

P-13382

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0007962**Solicitud de patente a nombre de **ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 3, obrando como apoderada de la sociedad ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S., domiciliada en La Estrella – Antioquia, Colombia, Solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **2502** notificado electrónicamente el 12 de abril de 2019, atentamente me permito informar que, con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al Solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, se realizan las siguientes modificaciones:

1. Reivindicaciones

En relación con las objeciones sobre la falta de claridad de las reivindicaciones, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de diez (10) reivindicaciones, y que reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

1.1 Se modificó la antigua reivindicación 1.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad, novedad y nivel inventivo planteadas por el Examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 de 2016.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene igual número de reivindicaciones que el cubierto por la tasa de solicitud de patente, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

3. Claridad de la solicitud

El Solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el Examinador en su concepto técnico.

3.1 Como primera medida, se informa que se modificó la antigua reivindicación 1 con el propósito de definir con mayor claridad la formulación reclamada. De esta manera, la nueva reivindicación 1 reclama:

“Nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo, caracterizadas porque comprenden:

- *un extracto de cannabis en una proporción de desde 5% hasta 95%; y*
- *materiales encapsulantes o portadores farmacéuticamente aceptables seleccionados de:*
 - o *antioxidantes naturales o sintéticos en proporción de 0,001% a 0,1%;*

- *emulsificantes en proporción de 0,1% a 5%;*
- *proteínas en proporción de 1% a 20%;*
- *reguladores de pH en proporción de 0,1% a 5%;*
- *estabilizantes en proporción de 0,01% a 5%;*
- *almidones en proporción de 1% a 30%;*
- *carbohidratos en proporción de 1% a 30%;*
- *fosfolípidos en proporción de 0,1% a 5%;*
- *edulcorantes; y*
- *anticompactantes en proporción de 0,1% a 5%;*

en donde las nanopartículas tienen un tamaño entre 1 nm y 500 nm.”.

De esta manera, la formulación reclamada es caracterizada claramente por sus componentes específicos y correspondientes proporciones.

3.2 El Examinador ha indicado que las reivindicaciones 1, 3, 4 y 8 no son concisas cuando se mencionan los términos “*antioxidantes, emulsificantes, proteínas, reguladores de pH; estabilizantes, almidones, carbohidratos, fosfolípidos, edulcorantes, y anticompactantes*” (reiv. 1), “*carbohidratos, proteínas, almidones y mezclas de los mismos*” (reiv. 3), “*antioxidantes naturales, naturales o sintéticos como carotenoides, polifenoles, tocoferoles, antiocianinas, BHT y mezclas de los mismos*” (reiv. 4) y “*otros fosfolípidos de origen vegetal*” (reiv. 8), los cuales son de carácter general y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere especificar los componentes específicos soportados en la descripción. En dicho respecto, se aclara que:

- Se definió el término “*antioxidantes*” en la antigua reivindicación 1.
- Se definieron los términos “*carbohidratos, proteínas*” en la antigua reivindicación 3.
- Se eliminó el término “*otros*” de la antigua reivindicación 8.

En cuanto a los demás términos objetados, respetuosamente nos permitimos manifestar que el Manual Andino de Patentes y la Guía de Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC, establecen que el lenguaje utilizado en

una solicitud de patente debe ser el lenguaje común del campo técnico relacionado y su significado y alcance en las reivindicaciones, debe ser el que normalmente se da en el área técnica de la solicitud, siendo claro para la persona versada en la materia con su sola lectura, lo que cumple a cabalidad la presente solicitud. Así las cosas, las reivindicaciones de la presente solicitud son lo suficientemente claras y concisas precisando la materia reclamada, pues el uso de términos como “*emulsificantes, proteínas, reguladores de pH; estabilizantes, almidones, carbohidratos, fosfolípidos, edulcorantes, y anticompatantes*”, “*carotenoides, polifenoles, tocoferoles, antiocianinas, BHT y mezclas de los mismos*” a la luz del Capítulo Descriptivo y del mismo capítulo reivindicatorio resultan completamente reconocibles por cualquier persona medianamente versada en la materia.

Es importante resaltar que tal como se establece en el Artículo 51, Capítulo V del Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, “*El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas*”, por lo que el experto en la técnica al momento de reproducir la invención no sólo puede, sino que también **debe recurrir** a la memoria descriptiva y dibujos para interpretar en caso que sea necesario, la materia reclamada. En conclusión, una persona medianamente versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo qué elementos estructurales deben usarse para reproducir el invento y cuáles elementos están cobijados por las reivindicaciones y cuáles no.

Por lo tanto, el Examinador **no puede** aislar los términos sin contextualizar la información que se está divulgando en las reivindicaciones, incluyendo las dependientes, las cuales delimitan y definen con mayor claridad estos términos.

Adicionalmente, es importante recordar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado **sin importar la amplitud de éste**, siempre y cuando se guarde unidad de invención. Así las cosas, respetuosamente consideramos errada la objeción que el Examinador

presenta en relación con los términos objetados, pues estos indican claramente y de manera directa qué tipo de característica estructural debe estar incluida en la invención reclamada.

Esto es, dentro del concepto inventivo desarrollado se contemplan modalidades sin apartarse del espíritu y alcance de la materia reivindicada. De nuevo, una persona versada en la materia puede entender perfectamente el alcance y los límites de la protección solicitada con base en la información divulgada en el Capítulo Descriptivo y en las reivindicaciones dependientes. Por lo demás, vale la pena anotar que el uso de estos términos y otros análogos que indican la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades, es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como el Examinador debe saberlo, una patente de invención **no se limita** a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo **global** que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención. Así las cosas, insistimos respetuosamente que los términos objetados son perfectamente entendibles por cualquier persona medianamente versada en la materia, de tal manera que a la luz del Capítulo Descriptivo es perfectamente claro el alcance y los límites de la protección solicitada, entendiendo cuáles materializaciones están cobijadas por las reivindicaciones y cuáles no.

Adicional a lo anterior, nos permitimos informar a esta Superintendencia que los términos objetados por el Examinador **no llevarían** a que un experto con nivel medio en la materia se vea confundido sobre el alcance de la invención definida en las reivindicaciones, sino que por el contrario dicho experto podría saber qué desea proteger el solicitante, hecho que se puede demostrar gracias al examen de patentabilidad detallado realizado por el Examinador en su concepto técnico (puntos 5 y 6 del Oficio 2502), ya que si lo que aduce el Examinador fuese cierto con respecto a que el uso de dichos términos llevan a obtener *“sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones”*, entonces el Examinador no hubiera estado en capacidad de realizar un análisis detallado del cumplimiento de los requisitos de patentabilidad, ni tampoco hubiese podido llegar a

la conclusión de la supuesta falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1, 2, 5, 8 y 9, y la supuesta falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 3, 4, 6, 7 y 10.

