

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 58984

Ref. Expediente N° NC2020/0009747

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 6 de agosto de 2020 con el N° NC2020/0009747, por PHYTOPLANT RESEARCH S.L., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODOS PARA PURIFICAR CANNABINOIDES USANDO CROMATOGRAFÍA LÍQUIDO-LÍQUIDO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2019/052069 del 29 de enero de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 901 el 21 de agosto de 2020, habiéndose presentado oposición por parte de PROCAPS S.A la cual una vez fue estudiada por esta Oficina, se estableció que desvirtúa la patentabilidad del objeto en estudio como se analizará más adelante.

Análisis de la Oposición

Argumentos de PROCAPS S.A

Con respecto a la patentabilidad de la solicitud, el opositor menciona lo siguiente:

- Antes de la fecha de prioridad de esta solicitud se encuentran los siguientes documentos que afecta la patentabilidad de la presente solicitud: D1: US2018/000879 A1 (NADAL ROURA XAVIER).
- D1 describe (véanse los ejemplos 1, 10; párrafo [0062]) un método para purificar uno o más cannabinoides de un material vegetal, que incluye una etapa de cromatografía en contracorriente
- El ejemplo 10 de D1 describe un proceso análogo que incluye una etapa de descarboxilación del producto para obtener CBG
- Estos procesos de D1 caen dentro del alcance del pliego reivindicatorio. Por lo tanto, este documento objeto de oposición a la luz del documento D1 carece evidentemente de NOVEDAD

Argumentos presentados por el solicitante cómo respuesta a PROCAPS S.A

- Se presentó un Capítulo Reivindicatorio Modificado que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado voluntariamente el 23 de febrero de 2021.
- La Reivindicación 1 del Capítulo Reivindicatorio Modificado se modificó incluyendo una limitación negativa, de modo que se excluye la presencia de etapas de

Ref. Expediente N° NC2020/0009747

cristalización. Para ello se ha incluido la afirmación: “donde en dicho método no se usa una etapa de cristalización”, con base en el párrafo [28] del Capítulo Descriptivo de la solicitud originalmente presentada.

- El Ejemplo 1 de D1, describe un método de purificación de CBGA donde la etapa (a) de la Reivindicación 1 se lleva a cabo con hexano (párrafo [0281]); posteriormente, se realizan varias etapas de cristalización (párrafos [0281] y [0282]) antes de la etapa (b); y, finalmente, se lleva a cabo la etapa (b) con hexano:etanol:agua y la etapa (c) por CCC (párrafo [0283]).
- El Ejemplo 10 de D1, describe un método de purificación de CBG donde la etapa (a) de la Reivindicación 1 se lleva a cabo con hexano (párrafo [0297]); posteriormente, se realizan varias etapas de cristalización (párrafo [0297]) antes de la etapa (b); y, finalmente, se lleva a cabo la etapa (b) con hexano:etanol:agua y la etapa (c) por CCC (párrafo [0297])
- La Reivindicación 1 del Capítulo Reivindicatorio Modificado está dirigida a un método en el que se lleva a cabo la purificación de cannabinoides sin usar ninguna etapa de cristalización, únicamente con la etapa de cromatografía líquido:líquido (párrafo [28]).

Respuesta a los argumentos presentados

En referencia a los anteriores comentarios, este Despacho se permite resaltar que el solicitante por medio del radicado NC2020/0009747 de 16 de julio de 2025 realizó modificaciones pertinentes a lo largo del trámite de tal manera que se limitó el alcance del capítulo reivindicatorio originalmente presentado el 06 de agosto de 2020.

Ahora bien, con respecto a la patentabilidad de la solicitud, este Despacho encuentra persuasivos los argumentos del Opositor con respecto a las enseñanzas del documento US2018/000879 para afectar la patentabilidad de la solicitud porque se refiere a un método para purificar uno o más cannabinoides de un material vegetal, en el que el método consiste esencialmente en los siguientes pasos: a) incubar el material vegetal con un disolvente no polar seleccionado del grupo que consiste en éter de petróleo, pentano y hexano para formar una primera mezcla de disolventes que extrae el uno o más cannabinoides de un material vegetal; (...) c) incubar la primera mezcla de disolventes reducida a un intervalo de temperatura de entre -70 °C y 40 °C para cristalizar el uno o más cannabinoides; (...) incubar el uno o más cannabinoides cristalizados con el disolvente no polar, en donde el disolvente no polar es el mismo disolvente no polar que en el paso (a) para formar una segunda mezcla de disolventes, disolviendo así al menos el 50% del uno o más cannabinoides cristalizados (...) realizar cromatografía líquido-líquido (Reiv. 1, 10).

