

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 7 de marzo de 2019, con el N° NC2019/0002148, por LOCUS IP COMPANY, LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMAS DISTRIBUIDOS PARA LA PRODUCCIÓN Y USO EFICIENTES DE COMPOSICIONES A BASE DE MICROBIOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2017/050711 del 8 de septiembre de 2017.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 855 el 18 de marzo de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1868, notificado el 12 de febrero de 2021, 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.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0002148 el 12 de mayo de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 21 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.

QUINTO: 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"*.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 21 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0002148 el 12 de mayo de 2021, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar sistemas y composiciones para la producción y uso eficiente de microorganismos y sus subproductos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema que comprende: (i) una instalación de crecimiento de microbios que comprende al menos dos recipientes de crecimiento modulares independientes en los que se pueden cultivar microbios iguales, o diferentes, bajo las mismas o diferentes condiciones de crecimiento para producir una composición a base de microbios de cada recipiente de crecimiento, en donde el medio de crecimiento, la oxigenación, el pH, la agitación y/o la temperatura pueden controlarse independientemente para cada uno de dichos recipientes de crecimiento; en donde los microbios son bacterias, levaduras y/o hongos; y en donde la composición a base de microbios se recolecta creando así un producto a base de microbios que luego puede proporcionarse a un consumidor sin requerir estabilización celular; y (ii) un componente de transporte para transportar dicho producto a base de microbios producido en la instalación de crecimiento de microbios, en donde dicho componente de transporte comprende contenedores y/o conductos para transportar el producto a base de microbios desde la instalación de crecimiento de microbios a un centro de distribución o a una ubicación donde se aplicará el producto a base de microbios, y en donde la instalación de crecimiento de microbios está ubicada a 100 millas (160,93 km) de la ubicación donde se aplicará el producto a base de microbios. Adicionalmente, la solicitud también proporciona un producto a base de microbios que comprende un microbio en un estado vegetativo, de esporas o micelial, caldo en el que se cultivó el microbio y uno o más ingredientes adicionales, en donde el microbio es seleccionado de *Pseudomonas*, *Starmerella*, *Bacillus*, *Candida*, *Rhodococcus*, *Arthrobacter*, *Pichia*, *Wickerhamomyces*, *Trichoderma*, *Pseudozyma*, *Mycorrhiza*, y *Acinetobacter*; y en donde el microbio ha sido obtenido de una ubicación en la que el producto a base de microbios se aplicará.

6.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

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 la siguiente observación:

Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

La reivindicación 17 carece de concisión respecto a la reivindicación 2, porque reclama un método con un preámbulo diferente pero que incluye las mismas características técnicas, al referirse a la instalación de crecimiento, los microbios, el recolectar los microbios para producir un producto a base de microbios, transportar el producto, en donde dicha instalación de crecimiento de microbios comprende al menos dos recipientes de crecimiento modulares independientes en los que se pueden cultivar microbios iguales, o diferentes, bajo las mismas o diferentes condiciones de crecimiento, en donde las condiciones de crecimiento que pueden variar entre los recipientes de crecimiento independientes incluyen uno o más medios de crecimiento, oxigenación, pH, agitación y temperatura, en donde la instalación de crecimiento de microbios está ubicada a 100 millas (160,93 km) del lugar donde se aplicará el producto a base de microbios, en donde el producto a base de microbios que se transporta comprende microbios, así como caldo en el que se cultivaron los microbios, y donde el producto a base de microbios comprende un biosurfactante.

6.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (e))

En virtud de lo dispuesto en el artículo 28, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: *“La descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla. La descripción de la invención indicará el nombre de la invención e incluirá la siguiente información: (...) e) una descripción de la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención, utilizando ejemplos y referencias a los dibujos, de ser éstos pertinentes (...)”*.

