



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali
Facultad de Ciencias
de la Salud

Salutem Scientia Spiritus

Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

ISSN: 2463-1426
(EN LÍNEA)

Memorias del:

**ENCUENTRO DE TRABAJOS FINALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE
ALIMENTOS 2023-I.**

**Departamento de Alimentación y Nutrición
Cali (Colombia), Diciembre de 2023**

**Salutem Scientia Spiritus | Volumen 9 | Suplemento 2 | Diciembre | 2024
Santiago de Cali - Valle del Cauca - Colombia**

**DIRECTIVAS DE LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI**

VICENTE DURÁN CASAS S.J.
Rector de la Universidad

INGRID SCHULER GARCÍA
Vicerrectora Académico

CARLOS RODRIGO MONTEHERMOSO
Vicerrector Administrativo

LUIS ALFONSO CASTELLANOS RAMÍREZ S.J.
Vicerrector del Medio Universitario

WILLY PAUL STANGL HERRERA
Decano Facultad de Ciencias de la Salud

IVÁN CEPEDA
Directora Carrera de Medicina

ANA LUCÍA VALENZUELA
Directora Carrera de Nutrición y Dietética

OLGA OSORIO MURILLO
Directora Carrera de Enfermería

VICTORIA ESTRADA
Directora Maestría en Salud Pública

ALEJANDRA ARIAS
Directora Especialización en Oftalmología

LAUREANO QUINTERO BARRERA
Director Especialización en Medicina de Urgencias

STELLA URDINOLA
Directora Especialización en Medicina Familiar

GUILLERMO ADRÍAN RIVERA CARDONA
Director Especialización en Medicina Forense

CLAUDIA XIMENA MILLÁN
Directora Especialización en Cirugía Oncológica

ÁLVARO ANTONIO KAFURY
Director Especialización en Cirugía de Mano

FERNANDO VALDES
Director Especialización en Ortopedia y Traumatología

CARLOS ALBERTO MELO
Director Especialización Cirugía Pediátrica

CLAUDIA KOMAROMY
Director Especialización en Anestesiología

FREDDY MORENO GÓMEZ
Director Departamento de Ciencias Básicas de la Salud

PAULA BERMÚDEZ
Directora Departamento de Salud Pública

LAURA JARAMILLO
Directora Departamento de Clínicas Médicas

MARÍA DEL MAR TORRES
Directora Departamento Maternoinfantil

MARCELA TASCÓN
Directora Departamento de Clínicas Quirúrgicas

MARÍA DEL PILAR ZEA
Directora Departamento de Alimentación y Nutrición

FLOR NEYFY BOTINA
Directora Departamento de Cuidado de Enfermería

CONSEJO EDITORIAL

WILLY PAUL STANGL HERRERA
Director

FREDDY MORENO GÓMEZ
Editor

COMITÉ EDITORIAL

JUAN CARLOS ARISTIZABAL

EDUARDO CASTRILLÓN

ANGÉLICA GARCÍA

JOSE GUILLERMO ORTEGA

SANDRA MORENO CORREA

COMITÉ CIENTÍFICO

ROGER ARCE, Georgia Regents University, Augusta (GA) USA
LUIS MIGUEL BENITEZ, Clínica de Occidente, Cali (VC) Colombia
JAVIER BOTERO, Universidad de Antioquia, Medellín (A) Colombia
ISABELLA ECHEVERRI, Universidad ICESI, Cali (VC) Colombia
IVAN DARIÓ FLOREZ, McMaster University, Hamilton (ON) Canadá
ELIZABETH JIMENEZ, Universidad de Los Andes, Bogotá (C) Colombia
EDGAR MUÑOZ, University of Texas, San Antonio (TX) USA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI
Facultad de Ciencias de la Salud

ISSN: 2463-1426 (En Línea)

<http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus>

e-mail: salutemscientiaspiritus@javerianacali.edu.co

La Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS con ISSN: 2463-1426 (En Línea), es la tribuna oficial de divulgación del conocimiento originado al interior de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), la cual publica contribuciones como artículos originales de investigación, reportes de caso, revisiones sistemáticas de la literatura, revisiones de tema y notas de clase. También podrá publicar algunos números correspondientes a especiales temáticos en diferentes áreas de las ciencias básicas, las especialidades médicas y la salud pública. De igual forma, podrá publicar suplementos que corresponderán a las memorias de eventos académicos y científicos organizados por los Departamentos de dicha Facultad.

Los artículos publicados en la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS son responsabilidad exclusiva del autor o de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento del director, del editor, del comité editorial o de la institución universitaria. El contenido de esta publicación puede ser citado o copiado, siempre y cuando se haga referencia adecuada al autor o a los autores de los artículos que se incluyen en la Revista. La Revista se reserva el derecho de reproducir en otros medios electrónicos o impresos los artículos que son aceptados para su publicación. La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa la licencia Creative Commons de Atribución - No comercial - Sin derivar.

Manuscritos y otra correspondencia a:

Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS

fmorenog@javerianacali.edu.co

Freddy Moreno, Editor

Facultad de Ciencias de la Salud

Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia)



NUESTRA PORTADA:

Imagen obtenida de <https://www.freepik.com/> para la portada de presentación del suplemento con las Memorias del Encuentro de Trabajos Finales de Ciencia y Tecnología de Alimentos, organizado por el Departamento de Alimentación y Nutrición de la Pontificia Universidad Javeriana Cali, Junio de 2023, Cali (Colombia).

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS

Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud
de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

Pontificia Universidad Javeriana Cali
Facultad de Ciencias de la Salud
Volumen 9 | Suplemento 02 | Enero 2024

CONTENIDO

EDITORIAL

- 13 Etiquetado**
Etiquetado
Nathalia Vargas-Rojas.

PONENCIAS

- 15 Kase queso untable con fresas y pistachos.**
Kase spreadable cheese with strawberries and pistachios.
Edwin García, Valentina Garzón, Sofía Martínez, Isabella Suárez, Mauricio Osorio-Londoño,
Erika Celis-Rozo, Nathalia Vargas-Rojas, Juan Sebastian Ramirez-Navas
- 17 Cream Chon, helado de yogurt griego con chontaduro.**
Cream Chon, greek yogurt ice cream with chontaduro.
María José Amaya, Edna Artunduaga, Lina Arcos, Natalia Giraldo, Mauricio Osorio-Londoño,
Erika Celis-Rozo, Nathalia Vargas-Rojas, Juan Sebastian Ramirez-Navas
- 19 Diseño y elaboración de un yogurt griego de mora y guanábana rico en probióticos para la población infantil.**
Design and preparation of a Greek yogurt with blackberry and soursop rich in probiotics for children.
Natalia Amortegui, Laura Bernal, Valentina Galindez, Andrea Rodriguez, Ma. José Sánchez,
Juliana Zapata, Mauricio Osorio-Londoño, Erika Celis-Rozo, Nathalia Vargas-Rojas,
Juan Sebastian Ramirez-Navas
- 21 Creamy Clouds - Mantequilla con tocineta.**
Creamy Clouds - Bacon butter.
Ma. Camila Burbano, Valentina Cardona-Soto, María Hurtado-Martínez, Ma. Camila Toro,
Mauricio Osorio-Londoño, Erika Celis-Rozo, Nathalia Vargas-Rojas,
Juan Sebastian Ramirez-Navas
- 23 Raviolis de queso ricota y espinaca fortificados con calcio.**
Calcium-fortified ricotta and spinach ravioli.
Juan Camilo Caicedo-Chávez, Laura Sofía Ovalle-Díaz, Isabella Varón-Preciado,
Mauricio Osorio-Londoño, Erika Celis-Rozo, Nathalia Vargas-Rojas,
Juan Sebastian Ramirez-Navas

- 25 Aportes para el refuerzo de la interculturalidad con el diseño de formulación de queso de mano.**
Contributions to the reinforcement of interculturality through the formulation design of hand cheese.
Sharyn Arias, Isabella Barona, Javier Echeverri, Paola Palmar, Mauricio Osorio-Londoño, Erika Celis-Rozo, Nathalia Vargas-Rojas, Juan Sebastian Ramirez-Navas
- 27 Queso sietecueros enriquecido con ácido fólico.**
Sietecueros Cheese” enriched with folic acid.
Francisco Ángel, Estefanía Erazo, Sebastián Galíndez, Anna Ma. Martínez, Ma. Alejandra Solarte, Mauricio Osorio-Londoño, Erika Celis-Rozo, Nathalia Vargas-Rojas, Juan Sebastian Ramirez-Navas
- 29 Brio roll: Producto de panadería nutritivo.**
Brio Roll: Nutritious bakery product.
Melissa Cadavid-Canizales, Ma. Alejandra Camacho-Franco, Manuela Chamorro-Castillo, Alison Duque-Giraldo, Leonardo Quiroga-Mesías, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya
- 31 Donut Stop: Producto sin azúcar adicionada, excelente fuente de proteína, vitamina A y buena fuente de calcio.**
Donut Stop: Sugar-Free Donut, an Excellent Source of Protein, Vitamin A, and Good Source of Calcium.
Ma. Camila Arbeláez, Giselle Rodríguez, Manuela Rojas, Sofía Sánchez, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya
- 33 Frijolin: ceviche vegano a base de frijol biofortificado con hierro y zinc.**
Frijolin: Vegan Ceviche made from Biofortified Beans Rich in Iron and Zinc.
Laura Arroyave, Keila Gonzalez, Luisa Gómez, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya
- 35 “Choco Ferroso” una opción deliciosa y saludable para prevenir la anemia en el periodo de gestación.**
“Choco Ferroso” a delicious and healthy option to prevent anemia during the gestation period..
Laura Casasfranco, Marian Delgado, Verónica Escobar, Sara Osorio, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya
- 37 Sampa Prote+ alimento a base de cereales y leguminosas, altamente energético y nutritivo dirigido a militares.**
Sampa Prote+ a Cereal and Legume-based food, Highly Energetic and Nutritious, Targeted at Military Personnel.
Francisco Ángel, Estefanía Erazo, Camila Devia, Fernanda Artunduaga, María Sanchez, Jose Ariza, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya
- 39 Wow waffles: waffles de avena en hojuelas y harina de quinoa fortificado con vit. D y vit. A.**
Wow waffles: waffles made from oat flakes and quinoa flour, fortified with vit. D and vit. A.
Dayanna Estefanny Hernández-Gallardo, Daniela Molina-Cárdenas, Karen Alexandra Luna-Sossa, Nathalia Vargas-Rojas, Juan Carlos Montero
- 41 Pasta alimenticia media Le Lontre enfocado en ayudar a la salud de la población adulto mayor.**
The Le Lontre Half Food Pasta, focused on aiding the health of the elderly population.
Isabella Vivas-Cuadros, Paula Andrea Ospina, Vivian Quiñones-Jimenez, Raquel Enriquez-Diaz, Laura Sofia Ovalle, Lina Marcela Arcos, Nathalia Vargas-Rojas, Juan Carlos Montero

- 43 Elaboración de producto a base de cereales con arándanos y piña para población vegetariana y pacientes celíacos.**
Preparation of a cereal-based product with blueberries and pineapple for the vegetarian population and celiac patients.
Natalia Amortegui, Carolina Dorado, Juan Fernando Garcez, Juan Sebastián Prieto, Isabella Varón, Nathalia Vargas-Rojas, Juan Carlos Montero
- 45 Masa de pizza a base de harina de garbanzo.**
Pizza dough made from chickpea flour..
Mariana Aguilar-Vasquez, Catalina Caicedo-Machado, Juan Pablo Fernández-Zapata, Sara Carolina Ospina-López, Stephania Pineda-Gutierrez, Nathalia Vargas-Rojas, Juan Carlos Montero
- 47 Moka Max: Mezcla en polvo para bebida ergogénica.**
Moka Max: Powdered Blend for Ergogenic Beverage.
Sofia Cordero, Camila Devia, Juan fernando Garcés, Andrea Rodriguez, Isabella Varon, Juliana Zapata, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya
- 49 Chontaditas: Galleta a base de harina de chontaduro (Bactris gasipaes) fortificada con vitamina D.**
Chontaditas: Biscuit made from Chontaduro (Bactris gasipaes) Flour Fortified with Vitamin D.
Sandra Ramirez, Valentina Alvarez, Isabella Delgado, Ma. José Diaz, Mariana León, Laura Sofía Martinez. Laura Rivera, Fabio Rojas, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya
- 51 Keveg: queso crema análogo fortificado con vitamina B12 dirigido a la población vegana**
Keveg: Fortified Analog Cream Cheese with Vitamin B12 for the Vegan Population.
Laura Sofía Pérez, Gina Katerine Sanchez, Karen Alexandra Luna, Laura Ma. Velasquez, Juan Camilo Balanta, Christopher Sanchez, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya
- 53 Trufis: trufas con mangostino y prebióticos dirigido a personas entre los 8 y 64 años.**
Trufis: Mangosteen and Prebiotic Truffles Targeted at Individuals Aged 8 to 64.
Edna Artunduaga, Natalia Giraldo, Keila Gonzalez, Lina Arcos, Raquel Enriquez, Francisco Angel, Isabella Díaz, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya
- 55 FRUITVALLEY: snacks de frutas y verduras deshidratadas.**
FRUITVALLEY: Dried Fruit and Vegetable Snacks.
Ma. José Amaya, Marian Delgado, Veronica Escobar, Luisa Ortegón, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya
- 57 Desarrollo de helado de frutos verdes y verdura.**
Development of green fruit and vegetable ice cream.
María de los Ángeles Ceballos, Laura Valentina Gómez, Santiago Pava, Sandra Patricia Betancourt-Botero
- 59 Jellyvit, creación de gelatina de mora en leche fortificada con vit. D y C para población de jóvenes de 4 a 8 años.**
Jellyvit, creation of blackberry gelatin fortified with vit. D and C in milk for the population of young individuals aged 4 to 8 years.
María José Díaz, Mariana León, Miguel Muñoz, Sandra Patricia Betancourt-Botero

- 61 Desarrollo de “Keveg” queso crema de almendras con tomate y especias.**
Development of “Keveg” almond cream cheese with tomato and spices
Laura Carolina Rivera-Salazar, Laura Sofia Perez-Rodriguez , Gina Katerine Sanchez-Ordoñez, Sandra Patricia Betancourt-Botero
- 63 Galletas a base de remolacha - Benergy.**
Beetroot-based cookies – Benergy.
Juan Camilo Caicedo-Chavez, Adriana Patricia Reyna-Mantilla, Ana Isabel Rico-Villareal, David Fernando Vargas-Gaviria, Sandra Patricia Betancourt-Botero
- 65 Diseño de un alimento cárnico con inclusión de harina de quinua y ajonjolí de alto valor nutricional.**
Design of a meat food with the inclusion of quinoa flour and sesame flour of high nutritional value.
Ma. Alejandra Camacho, José Ariza, Ma. Del Mar Castaño, Isabela Londoño, Laura Ma. Velásquez, Mauricio Osorio-Londoño, Erika Celis-Rozo, Nathalia Vargas-Rojas, Juan Sebastian Ramirez-Navas
- 67 ¿Sabes por qué el helado de paila se prepara sobre hielo?.**
Do you know why the “helado de paila” is prepared on iced?.
Natalia Sofía Delgado Díaz del Castillo, Andrea Stefania López-Tellez, Lina María Palta-Erazo, Ángela María Tenganá-Tombé, Laura Camila Zapata-Narváez, Franklin Moreno, Angelica García
- 69 Del cafetal a la cafetera. Proyecto de investigación e intervención nutricional en una finca cafetera con cultivo mixto de plátano (*Musa paradisiaca* Var. dominico hartón) y café (*Coffea arabica*).**
*From Coffee Plantation to Coffee Maker: Research and Nutritional Intervention Project on a Coffee Farm with Mixed Plantation of Plantains (*Musa paradisiaca* Var. dominico hartón) and Coffee (*Coffea arabica*).*
Susana Pérez T., Isabella Trujillo L., Santiago Pava G., Stephania Pineda G. Leidy Marcela Montoya
- 71 Soya, más que una leguminosa.**
Soy, More Than a Legume
Maria de los Ángeles Ceballos, Laura Valentina Gómez, Ana María Prieto-Gonzalez, Luisa María Salcedo, Nathalia Vargas-Rojas, Leidy Marcela Montoya.
- 73 Chocolate con pan: Efecto de la difusión.**
Chocolate with bread: Diffusion Effect.
Fiorella Verutti-Silva, Andrea Isabella Sarmiento-Aragón, José Miguel Gutiérrez-López, Franklin Moreno, Angelica García

Presentación

La revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS es una revista científica biomédica de publicación on-line y fundamentada en los requisitos uniformes para trabajos presentados a revistas biomédicas (del inglés *Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals*) del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (del inglés *International Committee of Medical Journal Editors –ICMJE–*); en el índice bibliográfico colombiano PUBLINDEX para el registro, reconocimiento, categorización y certificación de las publicaciones científicas y tecnológicas regido por COLCIENCIAS y el ICFES con el apoyo del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología; y en las políticas de publicación del sistema de gestión de revistas (plataforma del software de código abierto *Open Journal System*) de la Pontificia Universidad Javeriana Cali.

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS corresponde a una revista de divulgación científica biomédica con sistema de revisión por pares expertos (*peer-review*), quienes son asignados por el editor y el comité editorial bajo la modalidad de doble ciego, en donde los revisores desconocen la identidad de los autores y viceversa. Una vez el editor determine que el manuscrito cumple con los requisitos técnicos para el diseño y diagramación de manuscritos que fueron enviados a la revista, someterá los manuscritos a revisión por parte de mínimo dos pares evaluadores y/o revisores, expertos en la materia y que no forman parte del comité editorial de la revista. Los criterios de revisión de los manuscritos fueron determinados por el comité editorial de la revista y son divulgados públicamente en beneficio de los potenciales autores y lectores.

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS comparte el propósito de las revistas biomédicas de publicar información técnica, académica y científica que sea veraz e interesante, elaborada con el debido respeto a los principios de la política editorial desarrollada por la revista y la libertad editorial conforme a los requisitos uniformes para trabajos presentados a revistas biomédicas. De tal forma que el editor y el comité editorial tienen la obligación de velar por la libertad editorial y denunciar públicamente a la comunidad científica los atentados graves contra la misma.

Por tanto, la revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS con ISSN: 2463-1426 (En Línea), se constituye en la tribuna oficial de divulgación del conocimiento técnico, académico y científico originado al interior de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), la cual publica

contribuciones como artículos originales de investigación, reportes de casos, revisiones sistemáticas de la literatura, revisiones de tema y notas de clase (comunicaciones temáticas cortas).

Asimismo podrá publicar algunos números correspondientes a especiales temáticos en diferentes áreas de las ciencias básicas, de las especialidades clínicas médicas y de la salud pública. De igual forma podrá publicar suplementos, que corresponderán a las memorias de eventos académicos y científicos organizados por los Departamentos de dicha Facultad. También podrá publicar contribuciones provenientes de otras facultades de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia) y Bogotá (Colombia), y de otras universidades e instituciones que tengan vínculos con el sector de las ciencias de la salud.

El propósito fundamental de la revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS es constituirse en una herramienta de apoyo para que los estudiantes de pregrado, los residentes de postgrado, los estudiantes de maestría y doctorado, los profesores que inician con sus actividades de investigación y los investigadores consumados, elaboren y sometan a revisión por pares para optar por la publicación de manuscritos derivados de procedimientos técnicos de prácticas de laboratorio, actividades académicas intra y extramurales, y socialización científica, no solo a partir de la producción o generación sistemática de conocimiento por parte de investigadores vinculados a grupos de investigación reconocidos; sino también de la investigación formativa, en la que se enseña a investigar a partir del ejercicio de la docencia investigativa mediante la familiarización de los estudiantes con la lógica de aprender-hacer investigación e incentivarlos hacia su práctica. De allí entonces que la revista apoye la finalización de uno de los procesos de investigación, como lo es la publicación y/o divulgación del nuevo conocimiento generado.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se alojará en la página web de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia) y se presentará a los lectores en el Sistema de Gestión de Revistas de dicha institución universitaria a través del Open Journal System (OJS), un software de código abierto para la administración de revistas creado por el *Public Knowledge Project* y liberado bajo licencia General *Public License*. OJS fue diseñado para facilitar el desarrollo de publicaciones de acceso libre (*open acces*) y con sistema de revisión por pares expertos (*peer-review*), proveyendo la infraestructura técnica no solo para la presentación en línea de los artículos de la revista, sino también el flujo editorial por

completo, incluyendo el envío de artículos y múltiples rondas de revisión por pares e indexación. OJS se basa en que los individuos cumplen diferentes roles, como administrador de revista, editor, revisor, autor, lector, etc. Fue publicado en 2001 y es compatible con el protocolo OAI-PMH. En agosto de 2008 OJS fue utilizado por al menos 1.923 revistas en el mundo, y en el tercer trimestre de 2012 OJS superó las 14.000 revistas.

Del mismo modo y con el propósito de ampliar la visibilidad y llegar a más lectores, la revista contara con sus cuentas respectivas en las redes sociales en las que se encuentra adscrita.

Antes de enviar el manuscrito a la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS el(los) autor(es) debe(n) tener en cuenta.

- **Definir el tipo de manuscrito:** Artículo de investigación original, reporte de casos, revisión sistemática de la literatura, revisión de tema, nota de clase u otra contribución.
- **Cumplir con los requisitos técnicos:** Diseño y diagramación del manuscrito.
- **Elaborar carta de envío:** Según el modelo propuesto por la revista incluye la aceptación de las normas de diseño, diagramación y publicación de la revista, el carácter inédito del manuscrito, la sesión y/o transferencia de los derechos de autor de acuerdo a las políticas de una revista científica open acces, la participación de cada uno de los autores en la elaboración del manuscrito, y la autorización –en caso de haberlo– del uso y/o reproducción de material (texto y/o figuras) previamente publicadas, así como el consentimiento informado para el caso de individuos humanos que puedan ser identificados.
- **Cumplir con el orden de los componentes o secciones del manuscrito:** Página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, cuerpo del manuscrito (introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos –en caso de haberlos–, financiamiento –en caso de haberlo–, referencias, tablas, figuras y anexos.
- **Proceso de aceptación, revisión, selección de manuscritos, edición y publicación:** El(los) autor(es) debe(n) enviar desde el correo electrónico institucional del autor que figura en la correspondencia del manuscrito (remittente) hacia el correo institucional de la revista (destinatario) el manuscrito y sus archivos adjuntos; estos últimos, en el correo electrónico, únicamente corresponderán a la carta de envío y al manuscrito, ambos en formato Microsoft Office Word® 2013 para Windows® o Microsoft Office Word® 2011 para Mac®. Con el recibido por parte de editor se da inicio al proceso de publicación.

Tipos de manuscritos que publicará periódicamente la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS.

- **Artículo original derivado de investigación:** Corresponde a un manuscrito que presenta, de manera original e inédita, los resultados derivados de proyectos de investigación que hacen aportes al conocimiento en las diferentes áreas de las ciencias de la salud. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (breve estado del arte, justificación y objetivo), materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos –en caso de haberlos–, financiamiento –en caso de haberlo–, referencias, tablas, figuras y anexos.
- **Reporte de caso:** Presentación de un caso o una serie de casos que hagan referencia a un aspecto o particularidad de interés en las ciencias básicas de la salud, la clínica médica y la salud pública. Todo reporte de caso implica inobjetablemente una revisión actualizada de la literatura. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (revisión de la literatura, justificación y objetivo), presentación del caso o serie de casos, discusión, conclusiones y referencias.
- **Revisión sistemática de la literatura:** Se refiere a un manuscrito que organiza sistemáticamente el estado del arte de un tema específico de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud a partir de los resultados de fuentes de información primarias, de tal forma que el(los) autor(es) revisan detenidamente la literatura disponible para interpretar y desarrollar en conjunto los resultados publicados y/o divulgados para concluir sobre el estado de avance de la investigación, los aciertos científicos y las limitaciones metodológicas. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (justificación y objetivo), materiales y métodos (protocolo de registro y criterios de selección de las fuentes de información primaria –inobjetablemente se debe incluir el diagrama de flujo propuesto por la revista–), resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos –en caso de haberlos–, financiamiento –en caso de haberlo–, referencias, tablas, figuras y anexos.
- **Revisión de tema:** Corresponde al estado del arte de un tema específico de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud para ampliar y contrastar la discusión local, regional, nacional o internacional a partir de la información publicada y/o divulgada sobre dicho tema. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (justificación y objetivo), secciones determinadas por el(los) autor(es), conclusiones y referencias (mínimo 50 referencias).

- **Notas de clase:** La revista podrá optar por la publicación de notas de clase en las cuales se trate de expresar un aporte al conocimiento sobre un tema en particular que propenda la solución de una pregunta específica o hacer una escritura crítica, descriptiva o reflexiva sobre un problema reciente de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud. Su estilo narrativo deberá ser a manera de ensayo y las referencias se limitaran a no más de quince citas.
- **Suplementos:** Son colecciones de documentos relacionados con temas de las ciencias de la salud, que se publican de manera opcional y por fuera de la edición regular, teniendo en cuenta que la edición regular de la revista se encuentra constituida por un volumen por año, el cual incluye dos números, el primero del primer semestre del año (enero a junio), y el segundo del segundo semestre del año (julio a diciembre). Fundamentalmente los suplementos corresponderán a las memorias de los eventos académicos y/o científicos que organice la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), y el editor invitado será el coordinador del evento. La divulgación escrita de este tipo de eventos contribuye al mejoramiento de la investigación formativa, al intercambio de información entre investigadores, a la apertura del acceso a un tema de interés, y a la cooperación entre entidades académicas y organizaciones relacionadas con las ciencias de la salud. Debido a que dichos suplementos pueden ser financiados por dichas organizaciones y contar con publicidad de las mismas, el editor director será el encargado de considerar la política, prácticas y contenido de los suplementos, teniendo en cuenta siempre lo estipulado por la Pontificia Universidad Javeriana Cali para estos casos.

El(los) autor(es) debe(n) dirigir todos los manuscritos y correspondencia al correo electrónico de la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS administrado por el editor de la misma:

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS
Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

Dr. Freddy Moreno, Editor
 Facultad de Ciencias de la Salud
 Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia)
 salutemscientiaspiritus@javerianacali.edu.co

Síganos en la web:
<http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus>

Síganos en Facebook:
<https://www.facebook.com/salutemscientiaspiritus/>

Síganos en Twitter:
 @SalutemScientia

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se encuentra respaldada por:



Sello Editorial Javeriano

El Sello Editorial Javeriano forma parte de la vicerrectoría Académica y tiene como propósito impulsar y coordinar la actividad editorial de la Pontificia Universidad Javeriana Cali de acuerdo con las políticas y reglamentos institucionales.