Ahora bien, este Despacho destaca que el documento US2018/000879 se encuentra pertinente para afectar el nivel inventivo de la solicitud y no la novedad, lo anterior al considerar, tal y como lo menciona el solicitante, que la reivindicación 1 del radicado NC2020/0009747 de 16 de julio de 2025 incluye cómo limitación que no se realiza ninguna etapa de cristalización en el método.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 2784 de 25 de febrero de 2025, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Ref. Expediente N° NC2020/0009747

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2020/0009747 de 16 de julio de 2025, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó junto a la respuesta radicada nuevas reivindicaciones 1 a 24 que reemplazan las originalmente presentadas, se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 24 incluidas bajo el radicado No. NC2020/0009747 de 16 de julio de 2025 no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un procedimiento simple y menos costoso que purifique y concentre selectivamente cannabinoides médicamente beneficiosos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para purificar uno o más cannabinoides a partir de un material vegetal.

Reivindicaciones

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

- La expresión *“opcionalmente”* de la reivindicación 2 precediendo una característica no es limitativa, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación.
- El alcance de protección de la materia contenida en las reivindicaciones 2 a 14, 17 a 19, 21 a 24 es claro puesto que las reivindicaciones dependientes dependen únicamente de la reivindicación 1, lo cual genera un número extensivo de posibilidades que no permitirían conocer el alcance real de la materia reclamada.
- Las reivindicaciones 1 y 20 no se encuentran debidamente sustentadas en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas se hace referencia a los ejemplos 1 a 11 (de la descripción), lo cual no evidencia la acción de todas los disolventes incluidos en el método sino que se hace una generalización de manera especulativa al mencionar “pentano, hexano, heptano, éteres de petróleo,

Ref. Expediente N° NC2020/0009747

ciclohexano, diclorometano, triclorometano, tetrahidrofurano, éter dietílico, tolueno, benceno, etanol, metanol, isopropanol, acetona, acetonitrilo, acetato de etilo, butano, propano, 1,1,1,2-tetrafluoroetano (R134a) o, CO2 líquido, subcrítico o supercrítico o mezclas de los mismos" (...) "hexano:etanol:agua, pentano:etanol:agua, heptano:etanol:agua, ciclohexano:etanol:agua, pentano:acetonitrilo y hexano:acetonitrilo, en el que el sistema de pentano:acetonitrilo y el sistema de hexano:acetonitrilo incluyen opcionalmente acetato de etilo y/o agua como modificador" (...) hexano:etanol:agua, pentano:etanol:agua, heptano:etanol:agua y ciclohexano:etanol:agua.

- La expresión "donde no se realiza ninguna etapa de cristalización en el método", no es clara puesto qué, al momento de verificar la materia contenida en la descripción, en múltiples apartados se considera una etapa de cristalización, por ejemplo "En una realización, el CBD, CBDA, CBDVA o CBDV se cristaliza después de la etapa de cromatografía líquido-líquido. En otra realización, el CBG, CBGA, CBGVA o CBGV se cristaliza después de la etapa de cromatografía líquido-líquido." (Párr. 0019); "Cristalización de cannabinoides..." (Párr. 0038-41). Entonces, si bien el solicitante limitó el alcance de la materia reivindicada al incluir dicha expresión, no es claro para la persona versada en la materia, el alcance real de dicha limitación al considerar la forma en la que se encuentra redactada la descripción.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de enero de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	US2018000879	"Methods of Purifying Cannabinoids, Compositions and Kits Thereof"	04 de enero de 2018
D3	WO2016/135346	"CPC distribution chromatography of cannabinoids"	01 de septiembre de 2016

D1¹ divulga métodos para purificar uno o más cannabinoides a partir de un material vegetal, cannabinoides purificados y composiciones farmacéuticas que comprenden uno o más cannabinoides producidos mediante el método divulgado, métodos y usos para tratar una enfermedad o afección que emplean dichos cannabinoides purificados y composiciones farmacéuticas. (Resumen).

