

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1952 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

Señor(a)
ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“NANOPARTICULAS DE ACEITE CAFÉ MICROENCAPSULADAS EN POLVO”***

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. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0007966	4 de agosto de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0007966	4 de agosto de 2017

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 10 del radicado N° NC2017/0007966 del 04 de agosto de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de resaltar las características organolépticas de productos a base de café que se pueden perder durante su producción, potencializar la capacidad antioxidante de los productos al ser de fuente natural y debido a su elevada carga volátil refuerza el aroma de productos alimenticios que contienen café; asimismo, proporciona una solución alternativa en la industria cosmética en el campo de filtros solares para la piel, toda vez que el aceite de café con sus propiedades antioxidantes y características foto protectoras actúan sobre el equilibrio fisiológico de la piel ayudando al bloqueo de los rayos con efectos nocivos (radicado N° NC2017/0007966 del 04 de agosto de 2017, Pág. 1).

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo, caracterizada al



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1952 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

comprender un extracto de aceites de café y portadores farmacéuticamente aceptables y GRAS (Generalmente reconocido como seguro) en el caso de alimentos, en donde las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 1 y 500 nm, con aplicaciones en el campo de 15 los alimentos y cosmética (radicado N° NC2017/0007966 del 04 de agosto de 2017, Pág. 1).

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción puesto que no se muestran realizaciones preferidas donde se enseñen nanopartículas puntuales, al señalar por ejemplo “*Se realiza una mezcla del aceite de café, con las proteínas (vegetales como, soya, alverja, arroz y trigo y de animales principalmente lácteas (caseinatos, séricas de suero)) y colágeno, los emulsificante (α y mono glicéridos de ácidos grasos, monoleatos, TWIN 80, SPAN 80, lecitina) y los fosfolípidos (Lecitina y otros fosfolípidos de origen vegetal)....*” (Radicado N° NC2017/0007966 del 04 de agosto de 2017, Pág. 12).

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

- La reivindicación 1 no menciona la proporción del portador grado alimenticio y GRAS (Generalmente reconocido como seguro), ya que de acuerdo a lo enseñado en la descripción la concentración varía de acuerdo al portador empleado. Por lo tanto se requiere al solicitante que defina las proporciones, de acuerdo al soporte presente en la descripción.

- La reivindicación 3 reclama dos veces el componente carbohidrato. Se sugiere hacer la corrección necesaria.

- Las reivindicaciones 3 a 10 no son claras ya que reclaman “...*portadores farmacéuticamente aceptables y GRAS (Generalmente reconocido como seguro)*”; no obstante la reivindicación 1 señala “...*portadores grado alimenticio y GRAS (Generalmente reconocido como seguro)*”. De tal forma que no hay consistencia entre la reivindicación independiente y sus reivindicaciones dependientes. Se sugiere hacer la corrección necesaria.

- La reivindicación 5 reclama “TWIN 80”. Sin embargo, el nombre correcto es Tween 80. Se sugiere hacer la corrección necesaria.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1952 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

• Las reivindicaciones 1, 3, 4, 8, 9, no son concisas, ya que los términos: “*portadores grado alimenticio y GRAS (Generalmente reconocido como seguro)*”, “*portadores farmacéuticamente aceptables y GRAS (Generalmente reconocido como seguro)*”, “*carbohidratos*”, “*proteínas*”, “*almidones*”, “*carotenoides*”, “*polifenoles*”, “*tocoferoles*”, “*antiocianinas*”, “*α y mono glicéridos de ácidos grasos*”, “*monoleatos*”, “*fosfolípidos de origen vegetal*”, “*hidrolisatos de almidón hidrogenados*”; no indican un compuesto específico por su nombre químico o fórmula, sino por la función o actividad que desempeñan, lo que hace que se obtengan un número indefinido de unidades que no encuentran soporte en la descripción. Se sugiere definirlos por su nombre o estructura química.

