



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS ARMACÉUTICAS
Y BIOQUÍMICA

TESIS

**“Evaluación sensorial de la galleta elaborada con
Triticum aestivum L. Lepidium meyenii L y hierro proteínsuccinilato para la
prevención de la anemia en niños. Lima - 2021”**

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO

AUTORES:

Bach. VIRTO HUAMANI, Ronny Fabian

Bach. LOPEZ HUARAG, Lucio Raul

ASESOR: Mg. Ivar Jines Lavado Morales.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Bioquímica y Farmacología

Huancayo - Perú

2021

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado primero a dios y luego a mis padres que siempre han estado ahí en las buenas y malas, que siempre me demuestran cariño y amor, en especial a mi hija que siempre ha creído en mí, nunca la defraudare

Dedicado a mis queridos padres, a mi esposa e hijos por su apoyo incondicional y a todos mis seres queridos que me han ayudado en todo para poder cumplir mis metas.

AGRADECIMIENTO

Se le da el agradecimiento a mi familia, a mi asesor Dr.Mg. Ivar Jines Lavado Morales, y la Universidad Roosevelt por darme esta oportunidad de titularme con este proyecto, de ayuda social hacia los niños en la salud

Al Mg. Ivar Jines Lavado Morales por su aporte en este proyecto a mi familia por ser el impulso que se necesita a la Universidad Roosevelt por la oportunidad que nos da de seguir avanzando como profesionales

JURADOS

PRESIDENTE:

XXXXXXXXXX

MIEMBRO SECRETARIA:

XXXXXXXXXX

MIEMBRO VOCAL:

XXXXXXXXXX

MIEMBRO SUPLENTE:

XXXXXXXXXX

Declaratoria de autenticidad

DECLARACION JURADA SIMPLE

Yo, **Ronny Fabian Virto Huamani** de Nacionalidad Peruana, identificado con, DNI N°41147727, Tesista de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, domiciliado en Calle 21 Jazmines de Naranjal Mz T1 Lt 31 Distrito de San Martín de Porres. **DECLARO BAJO JURAMENTO: QUE TODA LA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTÉNTICA Y VERAZ.** Me afirmo y me ratifico en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los **24 días del mes de** en mayo del 2021.


DNI N.º 41147727



DECLARACION JURADA SIMPLE

Yo, LUCIO RAUL LOPEZ HUARAG de Nacionalidad Peruana, identificado con, DNI N° 42733850, Tesista de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, domiciliado en Mz C Lt 4 Urb. Arizona II SAN MARTIN DE PORRES **DECLARO BAJO JURAMENTO: QUE TODA LA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTÉNTICA Y VERAZ.** Me afirmo y me ratifico en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los 24 días del mes de mayo del 2021.



Lucio Raul Lopez Huarag
.....
DNI N°

INDICE

Introducción	10
II. METODO	24
2.1 Tipo de investigación y diseño	24
2.2 Operacionalización de variables	24
2.3 Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección)	24
Muestra	25
Muestreo	26
2.4 Técnicas e instrumento de recopilación de datos	26
2.5 Procedimiento	27
2.6 Método de análisis de datos	31
2.7 Aspectos éticos	31
III. RESULTADOS	32
IV. DISCUSIONES	41
V. CONCLUSIONES	44
VI. RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFIA	46
ANEXOS	50

RESUMEN

La presente investigación determinó la aceptabilidad sensorial mediante la prueba hedónica y organoléptica, que presentó la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato en los niños. La Anemia es una alteración causada por disminución del número de glóbulos rojos y disminución de la hemoglobina bajo los parámetros estándares. Método: esta investigación se desarrolló el método científico, tipo y nivel básico, diseño descriptivo, la población y muestra fue 100 unidades muestrales. Resultados: En la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia en niños, el AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima, en la prueba hedónica se tuvo como resultado del promedio de la evaluación organoléptica siendo: (63) me gusta extremadamente, (24) me gusta mucho, (9) me gusta moderadamente, (2) me gusta levemente, (1) no me gusta ni me disgusta y me disgusta levemente. Conclusiones: La aceptabilidad sensorial de la prueba hedónica y organoléptica, que presentó la galleta los Niños con intervención farmacéutica fue un 72%, con edades de 8-10 años y siendo el valor más alto para la prueba hedónica con el promedio de participantes en la prueba organoléptica 63 participantes quienes contestaron me gusta extremadamente. La evaluación sensorial de olor, sabor, color, textura y aspecto fueron altos la aceptación por: gusta extremadamente las galletas.

Palabras claves: Prueba hedónica, anemia, evaluación sensorial.

ABSTRACT

This research determined the sensory acceptability of the cookie made with *Triticum aestivum* L, *Lepidium meyenii* L and iron proteinsuccinylate in children by means of hedonic and organoleptic tests. Anemia is an alteration caused by a decrease in the number of red blood cells and a decrease in hemoglobin under standard parameters. Method: this research was developed using the scientific method, basic type and level, descriptive design, the population and sample were 100 sample units. Results: In the sensory evaluation of the cookie elaborated with *Triticum aestivum* L., *Lepidium meyenii* L. and iron proteinsuccinylate for the prevention of anemia in children, the AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. District of Ventanilla- Pachacutec - Lima, in the hedonic test the result of the average of the organoleptic evaluation was: (63) I like it extremely, (24) I like it very much, (9) I like it moderately, (2) I like it slightly, (1) I neither like nor dislike it and I dislike it slightly. Conclusions: The sensory acceptability of the hedonic and organoleptic test, which presented the cookie the Children with pharmaceutical intervention was 72%, with ages of 8-10 years and being the highest value for the hedonic test with the average of participants in the organoleptic test 63 participants who answered I like it extremely. The sensory evaluation of smell, taste, color, texture and appearance were high acceptance for: extremely like the cookies.

Key words: Hedonic test, anemia, sensory evaluation.

INTRODUCCIÓN

La anemia es una enfermedad que frena el desarrollo potencial de la persona que la padece, disminuye sus posibilidades de desarrollarse físicamente y profesionalmente al retardar todos sus procesos biológicos. El Perú en la última década ha alcanzado niveles alarmantes de anemia, antes solo se podía encontrar pacientes con esta patología en los pueblos más apartados del país, donde la educación alimentaria y preventiva no era impartida entre los pobladores, hoy las grandes ciudades también han comenzado a experimentar este cuadro y cada día se reportan más pacientes sobre todos niños con este mal. Un paciente anémico es cuando los valores de hemoglobina se encuentran por debajo de los valores referenciales, las causas pueden ser muchas, pero principalmente es la pobre ingesta de alimentos ricos en hierro. Hoy en día la dieta en los niños ha cambiado, antaño la ingesta de alimentos ricos en hierro como hígado, sangrecita, baso, etc; eran la fuente de este mineral, hoy los alimentos procesados con escaso nutrientes no aportan las necesidades de este elemento. Según el INEI (Instituto nacional de Estadística e informática), los departamentos que presentan el mayor número de pacientes con anemia son: Puno (75,9%), Loreto (61,5%), Ucayali (59,1%), Pasco (58%) y Madre de Dios (57,3%). El menor índice se registra en Moquegua (37,2%), Tacna (37%) y Arequipa (34,2%) y la cifra sigue aumentando día a día.¹ El estado peruano, viene desarrollando una agresiva estrategia con la finalidad de frenar el avance de la anemia, a base de la investigación sobre nuevos productos que proporcionen nutrientes para frenar este mal, asimismo fomenta el cambio de estilo de vida.² Un alimento ordinario puede cambiar sus características dietéticas y volverse funcional al proporcionarle productos beneficiosos y ayudar a prevenir las enfermedades, el termino alimento funcional es aceptado por la comunidad científica y aprobado por entidades como el Instituto de Medicina de Washington.³ Hoy, a la búsqueda de nuevos alimentos potencialmente saludables y que buscan proporcionar beneficios en las personas, son parte de la estrategia de los países que como el nuestro tienen un alto índice de anemia, el interés de la industria alimentaria por contar cada día con más alternativas de productos para el deleite de la población y con valor agregado es una constante que se da en todo momento. Para lograr que un producto se posea en el mercado y pueda ser primero rentable para la industria y luego saludable, es importante conocer la apreciación del consumidos, en cuanto al olor, color, sabor, textura, estos parámetros brindan una información valiosa sobre el producto y a

partir de ellos se puede realizar ajustes y modificaciones para lograr la excelencia de formulación y aceptación. Por ello y en favor de los niños con anemia es que se desarrolló esta investigación con la finalidad de formular y elaborar galletas con harina de trigo (*Triticum Aestivum*) harina de maca (*lepidium meyenii*) y complejo de hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia para así sumar esfuerzos desde la universidad y contribuir a la disminución de este mal en el Perú. El complejo de hierro proteínsuccinilato es un compuesto poco estudiado en esta forma y por ello radica la importancia de este estudio desde el punto de vista nutricional y para la prevención de la anemia ferropénica, ya que al administrar la cantidad justa de hierro en un alimento de consumo diario y este es del agrado de los consumidores, se podrá disminuir los niveles de anemia tan alarmantes en nuestro país.

Para la presente investigación se considera investigaciones nacionales como por ejemplo Garay B. (2019) la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga de Ayacucho, es una universidad pionera en la elaboración de productos innovadores y con valor agregado para la alimentación, en esta universidad el ingeniero agroindustrial Barrios, desarrollo un producto para combatir la anemia en niños, este producto fueron unas galletas ricas en hierro sulfato y harina de trigo, la cual tenía por fin elevar los niveles de hemoglobina en los pacientes. Los resultados demostraron que los niños presentaron un aumento significativo en los niveles de hemoglobina de casi un 14 y 16 g/dL, en tan solo un mes de haber empezado a consumir las galletas a las cuales el investigador denominó Nutri Hierro. Se concluyó en esta investigación que las galletas elaboradas con suplemento de hierro y administradas durante un tiempo de 30 días provoca el aumento de la hemoglobina al ser cuantificada por micro hematocrito. ⁴

Hidalgo V, Perez F. (2018) en su investigación galletas fortificadas con harina de maca (*Lepidium Meyenii*) y kiwicha (*Amaranthus Caudatus*) y evaluación de características fisicoquímica sensoriales, con el objetivo: Se determinó que la galleta con la mejores características fisicoquímicas y sensoriales, determinado a través del Diseño Compuesto Central rotacional 22 fue la galleta elaborada con una sustitución parcial de 3% harina de maca y 16% harina de kiwicha, esta galleta optima cuenta con la mejor calidad proteica de 8.00%, además de obtener un cómputo químico de aminoácidos limitante para la para la Lisina del 83% y manteniéndose por encima del 100% para los demás aminoácidos esenciales; cuenta con una dureza de 87.56. Además, cuenta con una buena aceptabilidad a nivel sensorial con una puntuación de 7.8 para el

sabor, 7.83 para la textura y 7.37 para el color, para una escala hedónica de 9 puntos.⁵

Vicente J. (2016) en su trabajo de investigación realizó la Elaboración de galletas fortificadas con sustitución parcial de harina de trigo (*Triticum aestivum*) por harina maca (*Lepidium meyenii*). 2016, con el objetivo de elaborar, evaluar las galletas fortificadas con sustitución parcial de harina de trigo por harina de maca. Encontrando como resultado el tratamiento 5 con proteínas (7,13 %) mientras que el contenido más bajo de proteínas se observó en el tratamiento 1 con ausencia total de harina de maca, en el análisis sensorial de las galletas fortificadas la característica “color” fue la única que mostró diferencia significativa con un 95 % de confianza mientras que las características “sabor”, “aspecto”, “textura” y “olor” no mostraron diferencia significativa, en el análisis proximal de las repeticiones de los 5 tratamientos realizando 3 repeticiones por tratamiento teniendo un total de 15 repeticiones se mostró que la característica “cenizas” fue la única que no mostró diferencia significativa con un 95 % de confianza mientras que las características “humedad”, “proteínas”, “lípidos”, “carbohidratos” y “energía kcal” si mostraron diferencia significativa, en el análisis microbiológico se evaluó mohos según indica la norma técnica de productos de panadería, pastelería y galletería concluyendo que las galletas son aptas para el consumo humano ya que la presencia de mohos está por muy debajo de lo establecido según la norma, el tratamiento 2 fue el que mostró mejores resultados en los análisis realizados (análisis proximal y evaluación sensorial).⁶