D3² divulga cannabinoides, aislamiento y purificación de los mismos, así como su obtención mediante cromatografía de partición centrífuga, manteniéndose estacionario mediante fuerza centrífuga un disolvente seleccionado del grupo formado por ciclohexano, heptano u octano, así como una segunda fase líquida inmiscible. (Resumen).

Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia*

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/060806324/publication/US2018000879A1?q=pn%3DUS2018000879A1>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/052813883/publication/WO2016135346A1?q=pn%3DWO2016135346A1>

Resolución N° 58984

Ref. Expediente N° NC2020/0009747

técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

En el presente caso, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación independiente 1 está referida a: “Una composición líquida estable que comprende (...)” (Radicado No. NC2020/0009747 de 16 de julio de 2025).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación independiente 1, y las reveladas en los documentos D1 y D3 que representan el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Un método para purificar uno o más cannabinoides a partir de un material vegetal que incluye una planta, una resina vegetal o un extracto vegetal, comprendiendo el método las siguientes etapas	Un método para purificar uno o más cannabinoides a partir de un material vegetal, consistiendo el método esencialmente en los siguientes pasos: (Reiv. 1)	Procedimiento para la separación y/o purificación de Cannabinoides de un extracto de cannabis que contiene al menos un paso de cromatografía de partición líquido-líquido, (Reiv. 1)
incubar el material vegetal con un disolvente seleccionado del grupo que consiste: pentano, heptano	incubar el material vegetal en un solvente (...) pentano, hexano, heptano (Párr. 0024)	Incubar el material con heptano (Reiv. 1, ejemplo 1)
para extractos de tipo THC, añadir a la mezcla de disolvente un sistema de disolvente bifásico seleccionado del grupo que consiste en hexano:etanol:agua	Para extractos THC Hexano:etanol:agua (20:17:3) ((Parr.0062)	Añadir a la mezcla n-heptano / metanol / agua (Reiv. 4, ejemplo 1)
realizar cromatografía líquido-líquido usando un sistema de disolvente bifásico de la etapa b), purificando de ese modo el uno o más cannabinoides	Realizar de cromatografía líquido-líquido de la mezcla (Reiv. 10)	Realizar cromatografía CPC (Reiv. 1 ejemplo 1).
donde no se realiza ninguna etapa de cristalización en el método	---	no se realiza ninguna etapa de cristalización en el método

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para purificar uno o más cannabinoides de un material vegetal, en el que el método consiste esencialmente en los siguientes pasos: a) incubar el material vegetal con un disolvente no polar seleccionado del grupo que consiste en éter de petróleo, pentano y hexano para formar una primera mezcla de disolventes que extrae el uno o más cannabinoides de un material vegetal; (...) c) incubar la primera mezcla de disolventes reducida a un intervalo de temperatura de entre -70 °C y 40 °C para cristalizar el uno o más cannabinoides; (...) incubar el uno o más cannabinoides cristalizados con el disolvente no polar, en donde el disolvente no polar es el mismo disolvente no polar que en el paso (a) para formar una segunda mezcla de disolventes, disolviendo así al menos el 50% del uno o más cannabinoides cristalizados (...) realizar cromatografía líquido-líquido (Reiv. 1, 10)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que no se realiza ninguna etapa de cristalización en el método.

No hay evidencia de que el incluir específicamente que no se realiza ninguna etapa de cristalización en el método proporcione un método con algún efecto técnico diferente al



Ref. Expediente N° NC2020/0009747

que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que un método para purificar cannabinoides ya había sido previsto en dicho documento (Resumen, Reiv. 1).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de proporcionar un método alternativo?