CRAI

El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), es un espacio de convergencia de servicios para el aprendizaje y la investigación centrados en las necesidades de la comunidad universitaria; el cual permite la creación, la producción, el uso y la gestión de los recursos, contribuyendo a la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:



Licencia Creative Commons

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa para Google Analytics para llevar las métricas y análisis bibliométrico:



Google Analytics

Google Analytics

Google Analytics es una herramienta de analítica Web de Google que ofrece información agrupada de la audiencia, la adquisición, el comportamiento y las conversiones que se llevan a cabo en el sitio Web de la revista.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se encuentra indexada en:



Directory of Open Access Journals (DOAJ)

DOAJ es un directorio en línea que indexa y proporciona acceso a revistas de alta calidad, acceso abierto y con sistema de revisión por pares.



Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB)

REDIB es una plataforma de agregación de contenidos científicos y académicos en formato electrónico producidos en el ámbito Iberoamericano.



Directorio Ulrich de publicaciones periódicas (Ulrichsweb)

Ulrichsweb es una base de datos bibliográfica que provee servicios de consulta sobre las revistas seriadas en el mundo entero.



Google Académico

Google Académico es un buscador de Google que se especializa en literatura científica-académica a través de la indización revistas (entre otros) para encontrar artículos científicos (entre otros).

uni>ersia

Universia (Biblioteca de recursos)

Red de cooperación universitaria centrada en Iberoamérica, que promueve el cambio y la innovación a través de una plataforma de productos y servicios para la comunidad universitaria y las empresas.



Directory of Open Access scholarly Resources (ROAD)

ROAD (Directorio de Recursos Académicos de Acceso Abierto) es un servicio ofrecido por el Centro Internacional ISSN con el apoyo del Sector de Comunicación e Información de la UNESCO.



Hinari

El programa Hinari establecido por la OMS, junto con las principales editoriales, permite a los países de bajos y medianos ingresos acceder a una de las mayores colecciones del mundo de literatura biomédica y salud.



Ingenta Connect

Base de datos tecnológica que permite a los editores académicos, financieros y empresariales poner los contenidos a disposición de los usuarios finales institucionales e individuales en línea.



WorldCat

Es un catálogo Mundial en español en línea, gestionado por el OCLC (Online Computer Library Center) y considerado el mayor catálogo en línea del mundo.



LILACS

Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud es una base de datos de información bibliográfica en línea para las ciencias de la salud que tiene como objetivo cooperar con el desarrollo de la investigación, educación y atención en salud en América Latina y en el Caribe, colocando al alcance de la comunidad de profesionales de salud, información científico-técnica producida a nivel nacional e internacional. El Sistema es coordinado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) a través de BIREME, centro especialmente producido para desarrollar el programa de información en ciencias de la salud de la Organización.



Latindex

El Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal es un sistema de información académica, sin fines de lucro y de consulta gratuita, especializado en revistas académicas editadas en Iberoamérica; ofrece también información sobre revistas de vocación latinoamericanista editadas fuera de la región.



SHERPA/RoMEO

Servicio administrado por SHERPA para mostrar los derechos de autor y las políticas de autoarchivo de acceso abierto de las revistas académicas. La base de datos utiliza un esquema de codificación por colores para clasificar a los editores según su política de autoarchivo. Esto muestra a los autores si la revista permite el archivo de preimpresión o impresión posterior en sus acuerdos de transferencia de derechos de autor.



EuroPub

Base de datos completa y polivalente que abarca literatura académica, con registros indexados de revistas activas y autorizadas, e artículos de índices de revistas de todo el mundo. El resultado es una base de datos exhaustiva que ayuda a la investigación en todos los campos. El fácil acceso a una amplia base de datos en un solo lugar, reduce considerablemente el tiempo de búsqueda y revisión de datos y ayuda en gran medida a los autores en la preparación de nuevos artículos. EuroPub tiene como objetivo aumentar la visibilidad de las revistas académicas de acceso abierto, promoviendo así su mayor uso e impacto.



International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)

El Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas para estandarizar la ética (ICMJE), es la entidad encargada de elaborar las recomendaciones ICMJE (recomendaciones para la conducta, informes, edición y publicación del trabajo académico en revistas médicas), las cuales son un conjunto de pautas elaboradas para la preparación y el formato de los manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas.

Asuntos regulatorios en Nutrición: una herramienta indispensable para los profesionales de la salud y el consumidor

Regulatory Affairs in Nutrition: An Indispensable Tool for Healthcare Professionals and Consumers

En los últimos años Colombia ha avanzado significativamente en asuntos regulatorios para el control de los alimentos que se ingieren dentro del País, el marco normativo es aún más extenso y robusto que en décadas anteriores y es de suma importancia que todos los profesionales de la salud lo conozcan, analicen y apliquen en el desarrollo del ejercicio profesional, en especial, se resalta el rol del nutricionista dietista, como experto idóneo para abordar todas las competencias y áreas de la nutrición humana.

En vista de la creciente oferta, variedad y globalización en el comercio de los alimentos, el gobierno nacional, en conjunto con la industria alimentaria y la academia, organizaciones sin ánimo de lucro y diferentes actores dentro de la sociedad, han enfocado sus esfuerzos, al desarrollo, aplicación y revisión de los sistemas de información nutricional dirigido a los consumidores, que estén a la medida de los avances en las diferentes políticas de salud nacionales e internacionales, a las tecnologías de alimentos, los cambios en los estilos de vida y el ajuste del perfil epidemiológico de los Colombianos; los cuales han presentado en los últimos años un incremento en los índices de sobrepeso y obesidad, conllevando a un aumento en la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles; todo esto con el fin de brindar al consumidor una información rápida, simplificada y comprensible del perfil nutricional de los alimentos, generando más herramientas en la toma de decisiones sobre el consumo de los mismos y para el profesional de la salud al instante de generar recomendaciones sobre ingesta alimentaria, sin embargo, al llegar este momento es importante que se haya forjado una alta sensibilización en todos los profesionales de la salud, para leer y analizar siempre dentro del marco normativo, y con esto evitar recomendaciones vagas, dignas de un influenciador sin formación académica en nutrición.

La Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO) en el 2016, menciona que el etiquetado nutricional de alimentos ha sido reconocido como una herramienta eficaz para proteger la salud del consumidor, este etiquetado está vinculado al ejercicio del Derecho a la Alimentación y Nutrición Adecuadas (DHANA) y para promover el bienestar nutricional. Las etiquetas de los alimentos se han utilizado tradicionalmente para transmitir información sobre la identidad y el contenido del producto, así como para proporcionar información sobre cómo manipular y preparar el producto alimenticio de manera segura. En las últimas décadas, las etiquetas de los alimentos y productos comestibles se han convertido en vehículos para informar a los consumidores sobre las relaciones entre los productos alimenticios específicos y la salud, siendo esta herramienta extremadamente importante para reducir los nutrientes críticos de los alimentos y de la alimentación. Hacemos una invitación al análisis normativo que considero mínimo para poder dar mejores recomendaciones en los diferentes planes de alimentación desarrollados por el nutricionista dietista y diferentes recomendaciones generales en nutricional dadas por los diferentes profesionales de la salud.

- Resolución 5109 del 2005: por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano, en esta resolución se conoce la información que debe de estar en cualquier alimento empaquetado, la forma de presentar esta información en temas relacionados con la salud se informa que alérgenos deben de declararse en los alimentos.
- Resolución 2013 del 2020: establece el reglamento técnico que define los contenidos máximos de sodio en los alimentos procesados, siendo importante conocer estos límites para determinar que alimentos no deben de ser comercializados por sus altos contenidos de Sodio, como nutriente de interés en salud pública.
- Resolución 810 del 2021: Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados o empacados para consumo humano, en este documento encontraremos los requisitos para el etiquetado nutricional general, uso de declaraciones nutricionales, sello positivo, y diferentes requisitos generales para el etiquetado nutricional de los alimentos.

- Ley 2120 del 2021: por medio de la cual se adoptan medidas para fomentar entornos alimentarios saludables y prevenir enfermedades no transmisibles y se adoptan otras disposiciones, importante de conocer para generar promoción de entornos alimentarios saludables, haciendo control a la publicidad de alimentos ultraprocesados en entornos tan críticos como el escolar y dicta las disposiciones para un etiquetado nutricional octagonal de advertencia, el cual, promete mayor control por parte del consumidor en el consumo de alimentos ultraprocesados.
- Resolución 2492 2022: Por la cual se modifican los artículos 2, 3, 16, 25, 32,,37 y 40 de la Resolución 810 de 2021 que establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados y empacados para consumo humano, en esta resolución se establecen los límites y los nutrientes críticos para control mediante el etiquetado frontal de los alimentos, enfocando la información a el control de las grasas trans, grasas saturadas, sodio, azúcares libres y edulcorantes.
- Resolución 254 del 2023: por la cual se corrige un yerro de la resolución 2492 del 2022, en esta normativa, se puede validar el tamaño de los sellos de advertencia en los alimentos empacados.
- Resolución 2056 del 2023: Por la cual se modifican algunos artículos de la resolución 2013 del 2020, en esta resolución se plantan algunos ajustes en especial en alimentos importados con altos contenidos de sodio.

Las oportunidades y desafíos que enfrentan los diferentes actores de la producción en la industria alimentaria de alimentos empacados o envasados para consumo humano, demandan de equipos transdisciplinarios con mayores competencias en las ciencias de la alimentación y la nutrición; fundamentados en evidencia científica para determinar el valor nutricional y la calidad de los alimentos con mayor seguridad al actuar y en la toma de decisiones de alto valor en las propuestas de desarrollo de un alimento.

Para esta edición se muestran los ejercicios académicos desarrollados por los nutricionistas dietistas en formación, que concretan una idea para la mejora del perfil nutricional de diferentes alimentos, los cuales, sirven de plataforma para un desarrollo final, que podrían innovar en la industria alimentaria.

REFERENCIAS

1. Ministerio de salud y protección social, Análisis de Impacto Normativo en la temática de etiquetado nutricional y frontal de los alimentos envasados en Colombia, Mayo, 2020. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/ain-etiquetado-alimentos-ensados.pdf>

Nathalia Vargas-Rojas, ND, Mg
Profesora del Departamento de Alimentación y Nutrición.
Facultad de Ciencias de la Salud,
Pontificia Universidad Javeriana Cali.
Santiago de Cali, Diciembre 2023

Kase queso untable con fresas y pistachos.

Kase spreadable cheese with strawberries and pistachios.

Edwin García ¹, Valentina Garzón ¹, Sofía Martínez ¹, Isabella Suárez ¹
Mauricio Osorio-Londoño ², Erika Celis-Rozo ², Nathalia Vargas-Rojas ², Juan Sebastian Ramirez-Navas ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos I (Cárnicos y Lácteos). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Juan Sebastian Ramirez-Navas
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: juan.ramirez@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

El consumo de lácteos en Colombia es muy grande, pues este es el país de la región andina con la industria láctea más grande, según una investigación realizada por Euromonitor International se demuestra que la población colombiana tiene preferencia por un tipo de queso conocido como “queso de untar” donde se ve un crecimiento exponencialmente alto con una tasa aproximada del 11% de crecimiento, indicando popularidad y demanda por parte de los consumidores. Actualmente, la industria láctea busca desarrollar productos que llamen la atención tanto en lo visual como en lo nutritivo, por esta razón y para poner en práctica lo aprendido en el módulo de lácteos de la asignatura de Tecnología de los alimentos I, se creó Kase, un queso untable con fresas y pistachos que ayuda a contribuir con el adecuado estado nutricional de niños en edad escolar. Kase además de ser un producto creativo y distinto, también es nutritivo, los ingredientes clave en la preparación de este producto son la leche pasteurizada, la clara de huevo en polvo, las fresas y los pistachos. En su parte nutritiva logramos identificar que Kase, queso crema untable con fresas y pistachos, es una buena fuente de proteína, buena fuente de yodo y ade-

más es fortificado con calcio y vitamina D, todos estos beneficios se piensan para la población escolar de cinco a doce años de edad, logrando finalmente brindar un aporte nutricional a sus loncheras, diferente a lo tradicionalmente destinado para la lonchera escolar considerado como “comida chatarra” y ultraprocesados con bajos valores nutritivos.

Palabras clave:

Queso crema, proteína, producto lácteo, fortificado, industria láctea.

ABSTRACT

Dairy consumption in Colombia is very large, as this is the country in the Andean region with the largest dairy industry, according to research conducted by Euromonitor International shows that the Colombian population has a preference for a type of cheese known as “cheese spread” where there is an exponentially high growth rate of approximately 11% growth, indicating popularity and demand by consumers. Currently, the dairy industry seeks to develop products that attract attention both visually and nutritionally, for this reason and to put into practice what was learned in the dairy module of the Food Technology I course, Kase was

García, *et al.* Kase queso untable con fresas y pistachos. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):15-16.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

created, a spreadable cheese with strawberries and pistachios that helps contribute to the proper nutritional status of school children. Kase, besides being a creative and different product, is also nutritious. The key ingredients in the preparation of this product are pasteurized milk, powdered egg white, strawberries and pistachios. In its nutritional part we were able to identify that Kase, spreadable cream cheese with strawberries and pistachios, is a good source of protein, good source of iodine and is also fortified with calcium and vitamin D, all these benefits are thought for the school population from five to twelve years of age, finally managing to provide a nutritional contribution to their lunchboxes, different from what is traditionally intended for the school lunchbox considered as “junk food” and ultra-processed with low nutritional values.

Keywords:

Cream cheese, protein, dairy product, fortified, dairy industry.

Ponencias

Cream Chon, helado de yogurt griego con chontaduro.

Cream Chon, greek yogurt ice cream with chontaduro.

María José Amaya ¹, Edna Artunduaga ¹, Lina Arcos ¹, Natalia Giraldo ¹,
Mauricio Osorio-Londoño ², Erika Celis-Rozo ², Nathalia Vargas-Rojas ², Juan Sebastian Ramirez-Navas ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos I (Cárnicos y Lácteos). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Juan Sebastian Ramirez-Navas
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: juan.ramirez@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Objetivos: Definir una propuesta innovadora que responda a las necesidades nutricionales del consumo de calcio, vitamina D, fibra y proteína para satisfacer las necesidades de la población objetivo, evaluando la aceptación del uso del chontaduro en una preparación láctea mediante encuestas y pruebas de degustación, teniendo en cuenta la población objetiva. Se busca contribuir al desarrollo óseo y a la absorción de calcio en el organismo, también siendo una buena fuente de proteína y fibra, promoviendo el fortalecimiento de la masa muscular y un adecuado tránsito gastrointestinal. **Materiales y métodos:** Para desarrollar Cream Chon, se implementó una encuesta en la que participaron 74 personas, con el objetivo de obtener cifras precisas sobre aceptación del helado de chontaduro. Además, se realizaron consultas a las normativas pertinentes, según el Ministerio de Salud y Protección Social, para determinar cantidades y suplementos adecuados. **Resultados:** Los resultados obtenidos revelaron que presenta beneficios para la salud, es buena fuente de fibra, proteína; además, es una excelente fuente de calcio y vitamina D. Estos nutrientes son esenciales para el buen funcionamiento del organismo y contribuyen a mantener una

dieta equilibrada. **Conclusiones:** Cream Chon se presenta como una propuesta novedosa para los amantes de los postres y la gastronomía local. Su sabor, junto con sus beneficios nutricionales y sus ingredientes saludables, lo convierten en una excelente opción para disfrutar en cualquier ocasión. Este helado combina la indulgencia de un postre con los valores de una alimentación equilibrada, satisfaciendo tanto el paladar como las necesidades nutricionales.

Palabras clave:

Nutrición, vitamina D, calcio, proteína, fibra, postre, típico.

ABSTRACT

Objectives: To define an innovative proposal that responds to the nutritional needs of calcium, vitamin D, fiber and protein consumption to satisfy the needs of the target population, evaluating the acceptance of the use of chontaduro in a dairy preparation through surveys and taste tests, taking into account the target population. The aim is to contribute to bone development and calcium absorption in the body, also being a good source of protein and fiber, promoting the strengthening of muscle mass and an adequate gastrointestinal transit. **Materials and methods:** In order to develop

Amaya, *et al.* Cream Chon, helado de yogurt griego con chontaduro. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):17-18.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

Cream Chon, a survey was implemented in which 74 people participated, with the objective of obtaining precise figures on the acceptance of chontaduro ice cream. In addition, consultations were made with the relevant regulations, according to the Ministry of Health and Social Protection, to determine adequate quantities and supplements. **Results:** The results obtained revealed that it has health benefits; it is a good source of fiber and protein; in addition, it is an excellent source of calcium and vitamin D. These nutrients are essential for the proper functioning of the body. These nutrients are essential for the proper functioning of the body and contribute to maintaining a balanced diet. **Conclusions:** Cream Chon is presented as a novel proposal for lovers of desserts and local gastronomy. Its flavor, together with its nutritional benefits and healthy ingredients, make it an excellent option to enjoy on any occasion. This ice cream combines the indulgence of a dessert with the values of a balanced diet, satisfying both the palate and nutritional needs.

Keywords:

Nutrition, vitamin D, calcium, protein, fiber, dessert, typical.

Ponencias

Diseño y elaboración de un yogurt griego de mora y guanábana rico en probióticos para la población infantil.

Design and preparation of a Greek yogurt with blackberry and soursop rich in probiotics for children.

Natalia Amortegui ¹, Laura Bernal ¹, Valentina Galindez ¹, Andrea Rodriguez ¹, Ma. José Sánchez ¹, Juliana Zapata ¹, Mauricio Osorio-Londoño ², Erika Celis-Rozo ², Nathalia Vargas-Rojas ², Juan Sebastian Ramirez-Navas ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos I (Cárnicos y Lácteos). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Juan Sebastian Ramirez-Navas
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: juan.ramirez@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Objetivo: El consumo de frutas se ha asociado con la ingesta de vitaminas y minerales que ayudan a fortalecer el sistema inmune. El presente trabajo busca desarrollar un yogurt griego para niños de 2 a 12 años a partir de materias primas como la mora, guanábana y manzana, buscando adaptar las propiedades nutricionales del yogurt a las necesidades de los infantes, mientras se evalúa el nivel de aceptación con los cuidadores. **Materiales y métodos:** Se realizó un diseño experimental para determinar las frutas a utilizar priorizando las propiedades organolépticas y se determinó la cantidad a utilizar de cada ingrediente por medio de una gramera. Además, se obtuvo información de la resolución 810 del 2021 y se realizó una encuesta de percepción a 45 personas integradas por padres/madres de familia y/o cuidadores de niños en edades entre 2 y 12 años. **Resultados:** Se obtuvo un yogurt que cumple con la resolución 810 de 2021, obtuvo un sello positivo y composición: proteína 10,94%, calcio 21,64%, zinc 18,54 % vitamina A con un 25,97%; libre de grasas trans y de azúcares añadidos. Por otro lado, la encuesta reflejó adherencia al producto. **Conclusiones:** Se logró desarrollar un yogurt griego innovador y nutritivo que

resulto rico en probióticos, con un sello positivo y cumplió el objetivo de ser un producto lácteo que cuide el aporte de azúcares, grasas y sodio sean mínimas y con la nula presencia de edulcorantes para niños/niñas entre 2 y 12 años.

Palabras clave:

Yogurt griego, probióticos, propiedades nutricionales, población infantil.

ABSTRACT

Aim: Fruit consumption has been associated with the intake of vitamins and minerals that help strengthen the immune system. The present work seeks to develop a Greek yogurt for children from 2 to 12 years old from raw materials such as blackberry, soursop and apple, seeking to adapt the nutritional properties of yogurt to the needs of infants, while evaluating the level of acceptance with caregivers. **Materials and methods:** An experimental design was carried out to determine the fruits to be used, prioritizing the organoleptic properties and the amount to be used of each ingredient was determined by means of a grammer. In addition, information was obtained from resolution 810 of 2021 and a perception survey was conducted among 45 people made up of parents and / or ca-

Amortegui, *et al.* Diseño y elaboración de un yogurt griego de mora y guanábana rico en probióticos para la población infantil. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):19-20.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

regivers of children between the ages of 2 and 12. **Results:** A yogurt that complies with resolution 810 of 2021 was obtained, obtained a positive seal and composition: protein 10.94%, calcium 21.64%, zinc 18.54% vitamin A with 25.97%; Free of trans fats and added sugars. On the other hand, the survey reflected adherence to the product. **Conclusions:** It was possible to develop an innovative and nutritious Greek yogurt that was rich in probiotics, with a positive seal and fulfilled the objective of being a dairy product that takes care of the contribution of sugars, fats and sodium are minimal and with the null presence of sweeteners for children between 2 and 12 years.

Keywords:

Greek yogurt, probiotics, nutritional properties, child population.

Ponencias

Creamy Clouds - Mantequilla con tocineta.

Creamy Clouds - Bacon butter.

Ma. Camila Burbano ¹, Valentina Cardona-Soto ¹, Maria Hurtado-Martínez ¹, Ma. Camila Toro ¹,
Mauricio Osorio-Londoño ², Erika Celis-Rozo ², Nathalia Vargas-Rojas ², Juan Sebastian Ramirez-Navas ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos I (Cárnicos y Lácteos). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Juan Sebastian Ramirez-Navas
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: juan.ramirez@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

En el presente informe se aborda la elaboración de un producto innovador por medio de la Pontificia Universidad Javeriana Cali en la carrera de Nutrición y Dietética para la industria láctea: una mantequilla artesanal de tocineta con cebolla y miel, dirigida a la población sana de jóvenes y adultos. Este proyecto se lleva a cabo con la motivación de contribuir al sector de la Industria de Alimentos, específicamente en el contexto de la producción láctea, un sector de gran importancia para la economía del país pero que aún enfrenta desafíos en términos de competencia en el mercado. La creación de un producto poco común en el mercado, que brinda practicidad y sabor al consumidor, resulta muy valiosa. Para la formulación de ingredientes de la mantequilla de tocineta se utilizó la cantidad en gramos (g) y sus porcentajes (%) en un orden de mayor a menor en cuanto a sus ingredientes, a continuación se especificaron los procedimientos utilizados para la elaboración del producto como la mezcla, batido, corte, caramelizado, refrigerado y envasado; para el etiquetado se desarrolló la tabla nutricional donde se encuentra información acerca del producto por 100 g y por porción, luego se realizaron encuestas con el fin de conocer

la aceptación del producto, además se hablan de las características del producto, el rotulado el cual cuenta con su sello de advertencia y demás características principales, para poder determinar el precio de venta se tuvo en cuenta las utilidades del producto y el valor de cada ingrediente motivo por el cual está destinado para estratos socioeconómicos 5 y 6, finalmente se comparó el producto con otro similar el cual tiene algunos de los ingredientes utilizados y además de esto conservantes, por lo que destacar que nuestro producto es 100% artesanal.

Palabras clave:

Innovación; Industria láctea; Mantequilla; tecnología de alimentos.

ABSTRACT

This report addresses the development of an innovative product through the Pontificia Universidad Javeriana Cali in the Nutrition and Dietetics career for the dairy industry: an artisanal bacon butter with onion and honey, aimed at the healthy population of young people and Adults. This project is carried out with the motivation of contributing to the Food Industry sector, specifically in the context of dairy production, a sector of

Burbano, *et al.* Creamy Clouds - Mantequilla con tocineta. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):21-22.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

great importance for the country's economy but still facing challenges in terms of market competition. The creation of a rare product in the market, which provides practicality and flavor to the consumer, is very valuable. For the formulation of the ingredients of the bacon butter, the quantity in grams (g) and their percentages (%) were used in an order from highest to lowest in terms of their ingredients, then the procedures used for the preparation of the butter were specified. product such as mixture, shake, cut, caramelized, refrigerated and packaged; For the labeling, the nutritional table was developed where information about the product per 100 g and per portion is found, then surveys were carried out in order to know the acceptance of the product, in addition to the characteristics of the product, the labeling which has its warning seal and other main characteristics, in order to determine the sale price, the profits of the product and the value of each ingredient were taken into account, which is why it is intended for socioeconomic strata 5 and 6, finally the product was compared with another similar which has some of the ingredients used and in addition to this preservatives, so it should be noted that our product is 100% handmade

Keywords:

Innovation, Dairy industry; Butter; food Technology

Ponencias

Raviolis de queso ricota y espinaca fortificados con calcio.

Calcium-fortified ricotta and spinach ravioli.

Juan Camilo Caicedo-Chávez ¹, Laura Sofia Ovalle-Díaz ¹, Isabella Varón-Preciado ¹,
Mauricio Osorio-Londoño ², Erika Celis-Rozo ², Nathalia Vargas-Rojas ², Juan Sebastian Ramirez-Navas ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos I (Cárnicos y Lácteos). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali

CORRESPONDENCIA

Mauricio Osorio-Londoño
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: mauricio.osorio@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Objetivo: Crear un alimento que supla las carencias de Calcio de la población objeto de adolescentes mayores de 12 años y adultos, en vista de que de acuerdo con las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (Guías Alimentarias Basadas en Alimentos [GABAS], 2015): “Todas las regiones mostraron una prevalencia en la deficiencia que supera el 80%” a nivel de mineral calcio”. Teniendo en cuenta lo anterior, se desea elaborar un producto, una pasta tipo ravioli fortificado en este mineral (calcio) que contenga base de queso ricota y espinaca. Así se generaría una innovación en el mercado de alimentos que a la vez este sea un producto saludable, nutritivo y accesible para la población estudiada. **Materiales y métodos:** Se utilizó un estudio transversal y observacional con finalidad analítica, por lo que se trata de observar variables haciendo un seguimiento de la capacidad de impacto del producto en una determinada población, en este caso adolescentes mayores de 12 años y adultos y en un determinado tiempo. Para los materiales y métodos se realizó un diagrama de bloque con el correspondiente para la elaboración del alimento (raviolis con relleno de queso ricota y espinaca), incluyendo los utensilios e ingredientes

utilizados. **Resultados:** Los raviolis de queso ricota y espinaca se prepararon en 30 minutos, se cocinaron en 6 minutos. Cumplieron con los objetivos, pero tienen un exceso de grasas saturadas según la norma 2492 del 2022. Son nutricionalmente valiosos debido a la deficiencia de calcio en la población colombiana. La aceptación del consumidor es crucial para su viabilidad comercial. Su desarrollo podría considerarse un avance tecnológico y mejorar la comprensión de la nutrición y la ciencia de los alimentos. **Conclusiones:** Finalmente se tuvo un resultado benéfico en la elaboración del alimento, logrando la incorporación de todos los ingredientes y que además este cumpliera con todas las características nutricionales esperadas, sin dejar a un lado las propiedades organolépticas. de esta forma se puede decir que se cumplió el objetivo de ser un alimento fortificado en calcio para la población objeto y obteniendo un plus de ser bajo en sodio..