Mamani E y Molina C. (2016). La investigación titulada Calidad Proteica y Grado de Satisfacción de la Galleta elaborada a base de mezclas de harina de tarwi, cochuyo, cañihua y gluten, Puno, Julio – octubre 2015, Puno. Los autores tuvieron por objetivo determinar la calidad proteica de la galleta elaborada a base de mezclas de harinas de tarwi, cañihua, cochuyo y gluten. Se formularon dos mezclas: mezcla 1 (tarwi 50%, cañihua 35%, cochuyo 10% y gluten 5%); mezcla 2 (tarwi 50%, cañihua 25%, cochuyo 20% y gluten 5%). En la aplicación del cómputo aminoacídico la mezcla 2 obtuvo valores significativos entre 90 y 110 indicando un buen balance de aminoácidos. Para el análisis proximal de la mezcla 1 y 2 presentaron 323.9 y 325.3 Kcal, proteínas 28.1 y 28.5, grasa 21.1 y 20.3, carbohidratos 5.2 y 7.08 respectivamente. Los resultados determinados en el análisis microbiológico concluyeron que ambas mezclas son aptas para el consumo humano. Los resultados de calidad proteica de la mezcla 1 y 2 presentaron diferencias significativas en cuanto a los valores de PER (1.6 y 1.71), RPN (1.75 y 1.87), NPU (77.81

y 85.4), VB (79.6 y 90.2) y DV (86.4 y 91.8), logrando mejores resultados la mezcla 2. Para la prueba de satisfacción la puntuación más alta correspondió a me gusta (mezcla 1 90% y mezcla 2 96.7%) y ninguno obtuvo no me gusta.⁷

También se considera investigaciones internacionales como por ejemplo Dalgo J. (2015) Desarrollo de un complemento alimenticio proteico vegetal de alto valor biológico y tuvo como objetivo Desarrollar un complemento alimenticio proteico vegetal en forma de galleta, proveniente de la mezcla de una leguminosa (Chocho) y un cereal (Quinua), de alto valor biológico, que sea aceptable organolépticamente para niños en edad pre-escolar, encontró que el proceso estandarizado para la elaboración del complemento proteico vegetal en forma de galleta dulce; dio como resultado una galleta sabor a limón aceptable organolépticamente en un 96,2% para el atributo color, 92,5% para el atributo olor, 92,5% y 70,3% para los atributos sabor y textura respectivamente, según el grupo de edad específico (2-5 años), con un aporte nutricional por porción (4 unidades) de: 182 kcal, 5 gramos de Grasa, 29 gramos de Carbohidratos, 1,3 gramos de fibra y 4,2 gramos de proteína. Lo cual cubre el 100% de las necesidades nutricionales correspondientes a un refrigerio (10%) de una dieta basada en 1553 kcal necesidad energética promedio para un niño/a pre-escolar.⁸

Palma L. (2014) desarrollo una investigación fue crear una mezcla vegetal que contiene harina de trigo, amaranto y ajonjolí, con el propósito de utilizarla para la elaboración de una galleta nutricionalmente mejorada, que fuera de alto valor biológico y aceptable por niños en edad escolar y que sea consumida por la población infantil. En Guatemala existe una carencia de galletas nutritivas, que además sean aceptables e incluidas en la refacción escolar y esto puede ser una de las principales causas de la mala nutrición que padece la niñez guatemalteca. Para la evaluación sensorial se hizo una prueba de aceptabilidad de la galleta 2, la cual fue realizada por 107 niños de 1° a 6° primaria de una escuela rural mixta. En la tabla 10 se presentan los resultados obtenidos de dicha evaluación observándose alta aceptabilidad en todos los criterios evaluados de la galleta color 83%, olor 89%, sabor 87%, dureza 75%.⁹

Ocaña D.2013, Realizó un estudio cuasi- experimental cuantitativo, el objetivo fue evaluar el efecto del programa de suplementación con micronutrientes para evitar la anemia en niños de 6 meses a 2 años de edad del subcentro de salud Picaihua (Ecuador); donde fueron evaluados 68 niños que se encontraban asistiendo al programa “Acción Nutrición hacia la Desnutrición Cero”, que son atendidos por dicho centro de salud, en

donde se extrajeron muestras de hemoglobina pre y posteriormente a la suplementación con micronutrientes. Se obtuvo como resultados que la incidencia de anemia leve en los infantes en el inicio del estudio fue de 52.9%, teniendo un descenso de los valores de hemoglobina después de la suplementación con micronutrientes (Chis Paz) a un 38.2%. Se concluye con la efectividad de la 4 suplementación con micronutrientes en los niveles de hemoglobina condiciona una menor probabilidad de desarrollar anemia.¹⁰

En cuanto a las Bases teóricas se consideró la calidad sensorial: Es el “conjunto de características que diferencian entre distintas unidades de un producto y que influyen en aceptación del mismo por el consumidor”.¹¹

La harina de trigo: La estructura de las galletas proviene de la harina, variando su calidad en base al tipo de galleta a elaborar en la industria, utilizando harinas blandas para el caso de la harina galletera debe tener un gluten blando, poco tenaz y muy extensible. La masa no debe contraerse, ni arrugarse después de laminada; si la harina resulta demasiado fuerte, provoca contracción de la masa, dando resultado como piezas compactas y reducidas. La masa para galletas debe tener resistencia a la extensibilidad y menos elasticidad que la masa destinada a la fabricación de pan, características propias de trigos flojos y de bajo contenido de proteína ¹²

Composición por 100g. de porción de harina de trigo (*Triticum Aestivum* L.).

<i>Componentes</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Proteína</i>	10.5 g
<i>Grasa</i>	2.0 g
<i>Cenizas</i>	0,4 g
<i>Fibra</i>	1,5 g
<i>Carbohidrato</i>	74.8 g
<i>Kilocalorías</i>	359 (Kcal)

Fuente: MINSA/INS/CNAyN 2016

Harina de Maca

Considerada por las culturas precolombinas como un obsequio de los dioses, la maca es una planta herbácea nativa de los andes del Perú que posee múltiples beneficios para la salud de quienes la consumen, debido a su alto valor nutritivo y medicinal

. Producto milenario que no solo se convirtió en el alimento sagrado por sus propiedades que elevan la virilidad, vitalidad y fuerza física, sino que también sirvió de ofrenda para los dioses. (Gonzales et al, 2009).¹³

La harina de maca es un alimento superior, saludable, energético, reconstituyente, vigorizante y estimulante natural, apto para ser consumido por niños, jóvenes, adultos y ancianos, por su acción en la microcirculación activa las neuronas, revitalizando las funciones cerebrales. y estimula la memoria, aumenta la libido, en hombres y mujeres (Guijarro 2011).¹⁴ Estimula la formación y maduración de glóbulos rojos (anti anémica), es un eficaz antioxidante, estimula el sistema inmune, regula el colesterol, estimula la glándula tiroides (mejora el hipotiroidismo), Incrementa la actividad del páncreas (ayuda en la diabetes), la maca previene el envejecimiento, rejuvenece la piel y el cabello, posee propiedades antiestrés y antidepresivas, favorece la calcificación y desarrollo de los huesos en niños, reduce la osteoporosis, es útil en el tratamiento de pacientes con fracturas, raquitismo y osteomalacia. (Milasius 2008 y Kamohara et al, 2014)¹⁵⁻¹⁶

Composición por 100g. De tubérculo de maca (*Lepidium meyenii* L)

<i>Componentes</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Proteína</i>	10.10 a 18.25%
<i>Grasas</i>	0.2 a 2.20%
<i>Hidratos de Carbono</i>	51.8 a 76.05%
<i>Cenizas</i>	3.46 a 6.43%
<i>Fibra</i>	3.85 a 8.50 %
<i>Vitaminas</i>	
<i>Caroteno</i>	0-07%
<i>Tiamina</i>	0.15 a 1.17%
<i>Riboflavina</i>	0.31 a 0.76%
<i>Ácido Ascórbico</i>	0.80 a 3.52
<i>Niacina</i>	37.27 a 43.03 %
<i>Otras vitaminas B6, D3, P</i>	0.01%
<i>Minerales</i>	
<i>Calcio</i>	150,00 a 650,00 ppm
<i>Fósforo</i>	183,00 a 329,00 ppm

<i>Magnesio</i>	70,00 a 114,00 ppm
<i>Potasio</i>	1000 a 2050 ppm
<i>Sodio</i>	18.70 a 40,00 ppp
<i>Minerales Menores</i>	
<i>Cobre</i>	68,00 ppm y 5.90mg/100g
<i>Zinc</i>	30.32ppm y 2,8 a 6.12mg/100g
<i>Magnesio</i>	20 a 22 ppm y 0.8mg/100g
<i>Hierro</i>	62 a 86ppm y 9,93 24.37mg/100g
<i>Selenio</i>	0.27 a 30mg/100g
<i>Boro</i>	12 a 26 ppm

Fuente: MINSA/INS/CNAyN 2016

La Galleta: Son los productos de consistencia más o menos dura y crocante, de forma variable, obtenidas por el cocimiento de masas preparadas con harina, con o sin: leudantes, leches, féculas, sal, huevos, agua potable, azúcar, mantequilla, grasas comestibles, saborizantes, colorantes, conservadores y otros ingredientes permitidos y debidamente autorizados.¹⁷

Las galletas son productos elaborados por una mezcla de harina, grasas y agua con o sin azúcares y otros productos (huevo, chocolate, condimentos, especias, aromas, etc.); sometida a amasado y cocción, resultando un producto típico de bajo contenido en agua (Indecopi Rev. 2020).¹⁸ Las galletas enriquecidas es un alimento de consumo directo cuya composición puede tener harinas de cereales, granos andinos, leguminosas, tubérculos, azúcar, manteca vegetal, leudantes, derivados lácteos u otra proteína de origen animal, sulfato ferroso, etc., mediante los cuales se obtiene un producto final de consistencia crocante buena textura, suave en su masticación, de sabor y aroma definido y de aprobada aceptabilidad por el consumidor. No debe ser frágil, ni endurecer en el periodo recomendado para su consumo (Indecopi Rev. 2020).¹⁸

Requisitos Físico-Químicos

<i>Componentes</i>	<i>Cantidad</i>
<i>Humedad</i>	12% máximo
<i>Cenizas totales</i>	3% máximo
<i>Índice de peróxidos</i>	5mg/Kg máx
<i>Acidez expresada en ácido láctico</i>	0.10% máx.
<i>Acidez expresada en ácido sulfúrico</i>	0.40% máx.

