4.65% |
| Me disgusta ligeramente | 2 | 2.33% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 6 | 6.98% |
| Me gusta ligeramente | 18 | 20.93% |
| Me gusta bastante | 12 | 13.95% |
| Me gusta mucho | 22 | 25.58% |
| Me gusta muchísimo | 20 | 23.26% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 1
Apariencia de la muestra C60



Como se aprecia en la Tabla 2, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada en base a

60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60) respecto a su textura: 28 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 32.56%, 26 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 30.23%, 10 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 11.63%, 10 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 11.63%, 6 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 6.98%, 4 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 4.65% y 2 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 2.33%.

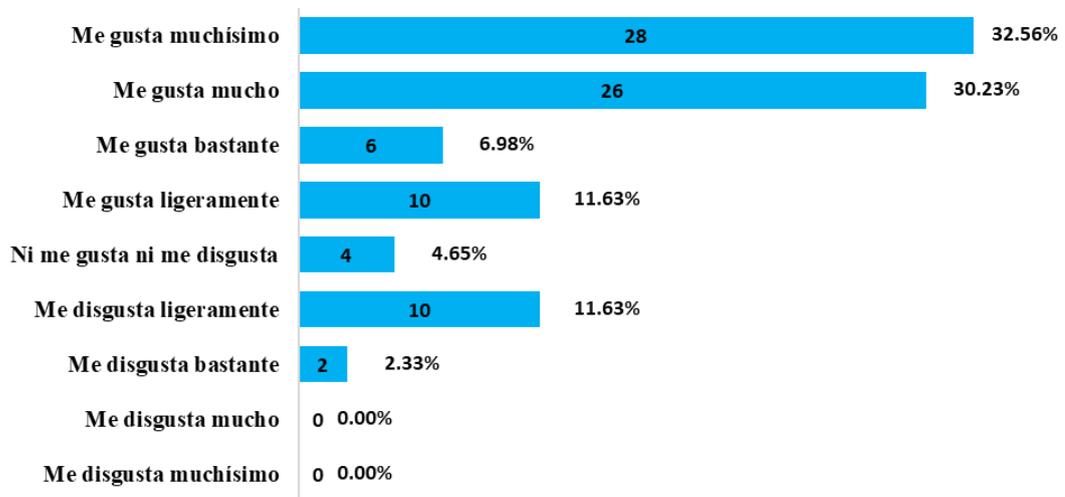
Es decir, el 81.40% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función a la textura en la muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60).

Tabla 2
Textura de la muestra C60

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 0 | 0.00% |
| Me disgusta bastante | 2 | 2.33% |
| Me disgusta ligeramente | 10 | 11.63% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 4 | 4.65% |
| Me gusta ligeramente | 10 | 11.63% |
| Me gusta bastante | 6 | 6.98% |
| Me gusta mucho | 26 | 30.23% |
| Me gusta muchísimo | 28 | 32.56% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 2
Textura de la muestra C60



Como se aprecia en la Tabla 3, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60) respecto a su sabor: 32 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 37.21%, 20 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 23.26%, 20 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 23.26%, 10 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 11.63%, 2 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 2.33% y 2 madres indicaron me disgusta mucho lo que representa el 2.33%.

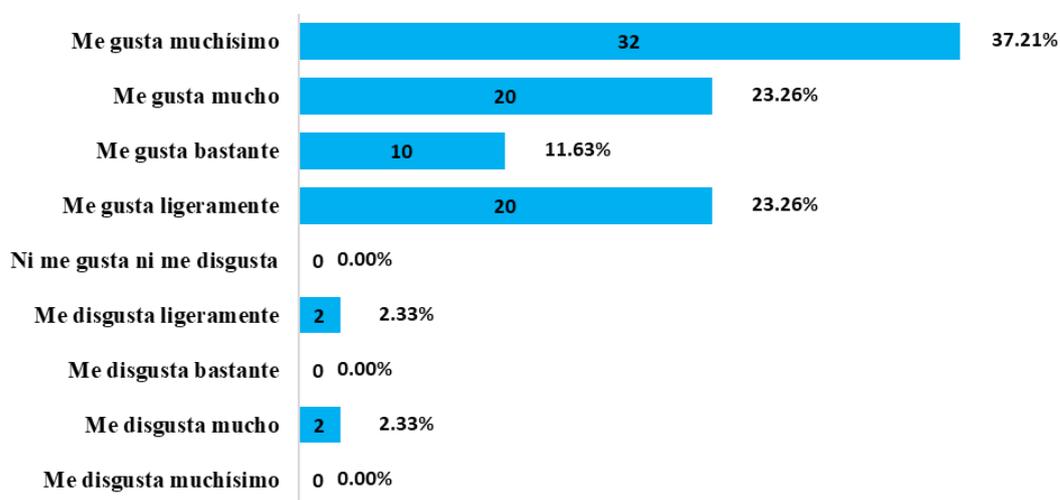
Es decir, el 95.35% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función al sabor en la muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60).

Tabla 3
Sabor de la muestra C60

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 2 | 2.33% |
| Me disgusta bastante | 0 | 0.00% |
| Me disgusta ligeramente | 2 | 2.33% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 0 | 0.00% |
| Me gusta ligeramente | 20 | 23.26% |
| Me gusta bastante | 10 | 11.63% |
| Me gusta mucho | 20 | 23.26% |
| Me gusta muchísimo | 32 | 37.21% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 3
Sabor de la muestra C60



Como se aprecia en la Tabla 4, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada en base a

60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60) respecto a su color: 22 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 25.58%, 22 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 25.58%, 12 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 13.95%, 12 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 13.95%, 8 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 9.30%, 4 madres indicaron me disgusta mucho lo que representa el 4.65%, 4 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 4.65% y 2 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 2.33%.

Es decir, el 74.42% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función al color en la muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60).

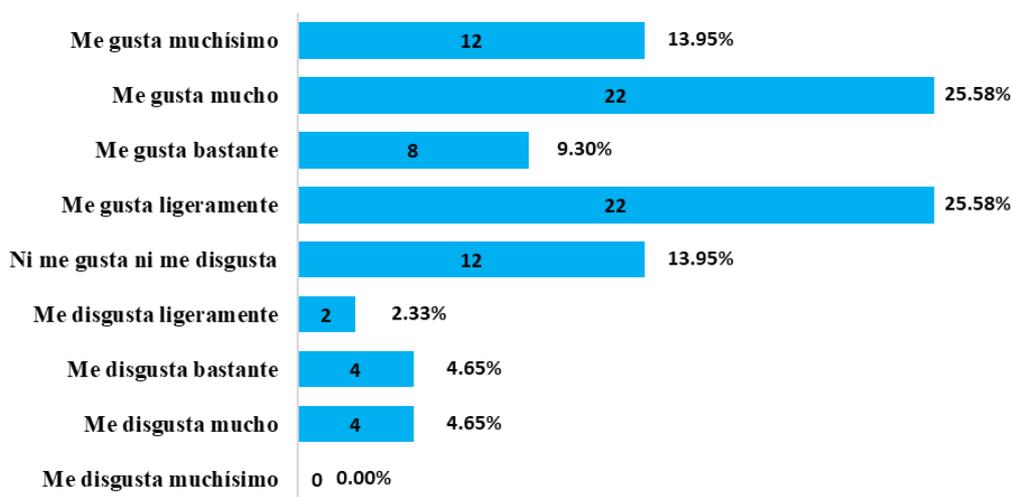
Tabla 4

Color de la muestra C60

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 4 | 4.65% |
| Me disgusta bastante | 4 | 4.65% |
| Me disgusta ligeramente | 2 | 2.33% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 12 | 13.95% |
| Me gusta ligeramente | 22 | 25.58% |
| Me gusta bastante | 8 | 9.30% |
| Me gusta mucho | 22 | 25.58% |
| Me gusta muchísimo | 12 | 13.95% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 4
Color de la muestra C60



Como se aprecia en la Tabla 5, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60) respecto a su aroma: 36 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 41.86%, 16 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 18.60%, 12 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 13.95%, 10 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 11.63%, 8 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 9.30%, 2 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 2.33% y 2 madres indicaron me disgusta mucho lo que representa el 2.33%.

