

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17871 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011087

Señores

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA, UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “EXTRACTO ACUOSO DE SENNA SPECTABILIS PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DIGESTIVO EN RUMIANTES, SU PROCESO DE ELABORACIÓN Y SU MÉTODO DE APLICACIÓN”

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de un aditivo para la mejora de la degradación y digestibilidad de los materiales fibrosos en la dieta de los rumiantes.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un extracto acuoso de *Senna spectabilis* caracterizado por tener una relación 1:10 de material vegetal y de solvente y un proceso para la elaboración del extracto acuoso de *Senna spectabilis* que comprende la recolección de hojas de *Senna spectabilis* luego de un periodo de rebrote de 60 días, secado a la sombra del material vegetal, extracción por maceración utilizando agua como solvente, agitación durante 24 horas a 160 rpm, separación del líquido por medio de la filtración con bomba de vacío y papel filtro, liofilización mediante congelación y posterior sublimación del hielo a presión reducida e identificación, rotulación y almacenamiento a 5°C.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 04 de agosto de 2022 bajo radicado No. NC2022/0011087.

3. Excepción de patentabilidad

Conforme a lo establecido en el literal c) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No serán patentables:

(...) c) las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos; (...)”

Debido a lo anterior, esta oficina establece que el objeto de las reivindicaciones 1 a 6 no es patentable, toda vez que, se reclama el extracto acuoso de la planta que consiste en la planta y un solvente que es agua.

Oficio N° 17871 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011087

Se sugiere caracterizar el extracto en función del proceso y reorganizar el capítulo reivindicatorio de tal forma que primero se reclame el proceso y luego el extracto.

4. Reivindicaciones relativos a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, la reivindicación 8 no se considera patentable, teniendo en cuenta que reclaman un uso del extracto de *Senna spectabilis* para el mejoramiento de la digestibilidad en la dieta de rumiantes.

5. De la solicitud de patente

5.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que:

El capítulo reivindicatorio se encuentra desorganizado y no permite una adecuada lectura del objeto de la invención. Se sugiere caracterizar el extracto en función del proceso y reorganizar el capítulo reivindicatorio de tal forma que primero se reclame el proceso y luego el extracto obtenido por dicho proceso.

La reivindicación 7 hace mención a un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y/o mediante sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dichas reivindicaciones para definir las etapas que caracterizan el procedimiento, teniendo en cuenta que solo se puede traer información existente en la descripción, ya que traer información adicional se considera ampliación de materia.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 04 de agosto de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

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
------	-----------	--------	----------------------

Oficio N° 17871 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011087

D1	Adedapo, A.	“The lyophilized aqueous leaf extract of <i>Moringa oleifera</i> blunts streptozocin-induced diabetes in rats through upregulation of GLUT 4 signaling pathway and anti-oxidant effect”	28 de octubre de 2020
D2	Muriira, G.	“Phytonutrients, Minerals and in vitro Antioxidant Capacity of Leaf and Stem Bark Powders of <i>Senna spectabilis</i> ”	2013

D1¹ divulga un extracto acuoso de *Moringa oleífera* para la evaluación de sus propiedades antidiabéticas. (Resumen).

D2² divulga un estudio sobre la cantidad de fitonutrientes, fitoquímicos y elementos minerales de las hojas de *Senna spectabilis*. (Resumen)

7. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

7.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 7 (NC2022/0011087 del 04 de agosto de 2022) refiere a: “Un proceso para la elaboración del extracto acuoso de *Senna spectabilis* (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un proceso para la elaboración del extracto acuoso de <i>Senna spectabilis</i>	Método para obtener un extracto de hojas de <i>Moringa oleifera</i> (Página 2, materiales y métodos)	Un método para le extracción de <i>S. spectabilis</i> (...) (Resumen)
Recolección de hojas de árboles de <i>Senna spectabilis</i> luego de un periodo de rebrote de 60 días;	--	Las hojas y los tallos de <i>Senna spectabilis</i> se recolectaron de sus hábitats naturales (...) (Página 52, materiales y métodos, ítem 2.1)
Secado a la sombra del material vegetal;	100 gramos de hoja seca de <i>Moringa oleifera</i> fue molido en polvo fino y se agregó 250 mL de agua destilada.	(...) Las hojas y los tallos se secaron bajo la sombra por dos semanas y se maceraron con un molino mecánico en polvo fino.
Extracción por maceración utilizando agua como solvente;		