Fuente: INDECOPI (1981) -RM N°1020-2010/MINSA, 2011

Complejo hierro proteínsuccinilato: El proteínsuccinilato es una sal de hierro estable en presencia de jugo gástrico, no muestra tendencia a formar compuestos insolubles con los alimentos o medicamentos, por lo que el hierro que se proporciona es totalmente aprovechado por el organismo. (Vidal Vademécum Spain 2015).¹⁹

Indicaciones: Tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro. Suplementación de hierro en lactantes, embarazo y lactancia. (Vidal Vademécum Spain 2015)¹⁹

Efectos secundarios: Diarrea o estreñimiento transitorio, náuseas, vómito, pirosis. (Vidal Vademécum Spain 2015)¹⁹

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula, hemo siderosis, hemocromatosis. (Vidal Vademécum Spain 2015)¹⁹

Manifestaciones y manejo de la sobredosificación e ingesta accidental

Hasta el momento, no se han reportado casos de intoxicación por sobredosis. (Vidal Vademécum Spain 2015)¹⁹

Anemia: Es una afección en la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos, los glóbulos rojos proporcionan el oxígeno a los tejidos corporales, se estima que en el mundo hay un 30% de personas anémicas.²⁰

Causas: La anemia ferropénica ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro. El hierro ayuda a producir glóbulos rojos. La anemia por deficiencia de hierro es

la forma más común de anemia, sin hierro, la sangre no puede transportar oxígeno eficazmente, el cuerpo normalmente obtiene hierro a través de la alimentación, pero también puede reutilizar el hierro de los glóbulos rojos viejos, la anemia por deficiencia de hierro se presenta cuando sus reservas corporales bajan.²¹

Esto puede ocurrir debido a que:

- Se pierde más glóbulos sanguíneos y hierro de lo que su cuerpo puede reponer.
- El cuerpo no hace un buen trabajo absorbiendo hierro
- El cuerpo puede absorber el hierro, pero no está consumiendo suficientes alimentos que contengan este elemento
- El cuerpo necesita más hierro de lo normal (por ejemplo, si está embarazada o amamantando)²²

Algunas enfermedades pueden causar la pérdida de sangre por lo que puede llevar a una anemia, como, por ejemplo:

- Periodos menstruales frecuentes, prolongados o abundantes
- Cáncer de esófago, estómago, intestino delgado o colon
- Várices esofágicas usualmente por cirrosis
- Uso prolongado de ácido acetilsalicílico (*aspirin*), ibuprofeno o medicamentos para la artritis, lo cual puede causar sangrado gastrointestinal
- Úlcera péptica²²

Es posible que el cuerpo no absorba suficiente hierro de la dieta debido a:

- Enfermedad celíaca
- Enfermedad de Crohn
- Cirugía de derivación gástrica
- Tomar demasiados antiácidos que contengan calcio o tetraciclina

Es posible que usted no obtenga suficiente hierro en la dieta si:

- Es un vegetariano estricto
- Usted no consume suficientes alimentos que contengan hierro²²

Síntomas

Es posible que usted no tenga ningún síntoma si la anemia es leve, la mayoría de las veces, los síntomas al principio son leves y aparecen lentamente. Los síntomas pueden incluir:

- Sentirse débil o cansado con más frecuencia de lo normal, o con el ejercicio
- Dolores de cabeza
- Mareos
- Palpitaciones
- Problemas para concentrarse o pensar ²³

A medida que la anemia empeora, los síntomas pueden incluir:

- Uñas quebradizas
- Color azulado en la parte blanca del ojo
- Deseo de consumir hielo u otras cosas que no son comida
- Sentir mareo cuando usted se pone de pie
- Color pálido de la piel
- Dificultad respiratoria
- Dolor o inflamación en la lengua
- Úlceras bucales
- Movimiento incontrolable de las piernas (mientras duerme)
- Pérdida de cabello ⁽²³⁾

Los síntomas de las afecciones (asociadas con el sangrado) que causan la anemia ferropénica incluyen:

- Heces oscuras, alquitranadas o heces con sangre
- Sangrado menstrual abundante (mujeres)
- Dolor en la parte superior del abdomen (por las úlceras)
- Pérdida de peso (en personas con cáncer) ²³

Pruebas y exámenes

Para diagnosticar la anemia, su proveedor de atención médica puede ordenar estos análisis de sangre:

- Conteo sanguíneo completo o hemograma
- Dosaje de hemoglobina

- Macro o micro hematocrito
- Recuentos celulares
- Volumen corpuscular medio
- Conteo de reticulocitos ²⁴

Tratamiento en hierro: El tratamiento puede incluir tomar suplementos de hierro y comer alimentos ricos en hierro. Los suplementos de hierro (casi siempre sulfato ferroso) acumulan las reservas de hierro en el organismo. La mayoría de las veces, su proveedor medirá el nivel de hierro antes de que usted empiece a tomar suplementos.²⁵

Si no se puede tolerar el hierro por vía oral, posiblemente se deba recibirlo a través de una vena (por vía intravenosa) o por medio de una inyección intramuscular. Las mujeres embarazadas y lactantes necesitarán tomar hierro adicional, debido a que a menudo no pueden obtener la cantidad suficiente de su alimentación normal. El hematocrito debe normalizarse después de 6 semanas de terapia con hierro, pero se deberá seguir tomando hierro por otros 6 a 12 meses para reponer las reservas corporales de este elemento en la médula ósea.²⁵

Prevención: Una alimentación equilibrada debe incluir suficiente hierro. Las carnes rojas, el hígado y la yema de huevo son fuentes ricas en este elemento. La harina, el pan y algunos cereales están fortificados con hierro. Se recomienda, tomar suplementos de hierro si no está recibiendo suficiente cantidad de hierro en la alimentación.²⁶

Se consideró también las bases teóricas como, por ejemplo: Incidencia: La incidencia es una medida de frecuencia de la enfermedad, es decir mide el número de casos con que una enfermedad aparece en un grupo de población. Va a contabilizar el número de casos nuevos, de la enfermedad que estudiamos, que aparecen en un período de tiempo previamente determinado.²⁷

Anemia: La Anemia es una alteración causada por disminución del número de glóbulos rojos y disminución de la hemoglobina bajo los parámetros estándares. Rara vez se registra en forma independiente una deficiencia de uno solo de estos factores. Los rangos de normalidad son muy variables en cada población, dependiendo de factores ambientales (nivel sobre el mar) y geográficas. A nivel del mar encontraremos valores mínimos, y a gran altura los valores deberán ser más altos (la menor presión parcial de O₂ obliga al

organismo a optimizar su transporte).²⁸

Hemoglobina: Es una proteína que se encuentra en el interior de los glóbulos rojos, tiene como función transportar el oxígeno desde los pulmones a los tejidos, así como al dióxido de carbono (CO₂) desde los tejidos hacia los pulmones. Esta proteína está formada por dos fracciones, la globina y el grupo hemo. a éste último contiene un átomo de hierro cuya presencia es imprescindible para que pueda fijarse el oxígeno, este ion además le confiere su color rojo a la sangre. La globina y el hemo se producen en el hígado, de allí pasan a la médula ósea para ser incorporados a los glóbulos rojos durante su formación.²⁹

Frecuentemente observamos en las noticias o en los periódicos reportes alarmantes sobre el avance de la anemia en nuestro país, cifras que están en aumento preocupan a las autoridades sanitarias y no hay una política drástica para combatir el mal del siglo XXI, la anemia es en el Perú un problema de salud y todos los que pertenecemos a profesiones medicas debemos tratar de hacer algo al respecto. La anemia en los niños está alrededor del 48% y se incrementa día a día, con la edad surge nuevos problemas en madres gestantes y adultos mayores, grupo etario a partir de los 50 años.³⁰ Según reportes del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la prevalencia de anemia en adultos mayores de 60 años es de 10% y en las mujeres de esa edad el 11%. En los hombres y mujeres de 70 años, la anemia aumenta un 26% y 20% respectivamente. Estudios realizados en adultos mayores hospitalizados muestran una frecuencia de anemia de 42 y 76,4%.⁽³⁰⁾ La anemia se incrementa con la edad y está asociada con cambios en los estilos de vida.³¹ Con frecuencia la anemia tiende a ser sub diagnosticada debido a la coexistencia con alguna enfermedad.³² Las causas de la anemia en los adultos mayores pueden ser clasificadas en tres categorías: deficiencia de la ingesta de hierro en la dieta, anemia asociada a enfermedades renales crónicas y la anemia no explicada.³³ La anemia debe detenerse en la niñez para así poder esperar ciudadanos que puedan aportar mentalmente y físicamente al desarrollo del país. El objetivo de este trabajo es evaluar los parámetros fisicoquímicos y sensorial en la galleta elaborada con *Triticum aestivum* L, *Lepidium meyenii* L y hierro proteínsuccinilato, proponer un alimento opcional para la prevención y el tratamiento de anemia en niños y demostrar la aceptabilidad del mismo. En tal sentido planteamos la siguiente pregunta de investigación: Problema general: ¿Cuánto de aceptabilidad sensorial presentará las galletas elaboradas con *Triticum aestivum* L, *Lepidium meyenii* L y hierro proteínsuccinilato en los niños distrito de

Ventanilla. Lima-2021?, Problemas específicos: ¿Conocer en qué medida la evaluación sensorial de olor de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en niños?.¿conocer en qué medida la evaluación sensorial de sabor de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en niños?.¿Conocer en qué medida la evaluación sensorial de sabor de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en niños?.¿Conocer en qué medida la evaluación sensorial de color de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en niños?.¿Conocer en qué medida la evaluación sensorial de textura de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en niños? . ¿Conocer en qué medida la evaluación sensorial de aspecto de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en niños?

Esta investigación se justifica porque desde el enfoque bromatológico y nutrición se podrá formular una galleta con ingredientes que poseen alto poder energético, nutricional y anti anémico como el trigo, la maca y el hierro proteínsuccinilato el cual es un producto saludable y que contribuye a la eritropoyesis. Desde el enfoque económico esta investigación es importante porque los ingredientes son de bajo costo y están al alcance de la población por lo tanto las madres podrán replicar la formula y administrarla a sus niños. Desde el enfoque de la salud pública se contribuirá con las estrategias para la prevención de anemia elaboradas por el gobierno contribuirá al tratamiento de la anemia ferropenia. Desde el enfoque industrial, las galletas podrán ser puestas a consideración por las empresas y podrán fabricarlas a gran escala lo que reduciría su costo al cliente, las galletas son fáciles de transportarlos y pueden ser degustados en cualquier momento. Con el enfoque farmacéutico se sabe que la aceptación del fierro en sus presentaciones farmacéuticas no es muy aceptada por los niños en el momento de su administración generando una falta de adherencia, el trabajo será una alternativa de administración del fierro en galletas para la prevención de la anemia ferropénica. Siendo el Objetivo general: Conocer la aceptabilidad sensorial (prueba hedónica y organoléptica), que presentará la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato en los niños distrito de Lima 2021. Los Objetivos específicos: Conocer en qué medida la evaluación sensorial de olor de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium*

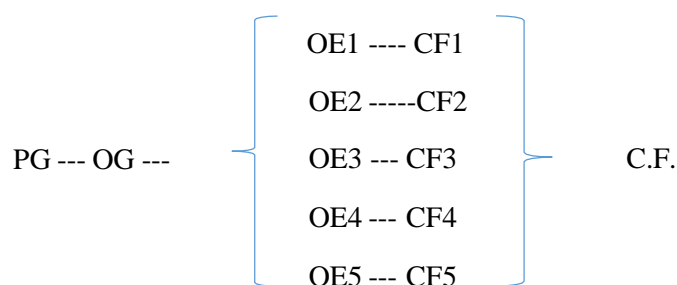
meyenii L y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. Conocer en qué medida la evaluación sensorial de sabor de la galleta elaborada con *Triticum aestivum* L, *Lepidium meyenii* L y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. Conocer en qué medida la evaluación sensorial de color de la galleta elaborada con *Triticum aestivum* L, *Lepidium meyenii* L y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. Conocer en qué medida la evaluación sensorial de textura de la galleta elaborada con *Triticum aestivum* L, *Lepidium meyenii* L y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. Conocer en qué medida la evaluación sensorial de aspecto de la galleta elaborada con *Triticum aestivum* L, *Lepidium meyenii* L y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños.

II. Método

2.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación, desarrolló el método científico, tipo básico ya que se asignan los voluntarios al azar siendo estos, representativos a una población de estudio y transversal en el tiempo, se diseña en el presente, pero los datos se analizan transcurrido un determinado tiempo.

El diseño que se desarrolló es descriptivo, a través de la aceptabilidad sensorial mediante al prueba hedónica y organoléptica, que presentó la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato en los niños del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla - Pachacutec - Lima. La variable principal fue el cumplimiento del reporte mediante la prueba hedónica con la intervención farmacéutica.²⁴



Dónde:

- PG = Problema general
- OG = Objetivo general
- OE = Objetivo específico
- CF = Conclusión final

2.2. Operacionalización de variables

Ver Anexo

2.3. Población, muestra y muestreo

Población fue 126 niños del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla-Pachacutec - Lima para la evaluación de la galleta elaborada con harina de trigo, harina de maca y hierro proteínsuccinilato.

