

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5169 de 11 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007508

Señores

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ALIMENTO FORTIFICADO A BASE DE HARINA DE MIJO”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de desarrollar un alimento fortificado, enriquecido con vitaminas y minerales, con el fin de contrarrestar problemas de desnutrición y anemia presentes en la etapa de crecimiento de niños de 2 y 4 años con trastornos celíacos o autismo. Donde la composición debe ser compatible con este tipo de población.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un alimento fortificado que se caracteriza por la mezcla de ingredientes tales como la harina de mijo, amaranto, quinua, piña y mango, ácido fólico, zinc y hierro. Lo cual, hace que este alimento fortificado aporte los requerimientos nutricionales necesarios a los niños de 2 y 4 años para que así disminuyan los trastornos de desnutrición y anemia.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 31 de mayo de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Siendo así, se sugiere que la descripción sea nuevamente presentada incluyendo la información establecida por el ya citado artículo de la norma comunitaria. Es decir:

“(…)

c) incluye una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada, exponiendo diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior

Oficio N° 5169 de 11 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007508

e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes”

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla). En este sentido el capítulo descriptivo (Radicado N° NC2022/0007508 del 31 de mayo de 2022) no presenta evidencia de desarrollo de una composición, así como evidencia de que se trate de un alimento fortificado.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	IN202021041352A	HIGH PROTEIN-FIBER, LOW CALORIE, GLUTEN FREE AND LOW GLYCEMIC FOOD PRODUCTS INCORPORATED WITH SWEET POTATO FLOUR	25 de marzo de 2022
D2	Natalia Salgado Aristizábal, Universidad Nacional de Colombia	Desarrollo de productos alimenticios (barras de fruta funcionales) apoyado en herramientas de gestión de la innovación	2015

D1¹ divulga la preparación de composiciones nutricionales sin gluten, ricas en fibra proteica, de bajo índice glucémico y bajas calorías, utilizadas en la elaboración de diversos productos alimenticios, como harinas compuestas, galletas, panes y fideos; aptas para personas con sensibilidad al gluten. Las composiciones nutricionales incluyen harina de boniato de pulpa cremosa, naranja o morada, junto con ingredientes potenciadores como concentrado de proteína de suero, fructooligosacáridos, polvo de cáscara de psyllium, hidrocoloides, edulcorante artificial, harina de garbanzo, harina de soja, polvo de almendra, harina de amaranto, harina de mijo; para el desarrollo de alimentos funcionales bajos en calorías y ricos en proteínas, fibra, vitaminas, minerales y componentes biofuncionales. (Resumen).

D2² divulga el desarrollo de productos alimenticios como barras de fruta funcionales obtenidas por tres diferentes técnicas, gelificación, extrusión y ultrasonido. Las barras tenían un contenido en sólidos de fruta entre el 80% al 90%, sin azúcar añadida una buena concentración de antioxidantes (conservación de al menos el 80 % del contenido de polifenoles totales y actividad antioxidante presente en la materia prima inicial) y con características sensoriales satisfactorias para el consumidor. (Resumen).

¹https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=IN355931949&_cid=P22-M8L78F-59393-1

²Aristizábal, N. S. (2015). Desarrollo de productos alimenticios (barras de fruta funcionales) apoyado en herramientas de gestión de la innovación. Repositorio Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/53914>



Oficio N° 5169 de 11 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007508

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0007508 del 31 de mayo de 2022) refiere a: “Alimento fortificado en polvo libre de gluten (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Alimento fortificado libre de gluten caracterizado porque comprende:	Una composición utilizada en la preparación de mezclas de harinas porque comprende: (Página 1) [Párrafo 5]	Alimento funcional (Página 19,21)
Harina de mijo en un 68,80%	Harina de mijo entre un 15% y un 25% (Página 1) [Párrafo 5], (Página 8) [Párrafo 25], (Página 10) [Párrafo 20]	--
Harina de amaranto 12,95%	Harina de amaranto entre un 15% y un 25% (Página 1) [Párrafo 5], (Página 8) [Párrafo 25], (Página 10) [Párrafo 20]	Amaranto (Página 132)
Harina de quinua 12,95%	---	Germinado de quinua (Página 132)
Canela 0,1%	---	---
Piña y mango liofilizados en polvo 5%	---	frutas liofilizadas en la obtención de barras nutricionalmente funcionales (Página 21, 62)
Ácido fólico, Hierro y Zinc 0,2%	hierro 0,25% Zinc 0,02% y (Página 2) [Párrafo 5], (Página 15) [Párrafo 5], (Página 23) [Párrafo 5]	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga composiciones nutricionales sin gluten, ricas en fibra proteica, de bajo índice glicémico y bajas calorías, utilizadas en la elaboración de diversos productos alimenticios. Las composiciones nutricionales incluyen harina de boniato de