Palabras clave:

Alimentos, lácteos, enfermedades, ingredientes y calcio.

ABSTRACT

Aim: Create a food that meets the cal-

Caicedo-Chávez, *et al.* Raviolis de queso ricota y espinaca fortificados con calcio. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):23-24.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

cium deficiencies of the target population of adolescents over 12 years of age and adults in view of the fact that according to GABAS (2015): “All regions showed a prevalence of deficiency that exceeds 80%” a calcium mineral level. Taking the above into account, it is desired to make a ravioli-type pasta product fortified in this mineral (calcium) that contains a base of ricotta cheese and spinach. This would generate an innovation in the food market that at the same time is a healthy, nutritious and accessible product for the population studied. **Materials and methods:** A cross-sectional and observational study was used for analytical purposes, so it is about observing variables by monitoring the impact capacity of the product in a certain population, in this case adolescents over 12 years of age and adults and in a certain time. For the materials and methods, a block diagram was made with the corresponding one for the preparation of the food (ravioli with ricotta cheese and spinach filling), including the utensils and ingredients used. **Results:** The ricotta and spinach ravioli were prepared in 30 minutes and cooked for 6 minutes. They met the objectives but have an excess of saturated fats according to the 2492 norm of 2022. They are nutritionally valuable due to the calcium deficiency in the Colombian population. Consumer acceptance is crucial for their commercial viability. Their development could be considered a technological advancement and improve understanding of nutrition and food science. **Conclusions:** Finally, there was a beneficial result in the elaboration of the food, achieving the incorporation of all the ingredients and that it also complied with all the expected nutritional characteristics, without leaving aside the organoleptic properties. In this way, it can be said that the objective of being a calcium-fortified food for the target population was met and obtaining a plus of being low in sodium

Keywords:

Food, dairy, diseases, ingredients and calcium.

Ponencias

Aportes para el refuerzo de la interculturalidad con el diseño de formulación de queso de mano.

Contributions to the reinforcement of interculturality through the formulation design of hand cheese.

Sharyn Arias¹, Isabella Barona¹, Javier Echeverri¹, Paola Palmar¹,
Mauricio Osorio-Londoño², Erika Celis-Rozo², Nathalia Vargas-Rojas², Juan Sebastian Ramirez-Navas²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos I (Cárnicos y Lácteos). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali

CORRESPONDENCIA

Mauricio Osorio-Londoño
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: mauricio.osorio@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Objetivo: Realizar una propuesta para el consumo de un alimento fresco con el fin de brindar a la población una alternativa diferente que integre la cultura, lo artesanal y que cumpla con los estándares de calidad y características propias de este queso, como su textura suave y elástica y su sabor característico. **Materiales y métodos:** Para la elaboración de nuestro producto sobre el queso de mano, se utilizaron cuatro ingredientes: leche líquida entera pasteurizada, cuajo, ácido cítrico y sal. se llevó a cabo un análisis de rendimiento para calcular la cantidad de queso obtenido a partir de la leche utilizada. Además, se realizó un análisis de costos para establecer el precio de venta. Por otro lado, se realizó una encuesta cuantitativa a padres de familia y personas mayores de 6 años en adelante, con el objetivo de recopilar información sobre su aceptación y preferencias con respecto al queso de mano. Los resultados obtenidos se utilizaron la propuesta según las necesidades y preferencias de la población objetivo. **Resultados:** El queso de mano al ser realizado mediante prácticas tradicionales no industrializadas y ser parte de la tradición cultural, se debe incluir dentro del grupo de “Alimentos y bebidas típicas

o artesanales” según la Resolución 2492 del 2022, razón por la cual según lo indica esta misma resolución quedara totalmente exento de llevar en su empaque los sellos de advertencia en caso de que lo requiera después de realizar la valoración de sus componentes. **Conclusiones:** Gracias al desarrollo de nuestro queso de mano, se permite la introducción a un queso completamente diferente al que se puede encontrar en el país, además de que gracias a su versatilidad y características se ofrece a las familias colombianas, nuevas opciones para acompañar y complementar sus loncheras..

Palabras clave:

Queso artesanal, texturas, calidad, sabor, queso de mano.

ABSTRACT

Aim: Make a proposal for the consumption of fresh food to provide the population with a different alternative that integrates culture, crafts and that meets the quality standards and characteristics of this cheese, such as its soft and elastic texture and its characteristic flavor. **Materials and methods:** For the elaboration of our product on mano cheese, four ingredients were used: pasteurized whole liquid milk,

Arias, *et al.* Aportes para el refuerzo de la interculturalidad con el diseño de formulación de queso de mano. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):25-26.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

rennet, citric acid, and salt. A yield analysis was carried out to calculate the amount of cheese obtained from the Milk used. In addition, a cost analysis was carried out to establish the sale price. On the other hand, a quantitative survey was carried out on parents and people over 6 years of age and older, with the aim of collecting information on their acceptance and preferences regarding hand cheese. The results obtained were used in the proposal according to the needs and preferences of the target population. **Results:** Hand cheese, being made using traditional non-industrialized practices and being part of the cultural tradition, must be included within the group of “Typical or artisan food and beverages” according to Resolution 2492 of 2022, which is why, as indicated by this The same resolution will be totally exempt from carrying the warning seals on its packaging in case it requires it after carrying out the evaluation of its components. **Conclusions:** Thanks to the development of our hand cheese, the introduction to a completely different cheese from the one that can be found in the country is allowed, in addition to the fact that thanks to its versatility and characteristics, Colombian families are offered new options to accompany and complement their lunch boxes..

Keywords:

Artisanal cheese, textures, quality, flavor, mano cheese.

Queso sietecueros enriquecido con ácido fólico.

Sietecueros Cheese” enriched with folic acid.

Francisco Ángel ¹, Estefanía Erazo ¹, Sebastián Galíndez ¹, Anna María Martínez ¹, María Alejandra Solarte ¹, Mauricio Osorio-Londoño ², Erika Celis-Rozo ², Nathalia Vargas-Rojas ², Juan Sebastian Ramirez-Navas ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos I (Cárnicos y Lácteos). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Juan Sebastian Ramirez-Navas
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: juan.ramirez@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Objetivo: Desarrollar un producto lácteo innovador y nutritivo que incorpore queso, frambuesas y ácido fólico, dirigido específicamente a la población gestante en Colombia, con el objetivo de brindarles una opción saludable y equilibrada para complementar su dieta durante el embarazo, promoviendo así su bienestar y el desarrollo adecuado del feto además de contribuir a la innovación de la industria.

Materiales y métodos: Se realizó una encuesta sensorial a 40 mujeres gestantes sobre la aceptación del producto en el mercado. Además, se llevó a cabo un diseño experimental por el cual se estableció el tipo de queso y las frutas que estarían dentro de este mismo en forma de relleno; se tuvo en cuenta principalmente la presentación visual, sabor y consistencia del producto. Para determinar la cantidad a usar de cada ingrediente se necesitó de un gramero e información de la resolución 3803 del 2016 para cumplir con la cantidad de ácido fólico en la fortificación del producto y la resolución 810 del 2021 para determinar si el producto tenía sellos de advertencia. **Resultados:** El producto propuesto resulta agradable al gusto gracias a la mezcla de sabores de fresa, frambuesa, mora y queso cremoso,

se realizaron encuestas a consumidores que arrojaron resultados favorables de experiencias gustativas novedosas. Además, ofrece un aporte nutricional diferencial al estar fortificado con ácido fólico. En el competitivo mercado lácteo, hay que destacar y este producto sin duda podría distinguirse debido a sus características..

Palabras clave:

Queso, Ácido Fólico, Mujer Gestante, Fresa, Mora, Frambuesa.

ABSTRACT

Objective: To develop an innovative and nutritious dairy product that incorporates cheese, raspberries, and folic acid, specifically aimed at the pregnant population in Colombia, with the objective of providing them with a healthy and balanced option to complement their diet during pregnancy, thus promoting their well-being and the proper development of the fetus, as well as contributing to the innovation of the industry. **Materials and methods:** A sensory survey was made to 40 pregnant women on the acceptance of the product in the market. In addition, an experimental design was carried out to establish the type of cheese and the fruits that would be inside the cheese in the form of filling; the

Ángel, *et al.* Queso sietecueros enriquecido con ácido fólico. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):27-28.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

visual presentation, flavor and consistency of the product were mainly taken into account. To determine the amount of each ingredient to be used, a grammar scale and information from resolution 3803 of 2016 was needed to comply with the amount of folic acid in the fortification of the product and resolution 810 of 2021 to determine if the product had warning seals. **Results:** The proposed product is pleasant to the taste thanks to the mix of strawberry, raspberry, blackberry and cream cheese flavors; consumer surveys were conducted and yielded favorable results of novel taste experiences. In addition, it offers a differential nutritional contribution as it is fortified with folic acid. In the competitive dairy market, it is necessary to stand out and this product could undoubtedly distinguish itself due to its characteristics..

Keywords:

Cheese, Folic Acid, Pregnant Woman, Strawberry, Blackberry, Raspberry

Brio roll: Producto de panadería nutritivo.

Brio Roll: Nutritious bakery product.

Melissa Cadavid-Canizales ¹, Ma. Alejandra Camacho-Franco ¹, Manuela Chamorro-Castillo ¹, Alison Duque-Giraldo ¹, Leonardo Quiroga-Mesías ¹, Nathalia Vargas-Rojas ², Leidy Marcela Montoya ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos II (Cereales y Leguminosas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: En Colombia, el promedio general de ingesta de fibra es de 17,9 g/día, donde la OMS y la FAO recomienda una ingesta de 25 g/día de fibra dietética, y la nueva normatividad de etiquetado nutricional nacional, establece un consumo de 28g/día, en este contexto, se diseñó la idea del producto panadero “Brio roll” una excelente opción para cumplir con estas recomendaciones. **Objetivo:** Elaborar un producto de panadería nutritivo, natural y sin sellos de advertencia frontales, como opción saludable dirigido a jóvenes y adultos sanos entre los 18 a 64 años con el fin de aumentar el consumo de fibra y proteínas. **Materiales y métodos:** El proceso de elaboración del Brio roll empezó con la recepción de materia prima, seguido de la activación de la levadura, luego la incorporación de ingredientes secos, elaboración de la masa, hidratación y reposo de la masa. Al mismo tiempo, se elaboró el relleno con sus respectivos ingredientes, se realizó el amasado y el moldeado del producto final. Por último, se horneó, se dejó enfriar, se envasó y se almacenó en congelación. Se encuestaron 77 personas de ambos géneros, con edades entre los 16 y 50 años, las cuales firmaron el consentimiento informado, degustaron

el producto y realizaron la encuesta virtual. Para realizar el etiquetado y la tabla nutricional se tuvo en cuenta las resoluciones 810, 2492 y la 5109 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. **Resultados:** En la preparación del pan relleno de masa Brioche, se observó una textura esponjosa, suave, con balance de sabores, colores y olores, estas características permiten destacar su calidad. El producto no tiene sellos de advertencia dentro del etiquetado nutricional frontal según la resolución 2492 del Ministerio de Salud y Protección Social, siendo un resultado destacable en comparación con otros productos encontrados en esta categoría de alimentos donde sobresale el contenido de grasa saturada, sodio y azúcares. El pan con relleno Brio roll presenta declaraciones nutricionales de buena fuente de proteína y fibra. **Conclusiones:** Se logró elaborar un producto innovador ya que no contiene sellos de advertencia, cumpliendo las expectativas del consumidor y con declaraciones nutricionales de buena fuente de fibra y proteína al utilizar ingredientes de alta calidad.

Palabras clave:

Pan, proteína, fibra, sellos de advertencia.

ABSTRACT

Cadavid-Canizales, *et al.* Brio roll: Producto de panadería nutritivo. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):29-30.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

Introduction: In Colombia, the overall average fiber intake is 17.9 g/day, whereas the WHO and FAO recommend a dietary fiber intake of 25 g/day, and the new national nutritional labeling regulations set a consumption target of 28 g/day. In this context, the concept of the bakery product “Brio roll” was designed as an excellent option to meet these recommendations.

Objective: To develop a nutritious, natural bakery product without front-of-pack nutrition warning labels, targeting healthy individuals aged 18 to 64 years to increase fiber and protein consumption.

Materials and Methods: The Brio roll production process began with the reception of raw materials, followed by yeast activation, incorporation of dry ingredients, dough preparation, hydration, and dough resting. Simultaneously, the filling was prepared with its respective ingredients, and the final product was kneaded and shaped. Finally, it was baked, allowed to cool, packaged, and stored frozen. Seventy-seven individuals of both genders, aged between 16 and 50, were surveyed. They signed informed consent, tasted the product, and participated in a virtual survey. The labeling and nutritional table considered resolutions 810, 2492, and 5109 from the Ministry of Health and Social Protection of Colombia.

Results: In the preparation of Brioche dough-filled bread, a fluffy, soft texture with a balanced combination of flavors, colors, and aromas was observed, highlighting its quality. The product lacks warning labels in the front-of-pack nutritional information according to Resolution 2492 of the Ministry of Health and Social Protection, a noteworthy outcome compared to other products in this food category that often exhibit high levels of saturated fat, sodium, and sugars. Brio roll provides nutritional statements as a good source of protein and fiber.

Conclusions: An innovative product was successfully developed, as it does not bear warning labels, meeting consumer expectations and providing nutritional statements as a good source of fiber and protein through the use of high-quality ingredients.

Keywords:

Bread, protein, fiber, warning labels

Póster

Donut Stop: Producto sin azúcar adicionada, excelente fuente de proteína, vitamina A y buena fuente de calcio.

Donut Stop: Sugar-Free Donut, an Excellent Source of Protein, Vitamin A, and Good Source of Calcium.

Ma. Camila Arbeláez¹, Giselle Rodríguez¹, Manuela Rojas¹, Sofía Sánchez¹,
Nathalia Vargas-Rojas², Leidy Marcela Montoya²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos II (Cereales y Leguminosas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: Los cambios registrados en las tendencias referentes a la alimentación y el mercado fitness en los últimos años ofrece importantes oportunidades a la industria alimentaria orientada al desarrollo de productos pre-entreno que favorecen el entrenamiento físico, lo cual se ha convertido en una práctica cada vez más popular y por ende solicitada. Partiendo desde la necesidad de desarrollar un producto de cereales y leguminosas como ejercicio práctico en la “Tecnología de alimentos II” de la carrera de Nutrición y Dietética, se desarrolla el producto “Donut stop”: una alimento tipo dona comestible de zanahoria para deportistas. **Objetivo:** Desarrollar un producto tipo dona excelente fuente de proteína, vitamina A y buena fuente de Calcio, como una alternativa de alimentación post entreno, dirigida a personas deportistas mayores de 4 años, sin alergia a la proteína de soya, celiaquía, o enfermedades asociadas con el consumo de gluten y/o trigo. **Materiales y métodos:** Por medio de la encuesta de evaluación del concepto del producto, se considera la percepción de 24 personas evaluadas, estableciendo la frecuencia de consumo, la disponibilidad en el mercado, expectativas e innovación del producto presentado.

Para el desarrollo de este se analizó la materia prima y sus características, el método de preparación y finalmente, la formulación final; teniendo en consideración la normatividad asociada al producto. Posteriormente, se estableció la encuesta de características sensoriales a través de un grupo focal de 8 personas. El rotulado general y nutricional se elaboró con base en la Resolución 2492 de 2022 y la Resolución 810 del 2021 y del Ministerio de Salud y Protección Social y sus modificaciones vigentes. **Resultados:** Según los resultados de la evaluación del concepto, todos los participantes consumen productos de pastelería, incluyendo las “donas”, con diferentes frecuencias. Además, la mayoría considera que no es fácil encontrar productos de pastelería con propósitos nutricionales específicos, lo que indica una oportunidad de mercado para el producto planteado; lo cual se ve reflejado en la percepción como un producto innovador, al que los participantes estarían dispuestos a comprar. Por otro lado, considerando la deficiencia de proteína, calcio y vitamina A en la población objetivo, el producto “Donut Stop” se formuló para satisfacer dichas necesidades y favorecer los resultados del entrenamiento. Asimismo, se destacaron las características sensoriales positivas del producto, y en comparación

Arbeláez, et al. Donut Stop: Producto sin azúcar adicionada, excelente fuente de proteína, vitamina A y buena fuente de calcio. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):31-32.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

con otros productos en el mercado, “Donut Stop” ofrece beneficios nutricionales y un precio atractivo. En cuanto al etiquetado, cumple con las regulaciones y muestra información detallada sobre los ingredientes y valores nutricionales. **Conclusiones:** El producto representa una propuesta novedosa en el mercado, que prioriza la experiencia sensorial del consumidor a través de modificaciones y nuevas alternativas de edulcorantes con menos sabor residual.

Palabras clave:

Donas, post-entrenamiento, sin azúcar, nutrientes, vitamina A.

ABSTRACT

Introduction: Recent trends in dietary preferences and the fitness market offer significant opportunities for the food industry, especially in the development of pre-workout products that support physical training. The “Donut Stop” was created as part of a practical exercise in “Food Technology II course” in the Nutrition and Dietetics program, aiming to produce a carrot-flavored edible donut for athletes.

Objective: To develop a protein-rich, vitamin A-rich, and calcium-containing donut as a post-workout alternative for athletes aged 4 and above, without soy protein allergies, celiac disease, or conditions associated with gluten and/or wheat consumption. **Materials and Methods:** A concept evaluation survey involving 24 participants assessed consumption frequency, market availability, expectations, and innovation of the presented product. The raw materials, preparation method, and final formulation were analyzed, considering relevant product regulations. A sensory characteristics survey was conducted through a focus group of 8 people. General and nutritional labeling was created based on Resolution 2492 of 2022 and Resolution 810 of 2021 of the Colombian Ministry for Health and Social Protection, along with its current modifications. **Results:** According to the concept evaluation, all participants consume pastry products, including do-

nuts, at various frequencies. Most find it challenging to locate pastries with specific nutritional purposes, indicating a market opportunity for the proposed product. Participants perceived “Donut Stop” as an innovative product they would be willing to purchase. The product was formulated to address protein, calcium, and vitamin A deficiencies in the target population, supporting training outcomes. Positive sensory characteristics were highlighted, and compared to other market products, “Donut Stop” offers nutritional benefits at an attractive price. The labeling complies with regulations, providing detailed information on ingredients and nutritional values. **Conclusions:** “Donut Stop” represents a novel proposition prioritizing the consumer’s sensory experience through modifications and new alternatives of sweeteners with reduced residual taste.

Keywords:

Cheese, Donuts, post-workout, sugar-free, nutrients, vitamin A.

Frijolin: ceviche vegano a base de fríjol biofortificado con hierro y zinc.

Frijolin: Vegan Ceviche made from Biofortified Beans Rich in Iron and Zinc.

Laura Arroyave¹, Keila Gonzalez¹, Luisa Gómez¹, Nathalia Vargas-Rojas², Leidy Marcela Montoya²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos II (Cereales y Leguminosas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: La biofortificación de cereales, leguminosas y raíces consiste en la aplicación de técnicas de mejoramiento que aprovechan la versatilidad existente en las diferentes variedades de las especies cultivadas respecto a su contenido de nutrientes, para aumentar la cantidad de éstos en los cultivos. El fríjol biofortificado contiene mayores cantidades de hierro y zinc. Teniendo en cuenta que la sociedad colombiana presenta déficit de hierro, el consumo de frijol biofortificado, representa una alternativa a través de diferentes y novedosas preparaciones.

Objetivo: Elaborar un ceviche vegano a base de fríjol biofortificado con hierro y zinc. **Materiales y métodos:** Se realizó una encuesta para la evaluación del concepto del producto con 26 personas y un análisis sensorial con un grupo focal conformado por 10 personas. Para realizar el etiquetado y la tabla nutricional se tuvieron en cuenta las resoluciones 810, 2492 y 5109 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Resultados: Los resultados sensoriales mostraron que el producto es altamente aceptable, con unas características sensoriales únicas, se destacó la importancia de ser una opción vegana y un alimento inclusivo en la dieta. El producto fomenta

la inclusión de legumbres en la dieta y el aprovechamiento de sus características nutricionales. El producto cuenta con declaraciones de excelente fuente de fibra, proteína y hierro, buena fuente de zinc, y tendría sello positivo en su rotulado nutricional. Se recomienda el consumo con una arepa elaborada con maíz biofortificado elaborado como acompañamiento del producto. **Conclusiones:** Frijolin va más allá de ser práctico e innovador, tiene un valor nutricional excepcional y una experiencia sensorial única con macronutrientes y micronutrientes que son esenciales para el ser humano.

Palabras clave:

Frijol, biofortificados, hierro, ceviche.

ABSTRACT

Introduction: Biofortification of cereals, legumes, and roots involves utilizing breeding techniques to enhance the nutrient content of various cultivated species. Biofortified beans, rich in iron and zinc, offer a solution to iron deficiency prevalent in Colombian society. The consumption of biofortified beans presents an alternative through diverse and innovative preparations. **Objective:** To create a vegan ceviche using biofortified beans with enhanced

Arroyave, et al. Frijolin: ceviche vegano a base de fríjol biofortificado con hierro y zinc. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):33-34.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

iron and zinc content. **Materials and Methods:** A product concept evaluation survey with 26 participants and a sensory analysis with a focus group of 10 people were conducted. Product labeling and nutritional information adhered to resolutions 810, 2492, and 5109 from the Ministry of Health and Social Protection. **Results:** Sensory results indicated that the product is highly acceptable, featuring unique sensory characteristics. Its value as a vegan and inclusive food option in the diet was emphasized. The product encourages the inclusion of legumes in the diet, capitalizing on their nutritional benefits. Frijolin is declared an excellent source of fiber, protein, and iron, a good source of zinc, and would potentially receive positive labeling recognition. Consumption with a biofortified corn arepa as a side is recommended. **Conclusions:** Frijolin transcends practicality and innovation, offering exceptional nutritional value and a unique sensory experience with essential macronutrients and micronutrients.

Keywords:

Beans, biofortified, iron, ceviche

Póster

“Choco Ferroso” una opción deliciosa y saludable para prevenir la anemia en el periodo de gestación.

“Choco Ferroso” a delicious and healthy option to prevent anemia during the gestation period..

Laura Casasfranco¹, Marian Delgado¹, Verónica Escobar¹, Sara Osorio¹, Nathalia Vargas-Rojas², Leidy Marcela Montoya²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos II (Cereales y Leguminosas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: La deficiencia de hierro en mujeres embarazadas es la principal causa de anemia según la OMS. La suplementación con hierro es la estrategia más utilizada para tratar la deficiencia de hierro en los países en desarrollo como lo es Colombia. Las mujeres embarazadas necesitan aproximadamente 2-4,8 mg de hierro por día, para lo cual deben consumir 20-48 mg de hierro en la dieta. En el marco de este proyecto de esta asignatura se busca lograr que las mujeres gestantes de 13 a 49 años se suplementen por medio de un muffin fortificado en hierro para cubrir con las demandas de hierro durante el embarazo. **Objetivo:** Desarrollar muffins de chocolate fortificados con sulfato ferroso para cumplir con los requerimientos nutricionales de mujeres gestantes de 13 a 49 años de edad. **Materiales y métodos:** Estos muffins combinan el sabor dulce del chocolate con ingredientes saludables como remolacha, huevos, harina de avena y harina de trigo integral. Además, se utiliza banano como edulcorante natural. Se elaboró una encuesta en google forms de forma virtual para 15 personas, esta encuesta consistía en que las personas debían responder 5 preguntas donde podían evaluar el concepto del producto como

muffins fortificados en hierro. El etiquetado general y nutricional se desarrolló conforme a la normatividad colombiana vigente. **Resultados:** Al 100% de la población encuestada le gustó el sabor de los muffins de chocolate, indicando que el producto a simple vista es atractivo, provocativo y llama a su atención para próximas compras. El producto es buena fuente de fibra y proteína. El consumo de estos muffins puede ayudar a satisfacer las necesidades de hierro en las madres gestantes, lo cual contribuye a mantener un estado de salud óptimo durante el embarazo. **Conclusiones:** “Choco Ferroso” está enfocado a madres gestantes, que presentan una predisposición a desarrollar anemia por una deficiencia de hierro. Por esta razón, al ver las cifras alarmantes de gestantes que se ven afectadas por este problema, como nutricionistas dietistas en formación, creamos este producto para brindar una solución con ingredientes que aportan hierro y con una fortificación de este todo con el propósito de prevenir y corregir la deficiencia de este mineral.

Palabras clave:

Muffins, fortificación, Mujeres gestantes, anemia, deficiencia de hierro

ABSTRACT

Casasfranco, *et al.* “Choco Ferroso” una opción deliciosa y saludable para prevenir la anemia en el periodo de gestación. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):35-36.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

Introduction: Iron deficiency in pregnant women is the leading cause of anemia according to the WHO. Iron supplementation is the most widely used strategy to address iron deficiency in developing countries like Colombia. Pregnant women require approximately 2-4.8 mg of iron per day, translating to a dietary intake of 20-48 mg of iron. In the context of this course project, the goal is to encourage pregnant women aged 13 to 49 to supplement their iron intake through iron-fortified chocolate muffins to meet the demands of iron during pregnancy. **Objective:** To develop chocolate muffins fortified with ferrous sulfate to meet the nutritional requirements of pregnant women aged 13 to 49. **Materials and Methods:** These muffins combine the sweet flavor of chocolate with healthy ingredients such as beets, eggs, oat flour, and whole wheat flour. Banana is used as a natural sweetener. A virtual Google Forms survey was conducted for 15 people to evaluate the concept of the iron-fortified muffins. General and nutritional labeling was developed in accordance with current Colombian regulations. **Results:** One hundred percent of the surveyed population liked the taste of the chocolate muffins, indicating that the product is visually appealing, enticing, and captures their attention for future purchases. The product is a good source of fiber and protein. Consuming these muffins can help meet the iron needs of pregnant mothers, contributing to maintaining optimal health during pregnancy. **Conclusions:** "Choco Ferroso" is targeted at pregnant mothers who are predisposed to developing anemia due to iron deficiency. Recognizing the alarming figures of pregnant women affected by this issue, as nutritionists and dietitians in training, we created this product to provide a solution with ingredients that contribute iron and fortification, aiming to prevent and correct the deficiency of this mineral.

