

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1290 de 19 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

Señor(a)
ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “NANOPARTICULAS DE ACEITE VEGETAL Y PROTEÍNAS 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	NC2017/0007971	4 de agosto de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0007971	4 de agosto de 2017
	NC2017/0007971	5 de octubre de 2017
	NC2017/0007971	21 de enero de 2019
Respuesta del solicitante:	NC2017/0007971	21 de enero de 2019

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 21 de enero de 2019, bajo el número NC2017/0007971, por ajustarse a los requisitos legales.

3. 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° NC2017/0007971 del 21 de enero de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar nanopartículas en polvo de aceite vegetal y proteínas para poder llevarlos a aplicaciones a cualquier producto o matriz en donde las partículas tienen mayor



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1290 de 19 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

biodisponibilidad mejorando las condiciones organolépticas, sensoriales y/o nutricionales, ya que, de esta forma, se puede reducir los aportes de grasa en el producto final en productos de panadería, embutidos, tortas y mejorar la humectación en cremas para manos y la piel y mejorar la absorción de compuestos activos de medicamentos liposolubles.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo, caracterizada porque comprende:

- aceite vegetal en proporción de 5%-90% en la composición,
- proteína en proporción de 1% a 90% en la composición, en donde la proteína se selecciona de proteína láctea, proteína animal, proteína vegetal, proteína microbiana y mezclas de las mismas; y
- portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos en proporción de 1% a 20% en la composición; en donde las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 50 y 600 nm.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1, no es concisa porque de la definición “aceite vegetal”, “proteína láctea, proteína animal, proteína vegetal, proteína microbiana y mezclas de las mismas”, y “portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos”, se obtienen un gran número de composiciones, muchas de las cuales no están ejemplificadas en la invención dentro del capítulo descriptivo. No existe sustento en la descripción que permita establecer que cualquier sustancia o agente que pueda clasificarse dentro del alcance de tales términos permita obtener un resultado adecuado para la solución del problema. Se requiere al solicitante para que realice una generalización racional del alcance de la solicitud, con fundamento en la materia ejemplificada y ensayada.

4.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (c))

La descripción de la invención debe ser clara y completa, de manera que una persona versada en la materia pueda ejecutarla. Sin embargo, la descripción allegada no cumple el Art. 28 de la Decisión 486 literal c) *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.* La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1290 de 19 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda ejecutarla, pues no revela una formulación específica que presente resultados que solucionen los problemas planteados. La descripción presenta una gran cantidad de posibles ingredientes en amplios rangos de concentraciones, lo cual no permite a la persona normalmente versada en la materia reproducir una formulación para llegar a los resultados descritos en los ejemplos, sin la necesidad de investigación exhaustiva.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 4 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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	14279296	MICROCÁPSULAS DE NANOPARTÍCULAS LIPOFÍLICAS Y MÉTODO DE FABRICACIÓN DE DICHAS MICROCÁPSULAS	20 de junio de 2016
D2	Art. 1*	VEGETABLE PROTEINS IN MICROENCAPSULATION: A REVIEW OF RECENT INTERVENTIONS AND THEIR EFFECTIVENESS	Marzo 2013

* Nesterenko, A., Alric, I., Silvestre, F., & Durrieu, V. (2013). Vegetable proteins in microencapsulation: A review of recent interventions and their effectiveness. *Industrial crops and products*, 42, 469-479.

El documento D1¹ divulga nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo (Descripción detallada de la invención).

El documento D2² divulga el uso de caseína, proteína de soya o alverja en porcentajes de 2/1 (66%), 1/1 (50%) o 4/1 (20%) para la microencapsulación de aceites vegetales (Pág. 470; Pág. 471; Pág. 473; Tabla 1).

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

6.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

1 <http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=636758877728279533>

2 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926669012003573>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1290 de 19 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

La reivindicación 1 consiste en: *“Nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo, caracterizada porque comprende: aceite vegetal en proporción de 5%-90% en la composición, proteína en proporción de 1% a 90% en la composición, en donde la proteína se selecciona de proteína láctea, proteína animal, proteína vegetal, proteína microbiana y mezclas de las mismas; y portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos en proporción de 1% a 20% en la composición; en donde las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 50 y 600 nm.”* (Radicado N° NC2017/0007971 del 21 de enero de 2019).