¹Adedapo, A. (2020). The lyophilized aqueous leaf extract of *Moringa oleifera* blunts streptozocin-induced diabetes in rats through upregulation of GLUT 4 signaling pathway and anti-oxidant effect. *Scientific African*. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468227620303562>
²Muriira, G. (2013). Phytonutrients,, Minerals and in vitro Antioxidant Capacity of Leaf and Steam Bark Powders of *Senna spectabilis*. *Journal of pharmacognosy and phytochemistry*. Vol 2, Issue 2. Recuperado de <https://www.phytojournal.com/archives/2013.v2.i2.140/phytonutrients-minerals-and-in-vitro-antioxidant-capacity-of-leaf-and-stem-bark-powders-of-senna-spectabilis>



Oficio N° 17871 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011087

	(Página 2, materiales y métodos)	(Página 52, materiales y métodos, ítem 2.1) (...) Se mezclaron 10 mg del polvo con 10 mL de metanol (...) (Página 52, actividad antioxidante, ítem 2.3)
Agitación durante 24 horas a 160 rpm;	Se agitó con un agitador magnético por 1 día (...) (Página 2, materiales y métodos)	(...) la mezcla se dejó en agitación por 30 minutos. (Página 52, actividad antioxidante, ítem 2.3)
Separación del líquido por medio de la filtración con bomba de vacío y papel filtro;	(...) el extracto fue filtrado con papel filtro (Whatman No.1) (...) (Página 2, materiales y métodos)	(...) La suspensión resultante fue filtrada a través de un filtro de papel (Whatman No. 1) (Página 52, actividad antioxidante, ítem 2.3)
Liofilización mediante congelación y posterior sublimación del hielo a presión reducida;	(...) el filtrado fue congelado y liofilizado en un liofilizador a 5mmHg a -50°C. (Página 2, materiales y métodos)	--
Identificación, rotulación y almacenamiento a 5°C.	El polvo liofilizado es almacenado a -30°C (...) (Página 2, materiales y métodos)	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga la evaluación de la propiedad antidiabética del extracto acuoso de hojas de *Moringa oleífera* en ratas diabéticas. (Resumen) El método consiste en obtener un extracto acuoso liofilizado de hojas de *Moringa oleífera*. Para preparar los extractos acuosos liofilizados, se molieron 100 g de hojas secas de *Moringa oleífera* hasta obtener un polvo fino utilizando una batidora doméstica y, a continuación, se añadieron a 250 ml de agua destilada. Se agitó la mezcla con un agitador magnético durante un día a una temperatura de 25 °C y se filtró el extracto con papel de filtro (Whatman n.º 1). Los filtrados se congelaron y liofilizaron en un liofilizador a 5 mmHg a -50 °C. El polvo liofilizado se almacenó a -30 °C hasta su uso para el análisis.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 7 y el método divulgado en D1, consiste en la etapa de recolección de hojas de *Senna spectabilis*, la condición de agitación a 160 rpm y la condición de almacenamiento a 5°C.

No hay evidencia de que el incluir específicamente hojas de *Senna spectabilis* la condición de agitación a 160 rpm y la condición de almacenamiento a 5°C proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que un extracto liofilizado de hojas secas ya había sido previsto en dicho documento (Página 2, materiales y métodos).

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 otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir un extracto de *Senna spectabilis* y la etapa de recolección de hojas ya está divulgado en D2 que se refiere a el estudio de la cantidad de fitonutrientes,



Oficio N° 17871 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011087

fitoquímicos, elementos minerales y la capacidad antioxidante *in vitro* del polvo de las hojas y la corteza del tallo de *S. spectabilis*. (Resumen) Las hojas se secaron bajo la sombra y se molieron en un molino mecánico hasta obtener un polvo fino. (Página 52, materiales y métodos, ítem 2.1)

Además es conocido en el estado del arte la variación de las condiciones al momento de liofilizar un material vegetal, así como para almacenar el producto obtenido³

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la recolección de las hojas y el secado de las hojas bajo la sombra del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

8. Conclusión

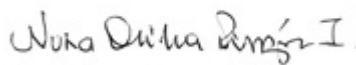
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Muriira, G.	7	Nivel inventivo
D2	Adedapo, A.	7	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica 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.