Keywords:

Cheese, Folic Acid, Pregnant Woman, Strawberry, Blackberry, Raspberry

Póster

Sampa Prote+ alimento a base de cereales y leguminosas, altamente energético y nutritivo dirigido a militares.

Sampa Prote+ a Cereal and Legume-based food, Highly Energetic and Nutritious, Targeted at Military Personnel.

Francisco Ángel ¹, Estefania Erazo ¹, Camila Devia ¹, Fernanda Artunduaga ¹, María Sanchez ¹, Jose Ariza ¹, Nathalia Vargas-Rojas ², Leidy Marcela Montoya ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos II (Cereales y Leguminosas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: En Colombia, el servicio de alimentación para los militares presenta problemas, ya que las comidas que se les proporcionan no cumplen con sus necesidades nutricionales, especialmente en términos de proteínas. Para abordar esta situación, se presenta el producto “Samba Prote+”, que es un alimento energético y nutritivo en forma de bola de ping pong. Este producto busca cubrir los requerimientos nutricionales y económicos de quienes lo adquieran, proporcionando una comida completa que puede ser consumida en cualquier momento del día. **Objetivo:** Desarrollar un alimento a base de cereales y leguminosas, altamente energético y nutritivo que cubra los requerimientos nutricionales de los militares colombianos. **Metodología:** Los ingredientes fueron seleccionados para ofrecer un alto contenido energético, así como también de proteína (garbanzos, frijoles rojos, plátano verde, lentejas, maíz seco, trigo seco, maní, aislado de proteína de soya y miel), que en conjunto es esencial para mejorar el estado nutricional en el que se encuentran los militares, y de esa manera cubrir los requerimientos de energía. Se realizó una encuesta con 62 personas para evaluar el concepto del producto. El etiquetado

general y nutricional se realizó teniendo en cuenta la normatividad colombiana vigente. **Resultados:** El producto es alto en azúcares añadidos por lo que no podría contener las declaraciones nutricionales en su etiquetado, estas son principalmente provenientes de la miel que se usa en la formulación para mejorar el sabor de Sampa y brindar un aporte energético al producto. El producto es excelente fuente de proteína y fibra. El sabor es agradable, sin embargo, la textura es un poco rústica y seca, con posibilidad de mejora. **Conclusiones:** “Samba Prote+” ofrece un alto contenido energético y proteico, representando una excelente alternativa para mejorar el estado nutricional de los militares. Se recomienda hacer ensayos adicionales para mejorar la textura del alimento, a partir de la reducción del tamaño de partícula de algunos de los ingredientes.

Palabras clave:

Cereales, leguminosas, servicio de alimentación, militares, necesidades nutricionales

ABSTRACT

Introduction: In Colombia, the military food service faces challenges as the provided meals do not meet the nutritional

Ángel, *et al.* Sampa Prote+ alimento a base de cereales y leguminosas, altamente energético y nutritivo dirigido a militares. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):37-38.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

needs of soldiers, particularly in terms of protein. To address this issue, the product “Samba Prote+” is introduced—a highly energetic and nutritious food in the form of a ping pong ball. This product aims to meet the nutritional and economic requirements of those who purchase it, providing a complete meal that can be consumed at any time of the day. **Objective:** To develop a cereal and legume-based, highly energetic and nutritious food that meets the nutritional requirements of Colombian military personnel. **Methodology:** Ingredients were selected to offer high energy and protein content (chickpeas, red beans, green plantains, lentils, dried corn, dried wheat, peanuts, soy protein isolate, and honey). These components are essential to improve the nutritional status of military personnel and meet energy requirements. A survey with 62 participants was conducted to evaluate the product concept. General and nutritional labeling was done following current Colombian regulations. **Results:** The product is high in added sugars, mainly derived from honey used in the formulation to enhance the flavor of Sampa and provide an energy boost. The product is an excellent source of protein and fiber. The taste is pleasant; however, the texture is somewhat rustic and dry, with room for improvement. **Conclusions:** “Samba Prote+” offers high energy and protein content, presenting an excellent alternative to enhance the nutritional status of military personnel. Additional trials are recommended to improve the food texture, potentially by reducing the particle size of some ingredients.

Keywords:

Cereals, legumes, food service, military, nutritional needs.

Póster

Wow waffles: waffles de avena en hojuelas y harina de quinoa fortificado con vitamina D y vitamina A.

Wow waffles: waffles made from oat flakes and quinoa flour, fortified with vitamin D and vitamin A.

Dayanna Estefanny Hernández-Gallardo ¹, Daniela Molina-Cárdenas ¹, Karen Alexandra Luna-Sossa ¹,
Nathalia Vargas-Rojas ², Juan Carlos Montero ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos II (Cereales y Leguminosas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Juan Carlos Montero
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: juan.montero@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: Un waffle fortificado puede contribuir a cumplir el requerimiento diario de vitamina D y vitamina A con el fin de mejorar la deficiencia e insuficiencia de estas vitaminas en la población infantil de 5 a 12 años en Colombia y ayuda a mejorar la salud nutricional a través de los componentes del mismo, promoviendo su consumo como una opción en diferentes momentos del día. **Objetivo:** Desarrollar un producto tipo waffle fortificado con el fin de mejorar la deficiencia e insuficiencia de vitamina D en la población infantil e identificar el nivel de percepción de compra y consumo del producto para la población objetivo por medio de una encuesta corta. **Metodología:** Se utilizaron como ingredientes avena en hojuelas, harina de quinoa, leche de vaca, huevos de gallina, almendras, banano común; así mismo, para fortificar se agregó colecalciferol (vitamina D3) en gotas y Palmitato de Retinilo (Vitamina A) en gotas. Por otro lado, los equipos utilizados incluyen a una balanza, una batidora y una waflera tipo belga en acero inoxidable. El proceso comenzó con la higienización de los alimentos, se trituraron las almendras y los bananos, luego se agregaron en un bowl junto a los gramos de avena en hojuelas, la harina de quinoa,

el huevo y la leche de vaca la mezcla logró homogeneizar con ayuda de la batidora en un tiempo de 30 segundos; posterior a esto, se fortificó la mezcla nuevamente y se batió por 30 segundos adicionales. La waflera se engrasó spray no calórico y se cocinaron los waffles durante 5 minutos a una temperatura menor a 50 °C. Después de la cocción, se dejaron enfriar a temperatura ambiente 30 minutos y se conservaron en el congelador a una temperatura de 2 °C a 6 °C para obtener una vida útil de 15 días. Se realizó una encuesta en formato virtual utilizando la plataforma de Google Forms con una muestra de 23 personas, la encuesta contó con preguntas cerradas y abiertas para identificar el nivel de percepción de compra y consumo en relación con el waffle propuesto. **Resultados:** Se obtuvo un waffle con una textura suave pero que al mismo tiempo le permite mantener su forma y además contiene ingredientes de un alto valor nutricional, por lo que el producto se brinda un gran aporte nutricional que sumado a la fortificación resulta especialmente importante para la población objetivo a la que fue pensado, para quienes puede ser una excelente alternativa de consumo, además de diferente y llamativa, por su forma particular de waffle, y la población en general. Lo anterior se puede deducir teniendo en

Hernández-Gallardo, *et al.* Wow waffles: waffles de avena en hojuelas y harina de quinoa fortificado con vitamina D y vitamina A. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):39-40.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

cuenta los valores que registra el producto en la etiqueta nutricional después de realizar el análisis químico de sus ingredientes. **Conclusiones:** En conclusión, la propuesta de producto “WoW Waffles” se presenta como una opción innovadora y saludable para abordar la prevalencia de deficiencia de vitamina D en la población infantil. Estos waffles, elaborados con ingredientes nutritivos igualmente la propuesta se destaca por ser libre de conservantes y colorantes artificiales, y se promueve como una opción orgánica que puede ser consumida acompañada de frutas o verduras, brindando versatilidad en su consumo. Además, al no tener sellos de advertencia, se posiciona como una alternativa saludable en comparación con otros productos disponibles en el mercado dirigidos hacia la población infantil.

Palabras clave:

Waffles, Vitamina D, Vitamina A, niños, deficiencia.

ABSTRACT

Introduction: A fortified waffle can contribute to meeting the daily requirement of vitamin D and vitamin A, aiming to improve the deficiency and insufficiency of these vitamins in the children aged 5 to 12 population in Colombia. It also helps enhance nutritional health through its components, promoting its consumption as an option at different times of the day. **Objective:** Develop a fortified waffle product aimed at improving vitamin D deficiency and insufficiency in the child population and identify the level of purchase and consumption perception of the product for the target population through a brief survey. **Methodology:** Ingredients used included oat flakes, quinoa flour, cow’s milk, chicken eggs, almonds, and common bananas. Additionally, to fortify, colecalciferol (vitamin D3) and Retinyl Palmitate (Vitamin A) were added in drops. Equipment used included a scale, a mixer, and a stainless-steel Belgian waffle maker. The process began with food hygiene, crushing almonds and bananas, then adding

them to a bowl with oat flakes, quinoa flour, egg, and cow’s milk. The mixture was homogenized using the mixer for 30 seconds; subsequently, the mixture was fortified again and beaten for an additional 30 seconds. The waffle maker was greased with non-caloric spray, and the waffles were cooked for 5 minutes at a temperature below 50°C. After cooking, they were left to cool at room temperature for 30 minutes and then stored in the freezer at a temperature of 2°C to 6°C to achieve a shelf life of 15 days. A virtual survey was conducted using Google Forms with a sample of 23 people. The survey contained closed and open-ended questions to identify the level of purchase and consumption perception regarding the proposed waffle. **Results:** A waffle with a soft texture was obtained while maintaining its shape, containing ingredients of high nutritional value. Therefore, the product itself provides significant nutritional benefits, especially important for the intended target population. It can be an excellent consumption alternative, being different and appealing due to its distinctive waffle shape, not only for the target population but also for the general population. This conclusion is drawn from the values recorded on the nutritional label after the chemical analysis of its ingredients. **Conclusions:** In conclusion, the proposed product “WoW Waffles” presents an innovative and healthy option to address the prevalence of vitamin D deficiency in the children population. These waffles, made with nutritious ingredients, stand out for being free of preservatives and artificial colorings. They are promoted as an organic option that can be consumed with fruits or vegetables, offering versatility in consumption. Additionally, lacking warning labels, it positions itself as a healthy alternative compared to other available products in the market targeted towards the children population.

Keywords:

Waffles, Vitamin D, Vitamin A, children, deficiency

Póster

Pasta alimenticia media Le Lontre enfocado en ayudar a la salud de la población adulto mayor.

The Le Lontre Half Food Pasta, focused on aiding the health of the elderly population.

Isabella Vivas-Cuadros¹, Paula Andrea Ospina¹, Vivian Quiñones-Jimenez¹, Raquel Enriquez-Diaz¹,
Laura Sofia Ovalle¹, Lina Marcela Arcos¹, Nathalia Vargas-Rojas², Juan Carlos Montero²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos II (Cereales y Leguminosas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Juan Carlos Montero
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: juan.montero@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento es un proceso natural y universal, donde interactúan variables como la genética, el medio ambiente, el estilo de vida y las enfermedades crónicas, entre otras, y de cómo lo hagan va a depender en gran medida el modo de envejecer. La vejez está asociada a una pérdida de masa muscular, denominada sarcopenia, que se inicia en la cuarta década de la vida con una disminución de fuerza de alrededor del 1 % al año y que se acelera con el transcurso de los años. El producto Le lontre, está enfocado en ayudar a cubrir ese aporte proteico que se necesita para disminuir la pérdida de fuerza muscular ayudando a la restauración de la fibra muscular, ya que es un producto buena fuente de proteína. Además, cuenta con carbohidratos de lenta digestión lo que ayuda no solo a evitar los niveles altos de azúcares en la sangre de personas mayores, sino que también, gracias a la fibra que contiene, sirve para la movilidad del gasto intestinal. **Objetivo:** Desarrollar una pasta tipo lasaña con buena fuente de fibra y proteína enfocado en las personas mayores mediante la preparación con diversas formulaciones, midiendo el grado de aceptación en la población en cuestión.

Metodología: se inició con el planteamiento de qué tipo de producto era innovador y estaba dentro de las tendencias dentro de los cereales y leguminosas. es por esto que, se planteó la realización de una pasta de lasaña que tuviera un valor agregado. A continuación, se realizó la formulación de los ingredientes de ella; estos ingredientes fueron pensados para justificar las declaraciones planteadas inicialmente: excelente fuente de fibra y proteína. Luego de esto, se continuó con la etapa de experimentación, en donde se hicieron dos ensayos en total. Con estos ensayos realizados, se definió la formulación final. Después, se realizó una encuesta a 33 personas sobre la percepción de la compra y el consumo del producto propuesto previamente, la encuesta consistió en 3 preguntas cerradas teniendo como opciones si, no, tal vez y una pregunta abierta la cual les pedía una recomendación o sugerencia para tener en cuenta en el producto. Finalmente, se continuó con la etapa de experimentación, en donde se hicieron dos ensayos en total. Con estos ensayos realizados, se definió la formulación final para la construcción del etiquetado final del producto. **Conclusiones:** Se obtuvo un producto el cual su formulación fuera hecha en alta calidad nutricional ya que cada uno de los ingredientes fueron elegidos minuciosamente

Vivas-Cuadros, *et al.* Pasta alimenticia media Le Lontre enfocado en ayudar a la salud de la población adulto mayor. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):41-42.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

para que tuvieran un impacto significativo en la combinación de los mismos dando como resultado un producto alto en fibra y proteína lo cual fue llamativo para la población objetivo (mayores de 40 años) logrando así una innovación en el mercado pues vela por el cuidado del adulto mayor contrarrestando y previniendo riesgos potenciales como lo son el padecimiento de sarcopenia síndrome que se caracteriza por una pérdida gradual y generalizada de la masa muscular esquelética y fuerza, con riesgo a presentar resultados como discapacidad física, calidad de vida deficiente y mortalidad.

Palabras clave:

Pasta, Ejercicio, Proteína, Fibra, salud, Dislipidemia, Diabetes, estreñimiento, Digestiva, Alimentación, beneficios.

ABSTRACT

Introduction: Aging is a natural and universal process influenced by variables like genetics, the environment, lifestyle, and chronic diseases, among others. The aging process significantly impacts how individuals age. Aging is associated with muscle loss, known as sarcopenia, which begins in the fourth decade of life with an annual strength decrease of about 1% and accelerates over the years. The Le Lontre product is aimed at providing the necessary protein intake to reduce muscular strength loss and aid in muscle fiber restoration. It serves as a good source of protein and contains slow-digesting carbohydrates, helping to prevent high blood sugar levels in the elderly and facilitating intestinal mobility through its fiber content. **Objective:** Develop lasagna-type pasta with a high fiber and protein content focused on the elderly population through various formulations and measure its acceptance within the target population. **Methodology:** The process began by identifying an innovative product within the trends of cereals and legumes. This led to the creation of lasagna pasta with added value. The ingredient formulation justified the initial claims of being an excellent source of fiber and

protein. Experimentation followed, consisting of two trials that defined the final formulation. Subsequently, a survey was conducted among 33 individuals to gauge perceptions of purchasing and consuming the proposed product. The survey included three closed-ended questions with options of yes, no, maybe, and an open-ended question soliciting recommendations or suggestions. Further experimentation finalized the formulation for the product's ultimate labeling. **Conclusions:** The resulting product's formulation maintained high nutritional quality, with each ingredient meticulously chosen to have a significant impact when combined. The high fiber and protein content attracted the target population (individuals over 40), pioneering innovation in the market by caring for the elderly and countering potential risks like sarcopenia. This syndrome involves a gradual and widespread loss of skeletal muscle mass and strength, leading to physical disability, poor quality of life, and mortality risks.

Keywords:

Pasta, Exercise, Protein, Fiber, Health, Dyslipidemia, Diabetes, Constipation, Digestive, Nutrition, Benefits.

Póster

Elaboración de producto a base de cereales con arándanos y piña para población vegetariana y pacientes celíacos.

Preparation of a cereal-based product with blueberries and pineapple for the vegetarian population and celiac patients.

Natalia Amortegui ¹, Carolina Dorado ¹, Juan Fernando Garcez ¹, Juan Sebastián Prieto ¹, Isabella Varón ¹, Nathalia Vargas-Rojas ², Juan Carlos Montero ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos II (Cereales y Leguminosas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Juan Carlos Montero
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: juan.montero@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: Existen poblaciones con necesidades dietéticas especiales como las personas celíacas y vegetarianas, en la actualidad hay una creciente demanda de productos alimentarios que sean saludables, nutritivos y que además estén dirigidos a este tipo de población. En este sentido, las barras de cereal se han convertido en una opción popular para aquellos que buscan un snack rápido y conveniente, pero que a la vez cumpla con sus requisitos dietéticos. Para las personas celíacas, el gluten es una proteína que se encuentra en muchos cereales y que puede causar desde molestias intestinales hasta el daño mismo, por lo que es necesaria una restricción de esta proteína en su dieta. Mientras que, para las personas vegetarianas, es importante encontrar opciones de fuentes de proteína que no sean de origen animal.

Objetivo: Elaborar un nuevo producto a base de cereales que sea rico en Vitamina B12 y Vitamina C y que tenga buenas características positivas de salud que logre aceptación en el consumidor. **Metodología:** Se utilizó un diseño experimental en el cual se determinaron los ingredientes a utilizar en el producto de la barra de cereal. Se realizaron en 3 etapas. En la etapa 1 se realizó la barra de cereal con base de

gelatina sin sabor. En la etapa 2 se realizó con modificación en los gramos de gelatina sin sabor. Finalmente, en la etapa 3 se consideró cambiar la gelatina sin sabor por la goma guar y se valoró la aceptación del producto a través de una encuesta que se realizó a 43 participantes vegetarianos y celíacos. **Resultados:** De acuerdo a la encuesta virtual realizada que fue una prueba afectiva en la cual participaron 43 personas entre ellas vegetarianas y pacientes celíacos, donde consistía en preguntas entre cerradas y abiertas que respondían sobre el impacto que nuestro producto podía tener en el mercado. En la primera pregunta, se puede observar que el 90,7% de las personas comprarían el producto con las características descritas y gracias a las fotos anexadas en el cuestionario. En la siguiente pregunta se obtuvo un resultado de 81,4% en el cual los encuestados expresan que nuestro producto es novedoso, ahora bien, en la tercera pregunta nos hacen retroalimentación del producto, en el cual destacan que quisieran que fuera de mayor tamaño, de distintos sabores, con un empaque llamativo, que sea benéfico para la salud y que sea indicado para más grupos poblacionales. Finalmente, un factor que llamó mucho la atención en el análisis de resultados fue como impactaría el precio del producto en el posicionamiento

Amortegui, *et al.* Elaboración de producto a base de cereales con arándanos y piña para población vegetariana y pacientes celíacos. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):43-44.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

de este en el mercado, indicando que, el 62,8% de la población encuestada pagaría entre 2.500 y 3.000 pesos colombianos, y el 37,2% estaría dispuesto a pagar entre 3.000 y 5.000 pesos colombianos por nuestro producto.

Conclusiones: Se logró la incorporación de todos los ingredientes para un producto de la asignatura de Tecnología II cereales y leguminosas que cumpliera con todas las características presentadas de salud con una buena aceptación por el público.

Palabras clave:

Propiedades organolépticas, salud, consumidor, Vit B12, Vit C, elaboración, cereales

ABSTRACT

Introduction: Certain populations have special dietary needs, such as people with celiac disease and vegetarians. Currently, there is a growing demand for food products that are not only healthy and nutritious but also cater to these specific dietary requirements. Cereal bars have become a popular option for those seeking a quick and convenient snack that meets their dietary needs. For individuals with celiac disease, gluten, a protein found in many grains, can cause intestinal discomfort or damage, necessitating a restriction of this protein in their diet. Similarly, for vegetarians, finding protein sources that aren't animal-based is important. **Objective:** Develop a new cereal-based product rich in Vitamin B12 and Vitamin C with positive health characteristics that achieve consumer acceptance. **Methodology:** An experimental design was employed to determine the ingredients used in the cereal bar product. This was conducted in three stages. Stage 1 involved creating the cereal bar with unflavored gelatin as a base. In Stage 2, modifications in the quantity of unflavored gelatin were made. Finally, in Stage 3, the unflavored gelatin was substituted with guar gum, and the product's acceptance was assessed through a survey involving 43 vegetarian and

celiac participants. **Results:** According to the virtual survey conducted, involving 43 participants, including vegetarians and celiac patients, which consisted of both closed and open-ended questions gauging the impact our product could have on the market: In the first question, it was observed that 90.7% of respondents would purchase the product based on the described characteristics and accompanying photos in the questionnaire. In the subsequent question, 81.4% indicated that our product was innovative. Feedback in the third question highlighted desires for larger size, various flavors, attractive packaging, health benefits, and suitability for more population groups. One noteworthy aspect from the analysis was the impact of pricing on market positioning, with 62.8% willing to pay between 2,500 and 3,000 Colombian pesos, and 37.2% willing to pay between 3,000 and 5,000 Colombian pesos for our product. **Conclusions:** The incorporation of all ingredients in a cereal and legume-based Technology II product met the presented health characteristics, exhibiting favorable acceptance by the public.

Keywords:

Organoleptic properties, health, consumer, Vit B12, Vit C, development, cereals.

Masa de pizza a base de harina de garbanzo.

Pizza dough made from chickpea flour..

Mariana Aguilar-Vasquez ¹, Catalina Caicedo-Machado ¹, Juan Pablo Fernández-Zapata ¹, Sara Carolina Ospina-López ¹, Stephania Pineda-Gutierrez ¹, Nathalia Vargas-Rojas ², Juan Carlos Montero ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos 1. Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Juan Carlos Montero
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: juan.montero@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: El 49% de los colombianos come pizza aproximadamente entre 3 y 5 veces al mes, siendo el consumo más alto de toda Latinoamérica. Dado que es un plato universal, se expresa a través de las masas que se emplean para producir la base, que es fundamentalmente la pizza y los ingredientes que se ponen sobre ella. Se realizó la creación de una masa de pizza a base de masa de garbanzo, con el propósito de traer al mercado una opción apropiada para esa población que no puedan consumir gluten, ya sea por alergia, intolerancia o alguna enfermedad que lo impida, además de que es una de las preparaciones más conocidas a nivel mundial y muy apetitiva para los consumidores. **Objetivo:** Elaborar una masa de pizza a base de harina de garbanzo que sea buena fuente de fibra y proteína vegetal. **Metodología:** Para la fabricación de las muestras de la masa de pizza a base de harina de garbanzo se empleó: agua, harina de garbanzo, aceite de girasol, ajo molido, orégano molido y sal. El primer paso fue mezclar los ingredientes secos, es decir, los 500 gramos harina de garbanzos, 20 gramos de ajo molido y 10 gramos de sal y orégano, cuando ya se tuvo mezclado estos ingredientes, se procedió a agregar los

ingredientes líquidos que son 200 gramos de aceite de girasol y 1000 mililitros de agua fría, debemos mezclar hasta obtener una masa homogénea, la cual le debemos dar la forma circular y refrigerar aproximadamente por 15 minutos y ya está lista para hornear y empacar. **Resultados:** Se obtuvo una masa de pizza en la cual destacaron los siguientes claims nutricionales: buena fuente de proteína, ya que según la resolución 810 del 2021 aporta el 10% del valor de referencia de nutrientes que es el 50% por lo cual en 100 gramos aporta 6,5 gramos de proteína; es buena fuente de fibra debido a que aporta más de 3 gramos en 100 gramos de producto y gracias a la harina de garbanzo libre de gluten. **Conclusiones:** La masa de pizza a base de harina de garbanzo es una alternativa saludable, ya que contiene más proteínas y fibra que la harina de trigo tradicional, además es baja en grasa y carbohidratos. De tal modo, esta masa es adecuada para personas que siguen dietas especiales, es especial para aquellas personas que siguen una dieta sin gluten, puesto que el garbanzo es libre de gluten; y dependiendo de los ingredientes que cada persona le agregue, también puede ser vegana o vegetariana. Al contener mayor fibra y proteína, esta masa tiende a brindar más saciedad, lo cual puede ayudar a controlar el apetito

Aguilar-Vasquez, *et al.* Masa de pizza a base de harina de garbanzo. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):45-46.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

y a mejorar la alimentación para que sea más equilibrada.

Palabras clave:

Harina de garbanzo, pizza, gluten.

ABSTRACT

Introduction: 49% of Colombians consume pizza approximately 3 to 5 times a month, marking the highest consumption rate in all of Latin America. As a universal dish, it's expressed through the dough used to create its fundamental base, which is primarily the pizza, along with the toppings placed upon it. A pizza dough was created using chickpea flour, aiming to introduce an appropriate option to the market for individuals unable to consume gluten due to allergy, intolerance, or any related condition. This innovation aligns with one of the most globally recognized and appetizing preparations for consumers.

Objective: Develop a pizza dough based on chickpea flour that serves as a good source of fiber and plant-based protein.

Methodology: To produce samples of the chickpea flour pizza dough, the following ingredients were used: water, chickpea flour, sunflower oil, ground garlic, ground oregano, and salt. The initial step involved mixing the dry ingredients - 500 grams of chickpea flour, 20 grams of ground garlic, and 10 grams of salt and oregano. After combining these ingredients, the liquid components were added: 200 grams of sunflower oil and 1000 milliliters of cold water. The mixture was blended until achieving a homogeneous dough, shaped into a circular form, refrigerated for approximately 15 minutes, and then ready for baking and packaging.