Respetuosamente, pareciera que el Examinador está intentando restringir el alcance de las reivindicaciones en tal medida que sería fácil para cualquier experto en la técnica eludir las reivindicaciones utilizando las enseñanzas que la solicitud actual proporciona. Esto es **completamente contrario** al principio de exclusividad de protección otorgada por el Estado. Es decir, a cambio de una divulgación completa de su invención, se les proporcionará a los solicitantes la posibilidad de evitar que terceros infrinjan su invención a través de la provisión de reivindicaciones que representen una generalización razonable de su divulgación.

Es así como, si los solicitantes modifican las reivindicaciones para recitar componentes específicos que son bien conocidos por los expertos en la materia, entonces se hace fácil para un tercero evitar infracciones simplemente seleccionando materiales que son diferentes a los enumerados en las reivindicaciones, pero que son bien conocidos por tener el mismo efecto. Por consiguiente, la definición de los términos objetados sería simplemente una limitación no deseada que llevaría a obtener una patente que **no tendría uso** debido a su alcance limitado. De este modo, dado el conocimiento general de la persona experta, se considera que las reivindicaciones actuales representan una generalización razonable del contenido de la solicitud y que la persona experta lo reconocerá como tal. Es importante tener en cuenta que la persona experta conoce perfectamente todos los aspectos comunes en el campo técnico de la invención y que, por ende, tendrá una visión diferente a la que pueda tener el Examinador.

Por lo tanto, los términos objetados por el Examinador se mantienen, ya que los mismos **no afectan** la claridad de la invención y el experto con nivel medio en la materia puede entender lo que se desea proteger y el alcance de dicha protección, tal como se indicó previamente.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye diez (10) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Novedad y Nivel Inventivo

El Examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1, 2, 5, 8 y 9 a la luz del documento WO2016/144376 (D1) y la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 3, 4, 6, 7 y 10 en relación con D1 y WO2017/127641 (D2).

En este sentido, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “*comprendida*” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Así, para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “*conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial*” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 y D2, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

En cuanto al nivel inventivo, me permito indicar que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas, es deseo del Solicitante manifestar que la invención reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio es novedosa e inventiva en relación con el estado de la técnica citado. Es así como el Solicitante expresa que:

En primer lugar, es de resaltar y aclarar que la presente invención busca resolver el problema técnico de *suministrar **nanopartículas oleosas de cannabis**, las cuales se encuentran **microencapsuladas en polvo**, obtenidas mediante la combinación de nanotecnología, microencapsulación y secado por aspersion en un solo proceso, que permiten regular las concentraciones de cannabinoides, optimizando la dosificación en los productos, minimizando riesgos en los consumidores finales y potenciándose los beneficios para la salud.*

Al realizar una comparación entre las características técnicas esenciales de la presente invención y los documentos D1 y D2 citados por el Examinador, se encuentran las siguientes diferencias:

Reiv.	Características técnicas de la presente solicitud	D1 (WO2016/144376)	D2 (WO2017/127641)
1	Nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo, caracterizadas porque comprenden	Una estructura de composición de nanoesfera que comprende cannabis encapsulados dispersos en una estructura estable de nanopartículas viscoelásticas fluidas ajustables (Reivindicación 1) No menciona que las nanopartículas estén microencapsuladas en polvo	Composiciones de polvo seco (...) para crear nanoemulsiones que contienen sustancias activas lipofílicas, que luego pueden estabilizarse en forma de polvo seco (...). Un grupo de dicha sustancia activa lipofílica son extractos de cannabis (...) (Párrafo [0003]) ... las composiciones de la presente descripción pueden contener vehículos y excipientes farmacéutica o nutricionalmente aceptables que incluyen microesferas, microcápsulas, nanopartículas o similares (Párrafo [0038]). No menciona claramente que la invención se trate de nanopartículas de cannabis microencapsuladas en polvo
1	un extracto de cannabis en una proporción de desde 5% hasta 95%	Composiciones de nanopartículas lípidicas y métodos como vehículos de cannabinoides (Título) 5% a 75% de cannabinoides (Ejemplos) 25% a 75% de cannabinoides (Página 30)	Las sustancias farmacológicas resultantes pueden estar compuestas por un 40-99.9% de cannabinoides (Párrafo [0031]). la composición de polvo seco puede incluir entre 0,1% y 30% en peso de un

Reiv.	Características técnicas de la presente solicitud	D1 (WO2016/144376)	D2 (WO2017/127641)
			componente cannabinoide (Párrafo [0056])
1	materiales encapsulantes o portadores farmacéuticamente aceptables seleccionados de: - o antioxidantes naturales o sintéticos en proporción de 0,001% a 0,1%; - o emulsificantes en proporción de 0,1% a 5%; - o proteínas en proporción de 1% a 20%; - o reguladores de pH en proporción de 0,1% a 5%; - o estabilizantes en proporción de 0,01% a 5%; - o almidones en proporción de 1% a 30%; - o carbohidratos en proporción de 1% a 30%; - o fosfolípidos en proporción de 0,1% a 5%; - o edulcorantes; y - o anticompatantes en proporción de 0,1% a 5%;	Algunos de los conservantes (...) incluyen tocoferoles, palmitato de ascorbilo (...) (Párrafo [0194]) El término “<i>surfactante</i>” en esta descripción se refiere a compuestos... actúan como emulsificantes... (Párrafo [0050]) Los surfactantes son importantes excipientes usados con frecuencia en sistemas de nanopartículas como estabilizadores (Párrafo [0081]) La nanopartícula está compuesta de una membrana externa de fosfolípidos (Reivindicación 8) Las composiciones de nanopartículas de fosfolípidos en la presente descripción pueden incluir edulcorantes (Párrafo [0198]) Según los Ejemplos, la composición contiene reguladores de pH. (...) 5-75% de fosfolípidos, 2-75% de lípidos, 0-40% de surfactantes, 0-10% de buffer (hidróxido de sodio, fosfato de potasio monobásico, fosfato de potasio dibásico) (...) (Párrafo [0268]) No menciona que el polvo seco comprenda	el polvo seco comprende... un emulsificante, un aditivo estabilizante, (Reivindicación 14); las composiciones de la presente solicitud pueden incluir además (...) agentes buffer y de ajuste de pH (Párrafo [00038]) un agente de carga de carbohidratos o aditivos de encapsulación se pueden agregar a la composición (Párrafo [00046]) el aditivo estabilizante comprende... fosfolípidos (Reivindicación 16) el ingrediente lipofílico comprende (...) un compuesto polifenólico (Reivindicación 33) el componente lipofílico comprende (...) alfa tocoferol (Reivindicación 58) No menciona que el polvo seco comprenda proteínas, almidones y anticompatantes. En general, los aditivos adecuados para usar en las composiciones de la presente divulgación pueden incluirse en una cantidad de