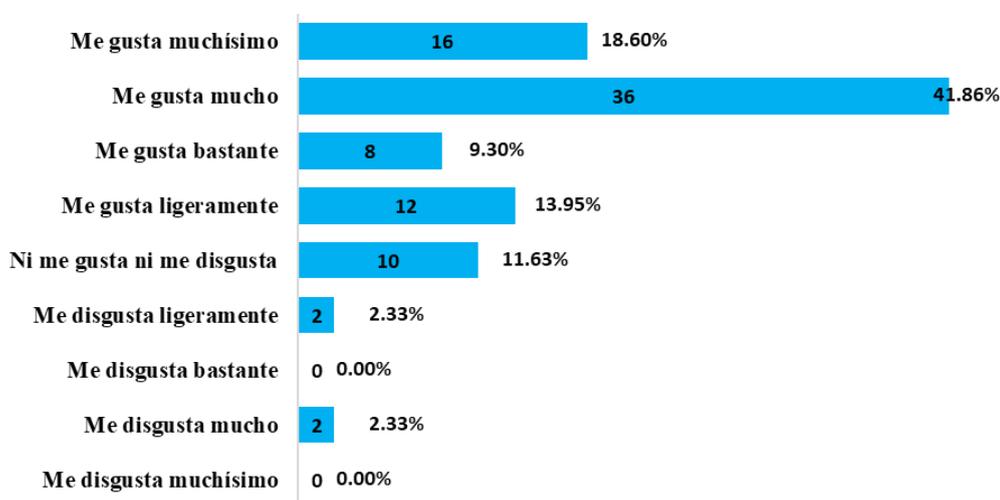
Es decir, el 83.72% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función al aroma en la muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60).

Tabla 5
Aroma de la muestra C60

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 2 | 2.33% |
| Me disgusta bastante | 0 | 0.00% |
| Me disgusta ligeramente | 2 | 2.33% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 10 | 11.63% |
| Me gusta ligeramente | 12 | 13.95% |
| Me gusta bastante | 8 | 9.30% |
| Me gusta mucho | 36 | 41.86% |
| Me gusta muchísimo | 16 | 18.60% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 5
Aroma de la muestra C60



Como se aprecia en la Tabla 6, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada a base 90

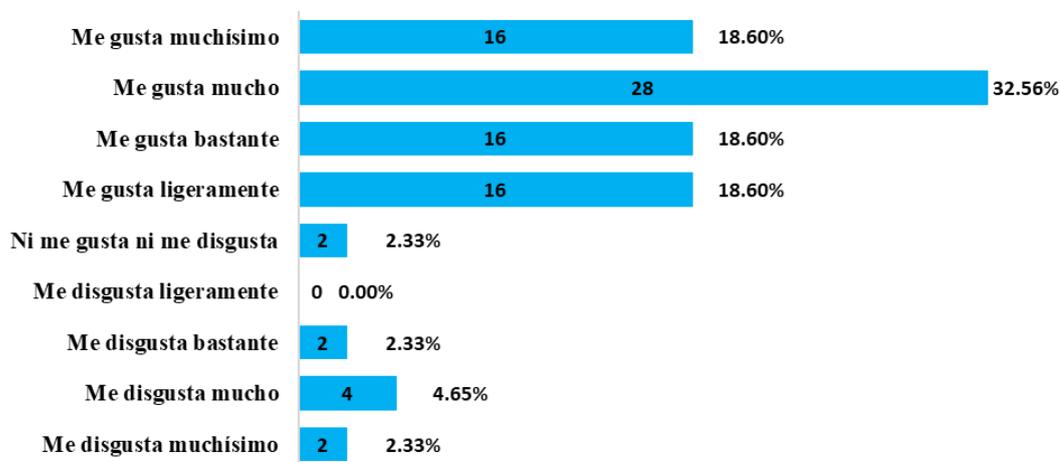
g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90) respecto a su apariencia: 28 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 32.56%, 16 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 18.60%, 16 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 18.60%, , y 16 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 18.60%, 4 madres indicaron me disgusta mucho lo que representa el 4.65%, 2 madres indicaron me disgusta muchísimo lo que representa el 2.33%, 2 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 2.33% y 2 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 2.33%. Es decir, el 88.37% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función a la apariencia en la muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90).

Tabla 6
Apariencia de la muestra C90

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Me disgusta muchísimo | 2 | 2.33% |
| Me disgusta mucho | 4 | 4.65% |
| Me disgusta bastante | 2 | 2.33% |
| Me disgusta ligeramente | 0 | 0.00% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 2 | 2.33% |
| Me gusta ligeramente | 16 | 18.60% |
| Me gusta bastante | 16 | 18.60% |
| Me gusta mucho | 28 | 32.56% |
| Me gusta muchísimo | 16 | 18.60% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 6
Apariencia de la muestra C90



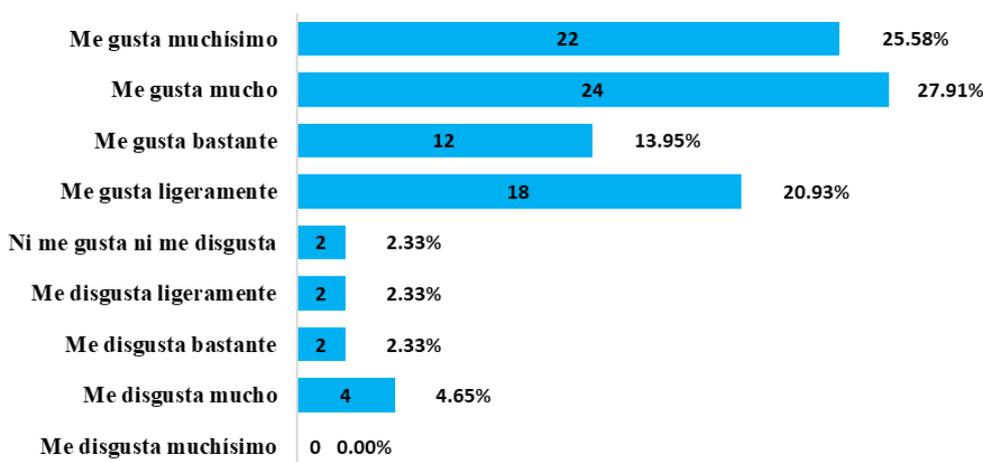
Como se aprecia en la Tabla 7, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90) respecto a su textura: 24 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 27.91%, 22 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 25.58%, 18 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 20.93%, 12 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 13.95%, 4 madres indicaron me disgusta mucho lo que representa el 4.65%, 2 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 2.33%, 2 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 2.33% y 2 madres indicaron ni me gustani me disgusta lo que representa el 2.33%. Es decir, el 88.37% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función a la textura en la muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90).

Tabla 7
Textura de la muestra C90

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 4 | 4.65% |
| Me disgusta bastante | 2 | 2.33% |
| Me disgusta ligeramente | 2 | 2.33% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 2 | 2.33% |
| Me gusta ligeramente | 18 | 20.93% |
| Me gusta bastante | 12 | 13.95% |
| Me gusta mucho | 24 | 27.91% |
| Me gusta muchísimo | 22 | 25.58% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 7
Textura de la muestra C90



Como se aprecia en la Tabla 8, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90) respecto a su sabor: 26 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 30.23%, 24 madres indicaron me gusta

muchísimo lo que representa el 27.91%, 16 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 18.60%, 10 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 11.63%, 8 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 9.30% y 2 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 2.33%.

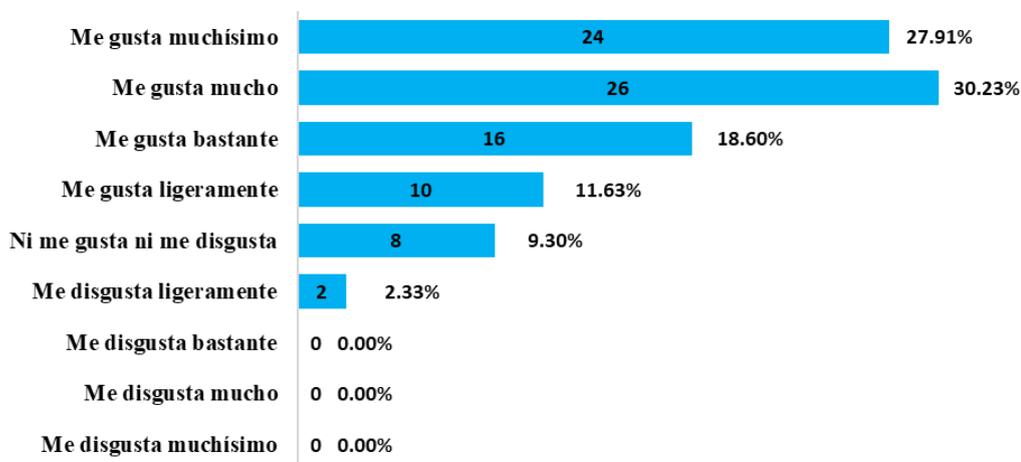
Es decir, el 88.37% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función al sabor en la muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90).