Results: The pizza dough obtained highlighted the following nutritional claims: a good protein source, providing 6.5 grams of protein per 100 grams of product, meeting 10% of the nutrient reference value, as per Resolution 810 of 2021. It also qualifies as a good fiber source, offering over 3 grams per 100 grams, owing to the gluten-free chickpea flour. **Conclusions:** The chickpea flour-based pizza dough stands

as a healthy alternative, containing more protein and fiber compared to traditional wheat flour. Additionally, it is low in fat and carbohydrates. Hence, this dough is suitable for individuals on special diets, especially those adhering to a gluten-free diet due to chickpea being gluten-free. Furthermore, depending on the added ingredients, it can also cater to vegan or vegetarian preferences. With increased fiber and protein content, this dough tends to provide greater satiety, aiding in appetite control and fostering a more balanced diet.

Keywords:

Chickpea flour, pizza, gluten.

Moka Max: Mezcla en polvo para bebida ergogénica.

Moka Max: Powdered Blend for Ergogenic Beverage.

Sofia Cordero ¹, Camila Devia ¹, Juan fernando Garcés ¹, Andrea Rodriguez ¹, Isabella Varon ¹, Juliana Zapata ¹,
Nathalia Vargas-Rojas ², Leidy Marcela Montoya ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos III (Frutas y hortalizas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: La nutrición y la dieta desempeñan un papel fundamental en el rendimiento deportivo y la recuperación post-ejercicio. Los atletas y profesionales del deporte han buscado constantemente formas de mejorar sus rendimientos mediante el uso de ayudas ergogénicas. Es por ello que este proyecto se centró en el desarrollo de un producto ergogénico a base de café, cacao y cafeína, dirigido a mujeres y hombres mayores de 18 años que realicen actividad física o ejercicio de alta intensidad. **Objetivo:** Elaborar un producto en polvo a base de café, cacao y cafeína como ayuda ergogénica, que proporcione la energía requerida a la hora de ejecutar una actividad física. **Materiales y métodos:** Se implementó un enfoque experimental para desarrollar un producto alimenticio ergogénico en polvo a base de café, cacao y cafeína. Los conocimientos adquiridos en el curso de Tecnología de los alimentos III se utilizaron para seleccionar, procesar y combinar los ingredientes de manera óptima. La metodología incluyó el diseño de la formulación, procesamiento de los ingredientes y pruebas sensoriales. Se utilizó realizó una encuesta a 50 personas activas físicamente a las cuales se les proporcionó un consentimiento

informado y se les realizó una serie de preguntas que estaban encaminadas a la percepción de compra y consumo del producto. La composición de los ingredientes se analizó teóricamente a través de la TCA y la USDA. El etiquetado general y nutricional se realizó teniendo en cuenta la normatividad colombiana vigente. **Resultados:** El producto final demostró una alta concentración de nutrientes beneficiosos provenientes del café, cacao y leche, que fueron utilizados en la preparación del mismo. Tras la investigación teórica en diferentes fuentes, se logró concluir que la implementación de un tipo de ayuda ergogénica de este tipo, puede contribuir al rendimiento de un deportista o persona que realiza una ardua actividad física. El producto es buena fuente de vitamina A y excelente fuente de proteína, fibra, calcio y magnesio. El producto tiene el sello frontal de edulcorantes, debido a que fue edulcorado con estevia, por lo cual, no sería posible colocar las diferentes declaraciones nutricionales en su etiqueta general. **Conclusiones:** El producto desarrollado puede ser un recurso efectivo como ayuda ergogénica para deportistas o personas que realizan actividad física, gracias a su buena concentración de cafeína y una buena cantidad de nutrientes. Los conocimientos impartidos en el curso resultaron cruciales

Cordero, *et al.* Moka Max: Mezcla en polvo para bebida ergogénica. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):47-48.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

para la implementación exitosa de los ingredientes dentro del producto, demostrando así la aplicabilidad práctica de los conceptos en la industria de alimentos.

Palabras clave:

Producto ergogénico, cacao, cafeína, deportistas, rendimiento deportivo.

ABSTRACT

Introduction: Nutrition and diet play a crucial role in sports performance and post-exercise recovery. Athletes and sports enthusiasts have consistently sought ways to enhance their performance through the use of ergogenic aids. This project focuses on the development of an ergogenic product based on coffee, cocoa, and caffeine, targeting men and women over 18 engaged in high-intensity physical activity.

Objective: To create a powdered product containing coffee, cocoa, and caffeine as an ergogenic aid, providing the required energy for physical activity. **Materials and Methods:** An experimental approach was implemented to develop an ergogenic powdered food product containing coffee, cocoa, and caffeine. Knowledge acquired in the Food Technology III course was applied to select, process, and combine ingredients optimally. The methodology involved formulation design, ingredient processing, and sensory testing. A survey was conducted with 50 physically active individuals who provided informed consent and answered questions related to their perception of purchasing and consuming the product. The theoretical composition of ingredients was analyzed through TCA and USDA. General and nutritional labeling followed current Colombian regulations. **Results:** The final product demonstrated a high concentration of beneficial nutrients from coffee, cocoa, and milk used in its preparation. The theoretical research across various sources concluded that implementing such an ergogenic aid could contribute to the performance of athletes or individuals engaged in strenuous physical activity.

The product is a good source of vitamin A and an excellent source of protein, fiber, calcium, and magnesium. The product carries a front-of-pack sweetener label as it is sweetened with stevia, making it impossible to include the nutritional claims on the general label. **Conclusions:** The developed product can be an effective resource as an ergogenic aid for athletes or physically active individuals, thanks to its substantial caffeine content and a rich nutrient profile. The knowledge gained in the course proved crucial for the successful implementation of ingredients in the product, demonstrating the practical applicability of concepts in the food industry.

Keywords:

Ergogenic product, cocoa, caffeine, athletes, sports performance.

Póster

Chontaditas: Galleta a base de harina de chontaduro (*Bactris gasipaes*) fortificada con vitamina D.

Chontaditas: Biscuit made from Chontaduro (*Bactris gasipaes*) Flour Fortified with Vitamin D.

Sandra Ramirez ¹, Valentina Alvarez ¹, Isabella Delgado ¹, Ma. José Díaz ¹, Mariana León ¹, Laura Sofía Martínez ¹
Laura Rivera ¹, Fabio Rojas ¹, Nathalia Vargas-Rojas ², Leidy Marcela Montoya ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos III (Frutas y hortalizas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: El chontaduro (*Bactris gasipaes*) es considerado un fruto de alto valor nutritivo (altos niveles de proteína, fibra, grasa, β -caroteno, aminoácidos esenciales y bajo contenido de sodio y azúcares). Es importante promover el consumo de alimentos autóctonos de la región, y este sin duda es un fruto tradicionalmente consumido en el Pacífico y adoptado en Cali (Valle), de tal forma que, su consumo es incluso “patrimonio” en la ciudad, quizá, no existe un caleño que no haya consumido por lo menos una vez en su vida un chontaduro. A raíz de esto, se decide usar esta materia prima y tradicional en la preparación de una galleta. **Objetivo:** Desarrollar una galleta a base de harina de chontaduro fortificada con vitamina D que brinden parte del requerimiento diario de este micronutriente a la población colombiana. **Materiales y métodos:** para el producto se utilizaron los siguientes ingredientes: Harina de chontaduro, aceite de canola, edulcorante, trozos de chontaduro (*Bactris gasipaes*), huevo, polvo para hornear, esencia de vainilla y Vitamina D3 (colecalfiferol). Se realizó una encuesta para el concepto del producto y las características sensoriales de este. El etiquetado nutricional se realizó

teniendo en cuenta las resoluciones 810 de 2021, 2492 de 2022 y 5109 de 2005 del Ministerio de Salud y Protección Social. **Resultados:** Se logró tener un producto buena fuente de proteína y fibra por porción, y, excelente fuente de fibra en 100 gramos. Además, se tuvo una aceptación del 60% de los encuestados, los cuales afirmaron que si realizarían la compra de la galleta. El producto presentó un sello de advertencia relacionado con el uso del edulcorante, el cual debe de ir sin importar la cantidad utilizada, y, se logró evitar el sello de advertencia de exceso de azúcares añadidos y grasa saturada que es ampliamente identificado en esta categoría de productos. **Conclusiones:** se logró obtener una galleta de buena calidad, la cual se puede consumir en cualquier momento del día como tentempié o un snack, además, el uso del chontaduro como ingrediente principal hace que el producto sea innovador y que pueda ser utilizado de otras formas para que las personas que no sean nativas de la región puedan consumir parte de una fruta autóctona sin tener un rechazo.

Palabras clave:

Chontaduro, autóctono, galletas, fortificación, vitamina D, fibra.

ABSTRACT

Ramirez, *et al.* Chontaditas: Galleta a base de harina de chontaduro (*Bactris gasipaes*) fortificada con vitamina D. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):49-50.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

Introduction: Chontaduro (*Bactris gasipaes*) is considered a fruit of high nutritional value, containing elevated levels of protein, fiber, fat, β -carotene, essential amino acids, and low sodium and sugar content. Promoting the consumption of indigenous foods is important, and Chontaduro, a fruit traditionally consumed in the Pacific and adopted in Cali (Valle), is considered a “heritage” of the city. Virtually every resident of Cali has likely consumed Chontaduro at least once in their life. Building on this, the decision was made to use this traditional raw material in the preparation of a biscuit. **Objective:** To develop a biscuit made from Chontaduro flour fortified with vitamin D, providing part of the daily requirement of this micronutrient to the Colombian population. **Materials and Methods:** The product used chontaduro flour, canola oil, sweetener, chontaduro pieces (*Bactris gasipaes*), egg, baking powder, vanilla essence, and vitamin D3 (colecalfiferol). A survey was conducted to gather feedback on the product concept and sensory characteristics. Nutritional labeling followed the resolutions 810 of 2021, 2492 of 2022, and 5109 of 2005 from the Ministry of Health and Social Protection. **Results:** The product achieved being a good source of protein and fiber per portion and an excellent source of fiber per 100 grams. Additionally, 60% of respondents expressed an intention to purchase the biscuit. The product carried a warning statement label related to the use of sweeteners, regardless of the quantity used, and avoided a warning statement labels for excess sugars and saturated fat commonly found in this category of products. **Conclusions:** A high-quality biscuit was obtained, suitable for consumption as a snack at any time of the day. The use of Chontaduro as the main ingredient makes the product innovative and allows people not native to the region to consume part of an indigenous fruit without rejection.

Keywords:

Chontaduro, indigenous, biscuits, fortification, vitamin D, fiber.

Keveg: queso crema análogo fortificado con vitamina B12 dirigido a la población vegana

Keveg: Fortified Analog Cream Cheese with Vitamin B12 for the Vegan Population.

Laura Sofia Pérez ¹, Gina Katherine Sanchez ¹, Karen Alexandra Luna ¹, Laura Ma. Velasquez ¹, Juan Camilo Balanta ¹, Christopher Sanchez ¹, Nathalia Vargas-Rojas ², Leidy Marcela Montoya ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos III (Frutas y hortalizas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: Actualmente se ha venido incrementando la población vegetariana y vegana en el mundo debido a razones éticas, culturales, ecológicas y de salud que motivan a las personas a involucrarse en dichos estilos de vida, algunos de los indicadores del crecimiento corresponden al aumento en la oferta de alimentos sustitutos de la carne y los productos lácteos y la creciente cantidad de establecimientos y restaurantes veganos. Este proyecto consistió en el desarrollo de un producto a base de frutos secos, específicamente almendras con adición de tomate y especias, y fortificado con vitamina B12. **Objetivo:** desarrollar un producto de origen vegetal fortificado con vitamina B12 como alternativa al queso crema convencional dirigido principalmente a la población vegana, vegetariana, con intolerancia a la lactosa y/o alergia a la leche. **Materiales y métodos:** se realizó una revisión de las tendencias del mercado y consumidor y del estado nutricional de la población, en el cual se caracterizó a la población objetivo y se identificó a la vitamina B12 como nutriente crítico. A partir de esto, se definieron los ingredientes a utilizar en la elaboración del producto y se realizaron diversos ensayos modificando continua-

mente la formulación de los ingredientes, hasta alcanzar las características organolépticas deseadas. Posteriormente se realizó el análisis químico teórico usando los datos de la TCA y la USDA, y se obtuvo la información nutricional del producto, lo que permitió definir sus propiedades nutricionales y de salud con base en la normatividad. Adicionalmente se evaluó el concepto de producto y aceptación por medio de una encuesta virtual a una muestra poblacional de 22 personas, y se hicieron mediciones fisicoquímicas de actividad de agua, humedad y vida útil del producto. Finalmente, se realizó una prueba de análisis sensorial a través de una investigación exploratoria a un grupo focal de consumidores. **Resultados:** se obtuvo un producto con diversas propiedades nutricionales como: excelente fuente de proteína, fibra y grasas monoinsaturadas, libre de azúcares añadidos y grasas trans, y excelente fuente de vitamina B12. Se encontró una alta aceptabilidad al concepto de producto y sus características por parte de los encuestados de forma virtual, lo cual se evidenció de igual forma en el análisis sensorial del grupo focal en donde se observó aprobación en cuanto a sabor, olor, textura y apariencia del producto. Por otro lado, el análisis fisicoquímico permitió evidenciar que el producto tiene una vida

Pérez, *et al.* Keveg: queso crema análogo fortificado con vitamina B12 dirigido a la población vegana. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):51-52.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

útil limitada debido a su alto contenido de humedad y actividad de agua. **Conclusiones:** el producto obtenido es de alto valor nutricional con adecuadas características organolépticas, apto para el consumo de la población objeto y de la población general, el cual brinda un beneficio a la salud pues contribuye a cubrir el requerimiento diario de vitamina B12. Además, es un alimento versátil e ideal para cualquier momento de consumo.

Palabras clave:

Veganismo, vegetarianismo, almendras, vitamina B12

ABSTRACT

Introduction: The global population of vegetarians and vegans has been steadily increasing due to ethical, cultural, ecological, and health reasons that motivate individuals to adopt these lifestyles. Indicators of this growth include the rise in the availability of meat and dairy substitutes and the growing number of vegan establishments and restaurants. This project focused on the development of a product based on nuts, specifically almonds with the addition of tomato and spices, fortified with vitamin B12. **Objective:** To develop a plant-based product fortified with vitamin B12 as an alternative to conventional cream cheese, primarily targeting the vegan, vegetarian, lactose intolerant, and/or milk-allergic population. **Materials and Methods:** A review of market and consumer trends and the nutritional status of the population was conducted, characterizing the target population and identifying vitamin B12 as a critical nutrient. Based on this, the ingredients for the product were defined, and various trials were conducted by continually modifying the ingredient formulation until achieving the desired organoleptic characteristics. Subsequently, theoretical chemical analysis was performed using data from the TCA and USDA, obtaining nutritional information to define its nutritional and health properties based on regulations. Additionally, product concept and acceptance were evaluated

through a virtual survey of a sample population of 22 people, and physicochemical measurements of water activity, moisture, and product shelf life were taken. Finally, a sensory analysis was conducted through an exploratory study with a focus group of consumers. **Results:** The obtained product had various nutritional properties: an excellent source of protein, fiber, and monounsaturated fats, free from added sugars and trans fats, and an excellent source of vitamin B12. High acceptability of the product concept and characteristics was found among virtual survey respondents, which was further evidenced in the sensory analysis focus group, showing approval in terms of taste, smell, texture, and appearance. On the other hand, physicochemical analysis revealed that the product has a limited shelf life due to its high moisture content and water activity. **Conclusions:** The product obtained is of high nutritional value with suitable organoleptic characteristics, suitable for consumption by the target population and the general population, providing a health benefit by contributing to meeting the daily requirement of vitamin B12. Additionally, it is a versatile and ideal food for any consumption occasion.

Keywords:

Veganism, vegetarianism, almonds, vitamin B12.

Trufis: trufas con mangostino y prebióticos dirigido a personas entre los 18 y 64 años.

Trufis: Mangosteen and Prebiotic Truffles Targeted at Individuals Aged 18 to 64.

Edna Artunduaga¹, Natalia Giraldo¹, Keila Gonzalez¹, Lina Arcos¹, Raquel Enriquez¹, Francisco Angel¹, Isabella Díaz¹, Nathalia Vargas-Rojas², Leidy Marcela Montoya²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos III (Frutas y hortalizas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: De acuerdo con la ENSIN-2010-, uno de cada tres colombianos no consume frutas, viéndose menor consumo en grupos de edad de 31 años a 64 años. Debido a esto, se quiere ofrecer un producto con contenido de fruta del 60% y con chocolate oscuro, en una presentación novedosa para la población objetivo y que ayude en el aporte de este grupo de alimento. **Objetivo:** Desarrollar una trufa con cacao, mangostino y prebióticos que sea excelente fuente de fibra y calcio. **Materiales y métodos:** Se realizó una encuesta de percepción de compra y ensayos de realización del producto para la obtención de los datos de formulación, costos e información nutricional. El etiquetado general y nutricional se realizó teniendo en cuenta las resoluciones 810 de 2021, 2492 de 2022 y 5109 de 2005 del Ministerio de Salud y Protección Social. **Resultados:** El producto es excelente fuente de fibra y calcio, sin embargo, no es posible colocar estas declaraciones en el etiquetado nutricional, debido a que cuenta con un sello de advertencia frontal de grasa saturada, proveniente del cacao. El producto es aceptado sensorialmente y visto como un producto novedoso. **Conclusiones:** Trufis es un producto alimenticio que busca

ofrecer una opción saludable y atractiva para personas jóvenes y adultas con deficiencias en consumo de fibra y calcio. La combinación de ingredientes como la pulpa de mangostino, chocolate con alto contenido de cacao e inulina, proporciona beneficios nutricionales importantes para la población objetivo.

Palabras clave:

Trufas, mangostinos, inulina, prebióticos, calcio, fibra.

ABSTRACT

Introduction: According to ENSIN-2010, one in three Colombians does not consume fruits, with lower consumption observed in age groups from 31 to 64 years. Due to this, the aim is to offer a product with 60% fruit content and dark chocolate in an innovative presentation for the target population, contributing to the intake of this food group. **Objective:** To develop a truffle with cocoa, mangosteen, and prebiotics that is an excellent source of fiber and calcium. **Materials and Methods:** A perception of purchase survey and product development trials were conducted to obtain formulation data, costs, and nutritional information. General and nutritional labeling was carried out con-

Artunduaga, *et al.* Trufis: trufas con mangostino y prebióticos dirigido a personas entre los 18 y 64 años. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):53-54.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

sidering resolutions 810 of 2021, 2492 of 2022, and 5109 of 2005 from the Ministry of Health and Social Protection. **Results:** The product is an excellent source of fiber and calcium; however, it is not possible to include these declarations in the nutritional labeling due to a front warning statement label for saturated fat from cocoa. The product is sensorially accepted and seen as an innovative product.

Conclusions: Trufis is a food product that seeks to offer a healthy and attractive option for young and adult individuals with deficiencies in fiber and calcium consumption. The combination of ingredients such as mangosteen pulp, high-cocoa chocolate, and inulin provides important nutritional benefits for the target population.

Keywords:

Truffles, mangosteens, inulin, prebiotics, calcium, fiber

FRUITVALLEY: snacks de frutas y verduras deshidratadas.

FRUITVALLEY: Dried Fruit and Vegetable Snacks.

Ma. José Amaya ¹, Marian Delgado ¹, Veronica Escobar ¹, Luisa Ortegón ¹,
Nathalia Vargas-Rojas ², Leidy Marcela Montoya ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos III (Frutas y hortalizas). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: La Encuesta Nacional de Salud Nutricional ENSIN-2015 indica que tres de cada cuatro menores de 18 años no consumen verduras diariamente y ningún niño de 3 a 17 años consume con frecuencia al menos 1 vez al día alguna fruta o verdura. Este trabajo busca promover el consumo de frutas y hortalizas en las loncheras de la población infantil de edades entre los 5 - 12 años para su buen desarrollo, priorizando su consumo fácil, inocuo, económico, útil y delicioso. **Objetivo:** Desarrollar un alimento a base de frutas y hortalizas, que puede ser incluido como alternativa en lonchera saludable dirigido a la población de niños en etapa escolar de 5 a 12 años. **Materiales y métodos:** FruitValley corresponde a un snack que tiene como ingredientes almendras sin sal, frutas y hortalizas deshidratadas (Zanahoria, Manzana, Mango, Piña), y vitamina C (Ácido ascórbico). Para la elaboración del snack se realizó la recepción de la materia prima, almacenamiento, lavado y desinfección, alistamiento, secado en deshidratadora Excalibur, mezclado, fortificación y finalmente empacado. Se elaboró una encuesta en google forms de forma virtual para 15 personas para evaluar el concepto del producto como snack

de frutas y verduras deshidratadas. El etiquetado general y nutricional se realizó teniendo en cuenta las resoluciones 810 de 2021, 2492 de 2022 y 5109 de 2005 del Ministerio de Salud y Protección Social. **Resultados:** En el desarrollo de la evaluación del concepto permitió evidenciar que la mayoría de las personas participantes (adultos, estudiantes de nutrición, madres y/o padres de niños pequeños) presentaron una muy buena aceptación del producto, destacando el aporte de vitamina C. Las frutas y hortalizas deshidratadas conservan todas las vitaminas y antioxidantes de la fruta fresca, llegando a mantener hasta el 80% de los nutrientes de su versión al natural. Es una opción totalmente sana para incluir en una dieta equilibrada. El producto es excelente fuente de fibra, proteína y vitamina C, buena fuente de vitamina A y potasio. Es una alternativa de snack saludable y libre de colorantes, saborizantes, conservantes y edulcorantes artificiales, con un perfil nutricional adecuado. **Conclusiones:** FruitValley, logra ser un snack saludable que se diferencia de la mayoría de los snacks del mercado, siendo libre de azúcares añadidos, grasas y conservantes, está hecho a bases de frutas, hortalizas deshidratadas y almendras con un gran aporte de fibra, proteína y vitaminas y minerales.

Amaya, et al. FRUITVALLEY: snacks de frutas y verduras deshidratadas. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):55-56.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

Palabras clave:

Snack, frutas, hortalizas, alimentos deshidratados, fibra, vitaminas y minerales.

ABSTRACT

Introduction: The National Survey of Nutritional Health (ENSIN-2015) indicates that three out of four individuals under the age of 18 do not consume vegetables daily, and no child aged 3 to 17 frequently consumes fruits or vegetables at least once a day. This work aims to promote the consumption of fruits and vegetables in the lunchboxes of children aged 5 to 12 for their proper development, prioritizing easy, safe, affordable, useful, and delicious consumption. **Objective:** Develop a food product based on fruits and vegetables, which can be included as an alternative in a healthy lunchbox for the population of school-age children aged 5 to 12. **Materials and Methods:** FruitValley is a snack made from unsalted almonds, dehydrated fruits, and vegetables (Carrot, Apple, Mango, Pineapple), and vitamin C (Ascorbic Acid). The snack's production involved receiving raw materials, storage, washing and disinfection, preparation, drying in an Excalibur dehydrator, mixing, fortification, and final packaging. A virtual survey was conducted using Google Forms with 15 participants to evaluate the concept of the product as a dehydrated fruit and vegetable snack. General and nutritional labeling was done in accordance with resolutions 810 of 2021, 2492 of 2022, and 5109 of 2005 from the Ministry of Health and Social Protection. **Results:** The concept evaluation revealed that the majority of participants (adults, nutrition students, mothers, and/or fathers of young children) showed a very positive acceptance of the product, highlighting the contribution of vitamin C. Dehydrated fruits and vegetables retain all the vitamins and antioxidants of fresh fruits, preserving up to 80% of nutrients compared to their natural counterparts. It is a completely healthy option to include in a balanced diet. The product is an excellent source of fiber, protein, and vitamin C, a

good source of vitamin A and potassium. It is a healthy snack alternative free from artificial colors, flavors, preservatives, and sweeteners, with an appropriate nutritional profile. **Conclusions:** FruitValley successfully stands out as a healthy snack that differs from most snacks on the market. It is free from added sugars, fats, and preservatives, made from dehydrated fruits, vegetables, and almonds, providing a significant amount of fiber, protein, and essential vitamins and minerals.

Keywords:

Snack, fruits, dehydrated foods, fiber, vitamins, and minerals.

Muestra comercial

Desarrollo de helado de frutos verdes y verdura.

Development of green fruit and vegetable ice cream.

María de los Ángeles Ceballos ¹, Laura Valentina Gómez ¹, Santiago Pava ¹,
Sandra Patricia Betancourt-Botero ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Desarrollo de Nuevos Productos Alimenticios Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Sandra Patricia Betancourt-Botero
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: sandra.betancourt@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Objetivo: En los últimos años, la globalización acelerada, la pandemia del COVID-19, el auge de las redes sociales y el aumento del sedentarismo repercute sobre la problemática de obesidad y estilo de vida no saludable. En Colombia la tasa de obesidad infantil fue de 19,8% en 2019, y tres de cada 10 niños entre los 5 y 19 años, viven con sobrepeso (UNICEF, 2022). Los entornos de vida no saludables y los hábitos alimentarios inadecuados como el bajo consumo de frutas y verduras son unas de las principales causas de esta problemática. Según la ENSIN 2015, sólo 7,6% de los colombianos consumen las porciones recomendadas de frutas y verduras al día, además el 89,3% de la población infantil consume al menos una vez al mes dulces y golosinas. Teniendo en cuenta esta problemática, el objetivo del presente trabajo es desarrollar un helado refrescante cuya composición se basa en el aguacate, lulo, kiwi y espinaca para aumentar el consumo de frutas y verduras, con declaraciones nutricionales positivas para la población. **Materiales y métodos:** Los materiales y métodos utilizados durante el desarrollo incluyeron sesiones de mercadeo con profesionales de la universidad, formulación del producto, análisis

del mercado objetivo teniendo en cuenta el método de Design Thinking entendiendo y solucionando necesidades reales basadas en la empatía con ideas, etiquetado nutricional de acuerdo con la resolución 810 de 2021 y 2492 de 2022, análisis químico con base en bases de datos de alimentos FDC (USDA) y TCA (ICBF) y desarrollo de marca y empaque con estudiantes de diseño de la Universidad Javeriana Cali.

Resultados: Como resultado, obtuvimos un producto helado formulado con aguacate, yogur griego, kiwi, lulo, crema de almendras, inulina, espinaca y azúcar, que contribuye a la problemática de bajo consumo de frutas y verduras a través de un producto tipo snack accesible y disfrutable. El producto además es buena fuente de vitamina C y fibra y excelente fuente de vitamina K. Se obtuvo también gracias al trabajo interdisciplinar con los estudiantes de diseño, un desarrollo de identidad de marca y de empaque, que mediante reuniones periódicas con el grupo de trabajo, se aprobaban y definían aspectos como paleta de colores, logos, insights, estrategias de marketing y diseño de etiquetado y material de empaque para las necesidades del producto.