Muestra

Mediante la fórmula de cálculo de muestras para poblaciones finitas, realizado el cálculo se tuvo como resultado la muestra de 100 niños de edad entre 8 a 12 años que participaron como jueces no entrenados los niños del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima y cuyos padres han autorizado el estudio mediante la firma de un consentimiento informado elaborado por los investigadores.³⁴

Determinación de la muestra:

Se asumirá una probabilidad del 50 % de capacidad entre las opciones que permita calcular la muestra a emplear.

Método de cálculo: Se ha determinado una muestra de 100 personas (niños de edad entre 8 a 12 años) los cuales son suficientes para conseguir el objetivo de la investigación la probabilidad estadística es del 50%, un nivel de confianza del 95 %.

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó el software Piface, versión 1.76. La fórmula para el cálculo del tamaño muestral, basado en el test para una proporción que es la siguiente:

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 * p * q}{d^2}$$

En donde:

<i>Parámetro</i>	<i>Valor</i>	<i>Descripción</i>
<i>Población</i>	133	Población de niños (as) del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima
$z_{\alpha/2}$	1,96	Nivel de confianza del 95 %
<i>p</i>	0,50	Probabilidad estimada
<i>q</i>	0,50	1-p
<i>d</i>	0,08	Precisión (margen de error \pm 5,0 %)
<i>Muestra</i>	100	Niños

$$n = \frac{4 (100)(50)(50)}{5^2(126) + 4(50)(50)} = \frac{1\ 270\ 000}{12\ 653,18} = 100,37$$

$n = 100$ niños (as)

Muestreo

Criterio de inclusión

Galletas con buenas características organolépticas.

Niños cuyos padres firmaron el consentimiento informado

Niños en buen estado de salud

Niños hombres y mujeres

Niños mayores de 08 a 12 años

Criterio de exclusión

Galletas que no cumplen buenas características organolépticas.

Niños que no presentan consentimiento informado

Niños menores de 08 años.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para la recolección de datos se utilizará un cuestionario el cual está comprendido por las siguientes preguntas:

PARÁMETRO DE PRUEBAS HEDÓNICAS: Escala de 9 puntos

<i>Puntaje</i>	<i>Indicador</i>	<i>Evaluación</i>
1	Me disgusta extremadamente	4
2	Me disgusta mucho	3
3	Me disgusta moderadamente	2
4	Me disgusta levemente	1
5	No me gusta ni me disgusta	0
6	Me gusta levemente	-1
7	Me gusta moderadamente	-2
8	Me gusta mucho	-3
9	Me gusta extremadamente	-4

El instrumento elaborado por los investigadores presenta una buena confiabilidad ya que permite que otros investigadores puedan corroborar nuestra información, además este instrumento permite la repetitividad de la investigación y desarrollar otras investigaciones.

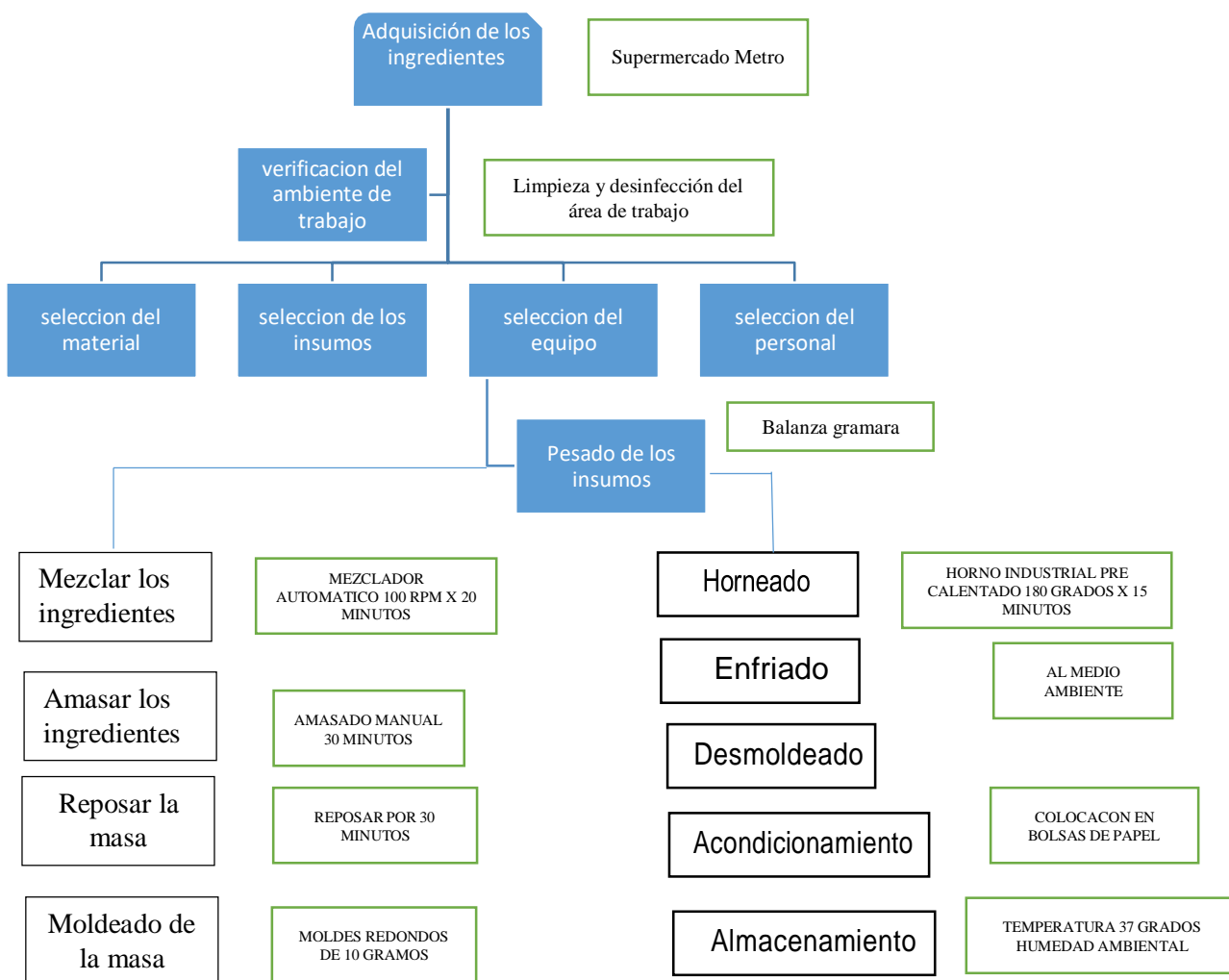
Asimismo, para darle validez a este instrumento, fue puesto a evaluación por un juicio de expertos (02) con grado de Maestría y (01) con grado de Doctor a fin de que comprueben su aplicabilidad.

2.5. Procedimiento

a.- Elaboración de la galleta

La elaboración de la galleta con *Triticum aestivum* L. *Lepidium meyenii* L fue elaborada en la panadería San Lorenzo, con ayuda del especialista en panadería el Sr. Enrique Arevalo Carrasco. El desarrollo de la elaboración se describe en el siguiente flujograma.

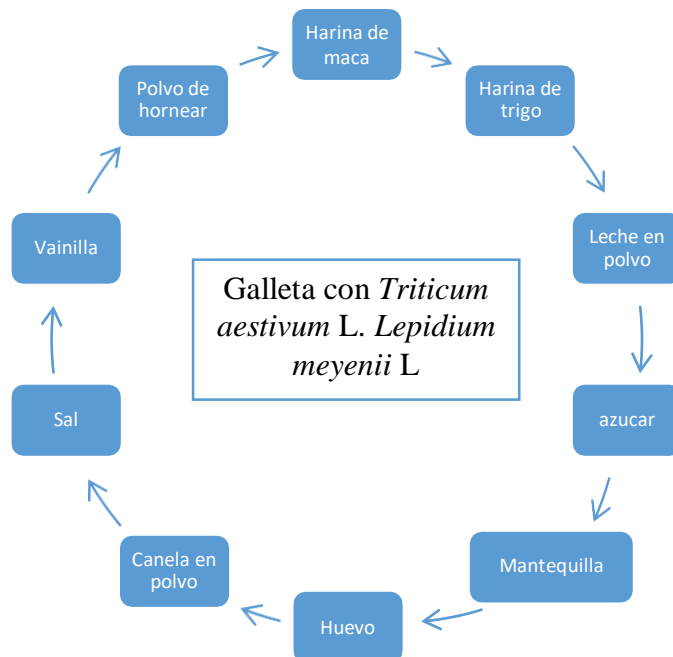
FLUJOGRAMA DE: Elaboración de la galleta



Fuente: Elaboración propia - 2021

INSUMOS

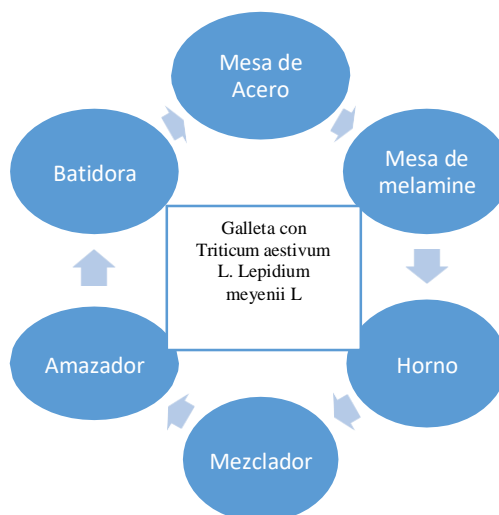
Para la elaboración de la galleta fue necesario utilizar los siguientes insumos:



Fuente: Elaboración propia - 2021

EQUIPOS

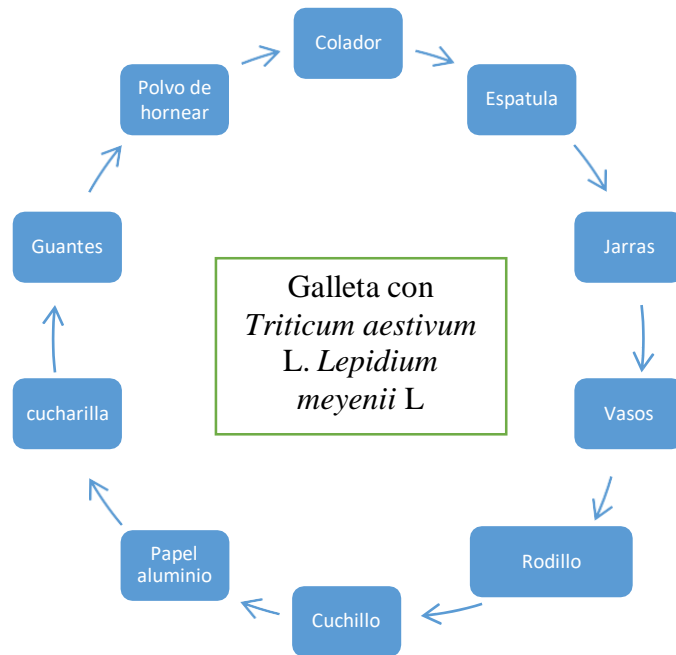
Para la elaboración de la galleta se utilizó los siguientes equipos



Fuente: Elaboración propia - 2021

UTENSILIOS

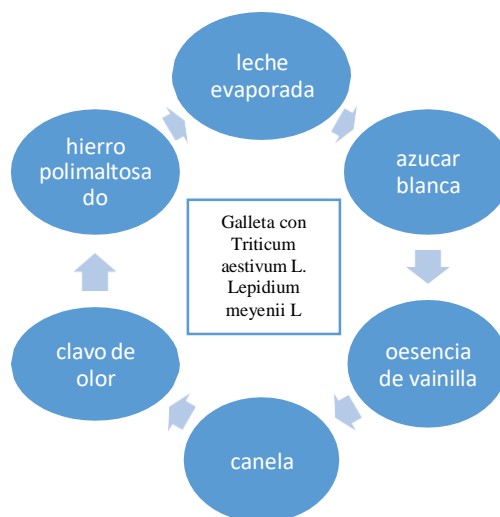
Para la elaboración de la galleta se utilizó los siguientes utensilios