Tabla 8
Sabor de la muestra C90

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 0 | 0.00% |
| Me disgusta bastante | 0 | 0.00% |
| Me disgusta ligeramente | 2 | 2.33% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 8 | 9.30% |
| Me gusta ligeramente | 10 | 11.63% |
| Me gusta bastante | 16 | 18.60% |
| Me gusta mucho | 26 | 30.23% |
| Me gusta muchísimo | 24 | 27.91% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 8
Sabor de la muestra C90



Como se aprecia en la Tabla 9, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90) respecto a su color: 24 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 27.91%, 20 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 23.26%, 14 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 16.28%, 12 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 13.95%, 10 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 11.63%, 4 madres indicaron me disgusta mucho lo que representa el 4.65% y 2 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 2.33%.

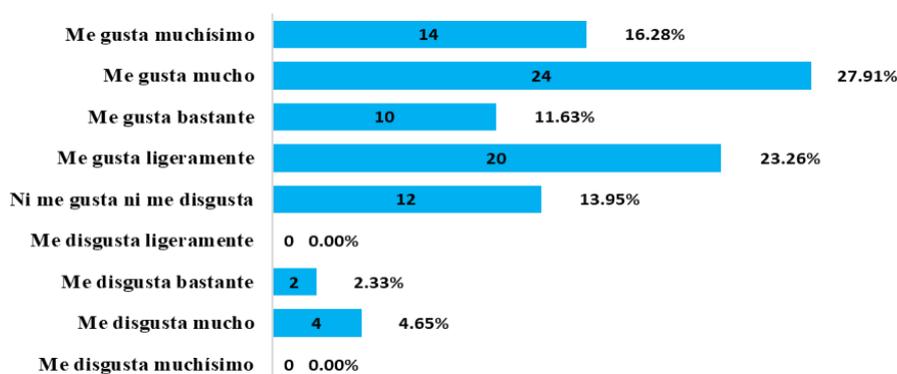
Es decir, el 79.07% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función al color en la muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90).

Tabla 9
Color de la muestra C90

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 4 | 4.65% |
| Me disgusta bastante | 2 | 2.33% |
| Me disgusta ligeramente | 0 | 0.00% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 12 | 13.95% |
| Me gusta ligeramente | 20 | 23.26% |
| Me gusta bastante | 10 | 11.63% |
| Me gusta mucho | 24 | 27.91% |
| Me gusta muchísimo | 14 | 16.28% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 9
Color de la muestra C90



Como se aprecia en la Tabla 10, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90) respecto a su aroma: 22 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 25.58%, 20 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 23.26%, 12 madres indicaron me gusta bastante lo

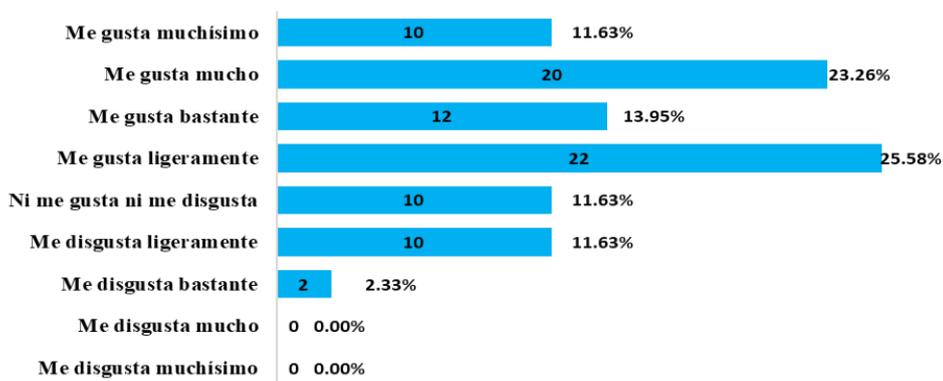
que representa el 13.95%, 10 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 11.63%, 10 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 11.63%, 10 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 11.63% y 2 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 2.33%. Es decir, el 74.42% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función al aroma en la muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90).

Tabla 10
Aroma de la muestra C90

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 0 | 0.00% |
| Me disgusta bastante | 2 | 2.33% |
| Me disgusta ligeramente | 10 | 11.63% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 10 | 11.63% |
| Me gusta ligeramente | 22 | 25.58% |
| Me gusta bastante | 12 | 13.95% |
| Me gusta mucho | 20 | 23.26% |
| Me gusta muchísimo | 10 | 11.63% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 10
Aroma de la muestra C90



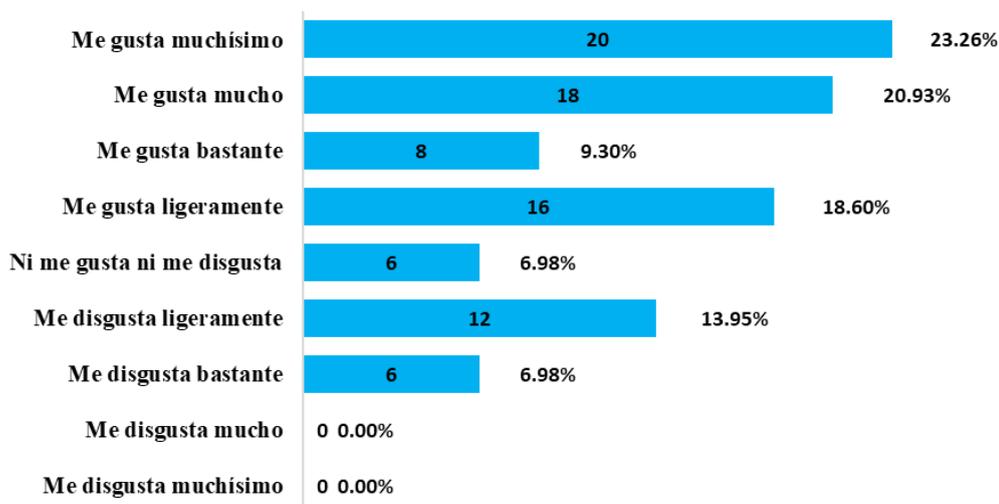
Como se aprecia en la Tabla 11, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada en base a 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120) respecto a su apariencia: 20 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 23.26%, 18 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 20.93%, 16 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 18.60%, 12 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 13.95%, 8 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 9.30%, 6 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 6.98% y 6 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 6.98%. Es decir, el 72.09% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función a la apariencia en la muestra de compota elaborada a base de 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120).

Tabla 11
Apariencia de la muestra C120

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 0 | 0.00% |
| Me disgusta bastante | 6 | 6.98% |
| Me disgusta ligeramente | 12 | 13.95% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 6 | 6.98% |
| Me gusta ligeramente | 16 | 18.60% |
| Me gusta bastante | 8 | 9.30% |
| Me gusta mucho | 18 | 20.93% |
| Me gusta muchísimo | 20 | 23.26% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 11
Apariencia de la muestra C120



Como se aprecia en la Tabla 12, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada en base a 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120) respecto a su textura: 28 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 32.56%, 18 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 20.93%, 12 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 13.95%, 12 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 13.95%, 6 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 6.98%, 4 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 4.65%, 2 madres indicaron me disgusta muchísimo lo que representa el 2.33%, 2 madres indicaron me disgusta mucho lo que representa el 2.33% y 2 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 2.33%.

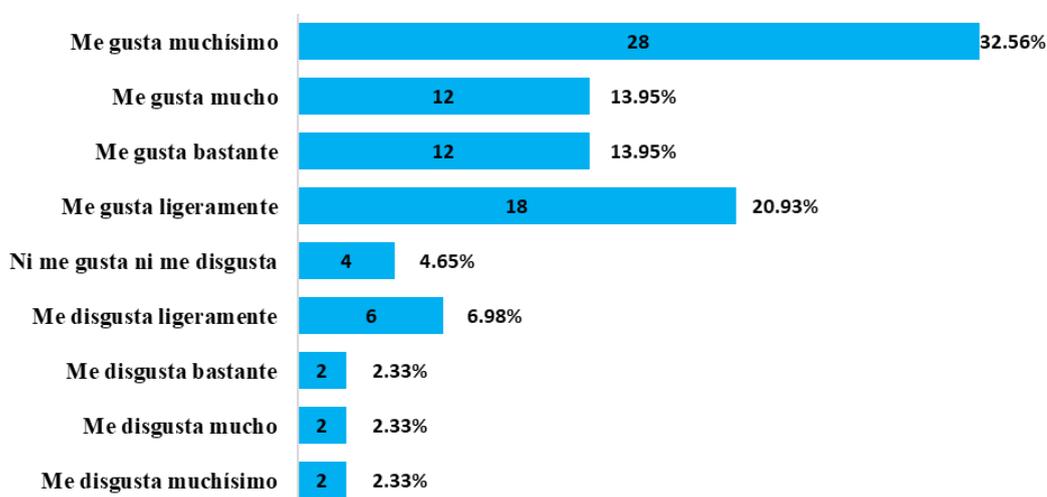
Es decir, el 81.40% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función a la textura en la muestra de compota elaborada a base de 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120).