Sin embargo, el incluir que no se realiza ninguna etapa de cristalización en el método, ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para separar y/o purificar cannabinoides de un extracto de cannabis, que incluye al menos un paso de cromatografía de partición centrífuga líquido-líquido, en donde se selecciona un solvente del grupo de ciclohexano, heptano u octano y se mantiene estacionario mediante fuerza centrífuga, incluyendo una segunda fase líquida no miscible. (Reiv. 1, 4), en donde no se realiza ningún paso de cristalización, lo cual se evidencia en el ejemplo 1 en donde se obtienen “cannabinoides del cáñamo (...) Recuperación de THC (dronabinol) (Figura 1-7), CBD (Figura 8) o CBC (Figura 9) del cáñamo medicinal o de fibra de cáñamo: extracción de la flor de cannabis con heptano, descarboxilación a 120 °C al vacío, disolución en heptano y purificación en CPC” (...) La selección realizada de estos disolventes permite la recuperación de cannabinoides, preferentemente THC y CBD en alta pureza superior al 95%. (ejemplo 1, ejemplo restrictivo 1).

En consecuencia, una persona versada en la materia estaría motivada a no incluir una etapa de cristalización, cómo en el D3, en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona “Hexano:Etanol:Agua usando proporciones de (20:17:3) para el aislamiento de cannabinoides de tipo THC (THC, THCA y THCV). (Parr.0062). (...) La planta Cannabis sativa L. puede ser de la variedad Carma o de cualquier otra variedad del quimiotipo IV, cuyo cannabinoide principal sea el CBG o el CBGA (Meijer E P, Hammond K M. The heritage of chemical phenotype in Cannabis sativa L. (II): o de cualquier variedad perteneciente al quimiotipo II o III. (Parr.0045); (...) se pueden utilizar técnicas cromatográficas líquido-líquido como la cromatografía en contracorriente (CCC) o la cromatografía de partición centrífuga (CPC). (Parr.0057); (...) reduciendo el volumen de la primera mezcla de solventes a aproximadamente el 50% o menos del volumen original de la primera mezcla de solventes en el paso (a) concentrando así el uno o más cannabinoides (Reiv. 1) (...); (...) en donde la primera mezcla de disolventes del paso (a) se purifica antes del paso (b) (Reiv. 8); (...) en donde antes del paso (a), los uno o más cannabinoides presentes en el material vegetal se descarboxilan calentando el material vegetal (Reiv. 9); (...) incubar la segunda mezcla de disolventes a un rango de temperatura de entre -70° C y 40° C para cristalizar uno o más cannabinoides (...) -20° C o superior o 0° C o superior, 4° C o superior (Párr. 0035, Reiv. 10); (...) incubar el material vegetal con un disolvente no polar seleccionado del grupo que consiste en éter de petróleo, pentano y hexano para formar una primera mezcla de disolventes que extrae uno o más cannabinoides de un material vegetal. (Reiv. 1); (...) incubar el material vegetal con un disolvente no polar seleccionado del grupo que consiste en éter de petróleo, pentano y hexano para formar una primera mezcla de disolventes que extrae uno o más cannabinoides de un material vegetal (...) incubar uno o más cannabinoides cristalizados con el disolvente no polar, donde el disolvente no polar es el mismo disolvente no polar que en el paso (a) (Reiv. 1); (...) los uno o más cannabinoides presentes en el material vegetal se descarboxilan calentando el material vegetal (...) volumen original (Reiv. 9, 2); (...) para aumentar la pureza del compuesto cannabinoide a valores superiores al 98% se puede realizar una cromatografía. Se pueden utilizar técnicas cromatográficas convencionales como Flash, HPLC preparativa e incluso técnicas cromatográficas líquido-líquido como cromatografía en contracorriente (CCC) o cromatografía de partición

Ref. Expediente N° NC2020/0009747

centrífuga (CPC). (párr. 0057); (...) en el que cannabigerol (CBG), cannabigerovarina (CBGV), cannabidiol (CBD), cannabidivarina (CBD), tetrahidrocannabidivarina (THCV) o tetrahidrocannabinol (THC) (aspecto 140)” “(...) En una realización de los métodos actualmente citados, el sistema de dos fases incluye Hexano:Etanol:Agua usado en proporciones de (20:19:1) a (20:8:12), en una realización, usando proporciones de (20:13:7) para el aislamiento de cannabinoides de tipo CBG (CBG, CBGA y CBGV), usando proporciones de (20:14:6) para el aislamiento de cannabinoides de tipo CBD (CBD, CBDA y CBDV), usando proporciones de (20:17:3) para el aislamiento de cannabinoides de tipo THC (THC, THCA y THCV) o usando una fase inversa en gradiente ejecutada con una mezcla de etanol y agua como fase móvil aumentando la concentración de etanol gradualmente desde la proporción (20:12:8) a (20:18:2), con sustituciones de heptano y/o ciclohexano con hexano y metanol o isopropanol en lugar de etanol, con el compuesto orgánico fase de hexano como fase móvil o el sistema de dos fases. (Parr.0062)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 24 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