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla). Toda vez que, no se evidencia en el capítulo descriptivo, el desarrollo de un sistema para proporcionar un producto a base de microbios que comprende una instalación de crecimiento de microbios y un componente de transporte para transportar dicho producto a base de microbios y un método para proporcionar un producto a base de microbios que comprenda el crecimiento de los microorganismos en al menos dos recipientes de crecimiento modular independientes. Así como tampoco, un método que comprende adicionalmente aplicar y monitorear la abundancia o movimiento del producto a base de microbios ni la salud o rendimiento de la planta. En la descripción, en los ejemplos 1 a 9, solo se describe métodos proféticos de fermentación, utilizando uno o dos microorganismos en un biorreactor. Adicionalmente, solo se presenta una figura (Figura 1) que presenta un esquema de las diferentes dependencias involucradas en el desarrollo de un producto y su distribución: laboratorio, centro de distribución y campo, con actividades asociadas a cada dependencia. En consecuencia, no se evidencia figuras, ejemplos y/o pruebas técnicas en el capítulo descriptivo que sustenten el diseño de un sistema o un método para proporcionar un producto a base de microbios que comprende al menos dos recipientes de crecimiento modular independientes.

6.4. Determinación del estado de la técnica

Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 8 de septiembre de 2016, 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	WO2011063129	“Accordion bioreactor”	26 de mayo de 2011
D2	US20130324406	“Balanced system and method for production of microbial output”	05 de diciembre de 2013
D5	Abdullah M.T. <i>et al.</i> , <i>Crop Protection</i>	“Biological control of <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Lib.) de Bary with <i>Trichoderma harzianum</i> and <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ”	2008

El documento D1¹ divulga un sistema para proporcionar un producto a base de microbios, en el que dicho sistema comprende una instalación de crecimiento de microbios que comprende múltiples recipientes de crecimiento con microambientes controlados para producir un producto microbiano con diferentes especies microbianas, donde el medio de crecimiento, la oxigenación, la temperatura, el pH de los recipientes son controlados y donde el producto microbiano obtenido puede proporcionarse a un consumidor (Resumen, Pág. 19, líneas [4] - [11], Reivs. 1 a 14).

El documento D2² divulga un método para proporcionar un producto a base de microbios, en donde dicho método comprende: cultivar microbios en una instalación de crecimiento de microbios, recolectar dichos microbios para producir un producto a base de microbios, transportar el producto a base de microbios a una ubicación y la instalación de crecimiento de microbios comprende múltiples recipientes de crecimiento con microambientes controlados para producir un producto microbiano con diferentes especies microbianas, donde el medio de crecimiento, la oxigenación, la temperatura, el pH de los recipientes son controlados y donde el producto microbiano obtenido puede proporcionarse a un consumidor (Resumen, Párrs. [007], [0014], [0024], Reivs. 8, 10, 13, 15, 16, 18, 20).

El documento D5³ divulga aislados locales de *Trichoderma harzianum* y *Bacillus amyloliquifaciens* y su potencial como agentes de control biológico frente a *Sclerotinia sclerotiorum*, actividad evaluada en ensayos *in vitro* e *in vivo* (Todo el documento)

6.5. 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

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/fa/21/52/55d58b9a137f0c/WO2011063129A2.pdf>

²<https://patentimages.storage.googleapis.com/87/2a/ba/9e2e36051b957f/US20130324406A1.pdf>

³Abdullah M.T. *et al.*, (2008). Biological control of *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary with *Trichoderma harzianum* and *Bacillus amyloliquefaciens*. *Crop Protection*. 27. 1354-1359. Recuperado desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261219408000926>

Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

materia 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 sistema reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: “Un sistema para proporcionar un producto a base de microbios, en donde dicho sistema comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0002148 del 12 de mayo de 2021).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