Tabla 12
Textura de la muestra C120

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Me disgusta muchísimo | 2 | 2.33% |
| Me disgusta mucho | 2 | 2.33% |
| Me disgusta bastante | 2 | 2.33% |
| Me disgusta ligeramente | 6 | 6.98% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 4 | 4.65% |
| Me gusta ligeramente | 18 | 20.93% |
| Me gusta bastante | 12 | 13.95% |
| Me gusta mucho | 12 | 13.95% |
| Me gusta muchísimo | 28 | 32.56% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 12
Textura de la muestra C120



Como se aprecia en la Tabla 13, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada en base a

120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120) respecto a su sabor: 24 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 27.91%, 18 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 20.93%, 14 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 16.28%, 8 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 9.30%, 8 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 9.30%, 8 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 9.30%, 2 madres indicaron me disgusta muchísimo lo que representa el 2.33%, 2 madres indicaron me disgusta mucho lo que representa el 2.33% y 2 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 2.33%.

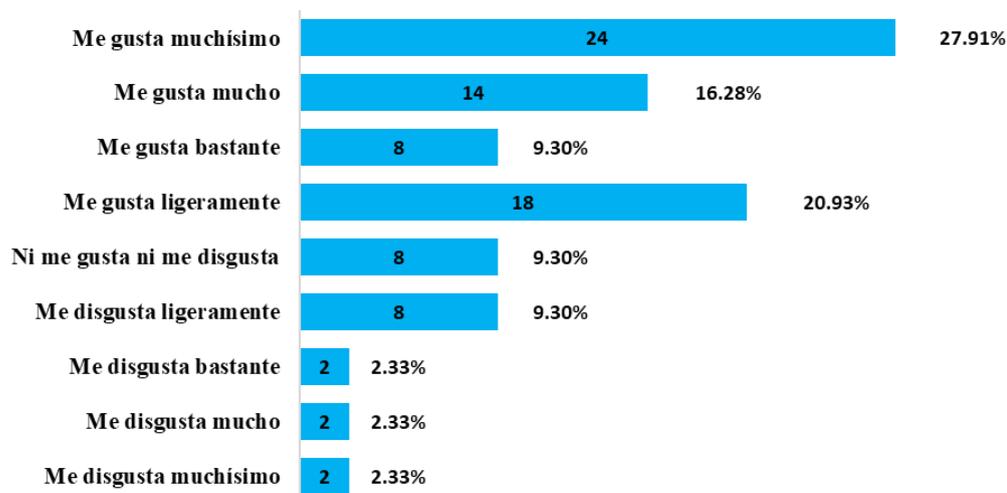
Es decir, el 74.42% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función al sabor en la muestra de compota elaborada a base de 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120).

Tabla 13
Sabor de la muestra C120

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Me disgusta muchísimo | 2 | 2.33% |
| Me disgusta mucho | 2 | 2.33% |
| Me disgusta bastante | 2 | 2.33% |
| Me disgusta ligeramente | 8 | 9.30% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 8 | 9.30% |
| Me gusta ligeramente | 18 | 20.93% |
| Me gusta bastante | 8 | 9.30% |
| Me gusta mucho | 14 | 16.28% |
| Me gusta muchísimo | 24 | 27.91% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 13
Sabor de la muestra C120



Como se aprecia en la Tabla 14, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada en base a 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120) respecto a su color: 20 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 23.26%, 18 madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 20.93%, 14 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 16.28%, 10 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 11.63%, 10 madres indicaron me gusta bastante lo que representa el 11.63%, 8 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 9.30%, 4 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 4.65% y 2 madres indicaron me disgusta mucho lo que representa el 2.33%.

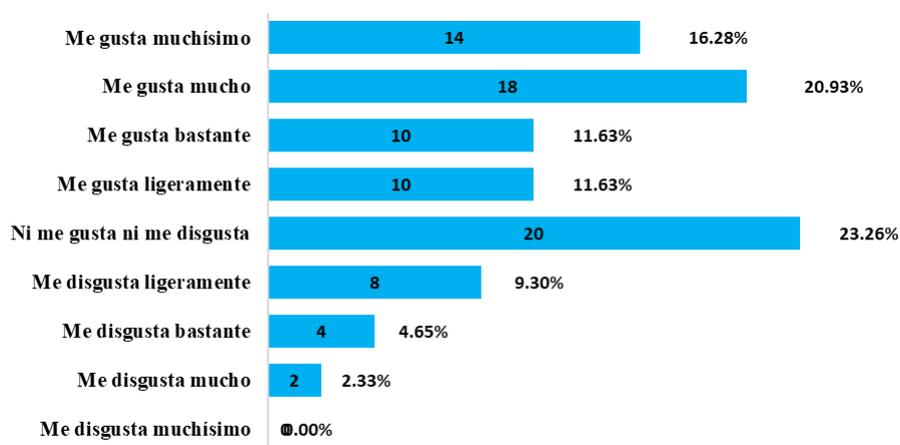
Es decir, el 60.47% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función al color en la muestra de compota elaborada a base de 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120).

Tabla 14
Color de la muestra C120

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|----------|------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 2 | 2.33% |
| Me disgusta bastante | 4 | 4.65% |
| Me disgusta ligeramente | 8 | 9.30% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 20 | 23.26% |
| Me gusta ligeramente | 10 | 11.63% |
| Me gusta bastante | 10 | 11.63% |
| Me gusta mucho | 18 | 20.93% |
| Me gusta muchísimo | 14 | 16.28% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 14
Color de la muestra C120



Como se aprecia en la Tabla 15, muestran los principales resultados de la encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada en base a 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120) respecto a su color: 22

madres indicaron me gusta mucho lo que representa el 25.58%, 20 madres indicaron ni me gusta ni me disgusta lo que representa el 23.26%, 20 madres indicaron me gusta muchísimo lo que representa el 23.26%, 18 madres indicaron me gusta ligeramente lo que representa el 20.93%, 4 madres indicaron me disgusta ligeramente lo que representa el 4.65% y 2 madres indicaron me disgusta bastante lo que representa el 2.33%.

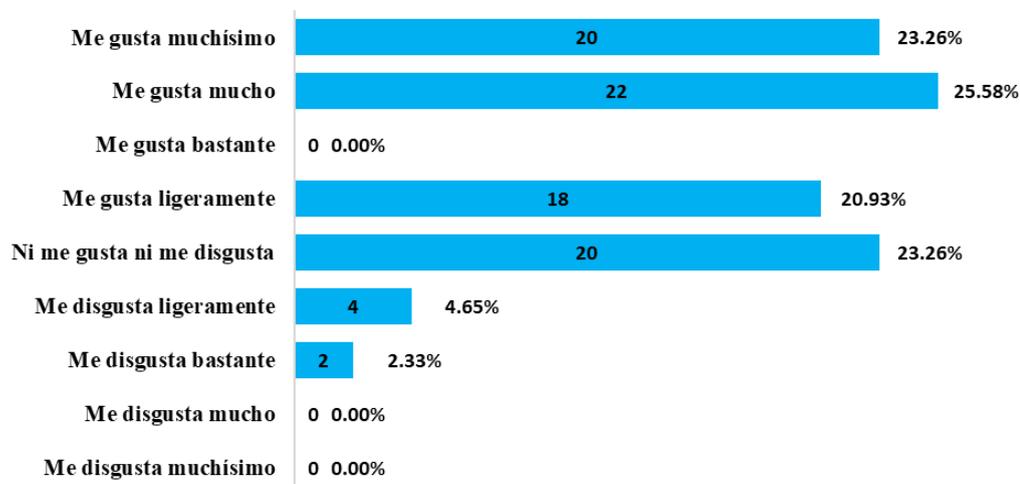
Es decir, el 60.47% de madres indica que le gusta respecto a su nivel de agrado en función al color en la muestra de compota elaborada a base de 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120).

Tabla 15
Aroma de la muestra C120

| Respuestas | Cantidad | Porcentaje |
|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Me disgusta muchísimo | 0 | 0.00% |
| Me disgusta mucho | 0 | 0.00% |
| Me disgusta bastante | 2 | 2.33% |
| Me disgusta ligeramente | 4 | 4.65% |
| Ni me gusta ni me disgusta | 20 | 23.26% |
| Me gusta ligeramente | 18 | 20.93% |
| Me gusta bastante | 0 | 0.00% |
| Me gusta mucho | 22 | 25.58% |
| Me gusta muchísimo | 20 | 23.26% |
| N° de Respuestas | 86 | 100.00% |

Encuestas realizadas a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores - setiembre 2023

Figura 15
Aroma de la muestra C120



Resultados nutricionales

El análisis nutricional de alimentos es un proceso mediante el cual se determina la composición de nutrientes presentes en un alimento. Este análisis proporciona información detallada sobre los componentes nutricionales de los alimentos, como carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y otros compuestos bioactivos.