Fuente: Elaboración propia - 2021

b.- Elaboración del relleno manjar de hierro polimaltsado

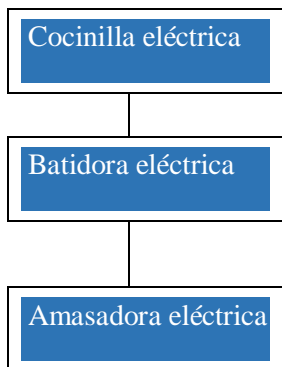
para la elaboración del relleno de la galleta se utilizó los siguientes ingredientes:



Fuente: Elaboración propia - 2021

EQUIPOS

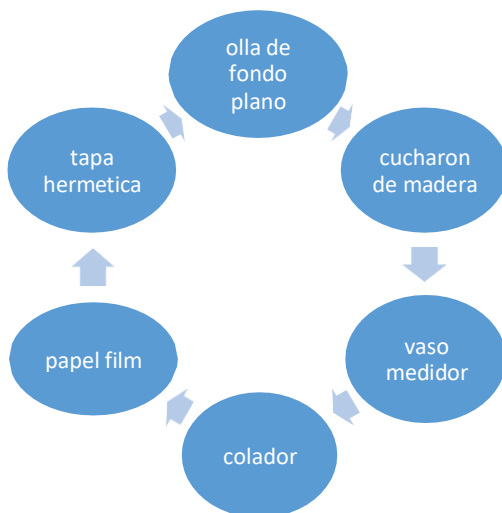
Para la elaboración del relleno se utilizó los siguientes equipos



Fuente: Elaboración propia - 2021

UTENSILIOS

Para la elaboración del relleno se utilizó los siguientes utensilios



Fuente: Elaboración propia - 2021

DESARROLLO DE LA PRUEBA

Los niños que participaron en la prueba fueron voluntarios y tuvieron que haber tomado desayuno, no se pagó dinero alguno por ser parte de la prueba. La prueba se realizó aproximadamente 2 horas después de la hora del desayuno. Las galletas con harina de trigo (*Triticum aestivum* L), harina de maca (*Lepidium meyenii* L) y complejo de hierro proteínsuccinilato fue llevada hasta su domicilio para la degustación. En sus domicilios se realizó la prueba Hedónica (Aceptabilidad), cada uno de los participantes recibió una hoja de respuestas con 2 columnas en las cuales anotó su apreciación del producto. El

análisis por parte de los niños se realizó sin la influencia de los padres o investigadores a fin de obtener un dato fidedigno del producto. Terminado la prueba se recogió los resultados y se agradeció a los participantes. La información obtenida fue almacenada en una ficha de datos para el análisis estadístico respectivo.

2.6. Método de análisis de datos

Todos los datos de la investigación fueron ingresados en una hoja electrónica de Microsoft Excel. Se utilizó las técnicas estadísticas para el análisis, organización y presentación de datos, tales como: promedio, mediana, Además se construyó tablas y figuras.

2.7. Aspectos éticos

Siguiendo la conducta establecida para los investigadores, este trabajo se realizó siguiendo los valores éticos y morales de un buen investigador como son la honestidad y la conducta ética. Esta conducta se empleó a lo largo de todo el desarrollo de la investigación. Este es un trabajo inédito y pretende aportar información a la comunidad científica y a la sociedad sobre la evaluación sensorial de la galleta elaborada con **Triticum aestivum** L. **Lepidium meyenii** L. y hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia en niños del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla-Pachacutec - Lima, Toda la información recopilada está debidamente refrendada en la bibliografía para no usurpar el lugar de los investigadores tomados para este desarrollo. Asimismo, ponemos en consideración la revisión de este trabajo a fin de garantizar su autenticidad.

III. RESULTADOS

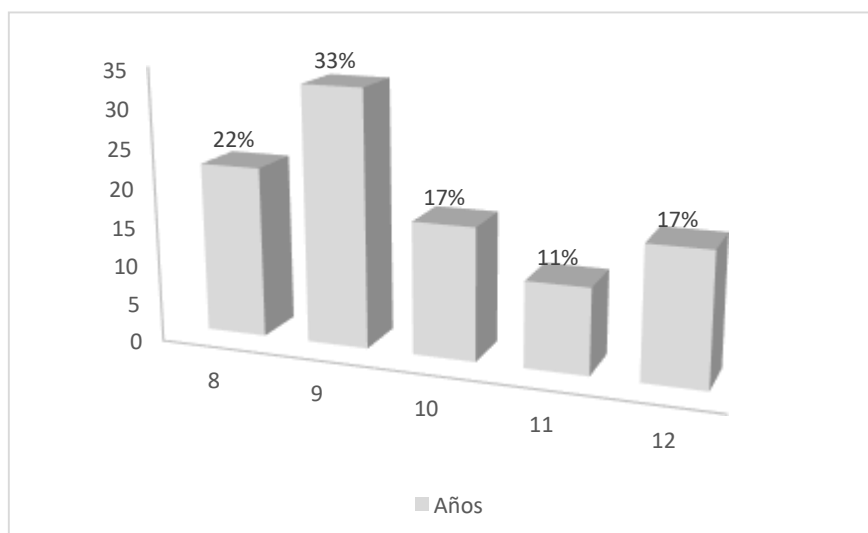
Datos demográficos

Tabla N° 01 Edad de los Niños

Edad	N° Niños	Porcentaje %
8	22	22%
9	33	33%
10	17	17%
11	11	11%
12	17	17%
Total	100	100

Fuente: Fuente: Elaboración propia - 2021

Figura N° 01 Edad de los Niños



Fuente: Fuente: Elaboración propia - 2021

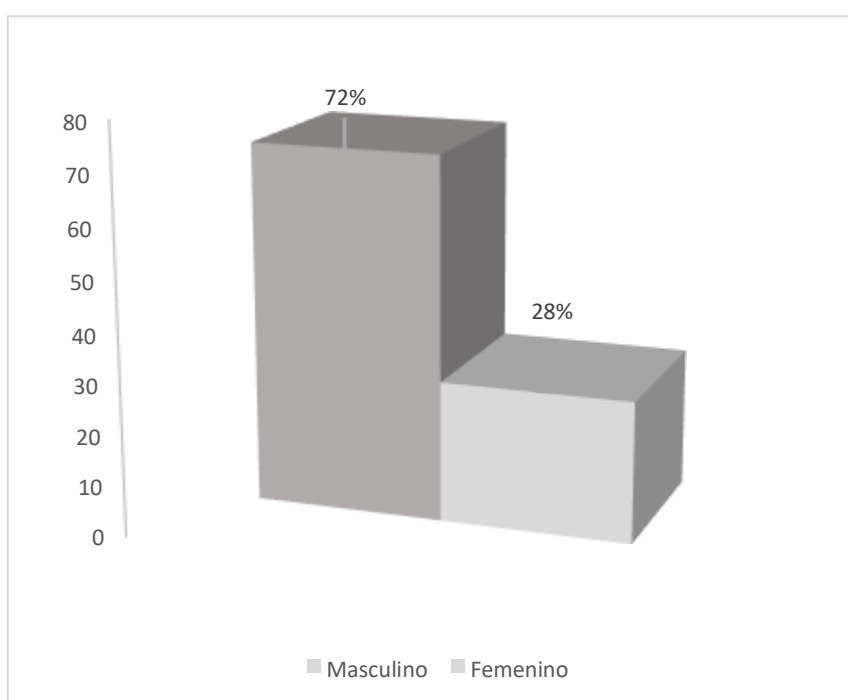
En la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia en niños, del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima, se ha encontrado en la población muestreada el 33% (9 años), 22%(8 años), 17%(10 y 12 años) y 11% (11 años) años respectivamente.

Tabla N° 02 Sexo de los niños

Niños	N° de niños	Porcentaje
Masculino	72	72%
Femenino	28	28%
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia - 2021

Figura N° 02 Sexo de los niños



Fuente: Elaboración propia - 2021

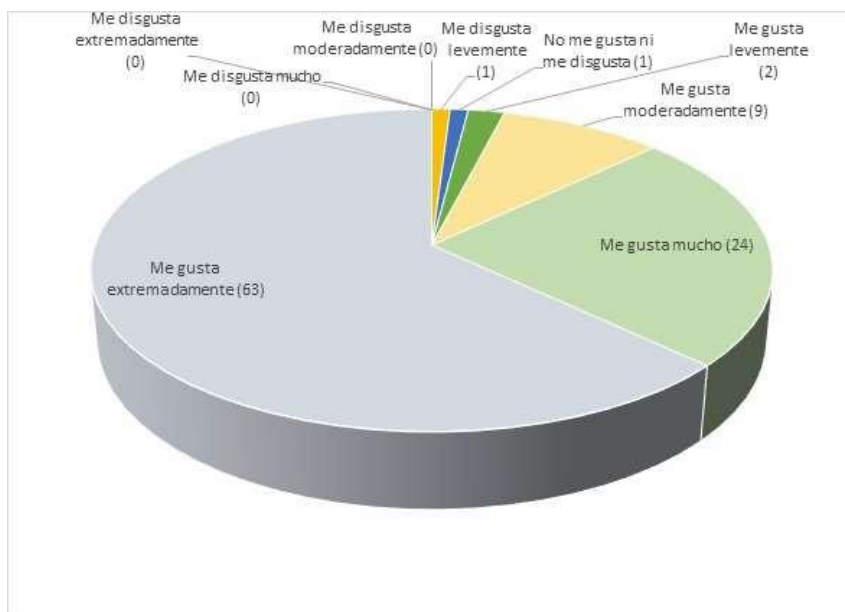
En la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia en niños, del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima, para el sexo se encontró el 72% fueron niños y el 28% niñas de las edades de 8-12 años.

Tabla N° 03. Prueba Hedónica de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato

N°	Indicador	N° promedio de panelistas
1	Me disgusta extremadamente	0
2	Me disgusta mucho	0
3	Me disgusta moderadamente	0
4	Me disgusta levemente	1
5	No me gusta ni me disgusta	1
6	Me gusta levemente	2
7	Me gusta moderadamente	9
8	Me gusta mucho	24
9	Me gusta extremadamente	63
Total		100

Fuente: Elaboración propia - 2021

Figura N° 03. Prueba Hedónica de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato



Fuente: Elaboración propia - 2021

En la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia en niños, del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima, en la prueba hedónica se tuvo como resultado del promedio de la evaluación organoléptica siendo: (63) me gusta extremadamente, (24) me gusta mucho, (9) me gusta

moderadamente, (2) me gusta levemente, (1) no me gusta ni me disgusta y me disgusta levemente.