Conclusiones: El desarrollo de nuevos productos en industria debe estar orientado a las problemáticas de salud pública actual

Ceballos, *et al.* Desarrollo de helado de frutos verdes y verdura. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):57-58.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

y conformarse por un amplio grupo interdisciplinar con el fin de conocer y atacar las necesidades de los clientes de una manera eficiente que no solo logre ganancias para la industria, sino que contribuya a mejorar el estado de salud de la población.

Palabras clave:

Obesidad infantil, desarrollo, helado, diseño, vida saludable

ABSTRACT

Objective: In recent years, accelerated globalization, the COVID-19 pandemic, the rise of social media, and increased sedentary lifestyles have had repercussions on the issues of obesity and unhealthy lifestyles. In Colombia, the child obesity rate was 19.8% in 2019, with three out of every ten children between the ages of 5 and 19 being overweight (UNICEF, 2022). Unhealthy living environments and inadequate dietary habits, such as low fruit and vegetable consumption, are among the main causes of this problem. According to the 2015 ENSIN survey, only 7.6% of Colombians consume the recommended portions of fruits and vegetables per day, and 89.3% of the child population consumes sweets and candies at least once a month. Considering this issue, the aim of this study is to develop a refreshing ice cream whose composition is based on avocado, lulo, kiwi, and spinach to increase fruit and vegetable consumption, with positive nutritional declarations for the population. **Materials and Methods:** The materials and methods used during the development included marketing sessions with university professionals, product formulation, analysis of the target market considering the Design Thinking method to understand and solve real needs based on empathy with ideas, nutritional labeling in accordance with resolutions 810 of 2021 and 2492 of 2022, chemical analysis based on FDC (USDA) and TCA (ICBF) food databases, and brand and packaging development with design students from Universidad Javeriana Cali. **Results:** As a result, we obtained an ice cream

product formulated with avocado, Greek yogurt, kiwi, lulo, almond cream, inulin, spinach, and sugar, which addresses the issue of low fruit and vegetable consumption through an accessible and enjoyable snack-type product. The product is also a good source of vitamin C and fiber and an excellent source of vitamin K. Thanks to interdisciplinary work with design students, we also achieved brand identity and packaging development. Through regular meetings with the working group, aspects such as color palettes, logos, insights, marketing strategies, and labeling and packaging design were approved and defined to meet the product's needs. **Conclusions:** The development of new products in the industry should be aimed at current public health issues and involve a broad interdisciplinary group to efficiently understand and address customer needs. This approach not only generates profits for the industry but also contributes to improving the population's health.

Keywords:

Cheese, Folic Acid, Pregnant Woman, Strawberry, Blackberry, Raspberry

Muestra comercial

Jellyvit, creación de gelatina de mora en leche fortificada con vit. D y C para población de jóvenes de 14 a 18 años.

Jellyvit, creation of blackberry gelatin fortified with vit. D and C in milk for the population of young individuals aged 14 to 18 years.

Maria José Díaz ¹, Mariana León ¹, Miguel Muñoz ¹, Sandra Patricia Betancourt-Botero ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Desarrollo de Nuevos Productos Alimenticios Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Sandra Patricia Betancourt-Botero
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: sandra.betancourt@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Objetivo: El principal objetivo del desarrollo del producto consiste en realizar un aporte desde la industria basado en la nutrición, identificado poblaciones y sus principales deficiencias nutricionales, creando una formulación y desarrollo del producto con diferentes ensayos y prototipos de muestreo, realizando un trabajo multidisciplinario con los estudiantes de diseño, para obtener un producto final, con el fin de brindar opciones de productos a los requerimientos y necesidades de la población, lo cual un estilo de vida, sin adoptar hábitos saludables generará un deterioro en la salud y mayor prevalencia de enfermedades, disminuyendo así mismo la calidad de vida. **Materiales y métodos:** En primer lugar, se realizó una investigación con la cual se logró identificar la población objetivo o en riesgo a la cual irá dirigida el producto, para ello nos basamos en la población colombiana, donde encontramos que las principales deficiencias nutricionales de la población, a partir de la ENSIN 2015 (Encuesta nacional de la situación nutricional) y de los datos de Ministerio de salud, se logró evidenciar y determinar que para los niños de 13 a 17 años se ha encontrado un déficit de vitamina D y hierro. Con base en la información recopilada

se decidió realizar una gelatina fortificada con vitamina C y D, con el propósito de combatir la deficiencia de hierro, teniendo en cuenta que la vitamina c mejora la absorción de hierro no hemo y ayuda a prevenir la formación de inhibidores de absorción de hierro incrementando su biodisponibilidad. Se realizaron diferentes prototipos, en la primera fase de tipo design thinking realizando un prototipo de concepto el cuál fue presentada al área de diseño quienes se encargaron de crear la identidad y marca del producto, se continuó con la realización de muestras con base a el diseño experimental tanto del producto como de su rotulado y etiquetado, este último realizado por el área de diseño. Finalmente se logró obtener el desarrollo del producto final. **Conclusiones:** En conclusión, la formulación de JellyVit es ideal para la población joven que desean tener una merienda saludable y nutritiva, generando un aporte a la prevención de deficiencias de micronutrientes como lo son la vitamina D y C.

Palabras clave:

Nutrición, Vitamina D, Hierro, Deficiencias, Gelatina, Prevención.

ABSTRACT

Díaz, *et al.* Jellyvit, creación de gelatina de mora en leche fortificada con vit. D y C para población de jóvenes de 14 a 18 años. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):59-60.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

Objective: The primary objective of product development is to make a contribution from the nutrition-based industry, identifying populations and their main nutritional deficiencies. This involves creating a formulation and product development through various trials and sampling prototypes, as well as multidisciplinary collaboration with design students. The ultimate goal is to provide product options that cater to the requirements and needs of the population. Failure to adopt healthy habits in one's lifestyle can lead to health deterioration, an increased prevalence of diseases, and a decrease in overall quality of life. **Materials and Methods:** First, research was conducted to identify the target population or at-risk group for the product. The study focused on the Colombian population, where the main nutritional deficiencies were identified based on the 2015 ENSIN (National Nutritional Situation Survey) and data from the Ministry of Health. It was determined that adolescents aged 13 to 17 have a deficit in vitamin D and iron. Based on this information, a decision was made to develop a gelatin fortified with vitamin C and D with the purpose of addressing iron deficiency. It's important to note that vitamin C improves the absorption of non-heme iron and helps prevent the formation of iron absorption inhibitors, thereby increasing its bioavailability. Different prototypes were created, initially using a design thinking approach, which resulted in a concept prototype presented to the design team responsible for creating the product's identity and brand. The process continued with the production of samples based on experimental product design, including labeling and packaging, which was handled by the design team. Finally, the development of the final product was achieved. **Conclusions:** In conclusion, the formulation of JellyVit is ideal for young individuals seeking a healthy and nutritious snack. It contributes to the prevention of micronutrient deficiencies, specifically in vitamin D and C.

Nutrition, Vitamin D, Iron, Deficiencies, Gelatin, Prevention.

Keywords:

Muestra comercial

Desarrollo de “Keveg” queso crema de almendras con tomate y especias.

Development of “Keveg” almond cream cheese with tomato and spices

Laura Carolina Rivera-Salazar, Laura Sofia Perez-Rodriguez , Gina Katerine Sanchez-Ordoñez ¹,
Sandra Patricia Betancourt-Botero ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Desarrollo de Nuevos Productos Alimenticios Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Sandra Patricia Betancourt-Botero
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: sandra.betancourt@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Objetivo: desarrollar un producto de origen vegetal fortificado con vitamina B12 como alternativa al queso crema convencional dirigido principalmente a la población vegana, vegetariana, flexi vegetariana con intolerancia a la lactosa y/o alergia a la leche. **Materiales y métodos:** se definió por medio del método design thinking el producto a realizar, posterior a esto se efectuó un estudio de mercado, en el cual se caracterizó la población objetivo, se identificaron los nutrientes críticos de dicha población y se definieron los ingredientes a utilizar en la elaboración del producto, posterior a esto se realizaron diversos ensayos para su desarrollo modificando continuamente la formulación de los ingredientes, cuyas etapas principales consistían en el sofrito del tomate y el posterior licuado/procesado de las almendras, el tomate, el ajo en polvo, las especias en polvo, el ácido láctico, la goma xantana, la sal y la cianocobalamina, además, se evaluó el concepto de producto y aceptación por medio de una encuesta a una muestra poblacional de 22 personas. Por otro lado, se trabajó en colaboración con estudiantes de diseño, quienes realizaron la etiqueta del producto con el fin de generar un gran impacto visual a los consumidores.

Resultados: se obtuvo un producto de origen vegetal excelente fuente de grasas monoinsaturadas, de fibra y proteína, el cual tuvo una alta aceptabilidad entre los encuestados en cuanto a sabor, olor, textura y apariencia. Recomendado para personas con un bajo consumo de vitamina B12 en su dieta y que por tanto no logran cumplir con su requerimiento diario. Además se realizó un trabajo interdisciplinario con diseñadores en formación en la elaboración de la etiqueta y empaque del producto cumpliendo con la normatividad nacional vigente lo que supuso un reto y un proceso enriquecedor en cual los conocimientos fueron adquiridos mutuamente. **Conclusiones:** se obtuvo un producto apto para el consumo de la población objeto, que contribuye a cubrir el requerimiento diario de vitamina B12 y B6 con adecuadas características organolépticas y con un precio de venta menor en comparación a los productos similares disponibles en el mercado Colombiano siendo una opción redituable para el consumidor.

Palabras clave:

veganismo, vegetarianismo, almendras, deficiencia, vitamina B12.

ABSTRACT

Rivera-Salazar, *et al.* Queso sietecueros enriquecido con ácido fólico. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):27-28.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

Objective: To develop a plant-based product fortified with vitamin B12 as an alternative to conventional cream cheese, primarily targeted at the vegan, vegetarian, flexitarian, lactose-intolerant, and/or milk-allergic populations. **Materials and Methods:** The product was defined using the design thinking method. Subsequently, a market study was conducted, characterizing the target population, identifying critical nutrients for this population, and determining the ingredients to be used in the product's formulation. Various trials were then carried out for product development, continuously modifying the ingredient formulation. The main stages involved the sautéing of tomatoes and the subsequent blending/processing of almonds, tomatoes, garlic powder, powdered spices, lactic acid, xanthan gum, salt, and cyanocobalamin. Additionally, the product concept and acceptance were evaluated through a survey of a sample population of 22 individuals. Furthermore, collaboration with design students was undertaken to create the product label with the aim of making a strong visual impact on consumers. **Results:** A plant-based product was obtained, an excellent source of monounsaturated fats, fiber, and protein, which had high acceptability among survey respondents in terms of taste, aroma, texture, and appearance. It is recommended for individuals with low dietary vitamin B12 intake who, consequently, do not meet their daily requirements. An interdisciplinary collaboration with design students for the product label and packaging was carried out, complying with current national regulations, presenting a challenging and mutually enriching process in which knowledge was mutually acquired. **Conclusions:** A product suitable for consumption by the target population was obtained, contributing to meeting the daily requirements of vitamin B12 and B6 with appropriate organoleptic characteristics and a lower selling price compared to similar products available in the Colombian market, making it a profitable option for consumers.

Keywords:

Veganism, vegetarianism, almonds, deficiency, vitamin B12.

Muestra comercial

Galletas a base de remolacha - Benergy.

Beetroot-based cookies – Benergy.

Juan Camilo Caicedo-Chavez ¹, Adriana Patricia Reyna-Mantilla ¹, Ana Isabel Rico-Villareal ¹,
David Fernando Vargas-Gaviria ¹, Sandra Patricia Betancourt-Botero ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Desarrollo de Nuevos Productos Alimenticios Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Sandra Patricia Betancourt-Botero
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: sandra.betancourt@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Objetivo: Diseñar, formular y prototipar un producto alimenticio de innovación basado en la nutrición deportiva. **Materiales y métodos:** La materia prima utilizada fue: Remolacha cocida, harina integral, avena molida, aceite de girasol, Chips de chocolate, levadura seca, canela en polvo y sal. Se uso el método experimental: FLUJO DEL PROCESO para la elaboración de la galleta de remolacha se siguieron los siguientes pasos: Selección de la materia prima, pesado, mezclado, moldeado, horneado, enfriamiento, selección y empaçado. Métodos analíticos para el análisis de la composición química de la galleta, el % de humedad, mediante Analizador de humedad OHAUS MB23, se analizó la actividad acuosa mediante el equipo Medidor de actividad de agua AQUALAB 4TE y también se hizo análisis de composición nutricional de la galleta, la cual se determinó la cantidad de macronutrientes y micronutrientes de la galleta por medio de los datos consignados en la Tabla de composición de Alimentos Colombiana (TCAC, 2018) y de acuerdo al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA,2023). **Resultados:** Se diseño, formuló y prototipó un producto alimenticio de innovación de caracterís-

ticas nutricionales saludables mediante la identificación de las necesidades del deportista que satisface sus necesidades en el rendimiento deportivo cumpliendo con las propiedades organolépticas adecuadas en cuanto a color, sabor y textura deseada. Los análisis fisicoquímicos permitieron determinar la vida útil y el tipo de empaque para preservar el alimento en buenas condiciones. Las galletas energéticas deportivas “Beenergy” cuentan con sello de advertencia de exceso en azúcares por la transformación de los azúcares intrínsecos de la remolacha que se convierten en libres debido a la aplicación de un proceso térmico. **Conclusiones:** La cantidad de nitratos consumidos para ser una ayuda ergogénica es de 6 mmol de NO₃⁻ que equivale a 0.372 g de NO₃⁻. Según un estudio publicado en el Journal of the Science of Food and Agriculture (USDA), una porción de 100 gramos de remolacha cocida contiene en promedio aproximadamente 97 miligramos de nitratos. Por lo tanto, una porción de 125 gramos de remolacha cocida utilizada en la preparación de las galletas contendría aproximadamente 121.25 mg de nitratos. lo cual podría considerarse como una ayuda ergogénica por su formulación, lo cual es importante tener en cuenta que la cantidad de nitratos puede variar depen-

Caicedo-Chavez, *et al.* Galletas a base de remolacha - Benergy. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):63-64.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

diendo del método de cocción y el origen de la remolacha. Por eso podemos concluir que las galletas energéticas deportivas “Beenergy” cumplen un papel importante en el aspecto nutricional, debido alto valor de carbohidratos, dentro de su composición, junto a su valor de los nitratos con los cuales buscamos ser una excelente ayuda ergogénica para deportistas.

Palabras clave:

Nitratos, Remolacha, Ergogénico, Rendimiento deportivo, Galletas

ABSTRACT

Objective: To design, formulate, and prototype an innovative food product based on sports nutrition. **Materials and Methods:** The raw materials used included cooked beets, whole wheat flour, ground oats, sunflower oil, chocolate chips, dry yeast, cinnamon powder, and salt. The experimental method used was PROCESS FLOW for the preparation of beetroot cookies, following these steps: Raw material selection, weighing, mixing, molding, baking, cooling, selection, and packaging. Analytical methods were used for the chemical composition analysis of the cookie, % moisture content using an OHAUS MB23 moisture analyzer, water activity analysis using the AQUALAB 4TE water activity meter, and nutritional composition analysis of the cookie. The amount of macronutrients and micronutrients in the cookie was determined based on data from the Colombian Food Composition Table (TCAC, 2018) and the United States Department of Agriculture (USDA, 2023). **Results:** An innovative food product with healthy nutritional characteristics was designed, formulated, and prototyped, meeting the identified needs of athletes for sports performance while maintaining appropriate organoleptic properties in terms of color, flavor, and desired texture. Physicochemical analyses allowed for determining the shelf life and type of packaging to preserve the food in good conditions. The “Beenergy” sports energy cookies carry a warning

label for excessive sugar content due to the transformation of intrinsic sugars in beets into free sugars through a thermal process. **Conclusions:** The amount of nitrates consumed for ergogenic aid is 6 mmol of NO₃⁻, equivalent to 0.372 g of NO₃⁻. According to a study published in the Journal of the Science of Food and Agriculture (USDA), a 100-gram portion of cooked beets contains an average of approximately 97 milligrams of nitrates. Therefore, a 125-gram portion of cooked beets used in the preparation of the cookies would contain approximately 121.25 mg of nitrates. This could be considered as an ergogenic aid due to its formulation. It’s important to note that the nitrate content can vary depending on the cooking method and the origin of the beets. Hence, we can conclude that “Beenergy” sports energy cookies play an important role in the nutritional aspect due to their high carbohydrate content, along with their nitrate content, aiming to be an excellent ergogenic aid for athletes.

Keywords:

Nitrates, Beets, Ergogenic, Sports Performance, Cookies

Ponencias

Diseño de un alimento cárnico con inclusión de harina de quinua y ajonjolí de alto valor nutricional.

Design of a meat food with the inclusion of quinoa flour and sesame flour of high nutritional value.

Ma. Alejandra Camacho ¹, José Ariza ¹, Ma. Del Mar Castaño ¹, Isabela Londoño ¹, Laura Ma. Velásquez ¹, Mauricio Osorio-Londoño ², Erika Celis-Rozo ², Nathalia Vargas-Rojas ², Juan Sebastian Ramirez-Navas ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Tecnología de Alimentos I (Cárnicos y Lácteos). Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali

CORRESPONDENCIA

Mauricio Osorio-Londoño
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: mauricio.osorio@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Objetivo: Diseñar un alimento cárnico con inclusión de harina de quinua (*Chenopodium quinoa*) y ajonjolí (*Sesamum indicum*) de alto valor nutricional para una población especial. **Materiales y métodos:** Para el diseño del producto cárnico se aplicaron los procesos que hacen parte de la tecnología de alimentos como lo son el molido, la emulsificación, C.R.A, gelificación, adición de aditivos y condimentos. De la misma manera, para la formulación de ingredientes, se realizó la descripción de los ingredientes de mayor a menor cantidad utilizada para la elaboración del producto representada en gramos (g) y porcentajes (%). Adicionalmente, se realizó un estudio estadístico para evaluar la tendencia futura del producto propuesto, chorizos de pollo con quinua y ajonjolí. Así pues, se llevó a cabo una encuesta de percepción sobre la compra y consumo del producto propuesto a un total de 44 personas. **Resultados:** Se diseñó un producto cárnico con el fin de aportar un alto valor nutricional y volverse una opción atractiva para las personas. Este compendió ser un chorizo de pollo con adición de quinua y ajonjolí, además de tocino de cerdo, perejil, cebolla larga, pimienta, sal y aditivos como sal de cura, eritorbato de sodio

y polifosfato. **Conclusiones:** Se logró realizar un producto cárnico de tipo embutido crudo, aplicando los procesos que hacen parte de la tecnología de alimentos aprendidos; empleando una formulación de ingredientes dirigida a una población objetivo en relación con las propiedades nutricionales y de salud esperados para el producto.

Palabras clave:

Innovación, pollo, procesos tecnológicos, proteína, propiedades nutricionales.

ABSTRACT

Objective: To design a meat food including quinoa (*Chenopodium quinoa*) and sesame (*Sesamum indicum*) flour with high nutritional value for special populations. **Materials and Methods:** The processes involved in food technology, such as grinding, emulsification, C.R.A, gelation, and the addition of additives and seasonings, were applied in the design of the meat product. Similarly, the ingredient formulation described the ingredients used in descending order of quantity, represented in grams (g) and percentages (%). Additionally, a statistical study was conducted to assess the future trend of the proposed product, chicken sausages with quinoa and

Camacho F., *et al.* Diseño de un alimento cárnico con inclusión de harina de quinua y ajonjolí de alto valor nutricional. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):65-66.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

sesame seeds. A perception| survey on the purchase and consumption of the proposed product was carried, involving a total of 44 people. **Results:** A meat product was designed to provide high nutritional value and become an attractive option for individuals. This comprised chicken sausages with the addition of quinoa, sesame seeds, pork bacon, parsley, spring onion, pepper, salt, and additives such as curing salt, sodium erythorbate, and polyphosphate. **Conclusions:** A raw sausage-type meat product was successfully created, applying the processes learned in food technology and employing an ingredient formulation targeted at a specific population in relation to the expected nutritional and health properties of the product

Keywords:

Innovation, chicken, technological process, protein, nutritional properties

¿Sabes por qué el helado de paila se prepara sobre hielo?.

Do you know why the “helado de paila” is prepared on iced?.

Natalia Sofía Delgado Díaz del Castillo¹, Andrea Stefania López-Tellez¹, Lina María Palta-Erazo¹,
Ángela María Tenganá-Tombé¹, Laura Camila Zapata-Narváez¹, Franklin Moreno², Angelica García²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Química Nutricional. Departamento de Ciencia Básicas de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali

CORRESPONDENCIA

Angelica Garcia
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: angelicagarcia@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

En la cocina los procesos de calentamiento y enfriamiento tienen una explicación química relacionada con el tipo de reacción que se lleva a cabo. Comprender esto es fundamental para poder establecer el tipo de procedimientos que deben realizarse en los alimentos, para obtener el resultado esperado. El helado de paila ha sido una receta tradicional de origen ecuatoriano que comenzó hace aproximadamente 127 años. Lo que inició como un “regalo de 15’s”, se convirtió luego en un helado muy comercializado y apetecido no solo en el Ecuador sino también en el sur del país colombiano¹. Su elaboración comienza con un recipiente tradicionalmente de madera al cual se le introduce una capa de paja en sus bordes y encima se le agrega hielo picado con sal granulada (esto para que el hielo se conserve por más tiempo). Posteriormente se comienza a girar constantemente la paila con la finalidad de que se enfríe no solo en la parte inferior sino también en sus bordes, anexando también una cuchara de palo para batir el producto hasta que empieza a quedar cremoso^{1,2}. Para lograr entender el fundamento de su elaboración sobre el hielo, se emplea la termodinámica, como el estudio científico del calor y otras formas de energía¹, la

cual permite establecer la dirección de muchos procesos de la vida cotidiana. Como la primera ley de la termodinámica establece que “la energía no se crea ni se destruye, sino que se transforma”, todas las reacciones y procesos deben necesariamente permitir la conservación de la energía¹. Para el caso de la preparación del helado de paila, se establece que es un suceso que genera un cambio de estado desde un líquido a un sólido, donde implica un intercambio de energía o calor entre el sistema (mezcla de helado) y los alrededores (entorno), lo cual, a su vez, significa un ordenamiento de las moléculas en cuestión. Este intercambio de energía se entiende como un proceso exotérmico, en el cual la transferencia de energía térmica se da desde el sistema hacia los alrededores, es decir que el resultado final es la liberación de energía³. Ahora, la entalpía de reacción (ΔH) se refiere a la cantidad de calor que se pone en juego en la reacción, siempre y cuando se esté dando a presión constante^{2,3}. Como todos los procesos culinarios se realizan en la Tierra, bajo la presión atmosférica, puede concluirse que esta condición se cumple satisfactoriamente en el ámbito estudiado. Como el ΔH tiene un valor de $-6,01$ kJ/mol en la ecuación que describe el paso de agua líquida a sólida, el hecho de que

Delgado Díaz del Castillo, *et al.* ¿Sabes por qué el helado de paila se prepara sobre hielo?. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):67-68.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

la magnitud del calor contenga un signo negativo, es muestra de que el sistema está liberando calor a su alrededor y, por ende, se trata de un proceso exotérmico, es decir que esta es la razón por la que el enfriamiento, favorece la producción del helado de paila. Este permite la liberación de la energía contenida en el sistema para que se lleve a cabo una reacción de solidificación y así, se logre formar mayor cantidad de producto³. Si se realizara el proceso contrario (calentarlo), resultaría el efecto contrario, pues se estaría yendo en contra de lo que favorece la reacción.

Palabras clave:

Helado de paila, Termodinámica, Entalpía, Proceso Exotérmico, Liberación de Energía, Enfriamiento.

ABSTRACT

In the kitchen, the heating and cooling processes have a chemical explanation related to the type of reaction that takes place. Understanding this is essential to be able to establish the type of procedures that must be carried out on food, to obtain the expected result. Paila ice cream has been a traditional recipe of Ecuadorian origin that began approximately 127 years ago. What began as a “gift of 15’s”, later became a highly commercialized and coveted ice cream not only in Ecuador but also in the south of the Colombian country¹. Its preparation begins with a traditional wooden container to which a layer of straw is inserted around its edges and crushed ice with granulated salt is added on top (this so that the ice is preserved for longer). Subsequently, the pan is constantly rotated so that it cools not only at the bottom but also at its edges, also attaching a wooden spoon to beat the product until it begins to be creamy.^{1,2} In order to understand the foundation of its elaboration on ice, thermodynamics is used, as the scientific study of heat and other forms of energy, which allows establishing the direction of many processes of daily life. As the first law of thermodynamics establishes that “energy is neither created nor destroyed but is

transformed”, all reactions and processes must necessarily allow the conservation of energy. In the case of the preparation of paila ice cream, it is established that it is an event that generates a change of state from a liquid to a solid, where it implies an exchange of energy or heat between the system (ice cream mixture) and the surroundings (environment), which in turn means an ordering of the molecules in question. This energy exchange is understood as an exothermic process, in which the transfer of thermal energy occurs from the system to the surroundings, that is, the final result is the release of energy.³

Now, the enthalpy of reaction (ΔH) refers to the amount of heat that is put into play in the reaction, as long as it is being given at constant pressure.^{2,3} Since all culinary processes are carried out on Earth, under atmospheric pressure, it can be concluded that this condition is satisfactorily fulfilled in the field studied. Since ΔH has a value of -6.01 kJ/mol in the equation that describes the transition from liquid to solid water, the fact that the magnitude of the heat contains a negative sign shows that the system is releasing heat around it and therefore, it is an exothermic process, that is to say that this is the reason why cooling favors the production of paila ice cream. This allows the release of the energy contained in the system so that a solidification reaction can be carried out and thus, a greater quantity of product can be formed. If the opposite process were carried out (heating it), the opposite effect would result, since it would be going against what favors the reaction

Keywords:

Helado de paila, Thermodynamics, Enthalpy, Exothermic Process, Energy Release, Cooling.