Reiv.	Características técnicas de la presente solicitud	D1 (WO2016/144376)	D2 (WO2017/127641)
		<i>proteínas, almidones, carbohidratos, y anticompactantes.</i> <i>Los porcentajes de los excipientes que comparten difieren considerablemente, siendo en D1 mayores.</i>	aproximadamente el 99% o menos en peso de la composición de polvo seco, el 90% o menos en peso de la composición, o el 75% o menos en peso. de la composición. En otras realizaciones, los aditivos adecuados para uso en las composiciones de la presente divulgación pueden incluirse en una cantidad de aproximadamente el 75% a aproximadamente el 99% en peso de la composición. En otras realizaciones, los aditivos adecuados para uso en las composiciones de la presente divulgación pueden incluirse en una cantidad de aproximadamente 10% a aproximadamente 20% en peso de la composición (Párrafo [0037]). <i>No indica el porcentaje individual de los excipientes dentro de la composición. Aún si se tomara el porcentaje global de excipientes, éste difiere considerablemente.</i>

Reiv.	Características técnicas de la presente solicitud	D1 (WO2016/144376)	D2 (WO2017/127641)
1	en donde las nanopartículas tienen un tamaño entre 1 nm y 500 nm	La estructura de nanopartículas tiene una distribución de tamaño de partícula de 50 a 150 nm (Reivindicación 1)	Las partículas de una composición de polvo seco pueden tener un tamaño de partícula promedio (...) entre 0.5 μm y 5 μm , particularmente entre aproximadamente 1 μm y aproximadamente 3 μm (Párrafo [0025]) 0.5 μm = 500 nm 5 μm = 5.000 nm Dicho rango de tamaño de partículas corresponde a <u>partículas finas y gruesas</u>
2	el extracto de cannabis se selecciona de plantas de las variedades sativa e indica y sus cruces	... cannabis sativa (Párrafo [0111]) No menciona que la composición de nanopartículas comprenda la variedad indica y cruces entre sativa e indica	No especifica el tipo de extracto de cannabis
3	los portadores farmacéuticamente aceptables se seleccionan del grupo que consiste de carbohidratos (...); proteínas (...); almidones y mezclas de los mismos.	No menciona que la composición de nanopartículas comprenda proteínas, almidones, carbohidratos.	Se mencionan portadores que incluyen carbohidratos como lactosa, manitol, trehalosa, rafinosa y maltodextrinas. (Párrafo [0034]) No menciona que el polvo seco comprenda proteínas y almidones.
4	los antioxidantes se seleccionan de carotenoides, polifenoles, tocoferoles, antiocianinas, BHT y mezclas de los mismos.	Algunos de los conservantes (...) incluyen tocoferoles, palmitato de ascorbilo (...) (Párrafo [0194])	el ingrediente lipofílico comprende (...) un compuesto polifenólico (Reivindicación 33)

Reiv.	Características técnicas de la presente solicitud	D1 (WO2016/144376)	D2 (WO2017/127641)
		No menciona como antioxidantes: carotenoides, polifenoles, antiocianinas y BHT	el componente lipofílico comprende (...) alfa tocoferol (Reivindicación 58) No menciona como antioxidantes: carotenoides, antiocianinas y BHT
5	los emulsificantes se seleccionan de α y mono glicéridos de ácidos grasos, monoleatos, TWEEN 80 (Polisorbato 80 o Monooleato de Sorbitán Polioxietilénico 80), SPAN 80 (Mono-9-octadecanoato de (Z)-sorbitano), lecitina y mezclas de los mismos.	Surfactantes: Lecitinas (...), polisorbatos tales como Polisorbato 80 y Polisorbato 20, monoglicéridos, diglicéridos, triglicéridos, oleato de glicerilo, poloxámeros (Ejemplos) No menciona específicamente como emulsificantes: α y mono glicéridos de ácidos grasos, monoleatos. Así como tampoco menciona la inclusión de SPAN 80 (Mono-9-octadecanoato de (Z)-sorbitano)	los emulsionantes pueden incluir fosfolípidos, polisorbatos, laurato de sorbitán, laurato de poliglicerilo-4, citrato de dilaurilo y/o combinaciones de los mismos (Párrafo [0058]) No menciona como emulsificantes: α y mono glicéridos de ácidos grasos, monoleatos, SPAN 80 (Mono-9-octadecanoato de (Z)-sorbitano) y lecitina
6	los reguladores de pH se seleccionan de tripolifosfato de sodio y calcio, difosfatos sodio, calcio y potasio, sales de ácidos (lactato de sodio, citrato de sodio) y mezclas de los mismos.	Amortiguador: hidróxido sódico, fosfato de potasio monobásico, fosfato de potasio dibásico No menciona como reguladores de pH: tripolifosfato de sodio y calcio, difosfatos sodio, calcio y potasio, y sales de ácidos (lactato de sodio, citrato de sodio)	Agentes de ajuste del pH: citrato, acetato de sodio, lactato de sodio, cloruro de sodio, cloruro de potasio, cloruro de calcio, etc. (Párrafo [0038]) No menciona como reguladores de pH: tripolifosfato de sodio y calcio, difosfatos sodio, calcio y potasio
7	los materiales estabilizantes se seleccionan de carrageninas (K, α , λ , I), CMC, gomas xantano, arábica, guar y algarrobo y mezclas de los mismos.	Agentes gelificantes: goma xantano, carbopol No menciona como agentes estabilizantes: carrageninas (K, α, λ, I),	el aditivo estabilizante comprende uno o más de un detergente no iónico, un copolímero de