3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486)

- La descripción señala “TWIN 80” (Pág. 4, 12). Sin embargo, el nombre correcto es Tween 80. Se sugiere hacer la corrección necesaria.
- La descripción emplea las unidades psi (Pág. 14). Se sugiere hacer la conversión de unidades al Sistema Internacional (Pa).
- La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que una persona normalmente versada en la materia pueda ejecutarla, puesto que no se presenta un ejemplo puntual de la mejor manera de llevar a cabo la invención, sino que se presenta una cantidad de posibles ingredientes en rangos de concentraciones, lo cual no permite a la persona normalmente versada en la materia reproducir la invención. La divulgación completa ha debido definir los componentes específicos y sus proporciones de mezcla específicas; así como ensayos de aplicación de las nanopartículas a los campos descritos (alimentos e industria cosmética) para definir el posible efecto o solución aportada por la invención.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 04 de agosto de 2017, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación

Página 3 de 10



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1952 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

D1	Art. 1	“Encapsulation of roasted coffee oil in biocompatible nanoparticles”	Noviembre de 2015
D2	CO 14279296	“microcápsulas de nanopartículas lipofílicas y método de fabricación de dichas microcápsulas”	20 de Junio de 2016

El documento D1¹ divulga aceite de café tostado nanoencapsulado mediante la técnica de evaporación por miniemulsificación-solvente (Introducción).

El documento D2² enseña una microcápsula que contiene un compuesto activo de tamaño nanométrico recubierto por una matriz encapsulante de tamaño micrométrico. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo, caracterizada porque comprende (...)”* (Radicado N° NC2017/0007966 del 04 de agosto de 2017).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo, caracterizada porque comprende:	Nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo, caracterizadas porque comprenden (Tabla 2):
aceite de café de 5% a 95%	aceite de café 17% - 25% (Tabla 2)
portadores grado alimenticio y GRAS (Generalmente reconocido como seguro)	lecitina, tween 80(Tabla 2)
las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 1 - 500 nm	tamaño de 173 – 357 nm (Tabla 2)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la nanopartícula de la reivindicación 1 no son nuevas porque sus características: aceite de café de 5% a 95%, portadores grado alimenticio y GRAS (Generalmente reconocido como seguro), con un tamaño de partícula entre 1 - 500 nm; habían sido divulgadas previamente en el documento D1 que menciona nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo, caracterizadas porque comprenden: aceite de café 17% - 25%, lecitina, tween 80, con un tamaño de 173 – 357 nm (Tabla 2).

¹<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0023643815004028> (2015) Encapsulation of roasted coffee oil in biocompatible nanoparticles. *LWT - Food Science and Technology*, Freiburger et al, 64 (1), Pág. 381-389.

²<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=636597579615466225>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1952 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

Adicionalmente, el documento D1 menciona que el aceite de café fue suministrado por la CIA Iguacú de Café Solúvel, el cual es extraído de granos de café arábica³.

Las reivindicaciones dependientes 2, 5, 8, tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: *“Las nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2 caracterizada porque (...)”* (Radicado N° NC2017/0007966 del 04 de agosto de 2017).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo, caracterizada porque comprende:	Nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo, caracterizadas porque comprenden (Tabla 2):	nanopartículas microencapsuladas que comprenden (Reumen):
aceite de café de 5% a 95%	aceite de café 17% - 25% (Tabla 2)	aceite alimentario de 10 - 90 % (Pág. 27, Rev. 1)
portadores grado alimenticio y GRAS (Generalmente reconocido como seguro)	lecitina, tween 80(Tabla 2)	matriz encapsulante seleccionada de carbohidratos como almidón y derivados, maltodextrinas, proteínas como gelatina, proteína de soya o aislados de soya, caseinatos u otras proteínas lácteas y mezclas de éstos (Rev. 4)
las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 1 - 500 nm	tamaño de 173 – 357 nm (Tabla 2)	tamaño nanoemulsión 105 – 213 nm (Tabla 1)
los portadores se seleccionan del grupo que consiste de materiales encapsulantes de carbohidratos, proteínas, carbohidratos, almidones y mezcla de los mismos	No se menciona	matriz encapsulante seleccionada de carbohidratos como almidón y derivados, maltodextrinas, proteínas como gelatina, proteína de soya o aislados de soya, caseinatos u otras proteínas lácteas y mezclas de éstos (Rev. 4)

³<http://www.iguacu.com.br/en/nossos-produtos/a-granel/oleo-de-cafe/> (Consultada 14/03/2019)



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1952 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo, caracterizadas porque comprenden: aceite de café 17% - 25%, lecitina, tween 80, con un tamaño de 173 – 357 nm; empleadas para mejorar las propiedades sensoriales de las preparaciones de café, ya que el aroma es el factor más importante en la decisión de compra. Este documento también divulga que la encapsulación de aceite de café es una alternativa prometedora para estabilizar los compuestos aromatizantes y para promover su liberación controlada (Tabla 2, Introducción).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y las nanopartículas divulgadas de D1 consiste en que el portador se selecciona de carbohidratos, proteínas, carbohidratos, o almidones.