REFERENCIAS

1. Romero E. Helados de paila: Un regalo que se convirtió en tradición gastronómica de Ecuador - RT [Internet]. 2018. Disponible en: [https://actualidad.rt.com/actualidad/295193-](https://actualidad.rt.com/actualidad/295193-ecuador-helados-paila-tradicion-tiempo)

2. Chang, R., & Goldsby, K. A: Química (12a. ed.);(2017).
3. Martínez, Flores, Sánchez, León. Sistemas Termodinámicos. (2021) Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepxi/article/view/709>

Pitch

Del cafetal a la cafetera. Proyecto de investigación e intervención nutricional en una finca cafetera con cultivo mixto de plátano (*Musa paradisiaca* Var. dominico hartón) y café (*Coffea arabica*).

*From Coffee Plantation to Coffee Maker: Research and Nutritional Intervention Project on a Coffee Farm with Mixed Plantation of Plantains (*Musa paradisiaca* Var. dominico hartón) and Coffee (*Coffea arabica*).*

Susana Pérez T. ¹, Isabella Trujillo L. ¹, Santiago Pava G. ¹, Stephania Pineda G. ¹, Leidy Marcela Montoya ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Proyectos Nutricionales en la Industria. Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: Debido a sus propiedades organolépticas, el café es una de las bebidas más consumidas en el mundo. Este contiene varios compuestos que determinan sus propiedades sensoriales y efectos fisiológicos, como la cafeína, un estimulante del sistema nervioso central reconocido que afecta el estado de vigilia de un individuo. En esta incursión cafetera, nos trasladamos a Bella Vista Estate Coffe SAS, una sociedad agraria dedicada a la siembra y cultivo de café, plátano y cítricos ubicada en La cumbre, Valle del Cauca. Este trabajo se realiza con el fin de presentar la información recolectada a través de diferentes mecanismos como entrevistas, trabajo de campo e investigaciones, relacionada con el desarrollo de la finca Bella Vista, con el fin de proyectar y ofrecer planes de mejora que contribuyan al crecimiento y fortalecimiento de esta empresa familiar desde el ámbito nutricional. **Metodología:** Este proyecto fue realizado en el marco de la asignatura Proyectos de nutrición en la industria del Programa de Nutrición y Dietética de la Pontificia Universidad Javeriana Cali. Se realizó la planeación estratégica nutricional y a partir de una matriz DOFA se identificó que el desarrollo de soluciones

gastronómicas y plataforma nutricional representaban una oportunidad de proponerle a la empresa la documentación pertinente para proyectar el plan de acción futuro que logre aumentar la frecuencia de consumo de los dos productos actuales como café molido Lomitos y plátano hartón dominico. En el análisis de tendencias de consumo y la revisión del impacto en la salud del consumo de café y plátano se usaron diferentes plataformas bibliotecarias y bases de datos como PubMed, Sciencedirect, Wiley, Scielo, Mintel, Euromonitor, entre otros. **Resultados:** La plataforma nutricional permitió identificar las principales inclinaciones del mercado como snackificación, practicidad y plant based. Además, se documentó el impacto en la salud efectuado por el café y el plátano, para el primero se planteó que el contenido característico de compuestos bioactivos, principalmente de antioxidantes, como ácido clorogénico, ácido cafeico, magnesio se ha asociado con un menor riesgo de diferentes enfermedades y padecimientos en salud. Para el plátano, se focalizó principalmente en la importancia del contenido de almidón resistente presente en este y su relación con la glucosa postprandial. Finalmente, se realizó una segmentación nutricional para los productos de la empresa establecidos en 4

Pérez, *et al.* Del cafetal a la cafetera. Proyecto de investigación e intervención nutricional en una finca cafetera con cultivo mixto de plátano (*Musa paradisiaca* Var. dominico hartón) y café (*Coffea arabica*). *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):69-70.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

ejes (tradicional, nutricional, energético e innovador), clasificando los productos actuales y proponiendo ideas de nuevos productos. Como segundo entregable, se desarrolló un recetario con soluciones gastronómicas que tienen como ingredientes en común el café molido Lomitas y/o plátano, este recetario comprende un total de 10 preparaciones. Para cada propuesta se exponen los ingredientes, preparación, información y declaraciones nutricionales. Algunas de las recetas diseñadas para la empresa corresponden a garbanzos picantes con café y cacao, pan con plátano y chocolate, pancakes (avena, banano y café), granola de café, barra keto de café lomitas/coco/avellana; galletas de harina de plátano bañadas en chocolate de café, bocaditos lomitas: frutos del bosque, salsa de mora y café; adobo de café Lomitas y cerdo con adobo Lomitas. **Conclusión:** Bella Vista Estate Coffee SAS cuenta con dos productos que tienen un gran potencial en el mercado, el desarrollo de la plataforma nutricional y soluciones gastronómicas representa una oportunidad para que la empresa genere un plan de acción a mediano plazo que le permita el desarrollo de nuevos canales de mercado, no solo atendiendo a las necesidades del consumidor sino también ofreciendo nuevos productos con un componente nutricional equilibrado.

Palabras clave:

Antioxidantes, café, plátano hartón dominico, gastronomía, tendencias de consumo.

ABSTRACT

Introduction: Due to its organoleptic properties, coffee is one of the most consumed beverages worldwide. It contains several compounds that determine its sensory properties and physiological effects, such as caffeine, a well-recognized central nervous system stimulant that affects an individual's wakefulness state. In this coffee exploration, we visit Bella Vista Estate Coffee SAS, an agricultural company dedicated to the cultivation of

coffee, plantains, and citrus fruits located in La Cumbre, Valle del Cauca. This work aims to present the information collected through various mechanisms, such as interviews, fieldwork, and research, related to the development of Bella Vista farm. The goal is to propose and provide improvement plans that contribute to the growth and strengthening of this family business from a nutritional perspective.

Methodology: This project was conducted within the framework of the Nutrition Projects course in the Nutrition and Dietetics Program at Pontifical Javeriana University, Cali. Nutritional strategic planning was carried out, and a SWOT analysis identified that the development of gastronomic solutions and a nutritional platform represented an opportunity to provide the company with the relevant documentation to project future action plans that would increase the consumption frequency of the two current products: Lomitos ground coffee and Dominican plantain. Various library platforms and databases, such as PubMed, Scimedirect, Wiley, Scielo, Mintel, Euromonitor, among others, were used for trend analysis and reviewing the health impact of coffee and plantain consumption. **Results:** The nutritional platform identified key market trends, such as snacking, convenience, and plant-based products. Furthermore, the health impact of coffee and plantains was documented. For coffee, it was suggested that its characteristic content of bioactive compounds, mainly antioxidants like chlorogenic acid, caffeic acid, and magnesium, has been associated with a reduced risk of various health conditions. For plantains, the focus was primarily on the importance of resistant starch content and its relation to postprandial glucose levels. Additionally, a nutritional segmentation was performed for the company's products, categorized into four axes (traditional, nutritional, energetic, and innovative), classifying the current products and proposing ideas for new ones. As a second deliverable, a recipe book was developed featuring gastronomic solutions that share Lomitos ground coffee and/or plantains as common

ingredients. This recipe book comprises a total of 10 preparations, each featuring ingredients, preparation methods, nutritional information, and nutritional declarations. Some of the recipes designed for the company include Spicy Chickpeas with Coffee and Cacao, Plantain and Chocolate Bread, Oatmeal Banana Coffee Pancakes, Coffee Granola, Lomitos/Cocoa/Hazelnut Keto Bar, Chocolate-Covered Plantain Flour Cookies, Lomitos Snacks: Forest Berries, Mulberry Sauce, and Coffee, and Lomitos Coffee Marinade for Pork. **Conclusion:** Bella Vista Estate Coffee SAS has two products with great market potential. The development of the nutritional platform and gastronomic solutions represents an opportunity for the company to create a medium-term action plan that allows for the development of new market channels. This plan not only addresses consumer needs but also offers new products with a balanced nutritional component.

Keywords:

Antioxidants, Coffee, Dominican Plantain, Gastronomy, Consumption Trends.

Pitch

Soya, más que una leguminosa.

Soy, More Than a Legume

Maria de los Ángeles Ceballos ¹, Laura Valentina Gómez ¹, Ana María Prieto-Gonzalez ¹, Luisa María Salcedo ¹,
Nathalia Vargas-Rojas ², Leidy Marcela Montoya ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Proyectos Nutricionales en la Industria. Departamento de Alimentación y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.

CORRESPONDENCIA

Leidy Marcela Montoya
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: leidy.montoya@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.

ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Introducción: Desde el área de nutrición, los planes a futuro se ubican en la utilización de nuevas herramientas para la selección de componentes bioactivos y verificación de eficacia de los nutrientes. Esto desde una perspectiva del área de industria alimentaria que busca constantemente visualizar el potencial nutricional de los alimentos como elementos de mercadeo y ventas dentro de la nueva visión y estrategia de una compañía en este ámbito. Es por esto, que se busca realizar un proyecto de nutrición en la industria en donde se permitan implementar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en la utilización de diversas herramientas y estrategias de mejora en una empresa alimentaria colombiana que se encarga de elaborar y comercializar productos a base de soya tales como bebida de soya, bebida de soya con avena, hojaldras de soya y arepas de soya. **Metodología:** El trabajo realizado fue resultado del proceso académico llevado a cabo en la asignatura “Proyectos de Nutrición en la Industria (PNI- por sus siglas-)” de la carrera de Nutrición y Dietética de la Pontificia Universidad Javeriana Cali. Se realizó la planeación estratégica nutricional y a partir de una matriz DOFA se identificaron las

oportunidades de intervención dentro de la empresa seleccionada. Con el fin de brindar un apoyo adecuado a la organización, se consideró que las mejores opciones para brindar información con base científica y verificable de la leguminosa que se utiliza para la elaboración de los productos y entender mucho más la dinámica del mercado de los productos vegetales era la plataforma nutricional; y para brindar la información nutricional y aspectos en transición a mejorar del portafolio de productos en el mercado se ahondó en la categorización nutricional. En el análisis de tendencias de consumo y la revisión de la composición, características nutricionales y de salud de la soya se usaron diferentes plataformas bibliotecarias y bases de datos como PubMed, Scencedirect, Wiley, Scielo, Mintel, Euromonitor, entre otros. Para el cálculo de las tablas nutricionales dentro de la plataforma nutricional, se usaron las bases de datos de composición de alimentos como la FDC de El Departamento de Agricultura (USDA, por su sigla en inglés) y la Tabla de Composición de alimentos Colombiana, y artículos científicos. **Resultados:** Se establecieron dentro de la plataforma nutricional, los beneficios nutricionales del consumo de la leguminosa dando fin a mitos relacionados con esta. Se identificaron las tendencias principales

Ceballos, *et al.* Soya, más que una leguminosa. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):71-72.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

del mercado correspondientes a productos basados en plantas, impacto ambiental, presupuesto limitado, control de scroll, rutinas revividas, productos funcionales, cuidado de la salud y consumo reflexivo. Finalmente se realizó la segmentación de los productos de la empresa en 4 ejes (nutritivo, innovador, vegano/vegetariano y funcional) y se brindaron opciones para la creación de nuevos productos siguiendo estas tendencias. En la categorización nutricional se elaboraron las tablas nutricionales de 4 productos de la empresa encontrando que 3 de ellos cuentan con declaraciones buena fuente de proteína, 2 de ellos cuentan con buena fuente de fibra, 2 con excelente fuente de fibra. También se encontró que algunos de los productos tendrían sellos frontales de advertencia correspondientes a sodio en dos productos, azúcares libres en dos productos y grasas saturadas en un producto, por lo que se plantearon alternativas de cambios en la formulación permitiendo la obtención de 4 productos sin sellos frontales de advertencia. **Conclusión:** El trabajo desarrollado permitió brindar un apoyo desde el área de nutrición para buscar el crecimiento de la empresa en cuanto al mercado, competitividad y composición nutricional.

Palabras clave:

Soya, tabla nutricional, lactosa, segmentación, veganos, flexiveganos.

ABSTRACT

Introduction: From a nutrition perspective, future plans involve the use of new tools for selecting bioactive components and verifying the efficacy of nutrients. This comes from the standpoint of the food industry, which is constantly seeking to visualize the nutritional potential of foods as marketing and sales elements within a company's new vision and strategy in this field. Hence, the goal is to carry out a nutrition project in the industry that allows for the implementation of the knowledge acquired throughout the course of a Colombian food company specializing in the production and marketing of soy-

based products such as soy milk, soy milk with oats, soy pastries, and soy arepas. **Methodology:** The work conducted was the result of the academic process carried out in the course "Nutrition Projects in the Industry (PNI - for its acronym)" of the Nutrition and Dietetics program at Pontifical Javeriana University, Cali. Nutritional strategic planning was carried out, and through a SWOT analysis, opportunities for intervention within the selected company were identified. In order to provide appropriate support to the organization, it was considered that the best options for providing scientifically-based and verifiable information about the legume used for product manufacturing and gaining a deeper understanding of the dynamics of the plant-based product market were the nutritional platform. Additionally, to provide nutritional information and areas of improvement for the product portfolio in the market, nutritional categorization was explored. Different library platforms and databases such as PubMed, ScienceDirect, Wiley, Scielo, Mintel, Euromonitor, among others, were used for trend analysis and reviewing the composition, nutritional characteristics, and health aspects of soy. For the calculation of nutritional tables within the nutritional platform, food composition databases such as the USDA Food Database (FDC) and the Colombian Food Composition Table, along with scientific articles, were used. **Results:** Within the nutritional platform, the nutritional benefits of consuming the legume were established, dispelling myths related to it. Key market trends corresponding to plant-based products, environmental impact, budget constraints, scroll control, revived routines, functional products, health care, and reflective consumption were identified. Finally, the company's products were segmented into four categories (nutritious, innovative, vegan/vegetarian, and functional), and options were provided for the creation of new products following these trends. In the nutritional categorization, nutritional tables for 4 company products were developed, revealing that 3 of them qualify as a good source of protein, 2 as a

good source of fiber, and 2 as an excellent source of fiber. It was also found that some of the products would carry front-of-pack warning labels for sodium in two products, free sugars in two products, and saturated fats in one product. Alternative formulation changes were proposed, resulting in 4 products without front-of-pack warning labels. **Conclusion:** The work undertaken provided support from the nutrition field to seek the company's growth in terms of the market, competitiveness, and nutritional composition.

Keywords:

Soy, nutritional table, lactose, segmentation, vegan, flexitarians.

Chocolate con pan: Efecto de la difusión.

Chocolate with bread: Diffusion Effect.

Fiorella Verutti-Silva ¹, Andrea Isabella Sarmiento-Aragón ¹, José Miguel Gutiérrez-López ¹, Franklin Moreno ², Angelica García ²

1. Estudiante de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali.
2. Docente del curso Química Nutricional. Departamento de Ciencia Básicas de la Salud. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali

CORRESPONDENCIA

Angelica Garcia
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia)
E-mail: angelicagarcia@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 10 de diciembre de 2023.
ACEPTADO: 15 de enero 2024.

RESUMEN

Los alimentos están compuestos por una variedad de moléculas, y a su vez los aromas de estos también, en este sentido se escogieron dos moléculas aromáticas que hacen parte de dos alimentos diferentes, del chocolate y del pan horneado para explicar el por qué el aroma de un alimento se percibe primero frente al de otro, se hizo escogencia de las moléculas beta-ionona para el chocolate¹ y 2-acetil-1-pirrolina para el pan horneado,^{2,3} debido a que son las moléculas aromáticas que brindan el delicioso olor de estos.

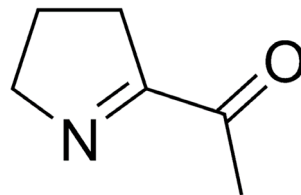


Figura 1. Estructura molecular de 2-acetil-1-pirrolina

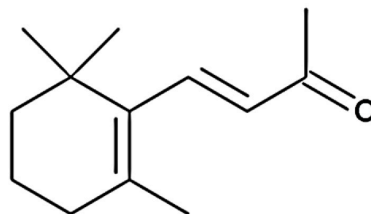


Figura 2. Estructura molecular de beta-ionona

Para lograr esa determinación, se hizo uso de la difusión y la ley de Graham; la difusión, es la mezcla gradual de las moléculas de un gas con moléculas de otro gas, en virtud de sus propiedades cinéticas, constituye una demostración directa del movimiento aleatorio de los gases.⁴ Tiene como característica que, es un movimiento de las moléculas desde un área de alta concentración de moléculas hacia un área con una concentración más baja; además, las moléculas de los gases más livianos tienen una mayor rapidez de difusión. Y esto es debido a que los gases en este caso siempre están buscando el equilibrio, es decir, repartirse uniformemente por todo el espacio.

Al tener en cuenta esto, el delicioso aroma que capta nuestro sentido del olfato de un pan horneado o chocolate caliente, es producto de la difusión de las moléculas que componen estos alimentos a través de un espacio determinado, que a su vez puede facilitar o dificultar la difusión de ese aroma por el medio dependiendo de las condiciones de temperatura, presión, ubicación en que se encuentren presentes las moléculas gaseosas, pues de esta manera moléculas como la beta-ionona y 2-acetil-1-pirrolina chocarán contra las moléculas presentes en el aire una y otra

Verutti-Silva, *et al.* Chocolate con pan: Efecto de la difusión. *Salutem Scientia Spiritus* 2023; 9(Suppl 2):73-75.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución – No comercial – Sin derivar: Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

vez, hasta llegar a nuestras narices, pero las dos no llegarán al mismo tiempo, debido a el peso de cada molécula, que es un fenómeno explicado por la ley de Graham, quien dice que la velocidad de difusión de una molécula en condiciones determinadas dependerá de su masa molar ($V_1/V_2 = M_2/M_1$).⁵

Para comprobar este fenómeno se tuvo en cuenta que los alimentos problema se encontraban en las mismas condiciones en cuanto a temperatura, ubicación y presión, con el fin de poder calcular su velocidad de difusión a partir de su masa molar, pues una pequeña variación dentro de las condiciones cambiaría los resultados obtenidos y, en consecuencia, dificultaría su obtención. Dado esto, la masa molar de la beta-ionona ($C_{13}H_{20}O$) es de 192,302 g/mol y la de la 2-acetil-1-pirrolina (C_6H_9NO) es de 111,144 g/mol, justificando con la ley de Graham la molécula aromática del pan horneado presenta una mayor velocidad de difusión, respecto a la molécula aromática que se encuentra en el chocolate caliente.

De esta manera se concluye que, detectar primero el aroma de una sustancia frente a otra, en las mismas condiciones está determinado por la masa molar de la molécula aromática, por otro lado, la difusión se produce cuando las moléculas de una sustancia se mezclan gradualmente con moléculas de otro gas debido a sus propiedades cinéticas, al igual que, el proceso de difusión puede ser influenciado por factores como la temperatura, la presión y la masa molar de las moléculas presentes, lo que puede afectar la velocidad de difusión de las moléculas y su capacidad para alcanzar nuestras narices y de tal manera ser un fenómeno esencial para nuestro sentido del olfato de los aromas de alimentos que se consumen, por último, el aroma de la molécula aromática del pan es percibida primero que la del chocolate.

Palabras clave:

Difusión, Ley de Graham, Moléculas Aromáticas, Chocolate, Pan Horneado, Masa Molar, Equilibrio.

ABSTRACT

Foods are composed of a variety of molecules, and in turn the aromas of these also, in this sense two aromatic molecules that are part of two different foods, chocolate, and baked bread were chosen to explain why the aroma of food is perceived first against the other, the molecules beta-ionone was chosen for chocolate¹ and 2-acetyl-1-pyrroline for baked bread,^{2,3} because they are the aromatic molecules that provide the delicious smell of these.

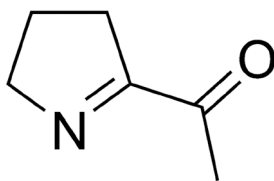


Figure 1. Molecular structure of 2-acetyl-1-pyrroline.

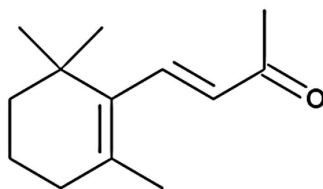


Figure 2. Molecular structure of beta-ionone

To achieve this determination, we made use of diffusion and Graham's law; diffusion is the gradual mixing of the molecules of a gas with molecules of another gas, by virtue of its kinetic properties, it constitutes a direct demonstration of the random movement of gases.⁴ Its characteristic is that it is a movement of molecules from an area of high concentration of molecules to an area with a lower concentration; in addition, the molecules of lighter gases have a faster diffusion speed. And this is because gases in this case are always seeking equilibrium, i.e., to spread evenly throughout the space.

Taking this into account, the delicious aroma that captures our sense of smell of baked bread or hot chocolate is the product of the diffusion of the molecules that make up these foods through a certain space, which in turn can facilitate or hin-

der the diffusion of the aroma through the medium depending on the conditions of temperature, pressure, location in which the gaseous molecules are present because in this way molecules such as beta-ionone and 2-acetyl-1-pyrroline will collide with the molecules present in the air again and again until they reach our noses, but the two will not arrive at the same time, due to the weight of each molecule, which is a phenomenon explained by Graham's law, who says that the diffusion speed of a molecule under certain conditions will depend on its molar mass ($V_1/V_2 = M_2/M_1$).⁵

To check this phenomenon, it was considered that the problem foods were under the same conditions in terms of temperature, location, and pressure, to be able to calculate their diffusion rate from their molar mass, since a small variation within the conditions would change the results obtained and, consequently, would make it difficult to obtain them. Given this, the molar mass of beta-ionone ($C_{13}H_{20}O$) is 192.302 g/mol and that of 2-acetyl-1-pyrroline (C_6H_9NO) is 111.144 g/mol, justifying with Graham's law the aromatic molecule of the baked bread presents a higher diffusion rate, with respect to the aromatic molecule found in hot chocolate.

Thus it is concluded that first detecting the aroma of one substance versus another, under the same conditions is determined by the molar mass of the aromatic molecule, on the other hand, diffusion occurs when molecules of one substance gradually mix with molecules of another gas due to their kinetic properties, as well as, the diffusion process can be influenced by factors such as temperature, pressure and molar mass of the molecules present, which can affect the rate of diffusion of the molecules and their ability to reach our noses and thus be an essential phenomenon for our sense of smell, pressure and the molar mass of the molecules present, which can affect the rate of diffusion of the molecules and their ability to reach our noses and thus be an essential phenomenon for our sense of smell of food aromas that are consumed,

finally, the aroma of the aromatic molecule of bread is perceived first than that of chocolate.

Keywords:

Diffusion, Graham's Law, Aromatic Molecules, Chocolate, Baked Bread, Molar Mass, Equilibrium

REFERENCIAS

1. Seyfried C, Granvogl M. Characterization of the key aroma compounds in two commercial dark chocolates with high cocoa contents by means of the sensomics approach. *J Agric Food Chem* [Internet]. 2019;67(20):5827–37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1021/acs.jafc.8b06183>
2. Compound Interest. Aroma chemistry – the smell of freshly-baked bread [Internet]. Compound Interest. 2016. Disponible en: <https://www.compoundchem.com/2016/01/20/bread-aroma/>
3. Cho IH, Peterson DG. Chemistry of bread aroma: A review. *Food Sci Biotechnol* [Internet]. 2013;22(5):1–1. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10068-010-0081-3>
4. Chang, R. y Goldsby, K. *Química*. 12ª edición. Editorial Mc Graw Hill. Interamericana. México. 2017.
5. Theodore L. Brown, Harold Eugene LeMay, Bruce Edward Bursten, Catherine J. Murphy, Patrick M. Woodward. *Química: la ciencia central*. España: Pearson Educación; 2014.

Normas para los autores

Presentación:

a) El manuscrito debe ser elaborado en el procesador de texto Microsoft Office Word® 2013 para Windows® o Microsoft Office Word® 2011 para Mac®. El archivo debe tener por nombre el título corto del manuscrito. El texto debe ser digitalizado en papel de fondo blanco tamaño ISO A4 (210x297 milímetros-21x29,7 centímetros) con márgenes de 30 milímetros-3,0 centímetros por los cuatro lados. La orientación de la página debe ser vertical.

b) El texto debe ser digitalizado en letra Times New Roman tamaño 12 y estructurado a una sola columna, justificado a izquierda y derecha, con espaciado anterior y posterior cero (0) y con interlineado 1,5 líneas.

c) El interlineado 1,5 líneas debe ser usado en todo el manuscrito, incluidas las páginas del título, resumen, texto, agradecimientos, referencias, tablas y leyendas pie de fotos.

d) Las páginas se deben numerar consecutivamente comenzando por la del título. El número de página se debe ubicar en el ángulo superior derecho de cada página.

e) Cada uno de los componentes o secciones del manuscrito deben empezar en una página aparte.

f) Los títulos de las secciones deben digitarse en letra Times New Roman tamaño 12, en mayúscula sostenida y en negrilla. Para comenzar a escribir el primer párrafo de cada sección se debe dejar un espacio.

g) Cuando se coloque una palabra en inglés o en otro idioma se debe emplear letra Times New Roman tamaño 12 en cursiva. Esta norma aplica para las expresiones en latín *per se*, *et al*, etc.

h) El estilo narrativo o “estilo científico” del manuscrito debe ser en todo caso impersonal y en tiempo pasado.

i) En la redacción del cuerpo del manuscrito, se debe emplear un lenguaje sencillo, estructurado y coherente, libre de ambigüedades que den a interpretaciones erróneas, en donde prime una prosa narrativa científica informativa, persuasiva, racional, objetiva, directa, breve, impersonal y desinteresada. Asimismo se debe emplear un lenguaje libre de jerga lugareña, tecnicismos innecesarios y frases rimbombantes.

j) Las tablas, figuras y anexos citados en el cuerpo del manuscrito deben ser ordenadas al final del manuscrito después de las referencias, cada una en una página diferente.

k) La extensión total del archivo –incluida la página de inicio, el cuerpo del manuscrito, las tablas, las figuras y los anexos– no deberá exceder las 20 páginas.