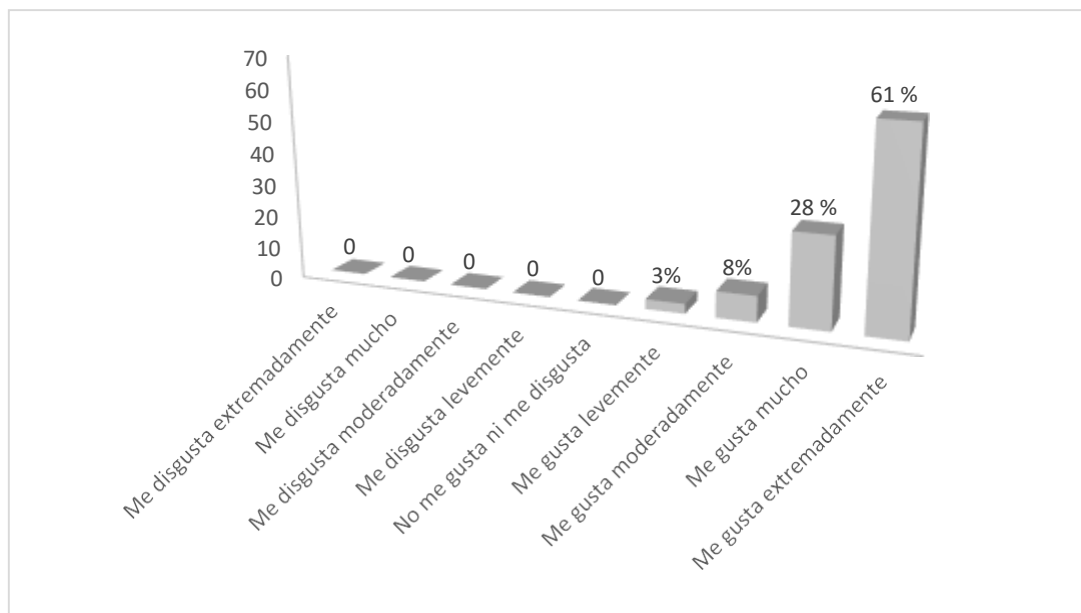
Prueba Organoléptica

Tabla N° 04. Resultados de la Evaluación sensorial de Olor de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro *proteinsuccinilato*

N°	Indicador	Encuestados	Porcentaje %
1	Me disgusta extremadamente	0	0%
2	Me disgusta mucho	0	0%
3	Me disgusta moderadamente	0	0%
4	Me disgusta levemente	0	0%
5	No me gusta ni me disgusta	0	0%
6	Me gusta levemente	3	3%
7	Me gusta moderadamente	8	8%
8	Me gusta mucho	28	28%
9	Me gusta extremadamente	61	61%
	Total	100	100

Fuente: Elaboración propia - 2021

Figura N° 04. Resultados de la Evaluación sensorial de Olor de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro *proteinsuccinilato*



Fuente: Elaboración propia - 2021

En la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*,

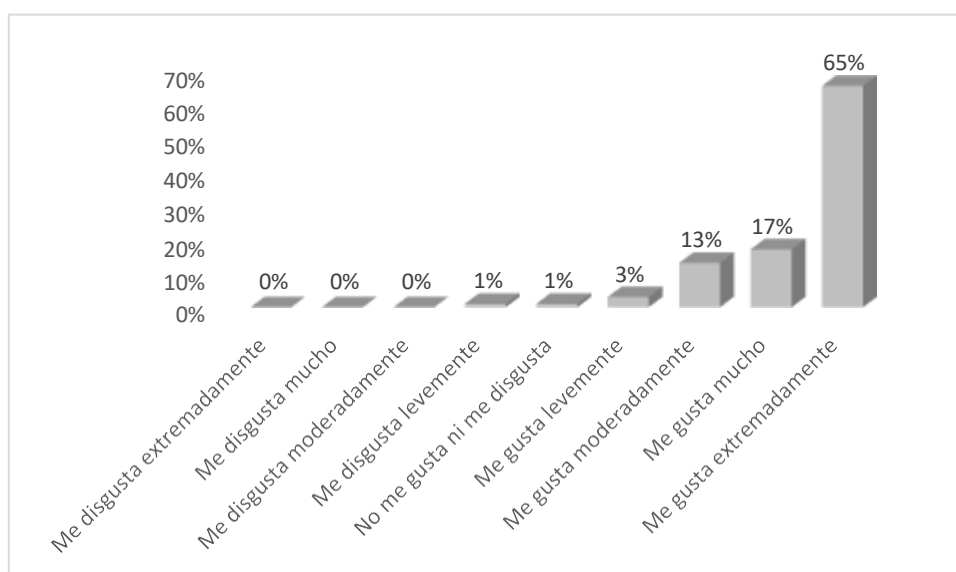
Lepidium meyenii L y hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia en niños, del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima, cuando se ha realizado la evaluación sensorial del olor podemos mostrar en la tabla y figura N° 04 los resultados de la evaluación sensorial donde el 61% de los niños encuestados opinan que les gusta extremadamente las galletas elaboradas con *Triticum aestivum L.* *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato y a un 28% le gusta mucho, 8% me gusta moderadamente y 3% me gusta levemente.

Tabla N° 05. Resultados de la Evaluación sensorial de Sabor de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro *proteínsuccinilato*

N°	Indicador	Encuestados	Porcentaje %
1	Me disgusta extremadamente	0	0%
2	Me disgusta mucho	0	0%
3	Me disgusta moderadamente	0	0%
4	Me disgusta levemente	1	1%
5	No me gusta ni me disgusta	1	1%
6	Me gusta levemente	3	3%
7	Me gusta moderadamente	13	13%
8	Me gusta mucho	17	17%
9	Me gusta extremadamente	65	65%
	Total	100	100

Fuente: Elaboración propia - 2021

Figura N° 05 Evaluación sensorial de Sabor



Fuente: Elaboración propia - 2021

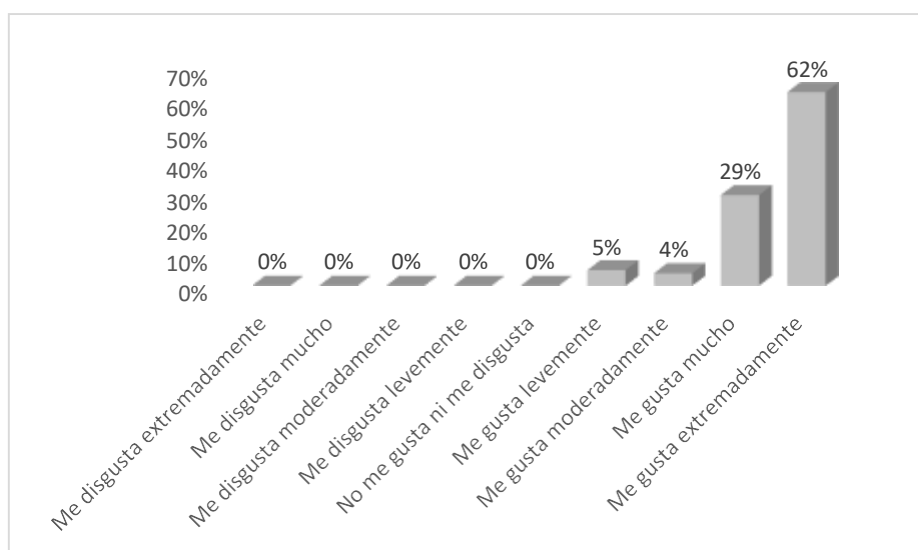
En la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia en niños, del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima, cuando se ha realizado la evaluación sensorial del sabor podemos mostrar en la tabla y figura N° 05, los resultados de la evaluación sensorial, el 65% de los niños encuestados les gusta extremadamente las galletas elaboradas con *Triticum aestivum L.* *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato, un 17% le gusta mucho 13% me gusta moderadamente, 1% no me gusta ni me disgusta y me disgusta levemente.

Tabla N° 06. Resultados de la Evaluación sensorial de Color de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato

N°	Indicador	Encuestados	Porcentaje %
1	Me disgusta extremadamente	0	0%
2	Me disgusta mucho	0	0%
3	Me disgusta moderadamente	0	0%
4	Me disgusta levemente	0	0%
5	No me gusta ni me disgusta	0	0%
6	Me gusta levemente	5	5%
7	Me gusta moderadamente	4	4%
8	Me gusta mucho	29	29%
9	Me gusta extremadamente	62	62%
	Total	100	100

Fuente: Elaboración propia - 2021

Figura N° 06 Evaluación sensorial del Color de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato



Fuente: Elaboración propia

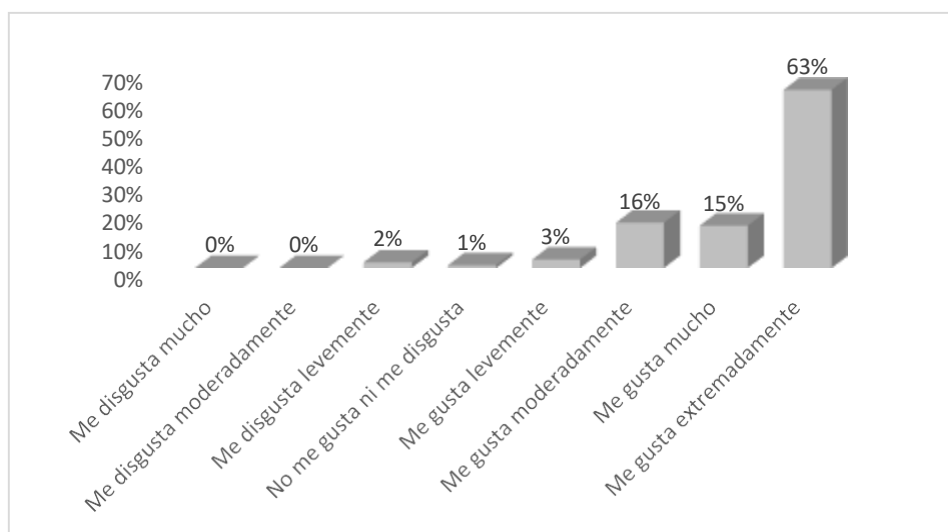
En la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia en niños, del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima, cuando se ha realizado la evaluación sensorial del color podemos mostrar en la tabla y figura N° 06, los resultados de la evaluación sensorial, el 62% de los niños encuestados les gusta extremadamente las galletas elaboradas con *Triticum aestivum L.* *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato, un 29% le gusta mucho y un 5% le gusta levemente, 4% me gusta moderadamente.

Tabla N° 07. Resultados de la Evaluación sensorial de Textura de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato

N°	Indicador	Encuestados	Porcentaje %
1	Me disgusta extremadamente	0	0%
2	Me disgusta mucho	0	0%
3	Me disgusta moderadamente	0	0%
4	Me disgusta levemente	0	0%
5	No me gusta ni me disgusta	0	0%
6	Me gusta levemente	0	0%
7	Me gusta moderadamente	16	16%
8	Me gusta mucho	17	17%
9	Me gusta extremadamente	67	67%
	Total	100	100

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 07 Evaluación sensorial de Textura de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato



Fuente: Elaboración propia

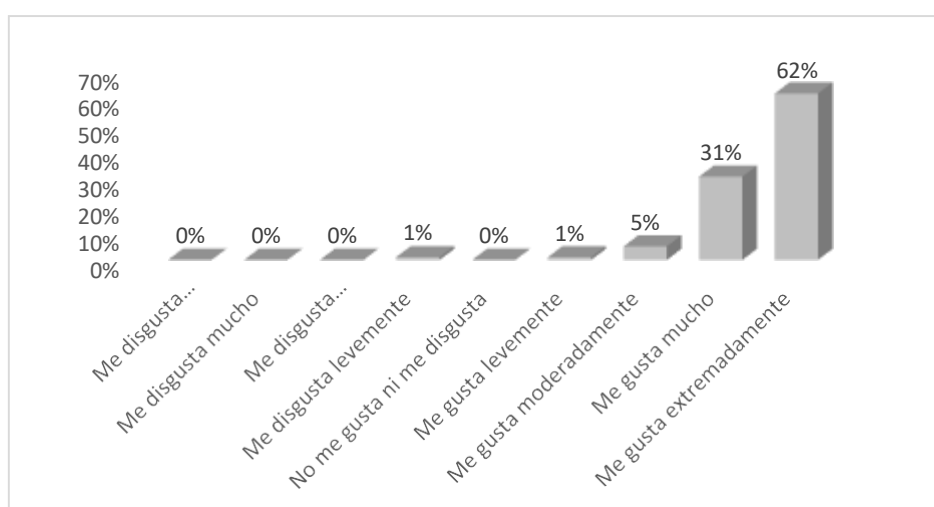
En la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L.* y hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia en niños, del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima, cuando se ha realizado la evaluación sensorial de la textura podemos mostrar en la tabla y figura N° 07, los resultados de la evaluación sensorial, el 63% de los niños encuestados les gusta extremadamente las galletas elaboradas con *Triticum aestivum L.* *Lepidium meyenii L.* y hierro proteínsuccinilato, 16% me gusta moderadamente, 15% me gusta mucho, 3 me gusta levemente, 2% me disgusta levemente y 1% no me gusta ni me disgusta.