Reiv.	Características técnicas de la presente solicitud	D1 (WO2016/144376)	D2 (WO2017/127641)
		CMC, arábica, guar y algarrobo	bloque no iónico, un tensioactivo iónico, fosfolípidos, citratos, laurato de sorbitán, laurato de poliglicerilo-4, u oligosacáridos cíclicos (Reivindicación 16) No menciona como agentes estabilizantes: carrageninas (K, α, λ, I), CMC, gomas xantano, arábica, guar y algarrobo
8	los materiales fosfolípidos se seleccionan de lecitina, fosfolípidos de origen vegetal y mezclas de los mismos.	Diversos tipos de fosfolípidos Lecitina es usada como surfactante (Ejemplos)	el aditivo estabilizante comprende... fosfolípidos (Reivindicación 16) No especifica los materiales fosfolípidos
9	los edulcorantes/potencializadores lipofílicos se seleccionan de sorbitol, manitol, xilitol, isomalt, los hidrolisatos de almidón hidrogenados, acesulfamo K, alitamo, aspartamo, ciclamato, neohesperidina DC, sacarina, sucralosa, steviosida, taumatina y mezclas de los mismos	Edulcorantes: pueden ser edulcorantes naturales o edulcorantes artificiales. Los edulcorantes naturales incluyen extracto de Stevia, glicosidos de Steviol, xilitol, sacarosa, fructosa, fructooligosacáridos, glucosa, jarabe de glucosa, azúcar invertido, maltodextrinas, Magnasweet, eritritol, sorbitol, maltitol, lactitol, manitol e isomalt. Ejemplos de edulcorantes artificiales incluyen sucralosa, aspartamo, acesulfamo K, neohesperidina, dihidrocalcona, taumatina, sacarina y	el agente de carga puede incluir lactosa, manitol, trehalosa, rafinosa y / o maltodextrinas (Párrafo [0056]) No menciona como materiales edulcorantes / potencializadores lipofílicos: sorbitol, xilitol, isomalt, los hidrolisatos de almidón hidrogenados, acesulfamo K, alitamo, aspartamo, ciclamato, neohesperidina DC, sacarina, sucralosa, steviosida, taumatina

Reiv.	Características técnicas de la presente solicitud	D1 (WO2016/144376)	D2 (WO2017/127641)
		sales de sacarina (Párrafo [0198]) No menciona como materiales edulcorantes / potencializadores lipofílicos: los hidrolisatos de almidón hidrogenados, alitamo y ciclamato	
10	los materiales anticompactantes se seleccionan de silicas, fosfato tricalcico, carbonato de calcio y mezclas de los mismos.	No menciona	No menciona

El Examinador indica que D2 divulga “*Tamaño de partícula de 5-100 μm . (Pág. 18, Párrafo [0045])*”. Dicho rango es aún mayor al indicado en la tabla anterior,

5 μm = 5.000 nm

100 μm = 100.000 nm; por lo tanto, el rango indicado por el Examinador corresponde a partículas gruesas.

De este modo, considerando la tabla anteriormente presentada, respetuosamente diferimos de la opinión del Examinador al considerar que las características técnicas esenciales de la composición reclamada en la reivindicación independiente 1 y sus dependientes 2, 5, 8 y 9 habían sido divulgadas previamente en el documento D1. Como se observa, el documento D1 evidentemente **no** afecta la novedad de la presente invención.

Asimismo, contrario a la opinión del Examinador, existen grandes diferencias entre la invención aquí reclamada y los documentos citados D1 y D2, entre ellas que ninguno de los documentos D1 y D2 indican que se tratan de nanopartículas **microencapsuladas**; además, que D2 hace referencia a partículas finas y gruesas, entre 500 y 5000 nm (“*Las partículas de una composición de polvo seco pueden tener un tamaño de partícula promedio (...) entre 0.5 μm y 5 μm , particularmente entre aproximadamente 1 μm y aproximadamente 3 μm (Párrafo [0025])*” de D2). Además, los documentos D1 y D2 no describen una composición como la reclamada por esta solicitud. Por consiguiente, **no**

existe ninguna motivación para que el experto de la técnica tome las enseñanzas del documento D2 y las incluya en el documento de D1 a fin de obtener la materia reclamada en la presente solicitud.

Adicionalmente, a pesar de que el objeto de la presente solicitud **NO** es el de reclamar el método de fabricación de las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo, es de resaltar que dichas nanopartículas son obtenidas mediante la combinación de **nanotecnología, microencapsulación y secado por aspersión** en un **solo** proceso. De acuerdo con las enseñanzas descritas en D1 y D2 es claro que las composiciones divulgadas en dichos documentos no son obtenidas mediante la combinación de **nanotecnología, microencapsulación y secado por aspersión en un único proceso.**

A fin de demostrar la patentabilidad de la presente solicitud, se desea poner de presente la siguiente información que permite demostrar un efecto técnico **sorprendente** de la presente invención frente a lo conocido en el arte previo:

❖ **Ejemplo de Aplicación:** Evaluación de la adición de Cannabis en polvo como ingrediente funcional en una torta

- **Objetivos**

General: Evaluar el perfil sensorial de una torta adicionando Cannabis en polvo como ingrediente funcional.

Específicos:

- Analizar cómo se afectan las características organolépticas de una torta al adicionar Cannabis en polvo comparándola con una torta patrón.
- Determinar si adicionando Cannabis en polvo para declaración de buena fuente presenta cambios en el perfil sensorial del producto final.

- **Beneficios:**

- Contenido de cannabidiol (CBD) que le aporta un alto valor funcional a los productos.

- Es un producto nutracéutico.
 - Alto valor nutricional y energético.
 - Fácil incorporación y dosificación con los demás componentes de la formulación.
- Alcance: Se realiza un trabajo experimental aplicando Cannabis en polvo fuente de CBD en una torta.
 - Procedimiento:

Evaluación en Torta:

Inicialmente se pesaron los ingredientes de la mezcla tanto para la torta patrón como la torta con Cannabis en polvo de acuerdo a la siguiente formulación:

Ingrediente	%	Gramos
Harina	100	250
Azúcar	80	120
Margarina	70	105
Huevos	70	105
Esencia (Naranja)	1	1,5
Sal	0,5	0,75
Polvo para hornear	2	3
Agua	40	60
Cannabis en polvo	-	1

La adición del Cannabis en polvo se calculó con base en la harina, teniendo en cuenta el aporte de CBD como buena fuente. Este ingrediente se mezcló con la harina, siguiendo el proceso para la elaboración de la torta, así:

- Crear en segunda velocidad por 10 minutos el azúcar, la margarina y la sal.
- Añadir gradualmente los huevos y batir de 3 a 5 minutos.
- Dar un tiempo adicional de batido de 2 a 3 minutos.
- Incorporar a baja velocidad por 3 minutos la harina, el polvo para hornear, el Cannabis en polvo, la esencia y el agua.

Verter el contenido de la mezcla en un molde previamente engrasado y llevar al horno precalentado a 300°F por 45 o 60 minutos.

Desmoldar con cuidado y servir fría para su posterior evaluación sensorial.

Nota: Al momento de realizar el batido y la mezcla de los ingredientes se percibió un leve sabor proveniente del Cannabis en polvo, por tanto, se optó por adicionar sabor a naranja y lograr enmascarar dicho sabor, al final se cumplió el objetivo y el sabor generado por el Cannabis en polvo logró ocultarse

• Resultados del Ensayo:

Evaluación Sensorial

		Parámetro			
Torta		Olor	Color	Sabor	Apariencia
Referencia	Masa inicial	✓	✓	✓	✓
	Masa horneada	✓	✓	✓	✓
Buena Cannabis CBD	Masa inicial	✓	✓	Se nota un cambio al adicionar Cannabis en polvo. → Agregar un sabor/esencia (Naranja)	✓
	Masa horneada	✓	✓	Corrigiendo el sabor de la masa inicial, se obtiene una masa horneada con buen aroma.	✓

✓ : Cumple el parámetro de aceptación

X: No cumple con el parámetro evaluado

Figura 1. Masa Inicial



Izquierda: Masa inicial Patrón - **Derecha:** Masa inicial con Cannabis en Polvo

- Discusión:

Al mezclar los ingredientes descritos en la formulación, no se observaron cambios en la apariencia y características visuales de la masa inicial antes de ser horneada. Sólo el sabor proveniente del Cannabis en polvo fue enmascarado con la adición de sabor naranja idéntico al natural.

Figura 2. Masa Horneada



Izquierda: Masa horneada con Cannabis en Polvo - **Derecha:** Masa horneada Patrón



Izquierda: Masa horneada Patrón - **Derecha:** Masa Horneada con Cannabis en Polvo

Después de horneada la torta y pasado el tiempo de enfriamiento, el paso siguiente fue la evaluación sensorial tomando como referencia una torta patrón (sin adición de Cannabis en polvo). No se observaron cambios significativos en la apariencia y color de las tortas. Ambas tuvieron una miga definida y blanda. El sabor en las dos tortas fue agradable, teniendo en cuenta que aquella declarada como buena fuente de CBD tuvo una adición de sabor a naranja.

- Conclusiones:

- El sabor de la mezcla inicial de la torta con buena fuente de CBD (40 mg por 100g de producto) se afectó un poco con la adición del Cannabis en polvo; sin

embargo, se pudo enmascarar con un sabor a naranja idéntico al natural, mejorando así el perfil sensorial de la torta.

- La adición del Cannabis en polvo como buena fuente de CBD es una opción considerable para introducir el consumo de ingredientes funcionales integrados con productos de panificación.
- Recomendaciones: Adicionar sabor a naranja o limón a la masa inicial de la torta, con el fin de enmascarar los aromas provenientes del Cannabis en polvo y hacer más agradable el producto final.

Adicionalmente, adjunto a este memorial se presentan los resultados de un análisis de calorimetría diferencial de barrido DSC realizado a las partículas de cannabis en polvo. Con estas características térmicas se logra observar cómo la nanoemulsión de extracto de cannabis en polvo o cannabis en polvo ya microencapsulada por *spray dry* genera una funcionalidad de protección del compuesto para que pueda ser consumida directamente en cápsulas o aplicada en productos alimenticios.

De este modo, los documentos D1 y D2 **no están dirigidos ni sugieren** una composición caracterizada por los componentes y proporciones tal como la reclamada en la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud, es decir, “**Nanopartículas** oleosas de **cannabis** **microencapsuladas** en **polvo**”.

Considerando los argumentos presentados y teniendo en cuenta los ensayos incluidos, los cuales demuestran la aplicación y efecto técnico superior de las nanopartículas de la presente invención, es claro que la combinación de D1 y D2 no afecta el nivel inventivo de la presente solicitud.

De esta forma, teniendo en cuenta que los documentos D1 y D2 **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el Solicitante, no es posible afirmar que la invención hubiera podido haber sido derivada en forma obvia a partir de dichos documentos.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 10 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor Examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al Examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: *“habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos”*, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por diez (10) reivindicaciones.
- Comprobante de pago de tasa correspondiente a nuevo examen de patentabilidad.
- Resultados de análisis de calorimetría diferencial de barrido DSC realizado a las partículas de cannabis en polvo.

P-13382 (Solicitud de Patente No. NC2017/0007962)
Reivindicaciones Modificadas – RTA AO 2502
12 de julio de 2019

5

REIVINDICACIONES

1. Nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo, caracterizadas porque comprenden:

- un extracto de cannabis en una proporción de desde 5% hasta 95%; y
- 10 – materiales encapsulantes o portadores farmacéuticamente aceptables seleccionados de:
 - antioxidantes naturales o sintéticos en proporción de 0,001% a 0,1%;
 - emulsificantes en proporción de 0,1% a 5%;
 - 15 ○ proteínas en proporción de 1% a 20%;
 - reguladores de pH en proporción de 0,1% a 5%;
 - estabilizantes en proporción de 0,01% a 5%;
 - almidones en proporción de 1% a 30%;
 - carbohidratos en proporción de 1% a 30%;
 - 20 ○ fosfolípidos en proporción de 0,1% a 5%;
 - edulcorantes; y
 - anticompatantes en proporción de 0,1% a 5%;

en donde las nanopartículas tienen un tamaño entre 1 nm y 500 nm.

25 **2.** Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el extracto de cannabis se selecciona de plantas de las variedades sativa e indica y sus cruces.

30 **3.** Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 caracterizada porque los portadores farmacéuticamente aceptables se seleccionan del grupo que consiste de carbohidratos seleccionados de maltodextrinas, jarabes de maíz, ciclodextrinas, carboximetilcelulosa y derivados; proteínas seleccionadas de gelatina, proteína de

soya o aislados de soya, caseinatos, proteínas de suero, suero de leche, caseína y mezclas de estos; almidones y mezclas de los mismos.

4. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los antioxidantes se seleccionan de carotenoides, polifenoles, tocoferoles, antiocianinas, BHT y mezclas de los mismos.

5. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los emulsificantes se seleccionan de α y mono glicéridos de ácidos grasos, monoleatos, TWEEN 80 (Polisorbato 80 o Monooleato de Sorbitán Polioxietilénico 80), SPAN 80 (Mono-9-octadecanoato de (Z)-sorbitano), lecitina y mezclas de los mismos.

6. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los reguladores de pH se seleccionan de tripolifosfato de sodio y calcio, difosfatos sodio, calcio y potasio, sales de ácidos (lactato de sodio, citrato de sodio) y mezclas de los mismos.

7. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque además los materiales estabilizantes se seleccionan de carrageninas (K, α , λ , I), CMC, gomas xantano, arábica, guar y algarrobo y mezclas de los mismos.

8. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los materiales fosfolípidos se seleccionan de lecitina, fosfolípidos de origen vegetal y mezclas de los mismos.

9. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque además los edulcorantes/potencializadores lipofílicos se seleccionan de sorbitol, manitol, xilitol, isomalt, los hidrolisatos de almidón hidrogenados, acesulfamo k, alitamo, 5 aspartamo, ciclamato, neohesperidina dc, sacarina, sucralosa, steviosida, taumatina y mezclas de los mismos.
10. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los materiales 10 anticompactantes se seleccionan de silicas, fosfato tricalcico, carbonato de calcio y mezclas de los mismos.

 CIDEMAT Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo de Materiales	INFORME DE RESULTADOS CALORIMETRÍA DIFERENCIAL DE BARRIDO DSC – 108	 UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA 1903
	Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo de Materiales –CIDEMAT–	

Año	Mes	Día
2018	07	03

Cliente: ALSEC		
Contacto: Gustavo Hernández Sandoval	Teléfono: 3792909	EXT: 119
Dirección: Calle 79 Sur C 54-24		
Fecha de recepción de las muestras: 2019-06-25		Fecha de realización de análisis: 2019-06-27

Identificación de muestras			
Nº	Muestra	Tipo de material	Descripción
1	DSC- 154	Polvo	CANNABIS EN POLVO

Parámetros de funcionamiento del equipo		
Equipo: DSC Q200 V24.2 Build 107. InstrSerial 0200-1763		
Rango de temperatura: (-90°C a 400°C) ó (25°C a 700°C)		
Condiciones del gas de purga		
Pureza: 99.995 %	Composición: N ₂	Humedad: -----
Portamuestra: cápsula de aluminio hermética.		
Dimensiones del portamuestra: diámetro 5 mm y altura 3 mm		

Descripción de la calibración del equipo
--

La calibración del equipo se realiza para determinar la constante de la celda y ajustar la línea base.

Constante de la celda: el ensayo se realizó con una muestra estándar de indio en la región de fusión de este material. Se usó como temperatura de fusión la obtenida mediante extrapolación de la temperatura experimental (T_e) en el punto final de la transición, este valor se comparó con la temperatura de transición teórica (T_t) del material, obteniendo como resultado $T_t = 156.60^\circ\text{C}$ y la $T_e = 157.72^\circ\text{C}$.

La relación entre estos dos valores proporciona la constante de la celda.

La línea base: el ensayo se divide en dos etapas: la primera es el calentamiento controlado de la celda vacía y la segunda es el calentamiento de dos muestras de zafiro de igual geometría pero con diferente masa. Se mide la diferencia de temperatura entre estas, obteniéndose así una línea base característica, la cual proporciona un ajuste o calibración al equipo.

Preparación de las muestras

Las muestra fue tomada de la zona donde no tenía marcado nada.

Muestra	DSC-154 (CANNABIS EN POLVO)
Masa (mg)	8.7960

Pretratamiento: ninguno

Rango de temperatura: 25°C hasta 250°C

Temperatura de equilibrio del sistema: 25°C

Tiempo de purga (pre-análisis): 2 minutos

Gas de purga: Nitrógeno

A cada muestra se le realizó el análisis de la siguiente manera:

Ciclo 1:

Rampa a $5^\circ\text{C}/\text{min}$ hasta 250°C

Rampa a $5^\circ\text{C}/\text{min}$ hasta -20°C

Ciclo 2

Rampa a $5^\circ\text{C}/\text{min}$ hasta 250°C

Rampa a $5^\circ\text{C}/\text{min}$ hasta 25°C

Análisis de resultados

1. Muestra 1 (CANNABIS EN POLVO):

En la Figura 1, se presenta el termograma obtenido para muestra 1 (CANNABIS EN POLVO). El primer ciclo fue realizado hasta 250 °C y posteriormente se hizo un enfriamiento hasta -20 °C (la velocidad de barrido fue de 5 °C/min), nuevamente se realiza el mismo proceso, hasta 250 °C (ciclo 2).

En la Figura 2 se presenta el termograma diferencial correspondiente al **ciclo 1**, se presenta una transición endotérmica inicial a una temperatura de 145.80 °C con una entalpia asociada de 13.28 J/g.

Durante el enfriamiento la muestra presenta una transición exotérmica a una temperatura de 19.02 °C con una entalpia asociada de 8.335 J/g. Seguidamente se presenta otra transición exotérmica a una temperatura de -0.44 °C con una entalpia asociada de 23.64 J/g.

En la Figura 3 se presenta el termograma diferencial correspondiente al **ciclo 2**, se presenta una transición endotérmica inicial a una temperatura de 2.48 °C con una entalpia asociada de 38.93 J/g. Posteriormente se presenta una segunda transición endotérmica a una temperatura de 28.73 °C con una entalpia asociada de 11.64 J/g.

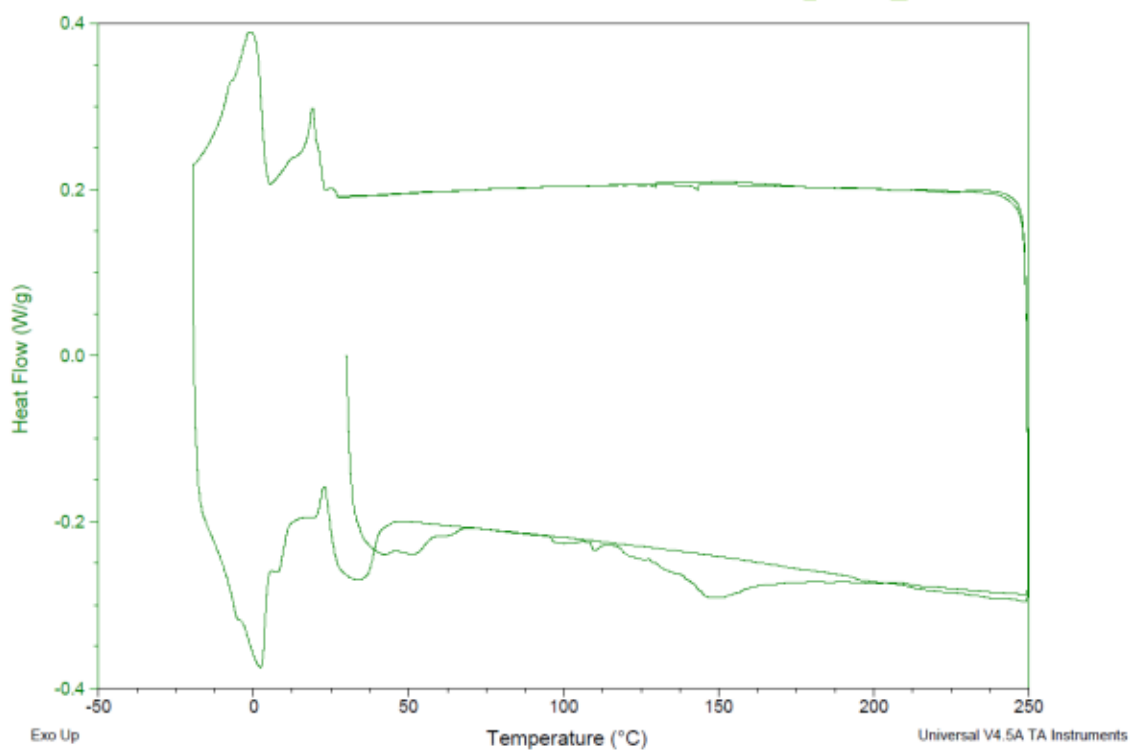


Figura 1 Termograma de ambos ciclos obtenidos para la muestra CANNABIS EN POLVO.

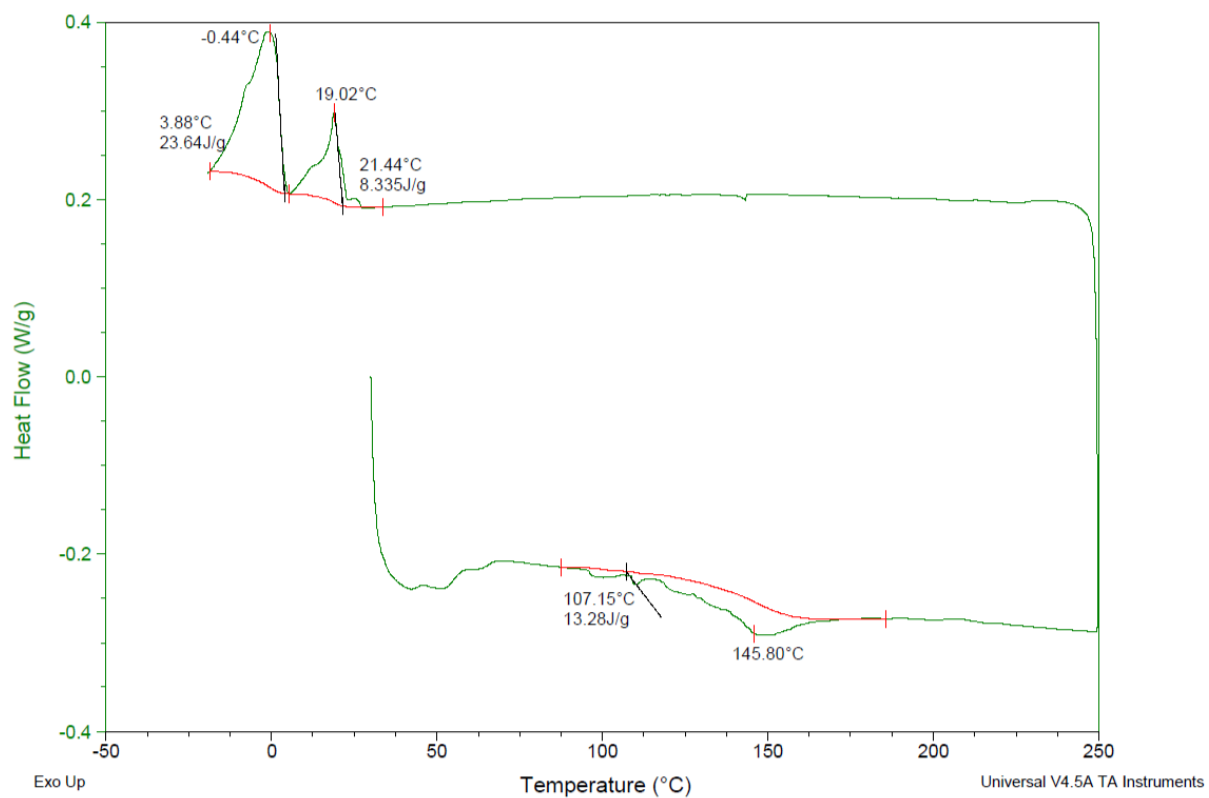


Figura 2. Termograma del ciclo 1 obtenido para la muestra CANNABIS EN POLVO.

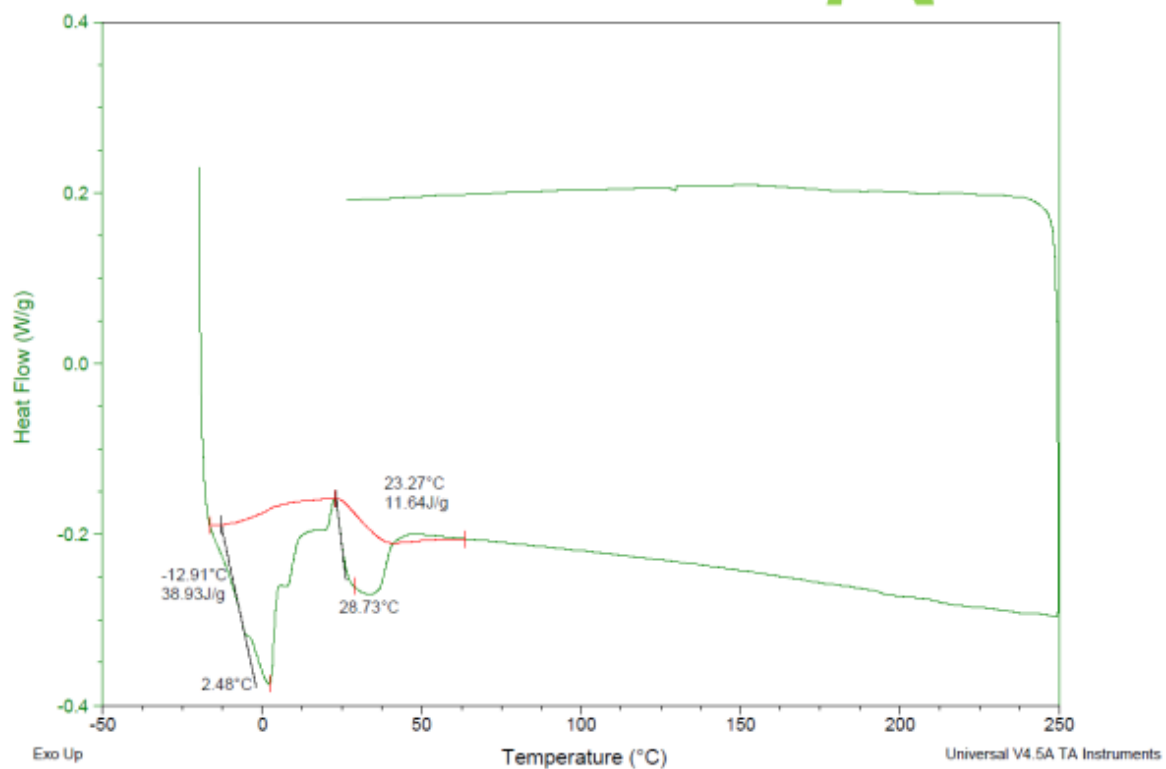


Figura 3 Termograma del ciclo 2 obtenido para la muestra CANNABIS EN POLVO.

Observaciones

1. Los análisis fueron realizados en las condiciones ambientales del laboratorio.
2. Los resultados hacen referencia única y exclusivamente a las muestras analizadas.
3. Este reporte expresa fielmente el resultado de los análisis realizados.
4. Este reporte es confidencial entre el cliente y el laboratorio -CIDEMAT-
5. La calibración del equipo está bajo la norma ASTM E 967-08 (2014)
6. El reporte de resultados está bajo la norma ASTM D 3418-15
7. Para cualquier aclaración adicional no dude en contactarnos.

Elaborado por
Nathaly Arias
Ing. Materiales
Analista CIDEMAT

Revisado por
Franklin Jaramillo, Ing, PhD
franklin.jaramillo@udea.edu.co
CIDEMAT

-----Fin del informe DSC-108-----



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2017/0007962

Recibo: 19-57388

Fecha: 12/07/2019

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 305576

CUS: 469263682

Patente de Invención Nacional

NANOPARTICULAS OLEOSAS DE CANNABIS MICROENCAPSULADAS EN POLVO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	EXAMEN DE PATENTABILIDAD PATENTE DE INVENCION (internet)	1	\$ 1,256,500	\$ 1,256,500
TOTAL					\$ 1,256,500

P-13382 (Solicitud de Patente No. NC2017/0007962)
Reivindicaciones Modificadas – RTA AO 2502
12 de julio de 2019

5

REIVINDICACIONES

1. Nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo, caracterizadas porque comprenden:

- un extracto de cannabis en una proporción de desde 5% hasta 95%; y
- 10 – materiales encapsulantes o portadores farmacéuticamente aceptables seleccionados de:
 - antioxidantes naturales o sintéticos en proporción de 0,001% a 0,1%;
 - emulsificantes en proporción de 0,1% a 5%;
 - 15 ○ proteínas en proporción de 1% a 20%;
 - reguladores de pH en proporción de 0,1% a 5%;
 - estabilizantes en proporción de 0,01% a 5%;
 - almidones en proporción de 1% a 30%;
 - carbohidratos en proporción de 1% a 30%;
 - 20 ○ fosfolípidos en proporción de 0,1% a 5%;
 - edulcorantes; y
 - anticompatantes en proporción de 0,1% a 5%;

en donde las nanopartículas tienen un tamaño entre 1 nm y 500 nm.

25 **2.** Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el extracto de cannabis se selecciona de plantas de las variedades sativa e indica y sus cruces.

30 **3.** Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 caracterizada porque los portadores farmacéuticamente aceptables se seleccionan del grupo que consiste de carbohidratos seleccionados de maltodextrinas, jarabes de maíz, ciclodextrinas, carboximetilcelulosa y derivados; proteínas seleccionadas de gelatina, proteína de

soya o aislados de soya, caseinatos, proteínas de suero, suero de leche, caseína y mezclas de estos; almidones y mezclas de los mismos.

4. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los antioxidantes se seleccionan de carotenoides, polifenoles, tocoferoles, antiocianinas, BHT y mezclas de los mismos.

5. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los emulsificantes se seleccionan de α y mono glicéridos de ácidos grasos, monoleatos, TWEEN 80 (Polisorbato 80 o Monooleato de Sorbitán Polioxietilénico 80), SPAN 80 (Mono-9-octadecanoato de (Z)-sorbitano), lecitina y mezclas de los mismos.

6. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los reguladores de pH se seleccionan de tripolifosfato de sodio y calcio, difosfatos sodio, calcio y potasio, sales de ácidos (lactato de sodio, citrato de sodio) y mezclas de los mismos.

7. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque además los materiales estabilizantes se seleccionan de carrageninas (K, α , λ , I), CMC, gomas xantano, arábica, guar y algarrobo y mezclas de los mismos.

8. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los materiales fosfolípidos se seleccionan de lecitina, fosfolípidos de origen vegetal y mezclas de los mismos.

9. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque además los edulcorantes/potencializadores lipofílicos se seleccionan de sorbitol, manitol, xilitol, isomalt, los hidrolisatos de almidón hidrogenados, acesulfamo k, alitamo, 5 aspartamo, ciclamato, neohesperidina dc, sacarina, sucralosa, steviosida, taumatina y mezclas de los mismos.
10. Las nanopartículas oleosas de cannabis microencapsuladas en polvo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los materiales 10 anticompactantes se seleccionan de silicas, fosfato tricalcico, carbonato de calcio y mezclas de los mismos.