- Con respecto a las objeciones de claridad el solicitante manifiesta lo siguiente:

“(...) Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto en donde las modificaciones se han indicado con respecto al juego de reivindicaciones presentado el 23 de febrero de 2021, que corresponde al Capítulo Reivindicatorio estudiado por el Despacho. Adicionalmente, me permito enfatizar que la nueva Reivindicación 1 no incluye las frases objetadas por el Despacho. Por lo tanto, no amplía la materia divulgada inicialmente y se solicita que esta objeción sea retirada (...) me permito llamar respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, como se mencionó en el segundo punto del presente memorial. En particular, se eliminaron las Reivindicaciones 15, 17, 18 y 22 y se removió el término “aproximadamente” en la antigua Reivindicación 11. Adicionalmente, se delimitó de mejor manera la Reivindicación 1 especificando que no existe etapa de cristalización en el método descrito y realizando ajustes de redacción adicionales. Por otro lado, se reemplazan los términos “usando” y “usa” por “empleando” y “usando”, respectivamente y se elimina la referencia a las marcas comerciales a lo largo de todo el Capítulo Reivindicatorio. Finalmente, se ajustó la antigua Reivindicación 24 para indicar que en el método según la Reivindicación 1, se obtienen fracciones de THC contaminadas por CBC o fracciones de THCV contaminadas con CNB, que se purifican de nuevo (...) en relación el uso de las expresiones “material vegetal” y “volumen original”, me permito señalar que el término “material vegetal” de la Reivindicación 1 se ha limitado a una lista de posibles materiales mencionados en el Capítulo Descriptivo, en concreto a un material seleccionado del grupo que consiste en una planta, una parte de planta, una resina vegetal o un extracto vegetal (...) Para clarificarlo se ha modificado la redacción de la anterior Reivindicación 3 (actual Reivindicación 4) indicando que el sistema de disolvente bifásico es pentano con o sin acetato de etilo como modificador y acetonitrilo con o sin agua como modificador. Esta misma modificación se ha incluido en la anterior Reivindicación 4 (correspondiente a la nueva Reivindicación 5) en relación al hexano (...) “volumen original”. Me permito destacar que este término en la Reivindicación 1 simplemente indica que la mezcla de disolvente tiene un determinado volumen (un volumen X), pero no pretende establecer una cantidad determinada, ya que no hay ninguna limitación en cuanto al volumen que puede tener dicha mezcla. Este término se usa para referirse al volumen que tiene la mezcla originalmente y así poder definir después el volumen al que se reduce la mezcla”

Ref. Expediente N° NC2020/0009747

(...) Me permito discrepar respetuosamente puesto que las reivindicaciones originalmente presentadas en la solicitud de patente PCT de la que deriva la presente solicitud de patente en Colombia dependen únicamente de la Reivindicación 1. No existe ninguna obligación de que todas las reivindicaciones dependan de todas las anteriores para cumplir con el requisito de claridad. El alcance real de la materia reclamada lo marca la reivindicación independiente, y las reivindicaciones dependientes únicamente describen modalidades preferidas. Por lo tanto, no es necesario modificar las dependencias de las reivindicaciones”

Al considerar la modificación realizada al capítulo reivindicatorio bajo el radicado No. NC2020/0009747 de 16 de julio de 2025, se consideran varias objeciones con respecto a la claridad de la solicitud superadas. Sin embargo, este Despacho sostiene que el capítulo reivindicatorio aún presenta problemas de claridad que no fueron solventadas en dicha modificación tal y como se menciona en la presente resolución. Lo anterior al considerar que el capítulo reivindicatorio aún contiene expresiones (opcionalmente) y dependencias que no permiten distinguir el alcance real de la materia que se quiere reivindicar. Así mismo, no se encuentra enteramente sustentado en la descripción puesto que el alcance de las reivindicaciones se extiende a una generalización que no está probada por las realizaciones preferidas de la invención. Por último, la expresión “donde no se realiza ninguna etapa de cristalización en el método”, tampoco es clara puesto que, al momento de verificar la materia contenida en la descripción, en múltiples apartados se considera una etapa de cristalización, por ejemplo “En una realización, el CBD, CBDA, CBDVA o CBDV se cristaliza después de la etapa de cromatografía líquido-líquido. En otra realización, el CBG, CBGA, CBGVA o CBGV se cristaliza después de la etapa de cromatografía líquido-líquido.” (Párr. 0019); “Cristalización de cannabinoides...” (Párr. 0038-41).

