

**P-2019/16827**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2019/0002148**

Solicitud de patente a nombre de **LOCUS IP COMPANY, LLC**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad LOCUS OIL IP COMPANY, LLC, domiciliada en Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **1868** notificado electrónicamente el 12 de febrero de 2021, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

### **1. Modificación al Título de la Solicitud**

Respecto al requerimiento del examinador solicitando una modificación al título de la presente solicitud, se solicita amablemente que dicho título sea reemplazado por:

*"SISTEMAS DISTRIBUIDOS PARA LA PRODUCCIÓN DE COMPOSICIONES A BASE DE MICROBIOS"*

### **2. Modificaciones a las Reivindicaciones**

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de veintiuna (21) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. Las modificaciones realizadas se presentan a continuación:

**2.1** Se ha modificado la reivindicación 1, incluyendo las características de la antigua reivindicación 6, con el fin de dar claridad a la materia a proteger.

**2.2** Se ha modificado la antigua reivindicación 4 (nueva reivindicación 2), incluyendo las características de las antiguas reivindicaciones 6 y 9, con el fin de definir la materia a proteger.

**2.3** Se ha modificado la antigua reivindicación 22 (nueva reivindicación 17), incluyendo las características de las antiguas reivindicaciones 6 y 9, con el fin de definir la materia a proteger.

**2.4** Se ha eliminado el término "*opcionalmente*" del capítulo reivindicatorio y así superar las objeciones del examinador.

**2.5** Se eliminaron las antiguas reivindicaciones 2, 3, 19 y 27 de acuerdo con las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio.

**2.6** Las reivindicaciones restantes, así como sus dependencias, fueron reenumeradas.

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

### **3. Pago de tasas**

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un menor número de reivindicaciones a las presentadas previamente, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

Por otra parte, me permito adjuntar recibo por concepto de pago de tasa de modificación a las reivindicaciones, según lo establecido en la **Resolución No. 59669 de 2020**.

### **4. Claridad y concisión de las Reivindicaciones**

El solicitante desea manifestar que mediante el nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, ya que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención reclamada, cuentan con pleno soporte en la descripción de la solicitud en estudio, y además siguen las recomendaciones

realizadas por el examinador en su concepto técnico. En particular, frente a cada objeción, me permito señalar lo siguiente:

**4.1** El examinador indica en el Oficio: *"Las reivindicaciones 1 a 3 no tienen sustento porque reclaman "Un sistema" que comprende: "una instalación de crecimiento de microbios que comprende (...); y (ii) un componente de transporte para transportar dicho producto a base de microbios producido en la instalación de crecimiento de microbios, en donde (...)"*. Toda vez que, no se evidencia en los ejemplos del capítulo descriptivo el desarrollo de "Un sistema" con las características mencionadas, como tampoco pruebas técnicas asociadas al desarrollo del objeto mencionado. Se sugiere restringir la materia reclamada a lo desarrollado y probado en el capítulo descriptivo.".

También indica *"Las reivindicaciones 1 no es clara ni tiene sustento porque reclaman "Un sistema" que comprende "al menos dos recipientes de crecimientos modulares independientes" y no se evidencia en los ejemplos, pruebas técnicas asociadas al desarrollo de un sistema que comprenda al menos dos recipientes de crecimiento modulares independientes. Así mismo, no se evidencia el desarrollo de un sistema que comprenda tres, cuatro, cinco, seis, siete recipientes de crecimientos modulares independientes. Se sugiere restringir la materia reclamada a lo desarrollado y probado en el capítulo descriptivo"*. Además, *"Las reivindicaciones 1 a 19 y 21 a 27 no tienen sustento porque mencionan "al menos dos recipientes de crecimientos modulares independientes" y no se evidencia en los ejemplos, pruebas técnicas asociadas al desarrollo de un sistema o un método con dichas características. Se sugiere restringir la materia reclamada a lo desarrollado y probado en el capítulo descriptivo"*. También ha indicado *"La reivindicación 6 no tiene sustento porque reclama "Un método" y menciona "al menos uno de los siguientes tipos de microbios se cultiva en la instalación de crecimiento de microbios: Pseudomonas, Starmarella, Bacillus, Candida, Rhodococcus, Arthrobacter, Pichia, Wickerhamomyces, Trichoderma, Pseudozyma, Mycorrhiza, o Acinetobacter"*. Sin embargo, no se evidencia el desarrollo de un método con las características mencionadas, en los ejemplos o pruebas técnicas, que comprenda al menos "uno" de los microbios mencionadas. Como tampoco, se evidencia método que comprenda dos, tres, cuatro, cinco o doce. Se sugiere restringir la materia reclamada a lo desarrollado y probado en el capítulo descriptivo". 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.

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.

**4.2** El examinador ha indicado *"La reivindicación 7 no es clara porque menciona "se obtienen de la ubicación en la que se aplicará el producto a base de microbios" dicha característica no se considera esencial en el desarrollo del método. Se sugiere realizar las aclaraciones correspondientes"*. En este respecto, el solicitante desea manifestar respetuosamente que la descripción de cómo obtener los microbios de la ubicación donde se aplicará el producto a base de microbios es un elemento importante de las reivindicaciones. Como se divulga en la página 6 de la solicitud PCT, los sistemas reclamados pueden *"aprovechan el poder de los microorganismos locales naturales y sus subproductos metabólicos para nutrir, vigorizar y proteger los ecosistemas de cultivos y las comunidades y entornos en los que existen estos ecosistemas"* (véanse también las páginas 10-11 y la página 12 de la solicitud PCT, que describen la producción local de productos a base de microbios).

**4.3** También se ha indicado *"La reivindicación 11 y 12 carecen de sustento porque no se evidencia el desarrollo en ejemplos o pruebas técnicas asociadas a un subproducto de crecimiento que tenga actividad contra los nemátodos y/o beneficioso para la salud animal. Se sugiere restringir a la materia reclamada a lo desarrollado y probado en el capítulo descriptivo"*. En este respecto, el solicitante desea manifestar respetuosamente su desacuerdo ya que en la respuesta previamente presentada se evidenció claramente el sustento para dichas reivindicaciones. Como ya se había indicado, el soporte para dichas reivindicaciones se puede encontrar divulgado en la página 19, líneas 17 a 29 y páginas 28-29, párrafo puente, de la solicitud PCT, en donde se provee soporte para el control de nemátodos usando los productos producidos de acuerdo con la invención reclamada y en la página 18, líneas 23 a 28 de la solicitud PCT. Además, y como se indicó previamente 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. Por tanto, se solicita amablemente sea retirada dicha objeción.

**4.4** El examinador ha indicado *"Las reivindicaciones 1, 4, 20 y 22 no son claras porque mencionan "que no ha sido sometido a estabilización", "sin requerir estabilización" o "no requiere estabilización", pero se evidencia que en el capítulo descriptivo la expresión "estabilización" fue usada en diferentes contextos. Se sugiere realizar las modificaciones y aclaraciones correspondientes, de acuerdo con lo ejemplificado"*. En este respecto, el solicitante desea aclarar que la descripción de "estabilización", lo que se quiere decir es "estabilización celular" (ver, por ejemplo, la página 12, segundo párrafo de la solicitud PCT). El experto en la materia sabrá que la estabilización celular se refiere a la preparación de células microbianas para su conservación y/o almacenamiento a fin de mantener la calidad y/o la genética de las células para su uso posterior. Adicionalmente, se informa que dichas reivindicaciones fueron modificadas para incluir la expresión "celular" y así dar mayor claridad a la materia a proteger.

**4.5** También se indicó "La reivindicación 20 no es clara porque corresponde a una reivindicación independiente y menciona características precedidas por la mención "opcionalmente", lo cual hace que dichas características sean prescindibles y no limiten el alcance de la materia reclamada. Se sugiere al solicitante, presentar por cada categoría inventiva una sola reivindicación independiente y reclamar las características opcionales en reivindicaciones dependientes". En este respecto, se informa que el término "opcionalmente" fue retirado del capítulo reivindicatorio. Por tanto, se supera dicha objeción.

**4.6** Como se indicó previamente, se han eliminado las antiguas reivindicaciones las antiguas reivindicaciones 2, 3, 19 y 27 de acuerdo con las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio.

**4.7** Las reivindicaciones restantes, así como sus dependencias, fueron reenumeradas

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye veintiuna (21) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

## 5. Descripción

El examinador ha indicado *"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 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 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"*.

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.

De acuerdo con lo anterior, se solicita amablemente sea retirada dicha objeción.

## 6. Nivel Inventivo

El examinador establece que las reivindicaciones 1 a 3 carecen de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas del documento WO2011063129 (D1). Adicionalmente, el examinador establece que las reivindicaciones 4 a 27 carecen de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas descritas en el documento US20130324406 (D2) y la reivindicación 20 carece de nivel inventivo a la luz del documento Abdullah M.T. *et al.* (D5).

A este respecto, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

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

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.

## **7. Conclusión**

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1, D2 y D5, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

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

## **8. Anexos**

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 21 reivindicaciones.
- Recibo de pago correspondiente a la Tasa de modificación a las reivindicaciones.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

[notificaciones@clarkemodet.com.co](mailto:notificaciones@clarkemodet.com.co)

## **REIVINDICACIONES**

1. Un sistema para proporcionar un producto a base de microbios, en donde dicho sistema 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 que se cultivan en la instalación de crecimiento de microbios son seleccionados de: *Pseudomonas*, *Starmerella*, *Bacillus*, *Candida*, *Rhodococcus*, *Arthrobacter*, *Pichia*, *Wickerhamomyces*, *Trichoderma*, *Pseudozyma*, *Mycorrhiza*, y *Acinetobacter*; 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 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.
2. 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 *Pseudomonas*, *Starmerella*, *Bacillus*, *Candida*, *Rhodococcus*, *Arthrobacter*, *Pichia*, *Wickerhamomyces*, *Trichoderma*, *Pseudozyma*, *Mycorrhiza*, y *Acinetobacter*; recolectar dichos microbios para producir un producto a base de microbios que no requiere estabilización celular; y transportar el producto a base de microbios a una ubicación donde el producto a base de microbios será aplicado, 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.

3. El método, de acuerdo con la reivindicación 2, que comprende transportar el producto a base de microbios sin separar los microbios del producto a base de microbios del caldo en el que se cultivaron los microbios.
4. El método, de acuerdo con la reivindicación 2, en donde los microbios que crecen en la instalación de crecimiento de microbios se obtienen de la ubicación en la que se aplicará el producto a base de microbios.
5. El método, de acuerdo con la reivindicación 2, que comprende transportar el producto a base de microbios sin separar los microbios del producto a base de microbios del caldo en el que se cultivaron los microbios y agregar al producto a base de microbios uno o más ingredientes adicionales seleccionados de vehículos, nutrientes, agentes de rastreo, agentes humectantes, agentes antiespumantes y ajustadores de pH.
6. El método, de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el biosurfactante producido por los microbios es un glucolípido seleccionado de un soporolípido (SLP), un lípido de trehalosa, un ramnolípido (RLP), y un manosileritritol lipídico (MEL).
7. El método, de acuerdo con la reivindicación 2, en donde los microbios producen un subproducto de crecimiento en el recipiente de crecimiento que tiene actividad contra los nematodos.

8. El método, de acuerdo con la reivindicación 2, en donde los microbios producen un subproducto de crecimiento en el recipiente de crecimiento que es beneficioso para la salud animal.
9. El método, de acuerdo con la reivindicación 2, en donde los microbios producen un subproducto de crecimiento en el recipiente de crecimiento que promueve el tratamiento de los residuos o la eliminación de la contaminación ambiental.
10. El método, de acuerdo con la reivindicación 2, que comprende además aplicar el producto a base de microbios a uno o más de las siguientes ubicaciones: suelo, plagas agrícolas, malezas, semillas, plantas, raíces de plantas, animales, desechos animales, piensos, minerales, un derrame de petróleo, un sitio de desechos peligrosos, un pozo de petróleo, una plataforma petrolera, tuberías o tanques.
11. El método, de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el producto a base de microbios, cuando se aplica, comprende microbios vivos en estado vegetativo, espora o micelial, así como caldo en el que se cultivaron los microbios.
12. El método, de acuerdo con la reivindicación 10, en donde dicha aplicación se realiza a través de un sistema de irrigación.
13. El método, de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el producto a base de microbios se aplica a plagas o malezas.
14. El método, de acuerdo con la reivindicación 10, que comprende además monitorear, después de dicha aplicación, al menos uno de: la abundancia del producto a base de microbios en el entorno al que se ha aplicado, o el movimiento del producto a base de microbios a través del entorno al que se ha aplicado.
15. 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 seleccionados de vehículos, nutrientes, agentes de rastreo, agentes humectantes, agentes

antiespumantes y ajustadores de pH, en el que el producto a base de microbios no ha sido sometido a estabilización celular, 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.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el microbio cultivado en la instalación de crecimiento de microbios es *Wickerhamomyces anomalus*.
17. Un método para mejorar una o más cualidades del suelo y/o una planta, caracterizado porque el método comprende: hacer crecer microbios en una instalación de crecimiento de microbios, en donde los microbios son bacterias, hongos y/o levaduras seleccionados de *Pseudomonas*, *Starmerella*, *Bacillus*, *Candida*, *Rhodococcus*, *Arthrobacter*, *Pichia*, *Wickerhamomyces*, *Trichoderma*, *Pseudozyma*, *Mycorrhiza*, y *Acinetobacter*; recolectar dichos microbios para producir un producto basado en microbios que no requiere estabilización celular; transportar el producto basado en microbios a un lugar que comprende suelo y/o una planta; y aplicar el producto a base de microbios al suelo y/o planta; 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.
18. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el producto a base de microbios se aplica al suelo seco, y donde la calidad del suelo que se mejora es la retención de agua.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el producto a base de microbios se aplica al suelo que está agotado de nutrientes, y donde la calidad del suelo que se mejora es la retención de nutrientes.
20. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el producto a base de microbios se aplica a una planta, y donde la calidad de la planta que se mejora es la absorción de nutrientes en las raíces de la planta.
21. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el producto a base de microbios se aplica a una planta, y donde la calidad de la planta que se mejora es la absorción de agua en las raíces de la planta.



# SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

## COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

**Radicado:** NC2019/0002148  
**Recibo:** 21-53416  
**Fecha:** 12/05/2021

**CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO**  
**CC:** 66.783.790  
**Pago PSE No:** 535927  
**CUS:** 988151886

Patente PCT  
SISTEMAS DISTRIBUIDOS PARA LA PRODUCCIÓN Y USO EFICIENTES DE COMPOSICIONES A BASE DE MICROBIOS

### Detalle del pago

| Id.   | Rentístico  | Concepto y Servicio                                                        | Cant. | Val. Unit. | Subtotal   |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------|
| 1     | 50005-01-03 | Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET) | 1     | \$ 171,500 | \$ 171,500 |
| TOTAL |             |                                                                            |       |            | \$ 171,500 |