No hay efecto asociado a incluir un portador de carbohidratos, proteínas, carbohidratos, o almidones.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar las nanopartículas conocidas en D1 con el fin de obtener nanopartículas microencapsuladas alternativas?

Sin embargo, el incluir un portador de carbohidratos, proteínas, carbohidratos, o almidones para obtener nanopartículas microencapsuladas ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a nanopartículas microencapsuladas que comprenden: aceite alimentario de 10 - 90 %, y una matriz encapsulante seleccionada de carbohidratos como almidón y derivados, maltodextrinas, proteínas como gelatina, proteína de soya o aislados de soya, caseinatos u otras proteínas lácteas y mezclas de éstos; con un tamaño de nanoemulsión de 105 – 213 nm (Pág. 27; Rev. 1, 4; Tabla 1). Dichas nanopartículas microencapsuladas permiten mejorar el sabor, el aroma, la estabilidad, el valor nutritivo y la apariencia de los productos alimenticios; otra industria donde se aplica este tipo de técnica es en la industria cosmética (Pág. 15).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el portador del documento D2 en la nanopartícula de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D2 menciona la presencia de un antioxidante de origen natural o sintético, capaz de retardar o prevenir la oxidación de la fase lipofílica; dentro de los antioxidantes que se pueden emplear se encuentra vitaminas A, E, C, oligoelementos, polifenoles o mezclas de estos. Asimismo señala la presencia de un



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1952 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

agente anticompactante seleccionado del grupo compuesto por difosfato dicálcico, polifosfatos de calcio y sodio, polifosfatos de calcio, óxido de silicio, silicato cálcico, silicato de potasio y aluminio, silicato de zinc, silicato de sodio y aluminio, silicato de calcio y aluminio. Por otra parte indica que la matriz encapsulante se selecciona de carboximetilcelulosa y derivados, gomas como arábica, mezquite, carragenina, entre otros. Igualmente muestra que el enmascarante hidrofílico puede ser seleccionado de edulcorantes provenientes del maíz, sorbitol, manitol, xylitol, isomalt, los hidrolisatos de almidón hidrogenados y otros como acesulfamo K, alitamo, aspartamo, ciclamato, neohesperidina DC, sacarina, sucralosa, steviosida, y taumatina (Pág. 23, 26; Rev. 4).

Las reivindicaciones dependientes 4, 6, 7, 9, 10, tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 4, 6, 7, 9, 10, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la nanopartícula de la reivindicación 3, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Art. 1	1, 2, 5, 8	Novedad
		3, 4, 6, 7, 9, 10	Nivel Inventivo
D2	CO 14279296	3, 4, 6, 7, 9, 10	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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

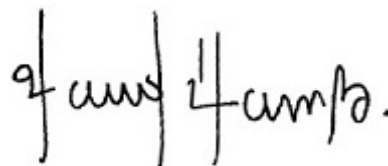


REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1952 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

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 el recurso de la vía gubernativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1952 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0007966		1°	x	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
04/08/2017						x			
Solicitante									
ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S.									
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 a 10					
Palabras clave utilizadas				Búsqueda por solicitante coffee oil AND nanoparticle* AND encapsulate* coffee oil AND encapsulate* AND (carbohydrate* or protein* or starch*)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A23F5/46; A23F10/30; A61Q19/00				
				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	14279296	19/12/2014	3, 4, 6, 7, 9, 10	Pág. 23, 26; Rev. 1, 4	Y				
	NC2017/0007962	04/08/2017			P				
	NC2017/0007971	04/08/2017			P				
STN	Freiberger (2015)	11/2015	1, 2, 5, 8	Tabla 2, Introducción	X				
			3, 4, 6, 7, 9, 10	Tabla 2, Introducción	Y				
	WO2007012847	01/02/2007			A				
	WO2014184119	20/11/2014			A				
	EP815743	07/01/1998			A				

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1952 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

	WO9623423	08/08/1996			A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Freiberger et al, 2015, Encapsulation of roasted coffee oil in biocompatible nanoparticles. LWT - Food Science and Technology, 64 (1), Pág. 381-389.			
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.					
(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 14/03/2019					
Examinador DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS					