

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11309 de 21 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004681

Señor(a)
UNIVERSIDAD DE LA SABANA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “HOJUELAS DE PULPA DE FRUTA Y PROCESO DE OBTENCIÓN DE LAS MISMAS.”

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. Modificaciones presentadas.

Se aceptan las modificaciones presentadas con el radicado N° NC2021/0012190 Y NC2021/0012192 el 16 de septiembre de 2021, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

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

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 5 del radicado NC2021/0012192 el 16 de septiembre de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad obtener hojuelas de frutos a partir de la pulpa de los mismos, principalmente de la pulpa de feijoa con un alto grado de vitaminas, proteínas y minerales sin su degradación por procesos convencionales de deshidratación y secado.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona hojuelas de pulpa de fruta, por ejemplo, de feijoa y un proceso para la obtención de las mismas.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0004681 el 16 de septiembre de 2021, tituló la invención como: “HOJUELAS DE PULPA DESHIDRATADA Y SU METODO DE PRODUCCIÓN”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “HOJUELAS

Oficio N° 11309 de 21 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004681

DE PULPA DESHIDRATADA Y SU METODO DE PRODUCCIÓN, UTILIZANDO SECADO POR VENTANA REFRACTIVA”.

3.2. Reivindicaciones.

El proceso presentado en la reivindicación 3 no es específico para el producto de la reivindicación 1, puesto que por ejemplo se contradicen en el tamaño de las hojuelas del proceso y del producto. Se sugiere aclarar estas reivindicaciones de acuerdo con lo mencionado en el capítulo descriptivo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de mayo de 2019 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
D2	Leiton, Y, Tesis	“EVALUACIÓN DEL MÉTODO DE SECADO POR VENTANA DE REFRACTANCIA™ EN PULPA DE GUAYABA (Psidium guajava)”	2012
D3	CN101480243	“Method for producing crisp slices of fruit and vegetable using technique of freezing-dewatering and puffing with differential pressure”	15 de julio de 2009
D4	Ochoa et al. Journal of food engineering	“Drying characteristics of mango slices using the Refractance Window™ technique”	08 de octubre de 2011

D2¹ divulga el proceso de secado por Ventana de Refractancia™ (VR) en pulpa de guayaba, evaluando el efecto de la temperatura del agua y del espesor de las muestras de pulpa sobre las propiedades fisicoquímicas (humedad, difusividad, actividad de agua y color), estructurales (porosidad y microestructura) y nutricionales (vitamina C y carotenoides). Se trabajó con temperaturas del agua de 60, 80 y 90°C y muestras de pulpa con espesores de 2, 3 y 4 mm y 35 mm de diámetro (Resumen)

D3² divulga un método de producción de un tipo de chips de verduras y frutas, en particular a un método para producir chips de frutas y verduras mediante un proceso de inhalación de deshidratación diferencial de presión de congelación. (Resumen)

D4³ divulga un estudio donde Rodajas de mango (1 y 2 mm de espesor) se secaron utilizando la técnica Refractance Window™ (RW) con la temperatura del baño de agua fijada a 92 °C. Se determinaron la cinética de secado, la actividad del agua y el cambio

¹LEITON, Y. EVALUACIÓN DEL MÉTODO DE SECADO POR VENTANA DE REFRACTANCIA™ EN PULPA DE GUAYABA (Psidium guajava). Universidad del valle <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/9323/CB-0472478.pdf?sequence=1> Consultado el 15 de julio de 2022.

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/claims?CC=CN&NR=101480243A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20090715&DB=&locale=en_EP

³Ochoa et al. Journal of food engineering. Elsevier. Universidad del Valle. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0260877411005267?token=E2BF930B1158403652F9F159C259B5D9EA86AA90BEF74C52799321161B6EE14006906808705FBE394DAFEF34288256E0&originRegion=us-east-1&originCreation=20220715175519> Consultado el 15 de julio de 2022

Oficio N° 11309 de 21 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004681

de color y se compararon con los obtenidos al secar las rebanadas en un secador de bandejas a 62 °C y una velocidad del aire de 0,52 m/s. A 1 h, contenidos de humedad de 0,013 (para muestra de 1 mm) y 0,048 (para muestra de 2 mm) kg agua/kg sólido seco para RW, y 0,966 (para muestra de 1 mm) y 3,614 (para muestra de 2 mm) kg agua/ kg de sólido seco para el secado en bandeja y la actividad del agua fue inferior a 0,5 para RW y cercana a 0,97 para el secado en bandeja.

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Hojuelas de pulpa de fruta deshidratada (...)” (Radicado N° NC2021/0012192 el 16 de septiembre de 2021).

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

Características esenciales	D3	D4
Hojuelas de pulpa de fruta deshidratada en donde la hojuela comprende:	Chips de frutas (Reiv. 1)	Rodajas de mango secadas (Resumen)
Pulpa 99.9%	Fruta (99.5 – 99.9%) (Párr. 16)	Fruta de mango (100%)
aditivo de control de oxidación 0.1%	Escaldado, solución de ácido cítrico 0.1% a 0.5% (Párr. 16)	-
se selecciona del grupo que consiste de ácido ascórbico (vitamina C); ácido cítrico, glutatión, ácido lipoico, carotenos (Beta-caroteno; retinol), alfa-tocoferol (vitamina E), ubiquinol coenzima Q), galato de propilo, ter-butilhidroquinona (TBHQ), butilhidroxianisol, butil-hidroxitolueno, metabisulfito de sodio y mezclas de los mismos, todos ellos en grado alimenticio	Ácido cítrico (Párr. 16)	-
espesor de película entre 1.5 y 0.5 milímetros.	Espesor 3-12mm (Corte)	Rodajas de 1 y 2mm (Materiales y métodos)

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una ficha técnica de una pulpa de feijoa congelada (Resumen)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado de D3 consiste en que las hojuelas tienen un espesor de película entre 1.5 y 0.5 milímetros.

No se evidencia un efecto técnico sorprendente asociado a incluir que las hojuelas tienen un espesor de película entre 1.5 y 0.5 milímetros.

Oficio N° 11309 de 21 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004681

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D3 con el fin de obtener un producto alternativo?

Sin embargo, el incluir que las hojuelas tienen un espesor de película entre 1.5 y 0.5 milímetros, ya se encuentra anticipado por D4, que se refiere a un estudio donde Rodajas de mango (1 y 2 mm de espesor) se secaron utilizando la técnica Refractance Window™ (RW) con la temperatura del baño de agua fijada a 92 °C. Se determinaron la cinética de secado, la actividad del agua y el cambio de color y se compararon con los obtenidos al secar las rebanadas en un secador de bandejas a 62 °C y una velocidad del aire de 0,52 m/s. A 1 h, contenidos de humedad de 0,013 (para muestra de 1 mm) y 0,048 (para muestra de 2 mm) kg agua/kg sólido seco para RW, y 0,966 (para muestra de 1 mm) y 3,614 (para muestra de 2 mm) kg agua/ kg de sólido seco para el secado en bandeja y la actividad del agua fue inferior a 0,5 para RW y cercana a 0,97 para el secado en bandeja. Rodajas de 1 y 2mm (Materiales y métodos)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir que las hojuelas tienen un espesor de película entre 1.5 y 0.5 milímetros, del D4 en el producto en D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente D3 menciona La presente invención está dirigida a una clase de frutas y verduras con alto contenido de celulosa como zanahorias, apio, brócoli, cebollas, piñas, peras, fresas, calabazas, melones blancos, melones, pepinos, etc. (Párr. 59)

La reivindicación dependiente 2 tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo.

La reivindicación 3 consiste en: “Un proceso para la obtención de hojuelas de pulpa de fruta deshidratada (...)” (Radicado N° NC2021/0012192 el 16 de septiembre de 2021).

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

Oficio N° 11309 de 21 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004681

Características esenciales	D2	D3
Un proceso para la obtención de hojuelas de pulpa de fruta deshidratada, el cual comprende las etapas de:	Proceso de secado por Ventana de Refractancia™ (VR) en pulpa de guayaba (Resumen)	un método para producir chips de frutas y verduras (Esquema 1)
a) Recibir la fruta, descartándose que presente mal estado y realizar el pesaje de la fruta apta;	Se empleó guayaba pera	Elija frutas y verduras frescas (Párr. 13)
b) Limpiar y desinfectar mediante el lavado con agua potable, en donde la temperatura del agua está entre 0°C y 50°C y se desinfecta con una sustancia desinfectante alimenticiamente aceptable;	-	Limpieza (Párr. 14)
c) Trocear la fruta la cual se rompe en pedazos de tamaño entre 0.5 hasta 2 cm;	Se hicieron rodajas empleando moldes para garantizar el espesor (2, 3 o 4 mm) (Pág. 20)	Corte: 3-12mm (Párr. 15)
d) Despulpar la fruta troceada de la etapa c) con una máquina despulpadora mediante un tamiz de tamaño de malla entre 10 mm y 1 mm hasta obtener la pulpa de fruta;	La guayaba se despulpó (...) para garantizar el espesor (2, 3 o 4 mm) y el diámetro (35 mm). (Pág. 20)	-
*Donde la pulpa obtenida en el paso d) se pesa y se adicionan agentes conservantes y/o antioxidantes en 0.1% hasta su total disolución mediante agitación.	-	Escaldado, solución de ácido cítrico 0.1% a 0.5% (Párr. 16) Ácido cítrico (Párr. 16)
e) Secar la pulpa de fruta, la cual se extiende en forma de película sobre la superficie transparente de un sistema de secado por ventana	La pulpa se extendió sobre la banda del secador (...) Se empleó un secador de Ventana de Refractancia™ (Pág. 22)	-
se somete a una temperatura entre 60°C y 90°C	Temperatura del líquido: 60, 80, 90°C (Tabla 3)	Escaldado de 60 a 105°C (Párr. 16)
0.1 MPa y 1MPa presión reducida	-	-
el espesor de película se encuentra entre 2.5 y 0.5 milímetros	espesor (2, 3 o 4 mm) (Pág. 20)	Corte: 3-12mm (Párr. 15)
tiempo entre 0.5 y 1.5 horas; y	Las cinéticas de secado se llevaron a cabo a 0, 10, 20, 30, 60 y 120 minutos. (Pág. 22)	-
f) Empacar.	-	-

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un proceso de secado por Ventana de Refractancia™ (VR) en pulpa de guayaba, evaluando el efecto de la temperatura del agua y del espesor de las muestras de pulpa sobre las propiedades fisicoquímicas (humedad, difusividad,

Oficio N° 11309 de 21 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004681

actividad de agua y color), estructurales (porosidad y microestructura) y nutricionales (vitamina C y carotenoides). Se trabajó con temperaturas del agua de 60, 80 y 90°C y muestras de pulpa con espesores de 2, 3 y 4 mm y 35 mm de diámetro (Resumen)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el método divulgado de D2 consiste en incluir las etapas de limpiar y desinfectar mediante el lavado con agua potable, en donde la temperatura del agua está entre 0°C y 50°C y se desinfecta con una sustancia desinfectante alimenticiamente aceptable; en que la pulpa obtenida en el paso d) se pesa y se adicionan agentes conservantes y/o antioxidantes en 0.1% hasta su total disolución mediante agitación; definir la presión de secado 0.1 MPa y 1MPa; y empacar.

No se evidencia un efecto al incluir las etapas de limpiar y desinfectar mediante el lavado con agua potable, en donde la temperatura del agua está entre 0°C y 50°C y se desinfecta con una sustancia desinfectante alimenticiamente aceptable; en que la pulpa obtenida en el paso d) se pesa y se adicionan agentes conservantes y/o antioxidantes en 0.1% hasta su total disolución mediante agitación; definir la presión de secado 0.1 MPa y 1MPa; y empacar.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D2 con el fin de obtener un método alternativo?

Sin embargo, el incluir las etapas de limpiar y desinfectar mediante el lavado con agua potable y donde la pulpa obtenida en el paso d) se pesa y se adicionan agentes conservantes y/o antioxidantes en 0.1% hasta su total disolución mediante agitación, ya lo anticipa D3, que menciona un método de producción de un tipo de chips de verduras y frutas, en particular a un método para producir chips de frutas y verduras mediante un proceso de inhalación de deshidratación diferencial de presión de congelación. (resumen), Limpieza: Coloque las frutas y verduras en el recipiente lleno de agua, retire la tierra y la suciedad de la epidermis y enjuague con agua corriente (Párr. 14) coloque el material cortado en rodajas, tiras o prismas triangulares en la solución de escaldado para matar las enzimas, proteger el color y madurar; la solución blanqueadora es de 1% a 30% de sacarosa y de 0.1% a 0.5% en peso de la solución acuosa de ácido cítrico, temperatura 60 °C ~ 105 °C, (...) (Párr. 16). Si bien los documentos, no mencionan que la temperatura del agua está entre 0°C y 50°C y se desinfecta con una sustancia desinfectante alimenticiamente aceptable; ni la etapa de empacar, es obvio que una persona versada en la materia conoce que se debe lavar y/o desinfectar un alimento para ser procesado, e igualmente, para poderse entregar al consumidor se debe empacar⁴ y estas características no aportan un efecto sorprendente sobre el estado del arte. Por tanto, al no evidenciarse un efecto sorprendente sobre las características esenciales del método, este no resulta inventivo. Por otra parte, no se evidencia un efecto significativo que se defina la presión de secado por ventana, ya que dichas presiones son ampliamente conocidas y utilizadas según sea la necesidad en el secado de alimentos.⁵

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las etapas de limpiar y desinfectar mediante el lavado con agua potable y donde la pulpa obtenida en el paso d) se pesa y se adicionan agentes conservantes y/o antioxidantes en 0.1% hasta su total disolución mediante agitación de D3, junto con

⁴https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXC%2B1-1969%252FCXC_001s.pdf Consultado el 15 de julio de 2022

⁵http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lim/mazariegos_b_d/capitulo6.pdf Consultado el 15 de julio de 2022



Oficio N° 11309 de 21 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004681

modificaciones rutinarias, en el proceso de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 menciona coloque el material cortado en rodajas, tiras o prismas triangulares en la solución de escaldado para matar las enzimas, proteger el color y madurar; la solución blanqueadora es de 1% a 30% de sacarosa y de 0.1% a 0.5% en peso de la solución acuosa de ácido cítrico, temperatura 60 °C ~ 105 °C,(...) (Párr. 16)

Las reivindicaciones dependientes 4 y 5 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

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

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	Leiton, Y, Tesis	3 a 5	Nivel inventivo
D3	CN101480243	1 a 5	Nivel inventivo
D4	Ochoa et al. Journal of food engineering	1 y 2	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante.

Argumentos respecto a Nivel inventivo.

El solicitante argumenta *“Con respecto al nivel inventivo de la nueva reivindicación 1, para el solicitante es claro que el D1 no describe la totalidad de características técnicas de las hojuelas de pulpa de fruta tal y como se reivindica en la nueva reivindicación 1, más concretamente D1 no revela(…)”*

Al respecto esta Oficina aclara que, los documentos D1 y D2 se emplearon para realizar el examen de patentabilidad en el Oficio N° 8970 del 18 de junio del 2021. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2021/0012192 el 16 de septiembre de 2021), y para el actual examen de patentabilidad se emplearon los documentos D2, D3 y D4 para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud.

El solicitante argumenta *“Con respecto al nivel inventivo de la reivindicación 5 (Nueva reivindicación 3), para el solicitante es claro que el D2 no describe la totalidad de etapas del proceso que se describe tal y como se reivindica en la nueva reivindicación 3, más concretamente D2 no revela: - Donde la pulpa obtenida en el paso d) se pesa y se adicionan agentes conservantes y/o antioxidantes en 0.1% hasta su total disolución mediante agitación. - y se somete a una temperatura entre 60°C y 90°C una presión reducida entre 0.1 MPa (1 bar) y 1MPa (10 bar). Estas etapas no se describen en D2 ya que dicho documento no hace referencia a ninguna formulación o proceso que incluya la adición de antioxidantes lo que no permitiría llegar al proceso tal y como se describe. Así mismo la presión que se define en la presente invención, no ha sido revela por D2 ya que en dicho documento la presión que se utiliza corresponde a presión atmosférica mientras que en la presente invención se utilizan presiones superiores a la atmosférica lo cual mejora el proceso de secado por ventana refractiva aumentando la tasa de evaporación y permite utilizar temperaturas inferiores lo que de acuerdo con D2 mejora las características fisicoquímicas de las pulpas secadas por ventana refractiva. (...)”*

Oficio N° 11309 de 21 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004681

Al respecto, esta Oficina aclara que D2 no menciona las etapas de etapas de limpiar y desinfectar mediante el lavado con agua potable, en donde la temperatura del agua está entre 0°C y 50°C y se desinfecta con una sustancia desinfectante alimenticiamente aceptable; donde la pulpa obtenida en el paso d) se pesa y se adicionan agentes conservantes y/o antioxidantes en 0.1% hasta su total disolución mediante agitación y definir la presión de secado 0.1 MPa y 1MPa y empacar. No obstante, el documento D3 sí menciona un método de producción de un tipo de chips de verduras y frutas, en particular a un método para producir chips de frutas y verduras mediante un proceso de inhalación de deshidratación diferencial de presión de congelación. (resumen), Se incluye la etapa de Limpieza: Coloque las frutas y verduras en el recipiente lleno de agua, retire la tierra y la suciedad de la epidermis y enjuague con agua corriente (Párr. 14) (...); la solución blanqueadora es de 1% a 30% de sacarosa y de 0.1% a 0.5% en peso de la Solución acuosa de ácido cítrico(...) (Párr. 16), por otra parte y aunque D2 o D3 no mencionen la presión de secado por ventana refractiva, esta no representa ningún efecto técnico sorprendente que se haya demostrado en el capítulo descriptivo o que genere algún cambio que resalte respecto al estado de la técnica. De hecho, tanto D2 como D3 obtienen hojuelas de pulpa de fruta tal y como lo hace la invención. Por tanto, una persona versada en la materia escogería dicha presión para llegar al objeto de 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 el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 11309 de 21 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004681

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0004681		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
07/05/2019						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD DE LA SABANA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 5					
Palabras clave utilizadas				Dehydrated fruit Pulp and process and window					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A23L 1/00, A23L 1/212				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	NC20190004281	29/04/2019	-	-			E		
Patbase	US2011311708 US2013089652 GB2176089	23/02/2015 11/04/2011 17/12/1986	-	-			A A A		
Espacenet	CN101480243	15/07/2009	1 a 5				Y		
Derwent	MX2012013271A BR112014017207 A2	24/01/2013 27/06/2017	-	-			A A		
Google	Leiton, Y, Tesis Ochoa et al. Journal of food engineering	2012 08/10/2011	3 a 5 1 y 2	Todo el documento (Págs. 20 a 23) Todo el documento			Y Y		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Ochoa et al. Journal of food engineering. Elsevier. Universidad del Valle. https://reader.elsevier.com/reader/sdipi/S02608774111005267?token=E2BF930B1158403652F9F159C259B5D9EA86AA90BEF74C52799321161B6EE14006906808705FBE394DAFEF34288256E0&originRegion=us-east-1&originCreation=20220715175519							
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		LEITON, Y. EVALUACIÓN DEL MÉTODO DE SECADO POR VENTANA DE REFRACTANCIA™ EN PULPA DE GUAYABA (Psidium guajava). Universidad del valle https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/9323/CB-0472478.pdf?sequence=1							
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									



Oficio N° 11309 de 21 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0004681

“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (12/07/2022)	