Por último, este Despacho señala que el alcance de del capítulo reivindicatorio, incluidas tanto reivindicaciones independientes como dependientes, debe ser claro, conciso y encontrarse enteramente sustentado en la materia descriptiva, puesto el alcance de protección legal de la materia contenida en un documento de patente corresponde a la materia incluida en dicho capítulo reivindicatorio.

-Con respecto a las objeciones de novedad el solicitante manifiesta lo siguiente:

“(...) Me permito mencionar que la Reivindicación 1 se ha modificado para indicar “donde no se realiza ninguna etapa de cristalización en el método” (...) en la Reivindicación 1 así modificada no está anticipada por D1, puesto que D1 describe un método de purificación donde se llevan a cabo etapas de cristalización”.

Al considerar la modificación realizada al capítulo reivindicatorio bajo el radicado No. NC2020/0009747 de 16 de julio de 2025, se consideran las objeciones con respecto a la novedad frente a las enseñanzas del D1 superadas.

-Con respecto a las objeciones de nivel inventivo, el solicitante manifiesta:

“(...) La diferencia entre el método de la Reivindicación 1 y el método divulgado en D1 es que el método de la Reivindicación 1 realiza el proceso de obtención de cannabinoides sin etapas de cristalización, mientras que D1 comprende etapas de cristalización antes de la etapa cromatográfica.

D1 describe la purificación de CBG y THC (Ejemplo 15) por un método que implica varias etapas de recristalización antes de la realización de una cromatografía, y que permite obtener un rendimiento mayor del 95%. Por su parte, el método de la solicitud de patente

Ref. Expediente N° NC2020/0009747

originalmente presentada permite mantener un rendimiento del mismo orden al eliminar todas las etapas de cristalización (véanse Ejemplos 5 a 11 del Capítulo Descriptivo que describen métodos según la Reivindicación 1 donde no se emplea ninguna etapa de cristalización).

Adicionalmente, contrariamente a la afirmación del Despacho, la omisión de etapas de cristalización en el método de purificación de cannabinoides proporciona un método con un efecto técnico inesperado.

Como la persona medianamente versada en la materia podría comprobar, el hecho de obtener un rendimiento del mismo orden eliminando las etapas de cristalización es sorprendente. Adicionalmente, D1 no describe ni sugiere un método con los disolventes bifásicos de la reivindicación 1 donde no sean necesarias etapas de cristalización. Es más, es relevante destacar que nada sugiere en D1 que un método como el de la invención, donde no hay etapas de cristalización, permita obtener un rendimiento del mismo orden (mayor del 95%) que el método de D1 que usa etapas de cristalización. Los ejemplos de la presente solicitud demuestran que se pueden obtener cannabinoides con elevada pureza sin utilizar una etapa de cristalización. Esto es justamente lo contrario de lo que se divulga en D1, que requiere etapas de cristalización (por ejemplo, las etapas (c) y (e) de la Reivindicación 1 de D1). Por otra parte, D3 describe un método para purificar cannabinoides por CPC usando ciclohexano, heptano u octano como disolvente de primera fase y acetonitrilo, metanol, etil acetato o agua como segunda fase líquida no miscible.

La etapa (b) de la Reivindicación 1 modificada no describe sistemas de disolventes bifásicos que incluyan ciclohexano, heptano u octano. Por lo tanto, D3 no es relevante para evaluar el nivel invento de la Reivindicación 1 modificada. En consecuencia, la Reivindicación 1 tendría nivel inventivo a la vista de los documentos citados. Por lo tanto, las reivindicaciones que dependen de ella también lo tendrían.”