Tabla N° 08. Resultados de la Evaluación sensorial de Aspecto de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L.* y hierro proteínsuccinilato

N°	Indicador	Encuestados	Porcentaje %
1	Me disgusta extremadamente	0	0%
2	Me disgusta mucho	0	0%
3	Me disgusta moderadamente	0	0%
4	Me disgusta levemente	1	1%
5	No me gusta ni me disgusta	0	0%
6	Me gusta levemente	1	1%
7	Me gusta moderadamente	5	5%
8	Me gusta mucho	31	33%
9	Me gusta extremadamente	62	67%
TOTAL DE ENCUESTADOS		100	100

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 08 Evaluación sensorial de Aspecto de la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L.* y hierro proteínsuccinilato



Fuente: Elaboración propia

En la evaluación sensorial de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato para la prevención de la anemia en niños, del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima, cuando se ha realizado la evaluación sensorial de la textura podemos mostrar en la tabla y figura N° 08, los resultados de la evaluación sensorial, el 62% de los niños encuestados les gusta extremadamente las galletas elaboradas con *Triticum aestivum L.*, *Lepidium meyenii L.* y hierro proteínsuccinilato, un 31% le gusta mucho, me gusta moderadamente 5%, 1% entre me gusta levemente y me disgusta levemente.

IV. DISCUSIONES

La aceptabilidad sensorial de la prueba hedónica y organoléptica, que presentó la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato en los niños, del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima. Fueron la edad, en la población muestreada el 33% (9 años), 22% (8 años), 17% (10 y 12 años) y por último 11% (11 años) y en cuanto al sexo el 72% fueron niños y 28% niñas, la prueba hedónica representa el promedio de participantes de la prueba organoléptica siendo (63) me gusta extremadamente, (24) me gusta mucho, (9) me gusta moderadamente, (2) me gusta levemente, (1) no me gusta ni me disgusta y me disgusta levemente. En cuanto al trabajo realizado se encontró diferencias significativas validándose con los resultados con Vicente J. (2016) el análisis sensorial de las galletas fortificadas la característica “color” fue la única que mostro diferencia significativa con un 95 % de confianza mientras que las características “sabor”, “aspecto”, “textura” y “olor” no mostraron diferencia significativa. Pudiendo ser estas diferencia significativa por haber trabajado con diferentes grupos etarios en la muestra.

La evaluación sensorial de olor de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños, el 61% de los niños encuestados opinan que les gusta extremadamente las galletas elaboradas con *Triticum aestivum L*. *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato y a un 28% le gusta mucho, 8% me gusta moderadamente y 3% me gusta levemente. Logrando una discrepancia en cuanto a los porcentajes obtenidos, posiblemente radica en la población muestreada de acuerdo a Palma L. (2014) la evaluación observándose alta aceptabilidad en todos los criterios evaluados de la galleta olor 89% y Dalgo J. (2015), dio como resultado una galleta sabor a limón aceptable organolépticamente en un 92,5% para el atributo olor según el grupo de edad específico (2-5 años). La discrepancia obtenida puede ser que los grupos humanos trabajados son diferentes.

La evaluación sensorial de sabor de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. el 65% de los niños encuestados les gusta extremadamente las galletas elaboradas con *Triticum aestivum L*. *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato, un 17% le gusta mucho 13% me gusta moderadamente, 1% no me gusta ni me disgusta y me disgusta

levemente. Aquí podemos observar una discrepancia en cuanto a los porcentajes obtenidos, posiblemente radica en la población muestreada de acuerdo a Palma L. (2014) la evaluación observándose alta aceptabilidad en todos los criterios evaluados de la galleta sabor 87%, Dalgo J. (2015), dio como resultado una galleta sabor a limón aceptable organolépticamente en un 92,5% para el atributo sabor según el grupo de edad específico (2-5 años) y Hidalgo V, Pérez F. (2018) cuenta con una buena aceptabilidad a nivel sensorial con una puntuación de 7.8 para el sabor, para una escala hedónica de 9 puntos.

La evaluación sensorial de color de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. el 62% de los niños encuestados les gusta extremadamente las galletas elaboradas con *Triticum aestivum L*. *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato, un 29% le gusta mucho y un 5% le gusta levemente, 4% me gusta moderadamente, aquí se encuentra similitud a Palma L. (2014) la evaluación observándose alta aceptabilidad en todos los criterios evaluados de la galleta color 83%. Dalgo J. (2015), dio como resultado una galleta sabor a limón aceptable organolépticamente en un 96.2% para el atributo color según el grupo de edad específico (2-5 años). Hidalgo V, Pérez F. (2018) cuenta con una buena aceptabilidad a nivel sensorial con una puntuación de 7.37 para el para el color, para una escala hedónica de 9 puntos.

La evaluación sensorial de textura de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. el 63% de los niños encuestados les gusta extremadamente las galletas elaboradas con *Triticum aestivum L*. *Lepidium meyenii L*. y hierro proteínsuccinilato, 16% me gusta moderadamente, 15% me gusta mucho, 3 me gusta levemente, 2% me disgusta levemente y 1% no me gusta ni me disgusta. Logrando un semejante estadísticamente a Dalgo J. (2015) encontró u 70,3% para el atributo de textura, según el grupo de edad específico (2-5 años), así como también Hidalgo V, Perez F. (2018) encontró un 7.83 para la textura para una escala hedónica de 9 puntos.

La evaluación sensorial de aspecto de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. el 63% de los niños encuestados les gusta extremadamente las galletas elaboradas con *Triticum aestivum L*. *Lepidium meyenii L*. y hierro proteínsuccinilato, 16% me gusta moderadamente, 15% me gusta mucho, 3 me gusta levemente, 2% me disgusta levemente

y 1% no me gusta ni me disgusta, en cuanto a esta variable no se encontraron registro de trabajos de investigación realizados.

V. CONCLUSIONES

La aceptabilidad sensorial de la prueba hedónica y organoléptica, que presentó la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato en los niños, del AA.HH. Confraternidad 7 de Junio. Distrito de Ventanilla- Pachacutec - Lima, Niños con intervención farmacéutica fue un 72%, con edades de 8-10 años y siendo el valor más alto para la prueba hedónica promedio de participantes en la prueba organoléptica 63 participantes quienes contestaron me gusta extremadamente.

La evaluación sensorial de **olor** de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable donde el 61% de los niños encuestados opinan que les gusta extremadamente las galletas.

La evaluación sensorial de **sabor** de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable donde el 65% de los niños encuestados opinan que les gusta extremadamente las galletas.

La evaluación sensorial de **color** de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable donde el 62% de los niños encuestados opinan que les gusta extremadamente las galletas.

La evaluación sensorial de **textura** de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable donde el 63% de los niños encuestados opinan que les gusta extremadamente las galletas.

La evaluación sensorial de **aspecto** de la galleta elaborada con *Triticum aestivum L*, *Lepidium meyenii L* y hierro proteínsuccinilato es favorable donde el 62% de los niños encuestados opinan que les gusta extremadamente las galletas.

VI. RECOMENDACIONES

Desarrollar nuevas formulaciones para la anemia con productos procedentes de nuestro país a fin de darle un valor agregado a las formulaciones y que estas sean aceptadas por los niños en las diferentes regiones del Perú.

Promover futuras investigaciones a fin de desarrollar productos que permitan combatir las enfermedades emergentes en nuestro país como es la desnutrición y la anemia.

Trabajar de manera conjunta con entidades particulares para que este esfuerzo pueda consolidarse posteriormente en una marca y pueda comercializarse a nivel nacional

Coordinar con el estado peruano a fin de que se impulse la preparación de este producto y pueda ser administrado a los niños en los programas de alimentación a nivel nacional como el programa Qali Warma.

BIBLOGRAFIA

1. Conocimientos Actuales sobre Nutrición. OPS-OMS. Séptima edición. 2007.
2. Caez, R, y Casas, F. Formar en un estilo de vida saludable: otro reto paraa ingeniería y la industria. Educación y Educadores, 10 (2), 103-117 (2007)
3. Webb, L. Student success skills: Impacting achievement through large and small group work. Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, 11(4), 283-292 (2007)
4. Fuente Radio programas del Perú. Archivo 25 de febrero 2019
5. Hidalgo V, Perez F Galletas fortificadas con harina de maca (*Lepidium Meyenii*) Y KIWICHA (*Amaranthus Caudatus*) y evaluación de características fisicoquímica sensoriales. 2018. Tesis. Universidad Nacional del Santa. Nuevo Chimbote – Perú. Disponible en: <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/3171/48629.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Vicente J. Elaboración de galletas fortificadas con sustitución parcial de harina de trigo (*Triticum aestivum*) por harina maca (*Lepidium meyenii*). 2016. Tesis. Universidad Privada de Tacna – Perú. Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/153/1/Vicente-Chambi-Juan-Carlos.pdf>
7. Mamani E, Molina C. Calidad Proteica y Grado de Satisfacción de la Galleta elaboradaa base de mezclas de harina de tarwi, cuchucho, cañihua y gluten, Puno, Julio – Octubre2015. Disponible en : <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3016>
8. Dalgo J. Desarrollo de un complemento alimenticio proteico vegetal de alto valor biológico, a partir de la combinación de quinua (*Chenopodium quinoa Willd*) y chocho (*Lupinus Mutabilis Sweet*), y su aceptabilidad en niños preescolares, del Jardín Juan Montalvo de la comunidad de Oyambarillo. Durante los meses de Septiembre-Octubre, 2014. 2015. Tesis. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8794/DISERTACION%20FINAL%20NUTRICION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Palma L. Valor nutritivo y evaluación de aceptabilidad de una galleta formulada a base de trigo, amaranto y ajonjolí en niños escolares. Guatemala.2014. Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2014. <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/N469.pdf>

10. Ocaña D. Impacto del programa de suplementación con micronutrientes para evitar anemia en niños de 6 meses a 2 años de edad en el subcentro de salud Pichhua, periodo enero-junio 2013. Disponible en:
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/8391>
11. Elvira C. (16=17 noviembre 2011) el análisis sensorial: situación actual y perspectivas. instituto de agroquímica y tecnología de alimentos CSIC. Disponible en:
https://www.aepas.es/wp-content/uploads/2012/01/1aJornadaAEPAS_Elvira-Costell.pdf
12. Zuccarelli et al., 1984, N.L., KENT N. 1971; Tecnología de los cereales. Introducción para estudiantes de Ciencia de los Alimentos y Agricultura, Editorial Acribia S.A, Zaragoza-España, 1987, Págs. 21-23,133-134.
13. Gonzales GF, Gonzales C, Gonzales-Castañeda C. Lepidium meyenii (Maca): a Plant from the Highlands of Peru – from tradition to science. Res Complem Med. 2009; 16(6):373-80. doi: 10.1159/000264618.
14. Guijarro Loaiza D. Proyecto de factibilidad para la producción y exportación de raíz de maca al mercado chino. Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial, 2011 disponible en :
<http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/8523>
15. Milasius, K.; Dadelien, R.; Tubelis, L.; Raslanas, A. 2008. Effects of a maca booster food supplement on sportsmen's bodily adaption to physical loads. In 13th Annual Congress of the European College of Sports Sciences, 226. Estoril, Portugal. disponible en :
<http://nrl.northumbria.ac.uk/id/eprint/2648/1>
16. Kamohara, S.; Kageyama, M.; Sunayama, S.; Denpo, K. 2014. Safety and efficacy of a dietary supplement containing 124 functional food ingredients for erectile dysfunction. Personalized Medicine Universe 3: 38-41.8
17. INDECOPI. 1992. galletas-requisitos. norma nacional 206-001.peru Disponible en: https://issuu.com/redperuananutricion/docs/pv_010
18. INDECOPI. NORMA Técnica Peruana 206.001. GalletasRequisitos. 1992. Disponible en : <https://repositorio.indecopi.gob.pe/bitstream/handle>
19. Vidal Vademecum Spain 2010. disponible en:

<https://www.vademecum.es/productos-vademecum-vidal+vademecum+consult-44>

20. Fundamentos de Hematología. Ed. Médica Panamericana; 1994. 372
Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=6ptpJtl80UwC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
21. Moraleda Jiménez JM. Pregrado de hematología. Madrid: Luzán 5; 2017
22. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1)
23. Pavo M, Muñoz M, Baro M. Principales motivos de consulta - anemia en la edad pediátrica. (en línea). 2016; 9(4):149-55
24. Sánchez L, Zabala G. Determinación de anemia por deficiencia de hierro en niños de 1 a 5 años en la Clínica Humanitaria de la Fundación pablo Jaramillo en Cuenca. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. 2010. Disponible en: , _
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2445>
25. Figueroa, L. Adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses y factores asociados C.S.M.I. Tahuantinsuyo Bajo 2010. LIMA 2010. disponible en:
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/256>
26. Cajamarca, L. Características de la anemia en los niños entre 6 y 59 meses que acuden al centro de Salud de Biblián durante el período 2012 – 2013 Cuenca” Ecuador 2015.
27. Arch Pediatr Urug 2008; 79(1) Estudio de la frecuencia y magnitud del déficit de hierro en niños de 6 a 24 meses de edad, usuarios de los servicios del Ministerio de Salud Pública.
28. Almeida J, Novak F. O leite humano: qualidade e controle. In: Santos Jr (org) Fisiologia e patologia da lactação. Natal: Ed Sociedade Brasileira de Mastologia; 1995.
29. Anemias en la infancia. Anemia ferropénica. BOL PEDIATR 2006; 46: 311-317

30. Ortiz P, Mendez F, Varela L, Pamo O. Variación del estado nutricional del paciente adulto mayor durante la hospitalización en los servicios de medicina de un hospital general. *Rev Med Hered.* 2007;18(1):3-9
31. Gabrilove J. Anemia and the elderly: clinical considerations. *Best Pract Res Clin Haematol.* 2005;18(3):417–22.
32. Carmel R. Anemia and aging: an overview of clinical, diagnostic and biological issues . *Blood Rev.* 2001;15(1):9-18
33. Morón C, Viteri F. Update on common indicators of nutritional status: food access, food consumption, and biochemical measures of iron and anemia. *Nutr Rev.* 2009;67 Suppl 1:S31-5. doi: 10.1111/j.1753-4887.2009.00156.x.
34. Díaz N. editor. *Población y Muestra* [Internet]. México: Universidad Autónoma del Estado de México [Citado el 29 octubre del 2020]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>

ANEXOS:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del ensayo: EVALUACIÓN SENSORIAL DE LA GALLETA ELABORADA CON HARINA DE TRIGO (*Triticum Aestivum* L.) HARINA DE MACA (*Lepidium meyenii* L.) Y COMPLEJO DE HIERRO .PROTEINSUCCINILATO PARA LA PREVENCION DE LA ANEMIA EN NIÑOS LIMA 2021.

Yo, Elsa Corina Castro Navarrete
(nombre y apellidos).

He leído la hoja de información que se me ha entregado.
He podido hacer preguntas sobre el estudio.
He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con: Bach. VIRTO HUAMANI, RONNY FABIAN
Bach. LOPEZ HUARAG, LUCIO RAUL

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

1º Cuando quiera
2º Sin tener que dar explicaciones.
3º Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha 03-05-2021 Fecha 03-05-2021

Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS DE EVALUACION
<i>Evaluación sensorial</i>	Prueba Hedónica	Me agrada Me desagrada	Me gusta mucho Me gusta poco Me es indiferente Me disgusta un poco Me disgusta mucho
VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS DE EVALUACION
Galleta elaborada con harina de trigo, harina de maca y hierro proteínsuccinilato	Prueba organoléptica	Color Olor Sabor Textura Aspecto	Me gusta mucho Me gusta poco Me es indiferente Me disgusta un poco Me disgusta mucho

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Autor (es): BACH. VIRTO HUAMANI, RONNY FABIAN BACH. LOPEZ HUARAG, LUCIO RAUL
“EVALUACIÓN SENSORIAL DE LA GALLETA ELABORADA CON <i>Triticum aestivum</i> L. <i>Lepidium meyenii</i> L Y HIERRO PROTEINSUCCINILATO PARA LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA EN NIÑOS, LIMA 2021”

Problema general	Objetivo general	Variables y dimensiones	Metodología
¿Cuánto de aceptabilidad sensorial presentará las galletas elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato en los niños distrito de Ventanilla. Lima-2021?	Conocer la aceptabilidad sensorial que presentará la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato en los niños distrito de Lima 2021	Variable Independiente Evaluación sensorial Dimensiones: Prueba hedónica Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Me agrada • Me desagrada 	Alcance de la investigación: Investigación de tipo básico de ciencias de la salud Método de la investigación: Estudio descriptivo y transversal Diseño de la investigación: No experimental Población: 126 niños de 8 a 12 años sanos hombres y mujeres Muestra: 100 Niños que presentan consentimiento informado firmado por sus padres o apoderados 60 niños y 55 niñas Técnicas de recopilación de información: $n = \frac{z^2}{\alpha \div 2} * p * q$ d^2
Problemas específicos	Objetivos específicos		
¿Conocer en qué medida la evaluación sensorial de color de la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato es favorable para la aceptación en niños?.¿conocer en qué medida la evaluación sensorial de olor de la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato es favorable para la aceptación en niños?.¿Conocer en qué medida la evaluación sensorial de sabor de la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato es favorable para la aceptación en niños?.¿Conocer en qué medida la evaluación sensorial de textura de la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato es favorable para la aceptación en niños?.¿Conocer en qué medida la evaluación sensorial de aspecto de la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro	Conocer en qué medida la evaluación sensorial de color de la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. Conocer en qué medida la evaluación sensorial de olor de la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. Conocer en qué medida la evaluación sensorial de sabor de la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños. Conocer en qué medida la evaluación sensorial de textura de la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato es favorable para la aceptación	Resultados de evaluación Me disgusta extremadamente Me disgusta mucho Me disgusta moderadamente Me disgusta levemente No me gusta ni me disgusta Me gusta levemente Me gusta moderadamente Me gusta mucho Me gusta extremadamente Variable Dependiente: Galleta elaborada con harina de trigo, harina de maca y hierro proteinsuccinilato Dimensiones: Prueba organoléptica Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Color • Olor • Sabor 	Ficha de recopilación de datos Cuestionario Técnicas de procesamiento de información: Microsoft Excel y SPSS.

<p>proteinsuccinilato es favorable para la aceptación en niños</p>	<p>en los niños.</p> <p>Conocer en qué medida la evaluación sensorial de aspecto de la galleta elaborada con <i>Triticum aestivum</i> L, <i>Lepidium meyenii</i> L y hierro proteinsuccinilato es favorable para la aceptación en los niños.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Textura • Aspecto <p>Resultados de evaluación</p> <p>Me disgusta extremadamente</p> <p>Me disgusta mucho</p> <p>Me disgusta moderadamente</p> <p>Me disgusta levemente</p> <p>No me gusta ni me disgusta</p> <p>Me gusta levemente</p> <p>Me gusta moderadamente</p> <p>Me gusta mucho</p> <p>Me gusta extremadamente</p>	
--	--	---	--

VALIDACION

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente	2) Deficiente	3) Regular	4) Buena	5) Muy Buena
-------------------	---------------	------------	----------	--------------

Nombres y Apellidos	Lizzy Jeanette Mendoza Gutierrez		
N° DNI	42216809	Telefono/Celular	953600898
Dirección domiciliaria	Av. Huancayo 236 Jauja		
Título Profesional	Químico Farmacéutico		
Grado Académico	Magister		
Mención	Gestión De Los Servicios De La Salud		



Firma

Lugar y fecha: Huancayo 23 de Abril del 2021

PROMEDIO DE VALORACIÓN

05

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente	2) Deficiente	3) Regular	4) Buena	5) Muy Buena
-------------------	---------------	------------	----------	--------------

Nombres y Apellidos	Lizzy Jeanette Mendoza Gutierrez		
N° DNI	42216809	Telefono/Celular	953600898
Dirección domiciliaria	Av. Huancayo 236 Jauja		
Título Profesional	Químico Farmacéutico		
Grado Académico	Magister		
Mención	Gestión De Los Servicios De La Salud		



Firma

Lugar y fecha: Huancayo 23 de Abril del 2021

PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente	2) Deficiente	3) Regular	4) Buena	5) <u>Muy Buena</u>
-------------------	---------------	------------	----------	---------------------

Nombre y Apellidos	MÓNICA ALEJANDRA CALLE VILCA		
N° DNI	21527949	Teléfono Celular	940924608
Dirección domiciliaria	Pasaje Porras N° 121 El Tambo - Huancayo		
Título Profesional	QUÍMICO FARMACÉUTICO		
Grado Académico	MAGISTER		
Mención	ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN		



M^{te}. Q.F. Mónica A. Calle Vilca
C.O.F.P. 84719

Lugar y fecha: Huancayo, 23 de abril de 2021

PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente	2) Deficiente	3) Regular	4) Buena	5) <u>Muy Buena</u>
-------------------	---------------	------------	----------	---------------------

Nombre y Apellidos	MÓNICA ALEJANDRA CALLE VILCA		
N° DNI	21527949	Teléfono Celular	940924608
Dirección domiciliaria	Pasaje Porras N° 121 El Tambo - Huancayo		
Título Profesional	QUÍMICO FARMACÉUTICO		
Grado Académico	MAGISTER		
Mención	ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN		



M^{te}. Q.F. Mónica A. Calle Vilca
C.O.F.P. 84719

Lugar y fecha: Huancayo, 23 de abril de 2021

PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy buena

Nombres y Apellidos : MONICA EVENCIA POMA VIVAS
DNI N° : 28307350 Teléfono/Celular : 978007080
Dirección domiciliaria : Av. Palian N° 601 Huancayo
Título Profesional : Químico Farmacéutica
Grado Académico : Doctora
Mención : Educación



Huancayo, 30 abril de 2021

90

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy buena

Nombres y Apellidos : MONICA EVENCIA POMA VIVAS
DNI N° : 28307350 Teléfono/Celular : 978007080
Dirección domiciliaria : Av. Palian N° 601 Huancayo
Título Profesional : Químico Farmacéutica
Grado Académico : Doctora
Mención : Educación



Huancayo, 30 abril de 2021

FOTOGRAFIAS

MEZCLADO Y AMASADO



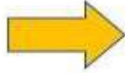
LAMINADO Y MOLDEADO



HORNEADO



ENFRIADO



MEZCLADO DEL MANJAR Y HIERRO



ACONDICIONAMIENTO Y ENVASADO



Operacionalización de variables



**“EVALUACIÓN SENSORIAL DE LA GALLETA ELABORADA CON
Triticum aestivum L. Lepidium meyenii L. Y HIERRO
PROTEINSUCCINILATO PARA LA PREVENCION DE LA ANEMIA EN
NIÑOS, LIMA 2021”**

PARÁMETRO DE PRUEBAS HEDÓNICAS

Puntaje	Categoría	Puntaje	Categoría
1	Me disgusta extremadamente	6	Me gusta levemente
2	Me disgusta mucho	7	Me gusta moderadamente
3	Me disgusta moderadamente	8	Me gusta mucho
4	Me disgusta levemente	9	Me gusta extremadamente
5	No me gusta ni me disgusta		

Resultado de los Jueces encuestados

CATEGORIAS	ENCUESTADOS																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Me disgusta extremadamente																				
Me disgusta mucho																				
Me disgusta moderadamente																				
Me disgusta levemente																				
No me gusta ni me disgusta																				
Me gusta levemente																				
Me gusta moderadamente																				
Me gusta mucho																				
Me gusta extremadamente																				

Firma del Experto

.....

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del ensayo: “EVALUACIÓN SENSORIAL DE LA GALLETA ELABORADA CON *Triticum aestivum* L. *Lepidium meyenii* L. Y HIERRO PROTEINSUCCINILATO PARA LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA EN NIÑOS, LIMA 2021”

Yo, _____
(nombre y apellidos).

He leído la hoja de información que se me ha entregado.
He podido hacer preguntas sobre el estudio.
He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con: Bach.
Bach.

Comprendo que la participación de mi hijo es voluntaria.

Comprendo que puede retirarse del estudio:

- 1º Cuando quiera
- 2º Sin tener que dar explicaciones.
- 3º Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar de mi hijo en el estudio.

Firma del padre o apoderado

Firma del Investigador

Fecha

Fecha

Recibiré una copia de esta hoja de información al paciente y documento de consentimiento informado.