El objetivo principal del análisis nutricional es brindar información precisa y cuantitativa sobre la cantidad de nutrientes presentes en un alimento. Esta información es fundamental para comprender la calidad nutricional de los alimentos y su impacto en la salud humana. Además, el análisis nutricional también puede proporcionar información sobre otros componentes importantes, como los antioxidantes, los compuestos fitoquímicos y los aditivos alimentarios.⁴³

A continuación, se muestran los resultados del análisis nutricional para cada una de las muestras: C60, C90 y C120.

Como se aprecia en la Tabla 16, se muestran los principales resultados del análisis nutricional de la muestra C60, en cada muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60) se hallaron 17,51mg de Calcio, 16,96g de Carbohidratos, 0,61g de Ceniza, 75,43 kcal de Energía total, 0,39g de grasa, 8,98mg de Hierro, 81,02g de Humedad y 1,02g de proteína.

Es decir, la muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60) es apta para el consumo de niños menores de 2 años, como parte de la alimentación complementaria, ya que contiene la cantidad de nutrientes (calorías, carbohidratos, proteínas, hierro y calcio) necesarios para ser parte de una media mañana o media tarde, según la INS.⁴⁴

Tabla 16
Análisis nutricional de la muestra C60

| Servicio | Vía / Resultado |
|--------------------------------|-----------------|
| (*) Calcio (mg/100g) | 17,51 |
| (*) Carbohidratos (g/100g) | 16,96 |
| (*) Ceniza (g/100g) | 0,61 |
| (*) Energía total (kcal/100g) | 75,43 |
| (*) Grasa (g/100g) | 0,39 |
| (*) Hierro (mg/kg) | 8,98 |
| (*) Humedad (g/100g) | 81,02 |
| (*) Proteína ((Nx6,25) g/100g) | 1,02 |

Fuente: Laboratorios SAT (2023).

Como se aprecia en la Tabla 17, se muestran los principales resultados del análisis nutricional de la muestra C90, en cada muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90) se hallaron 20,75mg de Calcio, 19,09g de Carbohidratos, 0,49g de Ceniza, 84,64 kcal de Energía total, 0,44g de grasa, 9,63mg de Hierro, 78,90g de Humedad y 1,08g de proteína.

Es decir, la muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90) es apta para el consumo de niños menores de 2 años, como parte de la alimentación complementaria, ya que contiene la cantidad de nutrientes (calorías, carbohidratos, proteínas, hierro y calcio) necesarios para ser parte de una media mañana o media tarde, según la INS.⁴⁴

Tabla 17
Análisis nutricional de la muestra C90

| Servicio | Vía / Resultado |
|--------------------------------|-----------------|
| (*) Calcio (mg/100g) | 20,75 |
| (*) Carbohidratos (g/100g) | 19,09 |
| (*) Ceniza (g/100g) | 0,49 |
| (*) Energía total (kcal/100g) | 84,64 |
| (*) Grasa (g/100g) | 0,44 |
| (*) Hierro (mg/kg) | 9,63 |
| (*) Humedad (g/100g) | 78,90 |
| (*) Proteína ((Nx6,25) g/100g) | 1,08 |

Fuente: Laboratorios SAT (2023).

Como se aprecia en la Tabla 18, se muestran los principales resultados del análisis nutricional de la muestra C120, en cada muestra de compota elaborada en base a 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120) se hallaron 25,58mg de Calcio, 21,01g de Carbohidratos, 0,64g de Ceniza, 92,37 kcal de Energía total, 0,49g de grasa, 7,99mg de Hierro, 76,88g de Humedad y 0,98g de proteína.

Es decir, la muestra de compota elaborada en base a 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120) es apta para el consumo de niños menores de 2 años, como parte de la alimentación complementaria, ya que contiene la cantidad de nutrientes (calorías, carbohidratos, proteínas, hierro y calcio) necesarios para ser parte de una media mañana o media tarde, según la INS.⁴⁴

Tabla 18
Análisis nutricional de la muestra C120

| Servicio | Vía / Resultado |
|--------------------------------|-----------------|
| (*) Calcio (mg/100g) | 25,58 |
| (*) Carbohidratos (g/100g) | 21,01 |
| (*) Ceniza (g/100g) | 0,64 |
| (*) Energía total (kcal/100g) | 92,37 |
| (*) Grasa (g/100g) | 0,49 |
| (*) Hierro (mg/kg) | 7,99 |
| (*) Humedad (g/100g) | 76,88 |
| (*) Proteína ((Nx6,25) g/100g) | 0,98 |

Fuente: Laboratorios SAT (2023).

Resultados microbiológicos

El propósito de las pruebas microbiológicas es identificar y restringir los microorganismos dañinos, que pueden estropear los alimentos, o transmitirse a través de ellos, y garantizar la inocuidad frente a las enfermedades transmitidas por estos. Esto significa que los responsables (o el equipo de control de calidad en una instalación) deben establecer un procedimiento de prueba exhaustivo para identificar todas las posibles amenazas, que pueden conducir a uno de los dos resultados: patógeno no detectado o detectado.

Para esto, antes de realizar una prueba microbiológica, el analista debe conocer la necesidad, el propósito y las expectativas principales subyacentes a la prueba junto con la certeza prevista de identificar un problema y los posibles resultados que pueden surgir del ensayo realizado. En consecuencia, esto ayudará a comprender el procedimiento de muestreo que se realizará, el tipo de muestras que se recolectarán, el método de prueba particular que se usará y las acciones apropiadas que se tomarán antes y después de obtener los resultados de la prueba

Conformación de los criterios microbiológicos

Los criterios microbiológicos están conformados por:

- a) El grupo de alimento al que se aplica el criterio.
- b) Los agentes microbiológicos a controlar en los distintos grupos de alimentos.
- c) El plan de muestreo que ha de aplicarse al lote o lotes de alimentos.
- d) Los límites microbiológicos establecidos para los grupos de alimentos.

Aptitud microbiológica para el consumo humano

Los alimentos y bebidas serán considerados microbiológicamente aptos para el consumo humano cuando cumplan en toda su extensión con los criterios microbiológicos establecidos en la presente norma sanitaria para el grupo y subgrupo de alimentos al que pertenece.⁴⁴

Grupos de microorganismos

1. - Microorganismos indicadores de alteración: las categorías 1, 2, 3 definen los microorganismos asociados con la vida útil y alteración del producto tales como microorganismos aeróbios mesófilos, aerobios mesófilos esporulados, Mohos y Levaduras, Lactobacillus, microorganismos lipolíticos.

2. - Microorganismos indicadores de higiene: en las categorías 4, 5, y 6 se encuentran los microorganismos no patógenos que suelen estar asociados a ellos, como Coliformes (que para efectos de la presente norma sanitaria se refiere a Coliformes Totales), Enterobacteriaceas, a excepción de este último en el caso de "Preparaciones en polvo para Lactantes.

3. - Microorganismos patógenos: son los que se hallan en las categorías 7 a la 15. Las categorías 7, 8 y 9 corresponde a microorganismos patógenos tales como Staphylococcus aureus, Bacillus cereus, cuya cantidad en los alimentos condiciona su peligrosidad para causar enfermedades alimentarias. A partir de la categoría 10 corresponde a microorganismos patógenos, tales como Salmonella sp, Listeria monocytogenes, Escherichia coli H7 O15,7 entre otros patógenos, cuya sola presencia en los alimentos condiciona su peligrosidad para la salud.⁴⁴

A continuación, se muestran los resultados del análisis microbiológico para cada una de las muestras: C60, C90 y C120.

Como se aprecia en la Tabla 19, se muestran los principales resultados del análisis nutricional de la muestra C60, en cada muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60) se hallaron <10Est ufc/g de Aerobios Mesófilos, <3 NMP/g de Coliformes Bacterias, <3 NMP/g de E. coli, 0g de Salmonella y <10 ufc/g de Staphylococcus aureus.

Es decir, la muestra de compota elaborada en base a 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60) es apta para consumo humano.

Tabla 19
Análisis microbiológico de la muestra C60

| Servicio | Vía / Resultado |
|--|-----------------|
| Aerobios Mesófilos Numeración (Recuento Standar en placa). (ufc/g) | <10Est |
| Coliformes Bacterias Numeración (NMP/g) | <3 |
| E. coli Numeración (NMP/g) | <3 |
| Salmonella Detección (/25g) | Ausencia |
| Staphylococcus aureus Numeración (ufc/g) | <10 |

Fuente: Laboratorios SAT (2023).