Frente a los anteriores señalamientos, este Despacho no encuentra los argumentos presentados persuasivos y mantiene la objeción de falta de nivel inventivo al considerar las enseñanzas de D1 y D3, y lo siguiente:

- D1 se considera pertinente para afectar el nivel inventivo de la solicitud puesto que se refiere a un método para purificar uno o más cannabinoides de un material vegetal, en el que el método consiste esencialmente en los siguientes pasos: a) incubar el material vegetal con un disolvente no polar seleccionado del grupo que consiste en éter de petróleo, pentano y hexano para formar una primera mezcla de disolventes que extrae el uno o más cannabinoides de un material vegetal; (...) c) incubar la primera mezcla de disolventes reducida a un intervalo de temperatura de entre -70 °C y 40 °C para cristalizar el uno o más cannabinoides; (...) incubar el uno o más cannabinoides cristalizados con el disolvente no polar, en donde el disolvente no polar es el mismo disolvente no polar que en el paso (a) para formar una segunda mezcla de disolventes, disolviendo así al menos el 50% del uno o más cannabinoides cristalizados (...) realizar cromatografía líquido-líquido (Reiv. 1, 10). Tal y cómo es mencionado por el solicitante, la diferencia de la solicitud en estudio con respecto a D1 es que no se realiza ninguna etapa de cristalización en el método; sin embargo, dicha diferencia se encuentra solventada por el D3 que menciona un método para separar y/o purificar cannabinoides de un extracto de cannabis en donde no se realiza ningún paso de cristalización (Resume, Reiv 1, 4, ejemplos).
- Contrario a lo que menciona el solicitante, D3 si se considera un documento relevante para objetar la patentabilidad de la invención puesto que se refiere a un método para

Ref. Expediente N° NC2020/0009747

separar y/o purificar cannabinoides de un extracto de cannabis, que incluye al menos un paso de cromatografía de partición centrífuga líquido-líquido, en donde se selecciona un solvente del grupo de ciclohexano, heptano u octano y se mantiene estacionario mediante fuerza centrífuga, incluyendo una segunda fase líquida no miscible. (Reiv. 1, 4), en donde no se realiza ningún paso de cristalización (ejemplos). Se recuerda que, al objetar el nivel inventivo de la solicitud, no es necesario que el documento complementario, en este caso D3 contenga todas y cada una de las características de la invención para ser pertinente en el análisis de la patentabilidad de la solicitud. En este caso, D3 se refiere al mismo campo técnico de la invención, y en consecuencia la persona versada en la materia consideraría sus enseñanzas al momento de enfrentarse al problema técnico objetivo que se busca solucionar.

- Ahora bien, si bien el solicitante menciona qué se tiene un rendimiento del mismo orden eliminando las etapas de cristalización, esto ya se encuentra anticipado por D3 que menciona un método en el que no se realiza ningún paso de cristalización, y el ejemplo tal se obtienen los compuesto sin pasar por ninguna etapa de cristalización en donde se obtienen “cannabinoides del cáñamo (...) Recuperación de THC (dronabinol) (Figura 1-7), CBD (Figura 8) o CBC (Figura 9) del cáñamo medicinal o de fibra de cáñamo: extracción de la flor de cannabis con heptano, descarboxilación a 120 °C al vacío, disolución en heptano y purificación en CPC” (...) La selección realizada de estos disolventes permite la recuperación de cannabinoides, preferentemente THC y CBD en alta pureza superior al 95%. (ejemplo 1, ejemplo restrictivo 1). Dicho rendimiento es comparable con el rendimiento obtenido de acuerdo con los ejemplos presentados en la solicitud, particularmente con aquellos ejemplos en los que no se realiza una cristalización, particularmente la pureza de las fracciones evaporadas fue de > 95% después de la sequedad del THCA, 7,2 g de THC >95% de pureza y 1,25g de THCV >95% de pureza. (ejemplos 8 y 9 de la descripción).

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Declarar fundada la oposición presentada por PROCAPS S.A. de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2: Denegar la patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MÉTODOS PARA PURIFICAR CANNABINOIDES USANDO CROMATOGRAFÍA LÍQUIDO-LÍQUIDO”

Ref. Expediente N° NC2020/0009747

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a PHYTOPLANT RESEARCH S.L., y en calidad de Opositor a PROCAPS S.A., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 15 de agosto de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.08.15
12:07:43 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.