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

Características esenciales	D1
Un sistema para proporcionar un producto a base de microbios, en donde dicho sistema comprende:	Un sistema que comprende (Reivs. 1 a 14):
(i) una instalación de crecimiento de microbios que comprende al menos dos recipientes de crecimiento modulares independientes en los que se pueden cultivar microbios iguales, o diferentes, bajo las mismas o diferentes condiciones de crecimiento para producir una composición a base de microbios de cada recipiente de crecimiento, en donde el medio de crecimiento, la oxigenación, el pH, la agitación y/o la temperatura pueden controlarse independientemente para cada uno de dichos recipientes de crecimiento; en donde los microbios que se cultivan en la instalación de crecimiento de microbios son seleccionados de: <i>Pseudomonas</i> , <i>Starmerella</i> , <i>Bacillus</i> , <i>Candida</i> , <i>Rhodococcus</i> , <i>Arthrobacter</i> , <i>Pichia</i> , <i>Wickerhamomyces</i> , <i>Trichoderma</i> , <i>Pseudozyma</i> , <i>Mycorrhiza</i> , y <i>Acinetobacter</i> ; y en donde la composición a base de microbios se recolecta creando así un producto a base de microbios que luego puede proporcionarse a un consumidor sin requerir estabilización celular; y	Una instalación de crecimiento para microorganismos microbios que comprende al menos dos recipientes de crecimiento modulares (Resumen, Reivs. 1 a 14); en donde los microbios que se cultivan en la instalación de crecimiento incluyen bacterias del género <i>Bacillus</i> (Pág. 27, línea [11-13]).
ii) un componente de transporte para transportar dicho producto a base de microbios producido en la instalación de crecimiento de microbios, en donde dicho componente de transporte comprende contenedores y/o conductos para transportar el producto a base de microbios desde la instalación de crecimiento de microbios a una ubicación donde se aplicará el producto a base de microbios, y en donde la instalación de crecimiento de microbios está ubicada a 100 millas (160,93 km) de la ubicación donde se aplicará el producto a base de microbios	Un componente de transporte para transportar dicho producto a base de microbios (Resumen, Reivs. 1 a 14, Figs. 1 a 10).

Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema que comprende una instalación de crecimiento para microorganismos que comprende al menos dos recipientes de crecimiento modulares (Resumen, Reivs. 1 a 14) y un componente para transportar dicho producto a base de microbios (Resumen, Reivs. 1 a 14, Figs. 1 a 10).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema divulgado de D1 consiste en que la solicitud menciona que, la instalación de crecimiento de microbios está ubicada a 100 millas (160,93 km) de la ubicación donde se aplicará el producto a base de microbios.

No se evidencia un efecto técnico asociado a la diferencia. Toda vez que, no se demuestra que la ubicación de la instalación de crecimiento presente un efecto técnico que represente un avance en el estado de la técnica frente al documento D1. Adicionalmente, no se evidencia el desarrollo en el capítulo descriptivo de alguna modalidad o pruebas técnicas asociadas al desarrollo de un sistema para proporcionar un producto a base de microbios que comprenda las características técnicas mencionadas. Por lo que, no es posible asociar efecto técnico al sistema reclamado.

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

Sin embargo, el documento D1 ya enseña un sistema que comprende una instalación de crecimiento para microorganismos, que comprende al menos dos recipientes de crecimiento modulares (Resumen, Reivs. 1 a 14) y un componente de transporte para el producto a base de microbios (Resumen, Reivs. 1 a 14, Figs. 1 a 10). Por lo que, variar la ubicación de la instalación de crecimiento frente al sitio donde se aplicará el producto a base de microbios para obtener el sistema, hace parte del conocimiento de la persona normalmente versada en la materia.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a definir la ubicación de la instalación de crecimiento de la ubicación donde se aplicará el producto en el sistema del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D1 menciona que el sistema puede comprender múltiples recipientes, en estos recipientes se puede controlar temperatura, oxigenación y pH (Pág. 3, línea 15, Pág. 6, línea 10, Figs. 1 a 10).

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 2 está referida a: *“Un método para proporcionar un producto a base de microbios, en donde dicho método comprende (...)”* (Radicado N° NC2019/0002148 del 12 de mayo de 2021).

Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 2, y las reveladas en el documento D2 que representa el estado de la técnica:

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

Características esenciales	D2
Un método para proporcionar un producto a base de microbios, en donde dicho método comprende cultivar microbios en una instalación de crecimiento de microbios, en donde los microbios son bacterias, levaduras y/o hongos seleccionados de: <i>Pseudomonas</i> , <i>Starmerella</i> , <i>Bacillus</i> , <i>Candida</i> , <i>Rhodococcus</i> , <i>Arthrobacter</i> , <i>Pichia</i> , <i>Wickerhamomyces</i> , <i>Trichoderma</i> , <i>Pseudozyma</i> , <i>Mycorrhiza</i> , y <i>Acinetobacter</i> ; recolectar dichos microbios para producir un producto a base de microbios que no requiere estabilización celular;	Un método para proporcionar un producto a base de microbios, en donde dicho método comprende (Reivs. 1 a 9): cultivar microbios en una instalación de crecimiento de microbios, recolectar dichos microbios para producir un producto a base de microbios (Párrs. [0007], [0014], [0024], Reiv. 10).
y transportar el producto a base de microbios a una ubicación donde el producto a base de microbios será aplicado,	y transportar el producto a base de microbios a una ubicación (Reiv. 14).
en donde la instalación de crecimiento de dichos microbios comprende al menos dos recipientes de crecimiento modulares independientes en los que se pueden cultivar microbios iguales o diferentes, bajo las mismas o diferentes condiciones de crecimiento, en donde las condiciones de crecimiento que pueden variar entre los recipientes de crecimiento independientes incluyen uno o más medios de crecimiento, oxigenación, pH, agitación y temperatura, en el que la instalación de crecimiento de microbios está ubicada a 100 millas (160,93 km) de la ubicación donde se aplicará el producto a base de microbios, en donde el producto a base de microbios que se transporta comprende microbios, así como caldo en el que se cultivaron los microbios, y donde el producto a base de microbios comprende un biosurfactante.	Una instalación de crecimiento de microbios que comprende múltiples recipientes de crecimiento para producir un producto microbiano con diferentes especies microbianas, en donde parámetros como: el medio de crecimiento, la oxigenación, la temperatura y el pH son monitoreados, y donde el producto microbiano obtenido puede proporcionarse a un consumidor (Párrs. [007], [0014], [0024], Reivs. 8, 10, 13, 15, 16, 18, 20).

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulga un método para proporcionar un producto a base de microbios, en donde dicho método comprende (Reivs. 1 a 9): cultivar microbios en una instalación de crecimiento de microbios, recolectar dichos microbios para producir un producto a base de microbios (Párrs. [0007], [0014], [0024], Reiv. 10) y transportar el producto a base de microbios a una ubicación (Reiv. 14), en donde la instalación de crecimiento de microbios comprende múltiples recipientes de crecimiento para producir un producto microbiano con diferentes especies microbianas, donde parámetros como: el medio de crecimiento, la oxigenación, la temperatura y el pH son monitoreados, y donde

Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

el producto microbiano obtenido puede proporcionarse a un consumidor (Párrs. [0007], [0014], [0024], Reivs. 8, 10, 13, 15, 16, 18, 20).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y el método divulgado de D2 consiste en que la solicitud menciona el crecimiento de microbios seleccionados de: *Pseudomonas*, *Starmerella*, *Bacillus*, *Candida*, *Rhodococcus*, *Arthrobacter*, *Pichia*, *Wickerhamomyces*, *Trichoderma*, *Pseudozyma*, *Mycorrhiza*, y *Acinetobacter* y que, la instalación de crecimiento de microbios está ubicada a 100 millas (160,93 km) de la ubicación donde se aplicará el producto a base de microbios.

No se evidencia un efecto técnico asociado al crecimiento de microbios seleccionados de: *Pseudomonas*, *Starmerella*, *Bacillus*, *Candida*, *Rhodococcus*, *Arthrobacter*, *Pichia*, *Wickerhamomyces*, *Trichoderma*, *Pseudozyma*, *Mycorrhiza*, y *Acinetobacter*, ni asociado a la ubicación de la instalación de crecimiento que represente un avance en el estado de la técnica frente al documento D2. Toda vez que, no se evidencia en el capítulo descriptivo el desarrollo de un método con las características técnicas mencionadas. Por lo que, no es posible asociar efecto técnico al método reclamado.

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, definir un grupo de microbios y una ubicación para la instalación de crecimiento de la ubicación donde se aplicará el producto a base de microbio ya está sugerido en el documento D2 que se refiere a métodos para proporcionar un producto a base de microbios, que comprende múltiples recipientes de crecimiento para producir un producto microbiano con diferentes especies microbianas, en donde parámetros como: el medio de crecimiento, la oxigenación, la temperatura y el pH son monitoreados, y donde el producto microbiano obtenido puede proporcionarse a un consumidor (Resumen, Párrs. [0007], [0014], [0024], Reivs. 8, 10, 13, 15, 16, 18, 20).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un grupo de microbios y definir una ubicación específica para la instalación de crecimiento donde se aplicará el producto del documento D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D2 menciona que el método comprende un producto a base de microbios que comprende caldo en el que se cultivaron los microorganismos y en el que el producto a base de microbios comprende un biosurfactante (Resumen, Párrs. [0001], [0007], [0014], [0024], Reivs. 8, 10, 13 a 16, 18, 20).

Las reivindicaciones dependientes 3 a 14 y 16 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 2, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.



Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

Con base en la objeción por concisión descrita en el numeral 6.2 de la presente Resolución, la reivindicación 17 y sus dependientes 18 a 21 también son afectadas con el análisis de nivel inventivo descrito anteriormente.

En el presente caso, el producto a base de microbios reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 15 está referida a: “*Un producto a base de microbios que comprende un microbio en un estado vegetativo, de esporas o micelial, caldo en el que se cultivó el microbio y, (...)*” (Radicado N° NC2019/0002148 del 12 de mayo de 2021).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 15, y las reveladas en los documentos D2 y D5 que representan el estado de la técnica:

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2	D5
Un producto a base de microbios que comprende	Un producto a base de microbios que comprende (Reivs. 15 a 17)	Aislados locales de <i>Trichoderma harzianum</i> y <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> y su potencial como agentes de control biológico (Todo el documento).
un microbio en un estado vegetativo, de esporas o micelial, caldo en el que se cultivó el microbio y, uno o más ingredientes adicionales seleccionados de vehículos, nutrientes, agentes de rastreo, agentes humectantes, agentes antiespumantes y ajustadores de pH,	microbios en estado vegetativo, de esporas o micelial (Párrs. [0002], [0007], [0014]),	
en el que el producto a base de microbios no ha sido sometido a estabilización, en donde el microbio es seleccionado de <i>Pseudomonas</i> , <i>Starmarella</i> , <i>Bacillus</i> , <i>Candida</i> , <i>Rhodococcus</i> , <i>Arthrobacter</i> , <i>Pichia</i> , <i>Wickerhamomyces</i> , <i>Trichoderma</i> , <i>Pseudozyma</i> , <i>Mycorrhiza</i> , y <i>Acinetobacter</i> ; y en donde el microbio ha sido obtenido de una ubicación en la que el producto a base de microbios se aplicará.	Donde el microbio es seleccionado de un grupo de microorganismos con potencial metabólico de interés (Reivs. 15 a 17, Párr. [0003]).	

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15 porque divulga un producto a base de microbios que comprende (Reivs. 15 a 17): microbios en estado vegetativo, de esporas o micelial (Párrs. [007], [0014], [0024]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 15 y el producto divulgado de D2 consiste en los microbios seleccionados del grupo de *Pseudomonas*, *Starmarella*,

Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

Bacillus, Candida, Rhodococcus, Arthrobacter, Pichia, Wickerhamomyces, Trichoderma, Pseudozyma, Mycorrhiza, y Acinetobacter.

No hay efecto técnico asociado a incluir los microbios seleccionados del grupo de *Pseudomonas, Starmarella, Bacillus, Candida, Rhodococcus, Arthrobacter, Pichia, Wickerhamomyces, Trichoderma, Pseudozyma, Mycorrhiza, y Acinetobacter*. Toda vez que, no se evidencia el desarrollo de un producto o pruebas técnicas que comprendan las características mencionadas, por lo que no es posible asociar efecto técnico al producto reclamado.

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

Sin embargo, el incluir los microbios seleccionados del grupo de *Pseudomonas, Starmarella, Bacillus, Candida, Rhodococcus, Arthrobacter, Pichia, Wickerhamomyces, Trichoderma, Pseudozyma, Mycorrhiza, y Acinetobacter* para obtener un producto a base de microbios ya está sugerido en el documento D5 que se refiere al potencial como agente de biocontrol de los microorganismos *Trichoderma harzianum* y *Bacillus amyloliquifaciens* sobre *Sclerotinia sclerotiorum*, actividad biológica asociada a micoparasitismo y antibiosis en ensayos *in vitro* e *in vivo* (Resumen, Resultados, Plato 1 a 3, Tabla 1 a 3, Figura 1 y 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a desarrollar productos a base de microbios que comprenda a *Trichoderma harzianum* y *Bacillus amyloliquifaciens* del documento D5 en el producto de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 15. Por lo cual se considera obvia.

6.6. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones

El solicitante argumenta que “(...) En este respecto, y como se indicó previamente, se han modificado las antiguas reivindicaciones 1, 4 y 22 (nuevas reivindicaciones 1, 2 y 17), incluyendo las características de las antiguas reivindicaciones 6 y 9, con el fin de definir la materia a proteger.

Adicionalmente, el solicitante desea manifestar respetuosamente su desacuerdo con la restricción de la materia reclamada a lo desarrollado y probado en el capítulo descriptivo ya que, el capítulo reivindicatorio presentado corresponde a una razonable generalización del tipo de sistemas y métodos que han sido probados y se encuentran debidamente sustentados en la descripción y no deben dirigirse sólo a los ejemplos de la misma, para evitar que otros diseñen en torno a las reivindicaciones, ya que una restricción tan radical sería injusta para el solicitante.



Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

Además, la presentación de ejemplos relacionados con todas las realizaciones particulares de la invención no es una condición necesaria para la suficiencia, siempre que dichos objetos se mencionen en la descripción y el experto en la materia sea capaz de reproducirlos, por lo que los ejemplos son solo ilustrativos de diferentes realizaciones de la presente invención. Por tanto, se solicita amablemente sea retirada dicha objeción.

Se aclara que, si bien el solicitante realiza una modificación al capítulo reivindicatorio como respuesta al Oficio 1868, en el cual presenta 21 reivindicaciones, el capítulo reivindicatorio no es conciso, toda vez que, el método reclamado en la reivindicación 17 carece de concisión frente a la reivindicación 2, debido a que, lo único que cambia entre estas reivindicaciones es el preámbulo del método, ya que mencionan las mismas características técnicas.

Adicionalmente, esta Oficina le aclara al solicitante que, si bien no se requiere que se ejemplifiquen todas las diferentes realizaciones particulares de la invención, el capítulo descriptivo no demuestra la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención y únicamente se describen ejemplos hipotéticos de cómo se podrían realizar procesos generales de fermentación, sin indicar su relación y/o algún efecto técnico asociado al sistema, método o producto particular que se reclama.

Argumentos respecto a la descripción

El solicitante argumenta “En este respecto, el solicitante desea manifestar respetuosamente su desacuerdo ya que no es necesario tener un ejemplo específico dirigido a cada una de las realizaciones que se describen en la invención, dado que una invención puede considerarse suficientemente descrita por la descripción si se proporciona un ejemplo único o un número razonable de ejemplos, realizaciones o variaciones alternativas que permiten al experto en la materia, junto con su conocimiento general, poner en práctica la invención en toda el área reclamada y no solo en algunas especies particulares reclamadas, sin requerir un esfuerzo inventivo. En este sentido, la presentación de ejemplos relacionados con todas las realizaciones particulares de la invención no es una condición necesaria para la suficiencia, siempre que dichos objetos reclamados se mencionen en la descripción y el experto en la materia sea capaz de reproducirlos por lo que los ejemplos y figuras son solo ilustrativos de diferentes realizaciones de la presente invención.”

Se aclara que, la descripción carece de suficiencia porque el capítulo descriptivo radicado N° NC2019/0002148 de 15 de octubre de 2020 si bien menciona en la descripción el sistema, el método y el producto, no describe ninguna modalidad preferida o la mejor manera conocida por el solicitante para llevar a cabo un sistema, un método o un producto a base de microbios y con las características técnicas relacionadas, así mismo tampoco un efecto asociado a dichas características técnicas. Cabe resaltar que, lo único que se evidencia en los ejemplos 1 a 9 es el desarrollo de métodos de fermentación para uno o dos microorganismos específicos mediante la indicación de condiciones generales, sin indicar su relación y/o algún efecto técnico asociado al sistema, método o producto particular. Por lo que, se genera una carga adicional en el experto en la materia técnica

Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

para que logre desarrollar el sistema, método o producto a base de microbios, toda vez que no hay suficiencia en la descripción de cómo lograrlo.

Argumentos respecto al nivel inventivo

El solicitante argumenta “(...) De acuerdo con lo anterior, la solicitante desea manifestar respetuosamente su desacuerdo, ya que teniendo en cuenta las modificaciones presentadas en el nuevo capítulo reivindicatorio, se superan las objeciones realizadas, por cuanto **dichas características no se encuentran divulgadas individualmente en los documentos citados por el examinador**, de acuerdo con los siguientes argumentos:

El examinador sostiene que el único factor de diferencia entre la reivindicación 1 y D1 es la descripción de la ubicación de la instalación de crecimiento. Junto con esta importante distinción, los reactores modulares descritos en D1 están más interconectados que el sistema modular actual, ya que están reforzados por un soporte estructural común.

*De esta forma, teniendo en cuenta que los documentos D1, D2 y D5 **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas como se describen en la presente invención, **dichas reivindicaciones son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte.***

En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente invención tal y como se encuentra definida en las reivindicaciones 1 a 21, tiene diferencias con el estado del arte e implicó un nivel inventivo durante su desarrollo, por lo cual debe ser considerada como novedosa e inventiva según las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.”

Se aclara que, el capítulo descriptivo radicado N° NC2019/0002148 de 15 de octubre de 2020 no evidencia el desarrollo de un sistema, método o producto a base de microbios que comprenda las características técnicas esenciales reclamadas en el capítulo reivindicatorio con radicado N° NC2019/0002148 de 12 de mayo de 2021. Adicionalmente, el documento D1 menciona un sistema que comprende una instalación de crecimiento para microorganismos que comprende al menos dos recipientes de crecimiento modulares (Resumen, Reivs. 1 a 14), en donde los microbios que se cultivan en la instalación de crecimiento incluyen bacterias del género *Bacillus* (Pág. 27, línea [11-13]). y un componente para transportar dicho producto a base de microbios (Resumen, Reivs. 1 a 14, Figs. 1 a 10). Ahora bien, la diferencia con el documento D1, es que la solicitud menciona como característica del sistema “en donde la instalación de crecimiento de microbios está ubicada a 100 millas (160,93 km) de la ubicación donde se aplicará el producto a base de microbios”. Sin embargo, no se evidencia algún efecto técnico en el capítulo descriptivo asociado a dicha característica, por lo que corresponde a una selección arbitraria del solicitante ubicar la instalación de crecimiento a la distancia reclamada. Por lo tanto, no es posible reconocer un nivel inventivo a la materia reclamada.



Resolución N° 39745

Ref. Expediente N° NC2019/0002148

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0002148 el 12 de mayo de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “SISTEMAS DISTRIBUIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DE COMPOSICIONES A BASE DE MICROBIOS”.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

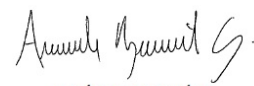
RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “SISTEMAS DISTRIBUIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DE COMPOSICIONES A BASE DE MICROBIOS”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a LOCUS IP COMPANY, LLC, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el 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 28 de junio de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.06.28
17:01:03 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