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

Características esenciales	D1	D2
Nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo, caracterizada porque comprende:	Nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo. (Descripción detallada de la invención)	Microencapsulación de aceites (Pág. 472, Tabla 1.)
- aceite vegetal en proporción de 5%-90%	Aceite de oliva, linaza, canola (colza), girasol, soya, chía, palma, maíz, aguacate, cacahuete, cártamo, coco, algodón, sésamo, arroz, semillas de uva. 80% aceite de canola (Ej. 1) 70% de vitamina E (Ej. 2)	Aceite de naranja, aceites esenciales (Pág. 472, Tabla 1; Pág. 476, Tabla 5)
- proteína en proporción de 1% a 90%, en donde la proteína se selecciona de proteína láctea, proteína animal, proteína vegetal, proteína microbiana y mezclas de las mismas; y	Proteínas como proteína de soya o aislados de soya, caseinatos u otras proteínas lácteas, suero de leche y mezclas de éstos. (Descripción detallada de la invención)	Caseína, proteína de soja o alverja. (Pág. 470; Pág. 471; Pág. 473; Tabla 1) Porcentaje: 2/1 (66%), 1/1 (50%) o 4/1 (20%) (Pág. 472, Tabla 2)
- portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos en proporción de 1% a 20%	Poloxamero 182, polisorbato 60, goma arábica, maltodextrina, lecitina de soya sumados dan 19.4% (ver calculo más adelante) (Ej. 1)	Goma arábica, pectina, gelatina, maltodextrina (Pág. 472, Tabla 1.)
en donde las nanopartículas tienen un tamaño entre 50 y 600 nm	La nanoemulsión tiene 105,3 nm (Tabla 1)	200 a 700 nm (Pág. 474, sección 3.2.2)

Calculo de portadores aceptables presentes en la formulación



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1290 de 19 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

Ingredientes Ej. 1	Kg	%
<i>Poloxámero*</i>	2.35	1.4
Aceite de canola	131.6	77.7
<i>Polisorbato*</i>	1.175	0.7
<i>Goma arábiga*</i>	14.1	8.3
<i>Maltodextrina*</i>	14.1	8.3
<i>Lecitina*</i>	1.175	0.7
Total Anhidro	164.5	97.1
Agua 3% humedad	4.935	2.9
TOTAL (humedad 3%)	169.435	100.0
% auxiliares (*)		19.4

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo (Descripción detallada de la invención).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada de D1 consiste en que la solicitud reclama 1 a 90% de proteínas en la composición.

No se observa el efecto de la concentración de proteínas en la composición, ya que, no se muestran ejemplos de nanopartículas microencapsuladas con diferentes concentraciones de proteína en la composición.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo obtener nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas alternativas a las conocidas en D1.

Sin embargo, el uso de caseína, proteína de soya o alverja en porcentajes de 2/1 (66%), 1/1 (50%) o 4/1 (20%) para la microencapsulación de aceites vegetales se revela en el documento D2 (Pág. 470; Pág. 471; Pág. 473; Tabla 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría caseína, proteína de soja o alverja en porcentajes de 2/1 (66%), 1/1 (50%), 4/1 20%) del documento D2 en la composición divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D1 revela que las microcápsulas contienen 15% de



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1290 de 19 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

carbohidratos.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

Las reivindicaciones 1 a 8 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. Conclusión con respecto a nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	14279296	1 a 8	Nivel inventivo
D2	Art. 1*	1 a 8	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

El solicitante dice que el documento D1 no divulga las nanopartículas de aceite vegetal y proteína tal como se reclaman en la presente invención.

Esta Oficina aclara que, luego de la restricción de la materia reclamada en el nuevo pliego reivindicatorio, el presente examen de patentabilidad no afecta la novedad de la invención.

El solicitante argumenta que el documento D2 no enseña nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsulada en polvo.

Esta oficina aclara que, el documento D2 enseña la producción de microencapsulados de aceites usando proteínas y el método spray-dry que permite la obtención de polvos (Introduction; Sección 3.1.1. Microencapsulation by spray-drying).

La solicitante dice que ni D1 ni D2 divulga el empleo de proteínas animales seleccionadas de ovoalbúmina, ovoglobulina o biomasa de levadura o bacterias.

Esta oficina aclara que, los tipos de proteínas a que se refiere el solicitante en su argumento son solo unas entre muchas de las cuales se puede seleccionar según el capítulo reivindicatorio, ya que la reivindicación 3 indica que la proteína se selecciona



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1290 de 19 de marzo de 2019

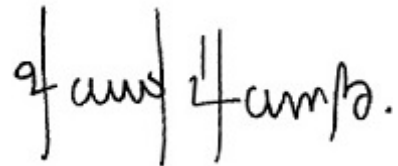
Ref. Expediente N° NC2017/0007971

de caseinato de sodio, caseinato de calcio, proteínas séricas, lactoalbúmina, lactoglobulina, gelatina, proteína de soya, proteína de alverja, proteína de lenteja, proteína de trigo, ovoalbúmina, ovoglobulina, proteína de biomasa de levadura y biomasa de bacterias, y mezclas de las mismas. Así que los documentos usados en el nivel inventivo al revelar alguna de estas fuentes de proteína pueden afectar la invención.

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.

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