Como se aprecia en la Tabla 20, se muestran los principales resultados del análisis nutricional de la muestra C90, en cada muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90) se hallaron <10Est ufc/g de Aerobios Mesófilos, <3 NMP/g de Coliformes Bacterias, <3 NMP/g de E. coli, 0g de Salmonella y <10 ufc/g de Staphylococcus aureus.

Es decir, la muestra de compota elaborada a base 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90) es apta para consumo humano.

Tabla 20
Análisis microbiológico de la muestra C90

| Servicio | Vía / Resultado |
|--|-----------------|
| Aerobios Mesófilos Numeración (Recuento Standar en placa). (ufc/g) | <10Est |
| Coliformes Bacterias Numeración (NMP/g) | <3 |
| E. coli Numeración (NMP/g) | <3 |
| Salmonella Detección (/25g) | Ausencia |
| Staphylococcus aureus Numeración (ufc/g) | <10 |

Fuente: Laboratorios SAT (2023).

Como se aprecia en la Tabla 21, se muestran los principales resultados del análisis nutricional de la muestra C120, en cada muestra de compota elaborada en base a 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120) se hallaron <10Est ufc/g de Aerobios Mesófilos, <3 NMP/g de Coliformes Bacterias, <3 NMP/g de E. coli, 0g de Salmonella y <10 ufc/g de Staphylococcus aureus.

Es decir, la muestra de compota elaborada en base a 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120) es apta para consumo humano.

Tabla 21
Análisis microbiológico de la muestra C120

| Servicio | Vía / Resultado |
|--|-----------------|
| Aerobios Mesófilos Numeración (Recuento Standar en placa). (ufc/g) | <10Est |
| Coliformes Bacterias Numeración (NMP/g) | <3 |
| E. coli Numeración (NMP/g) | <3 |
| Salmonella Detección (/25g) | Ausencia |
| Staphylococcus aureus Numeración (ufc/g) | <10 |

Fuente: Laboratorios SAT (2023).

En ese sentido, el Instituto Nacional de Salud recomienda que un producto dirigido para la alimentación complementaria debe tener adecuada calidad microbiológica y debe estar libre de contaminantes, patógenos, toxinas o sustancias químicas dañinas.⁴⁴

Asimismo, se debe tener en cuenta que las muestras cumplen con la Resolución Ministerial N.º 591-2008-MINSA. (Ítem XV.2 Alimentos preparados con tratamiento térmico).

NTS N° 071 - MINSADIGESA-V.01
NORMA SANITARIA QUE ESTABLECE LOS CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS DE CALIDAD SANITARIA E INOCUIDAD
PARA LOS ALIMENTOS Y BEBIDAS DE CONSUMO HUMANO

| XV.2 Alimentos preparados con tratamiento térmico (ensaladas cocidas, guisos, arroces, postres cocidos, arroz con leche, mazamorra, otros). | | | | | | |
|---|-----------|-------|---|---|-------------------|-----------------|
| Agente microbiano | Categoría | Clase | n | c | Límite por g ó mL | |
| | | | | | m | M |
| Aerobios mesófilos | 2 | 3 | 5 | 2 | 10 ⁴ | 10 ⁵ |
| Coliformes | 5 | 3 | 5 | 2 | 10 | 10 ² |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 8 | 3 | 5 | 1 | 10 | 10 ² |
| <i>Escherichia coli</i> | 6 | 3 | 5 | 1 | < 3 | ---- |
| <i>Salmonella sp.</i> | 10 | 2 | 5 | 0 | Ausencia /25 g | ----- |

Fuente: Ministerio de Salud del Perú (2008).

| LA NOIRE MEGO PAMELA YANET SDT 09032-2023 | |
|---|--|
| IE N° DT 05537-01-2023 Compota artesanal de maca, mango con sangrecita— Muestra 01 | CUMPLE con RM 591-2008-MINSA Item XV.2 Alimentos preparados con tratamiento térmico |
| IE N° DT 05537-02-2023 Compota artesanal de maca, mango con sangrecita— Muestra 02 | CUMPLE con RM 591-2008-MINSA Item XV.2 Alimentos preparados con tratamiento térmico |
| IE N° DT 05537-03-2023 Compota artesanal de maca, mango con sangrecita— Muestra 03 | CUMPLE con RM 591-2008-MINSA Item XV.2 Alimentos preparados con tratamiento térmico |

Fuente: Laboratorios SAT (2023).

4.2. Discusión de resultados

La Tabla 22 muestra el resumen de los resultados obtenidos en la encuesta realizada a 86 madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicado en el distrito de San Juan de Miraflores en setiembre 2023, de las madres encuestadas manifiestan su nivel de agrado en función a la característica en cada muestra de compota elaborada a base maca, sangrecita y mango; según las muestras 60 g maca + 6 g de sangrecita + 234 g de mango (C60); 90 g maca + 6 g de sangrecita + 204 g de mango (C90) y 120 g maca + 6 g de sangrecita + 174 g de mango (C120).

Tabla 22

Resumen de Resultados según muestras y características

Respecto al Aroma la muestra con mayor puntaje fue la (C90) con un acumulado de 622 (35.14%), seguido de la muestra (C120) con un acumulado de 586 (33.11%), finalmente (C60) con un acumulado de 562 (31.75%).

Respecto al Color la muestra con mayor puntaje fue la (C60) con un acumulado de 582 (34.44%), seguido de la muestra (C90) con un acumulado de 560 (33.14%), finalmente (C120) con un acumulado de 548 (32.43%).

Respecto al Sabor la muestra con mayor puntaje fue la (C90) con un acumulado de 650 (34.76%), seguido de la muestra (C60) con un acumulado de 644 (34.44%), finalmente (C120) con un acumulado de 576 (30.80%).

Respecto a la Textura la muestra con mayor puntaje fue la (C90) con un acumulado de 628 (34.17%), seguido de la muestra (C60) con un acumulado de 614 (33.41%), finalmente (C120) con un acumulado de 596 (32.43%).

Respecto a la Apariencia las muestras con mayor puntaje fueron la (C60) y la (C90) ambas con un acumulado de 602 (33.90%) y la muestra (C120) con un acumulado de 572 (32.21%).

En cuanto a los valores nutricionales de los ingredientes de la compota, destacan en la maca (calcio), mango (vitamina C) y en la sangrecita (hierro) según los resultados obtenidos en laboratorio, conservaron sus propiedades, porque se realizaron con procedimientos de conservación de estos nutrientes, cerrados al vacío.

En cuanto a los resultados de laboratorio, según el INS se recomienda que un producto dirigido para la alimentación complementaria debe tener adecuada calidad microbiológica y debe estar libre de contaminación (patógenos, toxinas o sustancias químicas dañinas).

Según los resultados de laboratorio sobre la carga microbiología para este producto, cumple con las bases para el consumo en esta etapa de alimentación complementaria para niños menores de 2 años.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos, se puede concluir de manera más específica que la muestra (C90) exhibe consistentemente el puntaje más alto en todas las características evaluadas, destacando especialmente en aroma, sabor, textura y apariencia. En particular, se observa que la muestra (C90) lidera con un acumulado de 622 (35.14%) en aroma, 650 (34.76%) en sabor, 628 (34.17%) en textura, y comparte el primer lugar en apariencia junto con la muestra (C60), ambas con un acumulado de 602 (33.90%).

En cuanto a la característica color, la muestra (C60) se destaca con un acumulado de 582 (34.44%). Aunque la muestra (C90) lidera en aroma, sabor, textura, y apariencia, la muestra

(C60) ocupa el segundo lugar en aroma y sabor, consolidándose como una opción relevante en estas áreas de evaluación.

En relación con la compota de maca, mango y sangrecita, se evidencia que presenta un perfil nutricional equilibrado, sin azúcares añadidos ni preservantes, lo que la posiciona como una opción saludable en el mercado. Asimismo, se destaca que los valores nutricionales de los ingredientes clave, como la maca-calcio, mango-vitamina C y sangrecita-hierro, se han conservado eficazmente mediante procedimientos de conservación al vacío, según los resultados de laboratorio.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda la evaluación de la diversificación de sabores o presentaciones. Esto puede ser definido a través de un focus group a los mismos consumidores para saber sus requerimientos.
- Se recomienda priorizar la buena calidad y salubridad del producto, implementando la mejora continua en el proceso de producción por lo que sería recomendable implementar un adecuado control de calidad que garantice este objetivo.
- Se recomienda implementar las contramedidas ambientales encontradas para la gestión de residuos. Una gestión adecuada permite reducir el impacto ambiental y proteger la salud pública.
- Se recomienda ampliar la cartera de proveedores de insumos teniendo en cuenta los fenómenos climáticos que afectan la producción de estos en ciertos periodos del año, pudiendo perjudicar el abastecimiento de las materias primas.

REFERENCIAS

1. Consumir más frutas y verduras salvaría 1,7 millones de vidas al año - OPS/OMS / Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 18 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/19-7-2011-consumir-mas-frutas-verduras-salvaria-17-millones-vidas-al-ano>
2. UNICEF. (2019). Niños, alimentos y nutrición. Obtenido de <https://www.unicef.org/media/61091/file/Estado-mundial-infancia-2019-resumen-ejecutivo.pdf>
3. Pérez, A. y Mera, T. (2019). Formulación de un alimento tipo compota a base de quinua (*Chenopodium quinoa*) y mango (*Mangifera indica*). Obtenido de https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8634/P%C3%A9rez_Merino_Ana_Paola_y_Mera_V%C3%A1squez_Tatiana_Lizeth.pdf
4. Sánchez, A. (2021). Elaboración de una compota a base de manzana (*Malus domestica*), quinua (*Chenopodium quinoa*) y miel de abeja como complemento alimenticio para infantes de 12 - 24 meses. Obtenido de <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4247/TESIS%20SANCHEZ%20MU%C3%91OZ%20ANA%20CECILIA.pdf>
5. Arias, R. y Bustamante, A. (2018). Análisis de Factibilidad para el Lanzamiento de Compota a Base de Cereales Andinos y Frutas en Arequipa Metropolitana y su Potencialidad de Exportación, 2018 – 2022. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/198123844.pdf>
6. Aguirre et al. (2018). Plan de negocios de compota para bebés a base de frutas enriquecida con quinua al mercado de Lima Metropolitana. Obtenido de https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1244/2018_MAGEM_16-1_02_T.pdf
7. Chipana, B. (2021). Estudio de prefactibilidad para la implementación de una empresa productora y comercializadora de compotas de fruta enriquecidas con cushuro para bebés de 6 a 36 meses de NSE A, B y C en Lima Metropolitana. Obtenido de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19946/CHIPANA_VILLAR_BRENDA_ESTUDIO_PREFACTIBILIDAD_IMPLEMENTACION%20CUSHURO%20PARA%20BEBES%20DE%206%20A%2036%20MESES%20DE%20NSE%20A%20B%20Y%20C%20EN%20LIMA%20METROPOLITANA.pdf
8. Neira, J. (2022). Análisis comparativo del aporte nutricional de dos compotas de mango realizadas con variedades (Tommy Atkins y criollo) fortificadas con harina de avena (Avena sativa). Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/17936/1/T-UCSG-PRE-TEC-CIA-86.pdf>
9. Méndez, G. y Villamizar, R. (2019). Diseño de un plan de negocios para la creación de una empresa productora de galletas a partir de harina de cáscara de mango de hilaza (*mangifera indica L.*) como sustituto parcial de la harina de trigo en Cartagena. Obtenido de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0077634.pdf>

10. Carbajal, L. (2019). *Determinación de las características fisicoquímicas de una conserva a base de yacon (smallanthus sonchifolius) enriquecido con almíbar de pitahaya (selenicereus megalanthus) y azúcar de coco (cocos nucifera)*. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72300/Carbajal_SLD-SD.pdf
11. Recetas Nestlé. (2022). *Diferentes usos de la compota de frutas*. Obtenido de <https://www.recetasnestlecam.com/escuela-sabor/recetas-caseras/compota-frutas>
12. Larousse Cocina. (2023). *Compota*. Obtenido de <https://laroussecocina.mx/palabra/compota/>
13. Nestlé Baby & Me. (2022). *¿Qué son las compotas para bebés y cuáles son sus beneficios?* Obtenido de <https://www.babyandme.nestle.co/desde-6-meses/compotas-para-bebes-beneficios>
14. Silva, G. (2023). *Frutas en compota*. Obtenido de <https://pediagess.com/index.php/complementaria-lactante/176-frutas-compota>
15. Gutiérrez, G. (2023). *La compota y su importancia en la dieta de tu bebé*. Obtenido de <https://domingogutierrez.com/la-compota-y-su-importancia-en-la-dieta-de-tu-bebe/>
16. Morales, E. (2020). *Beneficios de preparar compotas en casa*. Obtenido de <https://mejorconsalud.as.com/beneficios-preparar-compotas-en-casa/>
17. Gonzáles et al. (2014). *Maca (Lepidium meyenii Walp), una revisión sobre sus propiedades biológicas*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000100015
18. ABC Familia. (2017). *Cómo incorporar súper alimentos en los desayunos de los niños*. Obtenido de https://www.abc.es/familia/vida-sana/abci-como-incorporar-super-alimentos-desayunos-ninos-201711171134_noticia.html
19. Llanos, M. (2015). *La maca es una buena fuente de hierro vegetal*. Obtenido de <https://elpopular.pe/series/salud/2015-04-28-la-maca-es-una-buena-fuente-de-hierro-vegetal>
20. LEISA. (2022). *La maca, energía natural*. Obtenido de <https://www.leisa-al.org/web/index.php/lasnoticias/biodiversidad/1287-la-maca-energia-natural>
21. Troya et al. (2017). *Capacidad antioxidante in vitro y efecto hipoglucemiante de la maca negra (Lepidium meyenii) preparada tradicionalmente*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2017000100005
22. Junta Nacional del Mango. (2021). *Datos Sobre El Mango*. Obtenido de <https://www.mango.org/es/hechos-del-mango/>
23. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (2022). *El mango: propiedades y recetas de la fruta de estación*. Obtenido de <https://www.mspps.gov.py/portal/24644/el-mango-propiedades-y-recetas-de-la-fruta-de-estacion.html>

24. Vida Moderna. (2021). *Mango: así debe consumirlo para aumentar sus niveles de energía*. Obtenido de <https://www.semana.com/vida-moderna/articulo/mango-asi-debe-consumirlo-para-aumentar-sus-niveles-de-energia/202117/>
25. Hogarmania. (2022). *Mango para combatir la anemia*. Obtenido de <https://www.hogarmania.com/salud/bienestar/dieta-sana/mango-para-combatir-anemia-21093.html>
26. Libbys. (2022). *El mango. Rico en antioxidantes*. Obtenido de <https://libbys.es/blog/habitos-saludables/el-mango-rico-en-antioxidantes/4421>
27. Caretas. (2022). *“La sangrecita” un milagroso alimento contra la anemia*. Obtenido de <https://caretas.pe/estilo-de-vida/la-sangrecita-un-milagroso-aliment-contr-anemia/>
28. La Buena Nutrición. (2022). *Receta de sangrecita de pollo que ayuda a combatir la anemia*. Obtenido de <https://labuenanutricion.com/blog/receta-de-sangrecita-de-pollo/>
29. RPP. (2013). *Sangrecita de pollo: rica en hierro y combate la anemia*. Obtenido de <https://rpp.pe/lima/actualidad/sangrecita-de-pollo-rica-en-hierro-y-combate-la-anemia-noticia-632944?ref=rpp>
30. Vive Sano. (2019). *Sangrecita de Pollo | Beneficios-> Aumenta los glóbulos rojos*. Obtenido de <https://vive-sano.org/beneficios-alimentos/sangrecita-de-pollo-beneficios-y-propiedades-para-la-salud/>
31. López, L. y Contreras, J. (2020). *Percepciones sobre la alimentación saludable y sus implicaciones en la cocina doméstica en un grupo de mujeres de Cataluña, España*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v22n1/0124-4108-penh-22-01-19.pdf>
32. Morales, J., Mingo, E. y Caro, M. (2022). *Fisiología del gusto*. Obtenido de <https://seorl.net/PDF/Cavidad%20oral%20faringe%20esofago/069%20-%20FISIOLOG%20C3%8DA%20DEL%20GUSTO.pdf>
33. ERCO. (2022). *Percepción visual: cómo vemos y percibimos*. Obtenido de <https://www.ercos.com/es/planificacion-de-iluminacion/conocimientos-luminotecnicos/percepcion-visual/percepcion-visual-7472/>
34. CEAC. (2018). *¿Qué son las características organolépticas de los alimentos?* Obtenido de <https://www.ceac.es/blog/que-son-las-caracteristicas-organolepticas-de-los-alimentos>
35. García, E. (2010). *Una alimentación saludable para un buen desarrollo en la infancia*. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd150/una-alimentacion-saludable-en-la-infancia.htm>
36. Narvaez, M. (2023). *Método deductivo: Qué es y cuál es su importancia*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-deductivo/>
37. Ramos, J. (2022). *¿Cuándo utilizar el enfoque cuantitativo o cualitativo en una investigación jurídica?* Obtenido de <https://lpderecho.pe/cuando-utilizar-el-enfoque-cuantitativo-o-cualitativo-en-una-investigacion-juridica/>

38. Velázquez, A. (2023). *Investigación descriptiva*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>
39. Velázquez, A. (2023). *Investigación no experimental: Qué es, características, ventajas y ejemplos*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-no-experimental/>
40. Ortega, C. (2023). *¿Qué es un estudio transversal?* Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-transversal/>
41. Proacciona. (2023). *¿Qué es el análisis nutricional de alimentos?* Obtenido de <https://www.proacciona.es/que-es-el-analisis-nutricional-de-alimentos/>
42. Instituto Nacional de Salud. (2022). *Abordaje nutricional para la prevención y control del sobrepeso y la obesidad Tipo 1 de la persona joven, adulta y adulta mayor*. Obtenido de <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2023-04/ABORDAJE%20NUTRICIONAL%20PARA%20LA%20PREVENCION%20Y%20CONTROL%20DEL%20SOBREPESO%20Y%20LA%20OBESIDAD%20TIPO%201.pdf>
43. Basic Farm. (2021). *Qué son los análisis microbiológicos y qué tipos existen*. Obtenido de <https://basicfarm.com/blog/definicion-tipos-analisis-microbiologicos/>
44. SENASA. (2015). *Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA*. Obtenido de <https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2015/07/CRITERIOS-MICROBIOLOGICOS-RM-591-2008-MINSA.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de Consistencia

| VARIABLES | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN (puntos) |
|------------------------------|--|--|--|
| “Valor nutricional” | El valor nutricional de un alimento determina el valor energético y la carga de nutrientes del mismo. | <p>X₁: Potenciamiento del desarrollo cerebral, formación de huesos, dientes y desarrollo del crecimiento</p> <p>X₂: Mejora del desarrollo de actividades diarias</p> <p>X₃: Prevención de la anemia</p> <p>X₄: Prevención de enfermedades cardiovasculares y de la formación de radicales libres</p> | <p>Alto: 10-7</p> <p>Medio: 6-4</p> <p>Bajo: 3-0</p> |
| “Nivel de aceptación” | La aceptación de los alimentos es el resultado de la interacción entre el alimento y la persona en un momento determinado. | <p>Y₁: Nivel de aceptación gustativa</p> <p>Y₂: Nivel de aceptación visual</p> <p>Y₃: Nivel de aceptación organoléptica</p> <p>Y₄: Nivel de aceptación como aporte de vitaminas, energía, hierro y antioxidantes</p> | <p>Alto: 44-30</p> <p>Medio: 29-15</p> <p>Bajo: 14-0</p> |

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudara a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud: "Valor nutricional y nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita en madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en el Centro Materno Infantil San José del Distrito de Villa El Salvador.

Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

Título del proyecto: "VALOR NUTRICIONAL Y NIVEL DE ACEPTACION DE LAS DIFERENTES CONCENTRACIONES DE LA COMPOTA DE MACA, MANGO Y SANGRECITA EN MADRES DE NIÑOS Y NIÑAS DE 8 A 24 MESES DE EDAD QUE SE ATIENDEN EN LA CORPORACIÓN PARA LA NUTRICIÓN INFANTIL (CONIN) UBICADA EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE MIRAFLORES".

Nombre del investigador principal: Pamela Yanet La Noire Mego

Propósito del estudio: El objetivo del estudio es determinar el valor nutricional y nivel de aceptación de las diferentes concentraciones de la compota de maca, mango y sangrecita en madres de niños y niñas de 8 a 24 meses de edad que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores.

Participantes: Madres mayores de 18 años, que se atienden en la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN) ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores.

Participación: La investigación consiste en una encuesta dirigida a las madres de niños de 6 meses a 1 año de edad, la cual tiene 10 preguntas sobre conocimientos sobre alimentos fuentes de hierro y un cuestionario sobre la frecuencia de consumo de estos alimentos.

Participación voluntaria: La participación para la realización del estudio es de forma voluntaria.

Beneficios por participar: Ud. se beneficiará con la información que le brindará el investigador encargado del proyecto sobre anemia ferropénica en gestantes. Se le brindará la información sobre su conocimiento si así lo requiere.

Inconvenientes y riesgos: No se presentan riesgo alguno por participar en este estudio

Costo por participar: Ud. no tendrá gasto alguno por participar

Remuneración por participar: Ud. no tendrá incentivo alguno por participar

Confidencialidad: Las encuestas no serán mostradas a ninguna persona ajena al proyecto de investigación.

Renuncia: Ud. tendrá el derecho de retirar su consentimiento cuando lo desee.

Nombres de los investigadores

Pamela Yanet La Noire Mego

Consultas posteriores: Bach. Pamela Yanet La Noire Mego **Celular:** 966340846 **Correo Electrónico:** pamelanoire@gmail.com

Contacto con el Comité de Ética: comité.etica@uwiener.edu.pe

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En merito a ello proporciono la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad:

Correo electrónico personal o institucional:

FIRMA DEL PARTICIPANTE

FIRMA DEL INVESTIGADOR

ANEXO 3

Pruebas de medición del nivel de aceptación

NOMBRE:

Fecha:

PRODUCTO:

Instrucciones: A continuación, se presentan 3 muestras de compota elaborada a base Maca, Sangrecita y Mango. Indique su nivel de agrado con respecto a la característica en cada muestra colocando el número de acuerdo a la escala que se encuentra en la parte inferior.

| MUEST | AROM | COLO | SABO | TEXTU | APARIEN |
|---|------|------|------|-------|---------|
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |

Donde:

Descripción

Valor

| | |
|----------------------------|-----|
| Me gusta muchísimo | (9) |
| Me gusta mucho | (8) |
| Me gusta bastante | (7) |
| Me gusta ligeramente | (6) |
| Ni me gusta ni me disgusta | (5) |
| Me disgusta ligeramente | (4) |
| Me disgusta bastante | (3) |
| Me disgusta mucho | (2) |
| Me disgusta muchísimo | (1) |

Comentarios y sugerencias:

ANEXO 4

Resultado de la medición del nivel de aceptación: Aroma

| <u>Evaluación Sensorial: AROMA</u> | | | |
|-------------------------------------|-----|-----|------|
| COMPOTA DE MACA, SANGRECITA Y MANGO | | | |
| PANELISTAS | C60 | C90 | C120 |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | | | 74 |
| 26 | | | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |
| TOTAL | | | |

ANEXO 5

Resultado de la medición del nivel de aceptación: Color

| <u>Evaluación Sensorial: COLOR</u> | | | |
|-------------------------------------|-----|-----|------|
| COMPOTA DE MACA, SANGRECITA Y MANGO | | | |
| PANELISTAS | C60 | C90 | C120 |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | | | 76 |
| 26 | | | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |
| TOTAL | | | |

ANEXO 6

Resultado de la medición del nivel de aceptación: Sabor

| <u>Evaluación Sensorial: SABOR</u> | | | |
|-------------------------------------|-----|-----|------|
| COMPOTA DE MACA, SANGRECITA Y MANGO | | | |
| PANELISTAS | C60 | C90 | C120 |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | | | 78 |
| 26 | | | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |
| TOTAL | | | |

ANEXO 7

Resultado de la medición del nivel de aceptación: Textura

| <u>Evaluación Sensorial: TEXTURA</u> | | | |
|--------------------------------------|-----|-----|------|
| COMPOTA DE MACA, SANGRECITA Y MANGO | | | |
| PANELISTAS | C60 | C90 | C120 |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | | | 80 |
| 26 | | | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |
| TOTAL | | | |

ANEXO 8

Resultado de la medición del grado de satisfacción: Apariencia

| <u>Evaluación Sensorial: APARIENCIA</u> | | | |
|---|-----|-----|------|
| COMPOTA DE MACA, SANGRECITA Y MANGO | | | |
| PANELISTAS | C60 | C90 | C120 |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 25 | | | |
| 26 | | | |
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |
| TOTAL | | | |

ANEXO 9
Panel fotográfico



ANEXO 10
Fotos de campo





Reporte de similitud TURNITIN

● 16% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

| | | |
|---|--|-----|
| 1 | riteca.gobex.es Internet | 2% |
| 2 | repositorio.uigv.edu.pe Internet | 2% |
| 3 | hdl.handle.net Internet | 1% |
| 4 | repositorio.unasam.edu.pe Internet | 1% |
| 5 | basicfarm.com Internet | <1% |
| 6 | repositorio.uwiener.edu.pe Internet | <1% |
| 7 | repositorio.autonoma.edu.pe Internet | <1% |
| 8 | tesis.ucsm.edu.pe Internet | <1% |