• Estructura página de autores:

Autores: El nombre de cada uno de los autores (si se tienen dos nombres emplear solo el primero, al igual que los apellidos. En caso de emplear ambos nombres o ambos apellidos separarlos entre ellos con guiones, por ejemplo: José-Fernando Gómez, ó José Gómez-Urrego. Es requisito fundamental de esta revista que por lo menos el autor principal a quien se le dirige la correspondencia cuente con el número de identificación ORCID, el cual consiste en un identificador digital que distingue a un investigador de otros investigadores que quizás cuenten con nombres y apellidos homónimos. Consultar ORCID: <http://orcid.org/>

Debajo del nombre se deben indicar todos los grados académicos que condujeron a título del más bajo al más alto (pregrado, especialización, sub-especialización, maestría, doctorado, postdoctorado). En caso de estudiantes de pregrado se debe colocar el nombre del programa académico. Debajo de los grados académicos se debe indicar la filiación institucional desde la más particular a la más general (departamento, facultad y universidad). Es a esta institución a la que se le atribuye el trabajo. Entre paréntesis al final del nombre de la universidad se debe colocar la ciudad y el país en donde ésta se encuentra. El orden de los autores dependerá de la decisión que de forma conjunta adopten ellos mismos. Todas las personas que figuren como autores deben haber participado en grado suficiente para asumir la responsabilidad pública del contenido del manuscrito. Para concederle a alguien el crédito de autor su contribución en el manuscrito debe ser esencial respecto a la concepción y el diseño del estudio (recogida de los datos, o el análisis y la interpretación de los mismos); a la redacción del artículo o la revisión crítica de una parte sustancial de su contenido intelectual; y a la aprobación final de la versión que será publicada después de la revisión por pares revisores y/o evaluadores. La participación exclusivamente en la obtención de fondos o en la recogida de datos o la supervisión general del grupo de investigación no justifica la autoría. La revista solicita a los autores que describan la participación de cada uno de ellos en la carta de

envío. El resto de personas que contribuyan con el manuscrito y que no tengan suficientes responsabilidades que justifiquen ir como autores, podrán citarse en la sección de agradecimientos.

Correspondencia: Corresponde a los datos ubicación del autor principal a quien se le dirige la correspondencia y con quien se establece todo el proceso de publicación. Incluye el nombre completo del autor tal cual figura en el apartado de autores, el correo electrónico institucional, y la filiación institucional tal cual figura en el apartado de autores.

Estructura manuscrito:

Para ordenar las diferentes secciones del manuscrito, la revista propone elaborar una página de título, el cuerpo del manuscrito, las referencias, las tablas, las figuras y los anexos.

• Página de título:

La primera página de la página de título contendrá:

El título del artículo (en español y en inglés): Corresponde a la etiqueta que nombre, identifica y determina un artículo. Debe ser atractivo (es lo primero que se lee y tal vez lo último que se lee de un artículo); debe ser exacto (su extensión deberá ser entre 1 y 20 palabras); debe ser preciso (incluir el descriptor en salud –palabra clave– más importante); y debe ser específico (relacionarse directamente con la pregunta de investigación y con el objetivo general del estudio).

Título abreviado o titulillo (en español): De no más de 40 caracteres (incluidos letras y espacios) se emplea como cabezal de las páginas para identificación rápida del artículo. Se recomienda emplear el descriptor en salud –palabra clave– más importante.

• La segunda página de la página de título contendrá:

Resumen: Podrá ser descriptivo de 150 palabras para el caso de los reportes de casos, revisiones de tema y notas de clase, y estructurados de 250 palabras para el caso de los artículos originales de investigación y de las revisiones sistemáticas de la literatura. En ambos tipos de resumen se indicarán los objetivos del estudio, los procedimientos básicos (la selección de la muestra, el diseño metodológico, los métodos de observación, el análisis estadístico), los resultados más destacados (mediante la presentación de datos de forma concreta con su significación estadística –en caso de haberla–), y las principales conclusiones, haciendo énfasis en aquellos aspectos del estudio o de las observaciones que resulten más novedosos o de mayor importancia. En caso del resumen descriptivo, estos aspectos se narran de forma impersonal y en tiempo pasado de forma continua. En caso del resumen estructurado se deben identificar las secciones objetivo, materiales y métodos, re-

sultados y conclusiones, y mantener el estilo gramatical en tercera persona y en tiempo pasado. En ninguno de los dos tipos de resúmenes se harán citas a referencias. Un buen resumen señala el objetivo de la investigación, describe la metodología utilizada, sintetiza los resultados y enuncia las conclusiones principales del artículo. En ningún caso un resumen puede contener información o conclusiones que no figuren en el artículo. Después del título, los lectores pasan al resumen, por lo que debe estar escrito de forma clara y sencilla para predisponer favorablemente al lector hacia la lectura completa del manuscrito. Del mismo modo, el resumen debe proveer la información necesaria para que el lector determine si lee o no el artículo de forma completa de acuerdo a sus intereses particulares. Por tanto, se recomienda escribir el resumen una vez finalizada la elaboración del artículo.

Palabras clave: Podrán emplearse de seis a diez palabras clave o descriptores en salud, de las cuales máximo cuatro serán propuestas por el(los) autor(es) de acuerdo a la temática del manuscrito y el resto obtenidas de los encabezados de temas médicos (en inglés Medical Subject Headings –MeSH–). Los términos jerárquicos MeSH son desarrollados por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (en inglés National Library of Medicine –NLM–) y se pueden obtener en inglés y en español. También se pueden consultar los Descriptores en Ciencias de la Salud –DeCS– desarrollados por la Biblioteca Virtual en Salud Bireme en español, inglés y portugués. Consultar MeSH <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>; consultar DeCS: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

• La tercera página de la página de título contendrá:

Abstract: Traducción coherente del resumen en inglés.

Key words: Traducción de los descriptores en salud de acuerdo al MeSH o al DeCS.

• Cuerpo del manuscrito:

Inicia en la cuarta página del manuscrito:

Para estructurar el cuerpo del manuscrito se va a emplear el formato IMRYD (acrónimo de introducción, materiales y métodos, resultados y discusión) características de los artículos originales de investigación biomédica. Adaptaciones de esta estructura se sugieren para los reportes de casos, revisiones sistemáticas de la literatura y revisiones de tema. El formato IMRYD ha sido adoptado por un número cada vez mayor de revistas académicas desde la primera mitad del siglo XX y es considerado como uno de los requisitos uniformes para trabajos presentados a revistas biomédicas del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas. Los cuatro componentes del formato IMRYD que estructuran un manuscrito deben responder las siguientes preguntas

que se plantean respectivamente. Cada sección del cuerpo del manuscrito inicia en una página aparte.

Introducción: ¿Por qué se llevó a cabo el estudio? ¿Cuál fue la pregunta de investigación, la hipótesis puesta a prueba o el propósito de la investigación?

Normalmente se puede estructurar en cinco párrafos en donde el primero introduce al lector al tema tratado, el segundo y el tercero plantean un estado del arte muy conciso, el cuarto la justificación del estudio y el quinto y último el propósito del manuscrito. No obstante el(los) autor(es) podrán elaborar y justificar una introducción más extensa que inclusive cuente con sub-secciones. En esta sección se da inicio a la citación de las referencias bibliográficas estrictamente necesarias. La citación se hará a través de números arábigos consecutivos (1, 2, 3, 4...) de acuerdo al orden de aparición –citación– colocados después de todo signo de puntuación al final de cada oración o párrafo sin ningún tipo de paréntesis, llave o corchete y en supra-índice (.1). Si en un mismo párrafo se citan varias referencias se pondrán de forma consecutiva para el caso de dos (.1,2), para el caso de más de dos se emplea el intervalo (.1-4) y para el caso de varias consecutivas y no consecutivas (.1,2-5,6-10,13). Las referencias pueden ser citadas en la introducción, en los resultados, en la discusión, en las tablas y en las figuras.

Materiales y métodos: ¿Cuándo, dónde y cómo se hizo el estudio? ¿Qué materiales se utilizaron o que se incluyó en los grupos de estudio (los pacientes, etc.)?

Se sugiere que el(los) autor(es) desarrolle(n) la sección de materiales y métodos con sub-secciones para describir el tipo de estudio (diseño metodológico), la muestra (tipo de muestra, criterios de inclusión y exclusión, naturaleza de la selección de la muestra, procedimiento como fueron distribuidos los grupos intervención y control de la muestra), para el caso de humanos datos socio-demográficos como edad, sexo y grupo étnico, para el caso de biomodelos animales datos como edad, talla, peso, sexo y condiciones generales del bioterio (cantidad y tipo de alimento, temperatura, humedad, cantidad de luz), trabajo de campo (protocolos de recolección y registro de la información), observación (protocolos de observación y análisis), análisis estadístico (pruebas estadísticas, nombre y versión del software, justifique el uso de valores p). En esta sección se pueden elaborar y citar tablas y figuras como apoyo para representar materiales y métodos empleados en el estudio: lo que no se debe es citar las tablas y figuras con resultados. Una sub-sección fundamental son las consideraciones éticas, las cuales deberán estar explícitas en la sección de materiales y métodos. Si la muestra fue constituida por seres humanos se hará referencia al riesgo de participación de acuerdo la Resolución 008430 de 4 de Octubre de 1993, a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres huma-

nos de acuerdo a la Declaración de Helsinki y se hará referencia al comité de ética institucional en humanos que avaló el estudio. Copia del aval del comité de ética podrá ser solicitada por el editor para el caso de los artículos originales derivados de investigación; así como copia del consentimiento informado para el caso de los reportes de casos. Si la muestra fue constituida por animales se hará referencia a lo estipulado por la Resolución 008430 de 4 de Octubre de 1993, la Ley 84 de 1989 y a la normatividad particular de cada bioterio. Copia del aval del comité de ética institucional en animales y del bioterio podrá ser solicitada por el editor para el caso de los artículos originales derivados de investigación que experimente con biomodelos animales.

Resultados: ¿Qué respuesta se encontró respecto al problema de investigación? ¿Qué se encontró en el estudio? ¿Era cierta la hipótesis de la prueba?

Los resultados corresponden a lo exclusivamente encontrado en el estudio. Estos resultados se pueden presentar a manera de texto, tablas y figuras. El(los) autor(es) determinarán la mejor forma de presentar los resultados siguiendo una secuencia lógica, en la que no se repitan los resultados descritos a manera de texto con los resultados presentados en las tablas y figuras. En esta sección no se explican, contrastan o justifican los resultados, simplemente se presentan.

Discusión: ¿Qué podría implicar la respuesta y por qué es importante? ¿Cómo encaja con lo que otros investigadores han encontrado? ¿Cuáles son las perspectivas para futuras investigaciones?

En esta sección se contrastan los resultados del estudio con el conocimiento pre-existente reportado en la literatura. Se recomienda exponer los resultados en la misma secuencia lógica de la sección anterior y contrastarlos inmediatamente, para lo cual es completamente deseable desarrollar la discusión por medio de sub-secciones. El(los) autor(es) debe(n) tener cuidado con repetir información dispuesta en las secciones introducción y/o resultados; fundamentalmente se debe explicar en que consisten los resultados a partir de las observaciones realizadas en contraste con otros estudios pertinentes, para determinar el significado de dichos resultados de acuerdo al análisis estadístico, así como sus beneficios y limitaciones para tener en cuenta en estudios futuros, para finalmente llegar a las conclusiones. Si bien IMRYD incluye las conclusiones al final de la discusión, la tendencia de la revistas biomédicas es separarlas en una sección independiente, lo cual se aplica en esta revista.

Conclusiones: Las conclusiones se deben relacionar directamente con los objetivos del estudio, de tal forma que respondan la pregunta de investigación de forma general y específica. Es muy común que el(los) autor(es) sobredimensione(n) las conclusiones, dando como resultado afirmaciones poco fundamentadas y/o

conclusiones insuficientemente avaladas por los resultados. Es totalmente deseable que se propongan nuevas hipótesis (principalmente para el caso de los estudios de tipo descriptivo) y si resulta oportuno, hacer recomendaciones. Algunas revistas desarrollan una sección con el nombre de recomendaciones; en el caso particular de ésta revista, si se van a hacer recomendaciones, deben colocarse al final de la sección de conclusiones.

Agradecimientos: En esta sección se deben incluir todas aquellas personas que han colaborado con el estudio o con la elaboración del manuscrito, pero que no cumplen los criterios de autoría, tales como, ayuda técnica recibida, ayuda en la escritura del manuscrito fundamental en la corrección de estilo, o apoyo general prestado por jefes de departamento, coordinadores de laboratorios y/o directores de grupos de investigación. En todo caso se debe colocar el nombre del colaborador y la descripción de la colaboración específica. También es deseable incluir en los agradecimientos las entidades que financiaron el estudio. Para todo caso, el agradecimiento a colaboradores y/o instituciones, puede ser confirmado por el editor, quien podrá solicitar al(los) autor(es) la información de contacto para corroborar la información y la autorización; esto porque de una u otra forma se puede deducir que las personas citadas en los agradecimientos de alguna manera avalan los datos y las conclusiones del estudio.

Financiamiento: En caso que el estudio del que deriva el manuscrito haya sido financiado por alguna institución, se deberá colocar el nombre de la institución, la naturaleza de la institución (privada o pública), la forma en que fueron adjudicados dichos recursos, bien sea por convocatoria interna, convocatoria externa (nacional o internacional) y/o becas-pasantías, el nombre del programa de la adjudicación de recursos, y el código numérico de identificación de la adjudicación (lo que se reconoce como GRANT). Se debe tener en cuenta que la financiación de un estudio puede generar de una u otra forma conflicto de intereses, lo cual debe ser declarado tal como se ha expuesto con anterioridad.

Referencias: Las referencias o citas bibliográficas constituyen una sección destacada en un trabajo científico. La selección cuidadosa de documentos relevantes, es un elemento que da solidez a la exposición teórica del cuerpo del manuscrito, a la vez que constituye una importante fuente de información para el lector. El estilo de citación y el formato de las referencias bibliográficas que emplea esta revista es el denominado Estilo Vancouver, sugerido para las revistas biomédicas por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (ICMJE). El(los) autor(es) debe(n) enumerar las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el cuerpo del manuscrito (introducción, materiales y métodos, resultados y discusión) y en las tablas y figuras. Las referencias deben numerarse mediante números arábigos consecutivamente, según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto, colocados después de todo

signo de puntuación al final de cada oración o párrafo sin ningún tipo de paréntesis, llave o corchete y en supra-índice. Cuando hay más de una cita, éstas deben separarse mediante comas, pero si fueran correlativas, se menciona la primera y la última separadas por un guion. Cuando en el texto se menciona un autor, el número de la referencia se pone tras el nombre del autor. Si se trata de un trabajo realizado por dos autores se colocan los nombres de ambos autores y el número de referencia. Si hay más de dos autores, se cita el primero de ellos seguido de la abreviatura “*et al*” y el número de referencia. Se incluirán sólo aquellas referencias consultadas personalmente por los autores. Citar trabajos a través de opiniones de terceros, puede suponer que se le atribuyan opiniones inexistentes. También es frecuente que el trabajo esté mal citado y que contribuyamos a perpetuar errores de citación. El editor podrá determinar cuando una referencia citada a partir de terceros puede ser empleada. Los documentos que se citen deben ser actuales. Para esta revista la discusión se debe centrar en trabajos de máximo 10 años de publicación. El editor podrá determinar excepciones de acuerdo a consideraciones especiales sustentadas y justificadas por el(los) autor(es) y ratificadas por los pares revisores y/o evaluadores. Respecto al número de citas que se deben incluir en cada trabajo, se recomienda que los artículos originales derivados de investigación y los reportes de casos incluyan hasta 25 referencias; mientras que las revisiones sistemáticas de la literatura y las revisiones de tema incluyan mínimo 50 referencias. El editor podrá determinar excepciones de acuerdo a consideraciones especiales sustentadas y justificadas por el(los) autor(es). Para evitar errores en la construcción de una referencia bibliográfica en el Estilo Vancouver, se recomienda verificar las referencias con los documentos originales o en PubMed. Una vez finalizada la sección de referencias, el(los) autor(es) debe(n) asegurarse de la correspondencia de las citas en el texto y el número asignado en las referencias. Se recomienda al(los) autor(es) evite citar resúmenes, la citación de una referencia bibliográfica implica la lectura de la totalidad de la misma. Del mismo modo que se debe evitar la citación de referencias bibliográficas en proceso de publicación, para lo cual se debe manifestar entre paréntesis “en prensa” o “en proceso de publicación”, lo cual podrá ser corroborado por el editor y decidir si acepta o no la referencia. Esta revista no aceptará la referencia de comunicaciones personales, salvo que el(los) autor(es) envíen copia del documento adjunto a la carta de envío y justifiquen su citación. El orden de la ficha bibliográfica (referencia) será el recomendado por las Normas Vancouver, para lo cual El(los) autor(es) podrá(n) basarse en los ejemplos que ofrece el Index Médicus de la NLM. Allí mismo se pueden consultar las abreviaturas de los títulos de las revistas en el listado de revistas indizadas (List of Journals Indexed in Index Medicus) y el Index Medicus Latino-Americano (IMLA) de Latindex. De igual forma la abreviatura de determinado nombre de revista puede ser consultada en el sitio web de la misma. Consultar Index Medicus: <http://www.nlm.nih.gov/archive/20130415/tsd/serials/lji.html>

El estilo de los Requisitos Uniformes denominado Estilo Vancouver, en gran parte se basa en el estilo normalizado del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (del inglés American National Standards Institute –ANSI–) adoptado por la NLM pasa sus bases de datos. Los Requisitos de Uniformidad Estilo Vancouver contienen 41 ejemplos de diferentes documentos que pueden utilizarse como referencias bibliográficas y la manera como deben ir en la sección referencias. Consultar NIH (International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Sample References): http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Tablas: El(los) autor(es) debe(n) adjuntar las tablas al final del manuscrito después de las referencias en una página aparte. Cada tabla se organiza en una página aparte. Las tablas pueden ser citadas en el cuerpo del manuscrito (introducción, materiales y métodos, resultados y/o discusión), sin embargo solo las que presenten resultados deberán ser citadas por primera vez en la sección de resultados. Las tablas se deben numerar con números arábigos consecutivos 1, 2, 3... de acuerdo al número de tablas y al orden de citación, y se les debe asignar un título a cada una de ellas. Las tablas se citan de la siguiente forma (Tabla 1) antes del punto final o punto aparte del párrafo más apropiado para citarlas. En caso de citar varias tablas en una misma cita se hará de la siguiente forma (Tablas 1 y 2) ó (Tablas 1-3). El(los) autor(es) debe(n) asegurarse de que cada tabla se halle citada en el texto. Las tablas deben ser diseñadas directamente en el mismo procesador de texto en el que se ha desarrollado todo el manuscrito (Microsoft Office Word® 2013 para Windows® o Microsoft Office Word® 2011 para Mac®). No se aceptan tablas exportadas en formatos de imagen desde los diferentes programas estadísticos. Se deben insertar las filas y las columnas necesarias. En la primera fila agrupando todas las celdas de las columnas se debe colocar el número de la tabla (Tabla 1) y su título respectivo. En la segunda fila se deben colocar los encabezamientos de las columnas. De la tercera fila en adelante –las que sean necesarias– se colocaran los datos. En la última fila –en caso de ser necesario– se pueden colocar explicaciones adicionales o abreviaturas no usuales empleadas en cada tabla, a manera de llamadas para notas al pie, utilizando asteriscos (*, ** y ***). En caso de más de tres notas al pie se pueden utilizar números arábigos consecutivos (1, 2, 3, 4...). Para el diseño de la tabla se debe emplear el formato tabla con cuadrícula. No se deben hacer rellenos a las celdas. No se debe cambiar el tipo y el tamaño de la letra. El interlineado se debe mantener en 1,5 líneas. Si en la tabla se incluyen datos de otras publicaciones se debe colocar la referencia Estilo Vancouver de acuerdo al número consecutivo que va hasta el momento de citar la tabla en caso que la referencia se cite por primera vez, de allí la numeración continuará después de la tabla. Si la referencia se ha citado con anterioridad se coloca el mismo número de citación. Si la tabla es muy extensa e implica una dificultad en el diseño de la

revista, el editor podrá sugerir al(los) autor(es) que la citen como anexo para colocarla al final del manuscrito. El número máximo de tablas y de figuras será de seis. Será El(los) autor(es) el(los) que defina(n) cómo distribuir el número de tablas y de figuras.

Figuras: El(los) autor(es) debe(n) adjuntar las figuras al final del manuscrito después de las tablas en una página aparte. Cada figura se organiza en una página aparte. Las figuras pueden ser citadas en el cuerpo del manuscrito (introducción, materiales y métodos, resultados y/o discusión), sin embargo solo las que presenten resultados deberán ser citadas por primera vez en la sección de resultados. Las figuras se deben numerar con números arábigos consecutivos 1, 2, 3... de acuerdo al número de tablas y al orden de citación, y se les debe asignar un título a cada una de ellas. Las figuras se citan de la siguiente forma (Figura 1) antes del punto final o punto aparte del párrafo más apropiado para citarlas. En caso de citar varias tablas en una misma cita se hará de la siguiente forma (Figuras 1 y 2) ó (Figuras 1-3). El(los) autor(es) debe(n) asegurarse de que cada figura se halle citada en el texto. Debajo de cada figura debe ir un pie de foto en el que se ponga el número de la figura (Figura 1) y una breve explicación de lo que se muestra en la figura. No se debe cambiar el tipo y el tamaño de la letra. El interlineado se debe mantener en 1,5 líneas. Si las figuras corresponden a fotografías, estas deben ser de una resolución mayor a 300 DPI, en formatos de imagen PNG o TIF (nunca JPG) y no deben ser modificadas o recortadas, es decir, a la revista deben enviarse las figuras originales insertadas directamente en el documento del manuscrito. En caso que el editor estime conveniente, solicitará las fotografías originales al(los) autor(es). En caso de emplearse figuras correspondientes a fotografías de seres humanos, éstas no deben ser identificables y su uso debe estar autorizado por el consentimiento informado. Del mismo modo, en caso de utilizar una figura modificada a partir de la figura de otro autor se deberá citar la referencia bibliográfica en el pie de foto. Si se va a utilizar la misma figura sin ningún tipo de modificación, el editor solicitará el permiso del correspondiente autor para reproducir la figura. La única excepción se da en las imágenes de dominio público. Si las figuras corresponden a gráficos estadísticos elaborados con herramientas tipo Microsoft Office Power Point® 2013 para Windows® o Microsoft Office Power Point® 2011 para Mac®, o tipo Microsoft Office Excel® 2013 para Windows® o Microsoft Office Excel® 2011 para Mac®, deberán importarse directamente en el documento del manuscrito. Solo se aceptarán gráficos de otro software estadístico cuando estos no puedan elaborarse en los procesadores mencionados y deberán ser insertados como una fotografía, al mismo tiempo que deben cumplir con los mismos requisitos.

• **Otras consideraciones a tener en cuenta:**

Unidades de medida: Las medidas de longitud, talla, peso y volumen se deben expresar en unidades métricas (metro, kilogramo,

litro) o sus múltiplos decimales. Las temperaturas se deben expresar en grados Celsius (centígrados) y las presiones arteriales en milímetros de mercurio. Todos los valores de parámetros hematológicos y bioquímicos se presentarán en unidades del sistema métrico decimal, de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI). No obstante, el editor podrán solicitar que, antes de publicar el manuscrito y en determinado caso, el(los) autor(es) añada(n) unidades alternativas o distintas de las del SI. Para el caso de las nomenclaturas de genes, nombres de especies biológicas y notaciones específicas se utilizarán las universalmente aceptada por las diferentes organizaciones internacionales.

Abreviaturas y símbolos: Se deben utilizar únicamente abreviaturas normalizadas. Se deben evitar las abreviaturas en el título, en el resumen y en las palabras clave. Cuando en el texto se emplee por primera vez una abreviatura, ésta debe ir precedida del término completo –por ejemplo: PCR (polymerase chain reaction), salvo si se trata de una unidad de medida común. De allí en adelante se podrá utilizar la abreviatura. Si las abreviaturas son en inglés, deberá colocarse el término completo en inglés. Lo propio si la abreviatura es en español.

Correcciones, retracciones o notas explicativas sobre los resultados de la investigación: En principio, el editor asume que los trabajos que envían los autores se basan en estudios honestos basados desde todo punto de vista en buenas prácticas de investigación. Sin embargo, el mismo editor o los pares revisores y/o evaluadores pueden detectar dos tipos de conflictos muy comunes: los errores involuntarios producto, por ejemplo, de una búsqueda insuficiente de fuentes de información primaria por limitaciones en el acceso a bases de datos que pueden ser fácilmente corregibles por los autores; y el fraude científico ante la detección plagio, auto-plagio y/ conflictos de interés comerciales asociado

a malas prácticas de investigación, lo cual ocasiona al rechazo absoluto del manuscrito.

Confidencialidad: La revista manifiesta que todo el proceso de recepción, revisión y/o evaluación, edición y publicación se lleva a cabo con el debido respeto a la confidencialidad de los autores. Al ser una revista con sistema de revisión por pares expertos (peer-review), se garantiza que los revisores no van a conocer la identidad de los autores así como los autores no van a conocer la identidad de los revisores, con el propósito de evitar conflictos de intereses. Por tanto el editor y el comité editorial no divulgarán ninguna información acerca de la recepción, contenido, situación del proceso de evaluación, críticas de los revisores, o decisión final sobre el manuscrito a ninguna persona, excepto a los mismos autores y revisores del mismo. Del mismo modo, los manuscritos recibidos para revisión y/o evaluación por pares, serán manejados conforme los derechos de los autores y las buenas prácticas editoriales de las revistas biomédicas, de tal forma que en todo momento se velará por la confidencialidad de la información salvaguardando la divulgación y la revelación de la misma contenida en los manuscritos hasta el momento de su publicación oficial en el OJS. El editor, el comité editorial y los pares revisores y/o evaluadores dejan claro que los manuscritos sometidos a revisión y/o evaluación son documentos privados y propiedad de los autores. Por tanto, El editor, el comité editorial y los pares revisores y/o evaluadores respetarán los derechos de los autores no discutiendo en público el trabajo de los autores o utilizando las ideas contenidas en el manuscrito, antes de que el mismo haya sido publicado. El revisor y/o evaluador no debe realizar copias del manuscrito para su archivo propio y no ha de intercambiarlo con otras personas, excepto con la autorización del editor.



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali
Facultad de Ciencias
de la Salud

Salutem Scientia Spiritus

**Revista de divulgación científica de la Facultad
de Ciencias de la Salud de la Pontificia
Universidad Javeriana Cali**

ISSN: 463-1426 (En Línea)