Nubia Milena Pinzon Ibañez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

³ Systematic Investigation of the Effect of Lyophilizate Collapse on Pharmaceutically Relevant Proteins, Part 2: Stability During Storage at Elevated Temperatures - ScienceDirect <https://share.google/WbFtA3VF32cQh5PRQ>

Oficio N° 17871 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011087

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.				Examen de patentabilidad							
NC2022/0011087				1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)						Prioridad		Presentación			
04/08/2022								X			
Solicitante											
GOBERNACIÓN DEL TOLIMA, UNIVERSIDAD DEL TOLIMA											
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:											
Art. 14	8	Art. 15	1-6	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)			-		

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	7
Palabras clave utilizadas	Senna spectabilis, aqueous extraction, ruminants diet or ruminant nutrition or sheep feed or cattle feed or bovine diet or ruminants diet, digestibility or assimilation, plants extraction or plant material processing or vegetal extraction, lyophilization, plant extract.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01K 5/00, A23K 10/00, A23K 10/16
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	-	-	-	-	-
Patbase	US2014271941	18/09/2014	-	-	-
	RO134472	30/10/2020	-	-	A
	MXPA06008929	06/02/2008	-	-	A
	US4857325	15/08/1989	-	-	A
Orbit	GB32017	06/04/1960	-	-	A
	US6800308	05/10/2004	-	-	A
Google scholar	Muriira, G. ¹	2013	7	Página 2, materiales y métodos	Y
	Adedapo, A. ²	2020	7	Resumen Página 55, ítem 2.7 Página 52, materiales y métodos, ítem 2.1 Página 52, actividad antioxidante, ítem 2.3	Y
	Albuquerque, G. ³	15/02/2014	-	-	A
	Hagerman, A. ⁴	12/02/1987	-	-	A
STN	Chabrilat, T. ⁵	05/2021	-	-	A
	KR2014067841	05/06/2014	-	-	A
	Veskoukis, A. ⁶	01/2012	-	-	A
	Zanchi, R. ⁷	03/2008	-	-	A
Origin	Khamisabadi, H. ⁸	2016	-	-	A



Oficio N° 17871 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011087

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	¹Muriira, G. (2013). Phytonutrients,, Minerals and in vitro Antioxidant Capacity of Leaf and Steam Bark Powders of Senna spectabilis. <i>Journal of pharmacognosy and phytochemistry. Vol 2, Issue 2.</i>
	²Adedapo, A. (2020). The lyophilized aqueous leaf extract of Moringa oleifera blunts streptozocin-induced diabetes in rats through upregulation of GLUT 4 signaling pathway and anti-oxidant effect. <i>Scientific African.</i>
	³Albuquerque, G. (2014) Leishmanicidal activity of the crude extract, fractions and major piperidine alkaloids from the flowers of <i>Senna spectabilis</i>. <i>Phytomedicine. Volume 21, Issue 3.</i>
	⁴Hagerman, A. (1987). Extraction of tannin from fresh and preserved leaves. <i>Journal of Chemical Ecology, Vol 14, No. 2.</i>
	⁵Chabrilat, T. (2011). Effects of plant extract supplementations or monensin on nutrient intake, digestibility, ruminal fermentation and metabolism in dairy cows. <i>Animal Feed Science and technology. Volume 275.</i>
	⁶Veskoukis, A. (2012) Dietary oxidative stress and antioxidant defense with an emphasis on plant extract administration. Cell stress and chaperones. <i>Volume 17, Issue 1.</i>
	⁷Zanchi, R. (2008) Effect of Camellia sinensis L. whole plant extract on piglet intestinal ecosystem. <i>Annals of Microbiology. Volume 58, pages 147-152.</i>
	⁸Khamiisabadi, H. (2016). Effect of thyme(Thymus vulgaris) or peppermint (mentha piperita) on performance, digestibility and blood metabolites of fattening Sanjabi lambs. <i>Biozoojournals. 10 (2): 118-122.</i>
(²) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (29/09/2025)	