³Muhammad, D. R. A., & Dewettinck, K. (2017). Cinnamon and its derivatives as potential ingredient in functional food—A review. International Journal of Food Properties, 20(sup2), 2237–2263. <https://doi.org/10.1080/10942912.2017.1369102>



Oficio N° 5169 de 11 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007508

pulpa cremosa, naranja o morada, junto con ingredientes potenciadores como concentrado de proteína de suero, fructooligosacáridos, polvo de cáscara de psyllium, hidrocoloides, edulcorante artificial, harina de garbanzo, harina de soja, polvo de almendra, harina de amaranto, harina de mijo; para el desarrollo de alimentos funcionales bajos en calorías y ricos en proteínas, fibra, vitamina y minerales como hierro y zinc (página 1, 8, 9. 10).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y las composiciones libres de gluten divulgado en D1, consiste en la presencia de harina de quínoa, canela, piña, mango y ácido fólico.

No hay evidencia que al incluir específicamente harina de quínoa, canela, piña, mango y ácido fólico en alimentos fortificados ocasione un efecto diferente al que ya proporcionaba lo divulgado en el método del D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición nutricional libre de gluten y ricas en minerales y proteínas divulgado en D1 para proporcionar una composición nutricional alternativa?

Sin embargo, emplear harina de quinoa y frutas en composiciones alimenticias ya es conocido en el D2, que divulga la obtención de barras de frutas funcionales en las que en su composición se encuentran frutas deshidratadas como mango, piña, manzana, entre otras, las cuales le confieren a este tipo de alimentos un aporte energético, de fibra, antioxidantes y minerales. También, se encuentra el germinado de quinua y amaranto como uno de los componentes principales en barras de frutas funcionales (página 2, 21, 62 y 132).

Adicionalmente es conocido en el estado de la técnica emplear la canela en las composiciones de alimenticias nutricionales ricas en vitaminas y minerales, debido a que esta controla el índice glicémico, además que la canela implícitamente proporciona ácido fólico³.

Es importante resaltar que la composición reivindicada es solamente una adición, yuxtaposición o asociación de componentes conocidos y los efectos técnicos son la suma de los de cada parte sin ninguna interrelación funcional entre las características técnicas combinadas, es decir, la invención reivindicada solo es una adición de características, y la invención por combinación no tiene nivel inventivo.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la harina de quinua, harina de amaranto y frutas como piña y mango del alimento funcional de D2, en la composición nutricional libre de gluten del D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	IN202021041352A	1	Nivel inventivo



Oficio N° 5169 de 11 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007508

D2	Natalia Salgado Aristizábal, Universidad Nacional de Colombia	1	Nivel inventivo
-----------	---	---	-----------------

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 5169 de 11 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007508

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0007508		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
31/05/2022				-		X			
Solicitante									
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1
Palabras clave utilizadas	FORTIFIED FOOD, MILLET FLOUR, MIJO FLOUR AMARANTHUS FLOUR, KIWICHA FLOUR, QUINOA FLOUR, CHENOPODIUM QUINOA, CINNAMON, FREEZE-DRIED PINEAPPLE AND MANGO, FOLIC ACID, ZINC, IRON,
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A23L 7/10, A21D 13/06, A23L 7/104, A23L 19/00, A21D 13/066, A23L 2/38, A23L 2/52, A23L 11/60, A23L 29/00, A23L 33/14
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	-	-	-	-	-
ISA	-	-	-	-	-
Patbase	US2014065264 AA	06/03/2014	-	-	A
	US2014105879 AA	17/04/2014	-	-	A
	IN202011026158 A	07/08/2020	-	-	A
	CN109769887 A	21/05/2019	-	-	A
	CN111418632 A	17/07/2020	-	-	A
	IN202021041352A	25/03/2022	1	Pág. 1, 8, 10	Y
Orbit	DE102020105009	26/02/2020	-	-	A
	CN114403184 A	29/04/2022	-	-	A
Google académico	Aristizábal ⁽¹⁾	2015	1	Pág. 19, 21, 62, 132	Y
	Muhammad, D. R. A, et al ⁽²⁾	2017	-	-	A

⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.

O

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de <http://xxxxxxx>.

⁽¹⁾Aristizábal, N. S, Desarrollo de productos alimenticios (barras de fruta funcionales) apoyado en herramientas de gestión de la innovación, Repositorio Universidad Nacional de Colombia. (2015)

⁽²⁾Muhammad, D. R. A, et al, Cinnamon and its derivatives as potential ingredient in functional food— A review, International Journal of Food Properties, 20(2017), 2237–2263



Oficio N° 5169 de 11 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007508

(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (21/03/2025)	

