

Señora

Directora de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

Re.:Expediente **No. NC2021/0006068**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para: **“UNA FORMULACIÓN QUE COMPRENDE PSEUDOMONAS CHLORAPHIS PARA CONTROLAR PLAGAS DE PLANTAS” (nuevo título)**

Solicitante: **AGBIOME, INC.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio **No. 11056** notificado en junio 30 de 2023, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Certificado de Depósito de Material Biológico

Considerando la objeción realizada a este respecto, adjunto a este documento se presenta copia de los Certificados de Depósito para las cepas bacterianas NRRL No. B-67651, NRRL No. B-67658 o NRRL N.º B-67663, junto con sus respectivas traducciones al español. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, se establece que la presente invención cumple con los requerimientos del literal j), artículo 26 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

2. Excepción a la Patentabilidad

En este sentido, el Examinador afirma que las reivindicaciones 8 a 10 se encuentran dirigidas a una semilla recubierta lo cual se considera materia no patentable. En este sentido, se desea indicar que dichas reivindicaciones no han sido incluidas en esta oportunidad, permitiendo atender esta objeción.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, se establece que la presente invención no presenta materia excluida de patentabilidad conforme al literal c), artículo 20 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

3. Reivindicaciones Relativas a un Uso

El Examinador afirma que las reivindicaciones 15 a 22 se encuentran dirigidas a métodos para tratar, prevenir o controlar una enfermedad de una planta lo cual corresponde al uso que se le puede dar a la invención y por lo tanto, se refiere a materia no patentable. En respuesta a esta objeción se desea indicar que dichas reivindicaciones no han sido incluidas en esta oportunidad. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Teniendo en cuenta lo anterior, resulta claro que la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 14 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

4. Título

De acuerdo con las sugerencias del Examinador, se modifica el título de la presente solicitud de la siguiente manera: “UNA FORMULACIÓN QUE COMPRENDE PSEUDOMONAS CHLORAPHIS PARA CONTROLAR PLAGAS DE PLANTAS”.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, se establece que la presente invención cumple con los requerimientos del literal d), artículo 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

5. Modificación a las Reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 7 reivindicaciones y se pone de presente

que la materia incluida se encuentra debidamente soportada en la Descripción tal como fue originalmente presentada.

A este respecto, indicamos a su Despacho que las reivindicaciones 1 y 5 han sido modificadas con el fin de superar las objeciones de claridad. Así mismo, de acuerdo con lo indicado anteriormente, las reivindicaciones 8 a 22 no han sido incluidas en esta oportunidad, a fin de subsanar las objeciones realizadas por el Examinador.

6. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

En primer lugar, el examinador objetó las reivindicaciones 1 y 11 considerando que son claras y no tienen sustento al mencionar “*un sobrenadante, producto de fermentación, filtrado o extracto derivado de un cultivo de células enteras*”, lo cual es ambiguo y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. A este respecto, ponemos de presente respetuosamente nuestro desacuerdo ya que un sobrenadante, producto de fermentación, filtrado o extracto derivado de un cultivo de células enteras se define en la Descripción, por ejemplo, en las páginas 6 a 7 de la Descripción tal como fue presentada:

‘Como se usa en el presente documento, “sobrenadante” se refiere al líquido restante cuando las células crecen en caldo o se cosechan en otro líquido de una placa de agar y se eliminan por centrifugación, filtración, sedimentación u otros medios bien conocidos en la técnica. En algunas formas de realización, el sobrenadante puede diluirse con otra composición, tal como agua, tampón, medios frescos y/o una formulación. El sobrenadante diluido todavía se considera un sobrenadante de la invención.

Como se usa en el presente documento, “filtrado” se refiere al líquido de un cultivo de caldo completo que ha pasado a través de una membrana. El filtrado puede comprender una cantidad concentrada de un compuesto o metabolito efectivo en comparación con la concentración del compuesto o metabolito efectivo en todo el caldo de cultivo o sobrenadante. Como se usa en este documento, “extracto” se refiere a la sustancia líquida eliminada de las células por un solvente (agua, detergente, tampón y/o solvente orgánico, por ejemplo) y separada de las células por centrifugación, filtración u otro método conocido en la técnica. El extracto puede comprender una cantidad concentrada de un compuesto o metabolito efectivo en comparación con la concentración del compuesto o metabolito efectivo en las células antes de la extracción. Alternativamente, el filtrado o extracto puede diluirse con otra composición,

como agua, tampón, medios frescos y/o una formulación. Tales filtrados o extractos diluidos todavía se consideran filtrados y extractos de la invención.

Como se usa en el presente documento, “metabolito” se refiere a un compuesto, sustancia o subproducto de fermentación de una cepa bacteriana (es decir, al menos una de AIP075655, AIP061382, AIP029105, o una variante activa de cualquiera de las mismas). Un compuesto o metabolito efectivo es un compuesto presente en el sobrenadante, el caldo de células enteras o la cepa bacteriana que puede mejorar cualquier rasgo agronómico de interés de una planta, o controla una plaga o patógeno de la planta que causa una fitoenfermedad, cuando se aplica a una planta de interés a un monto efectivo.’

Por su parte, la expresión “derivado de”, se define en la página 6 de la Descripción tal como ha sido presentada:

‘Como se usa en el presente documento, “derivado de” significa directamente aislado u obtenido de una fuente particular o, alternativamente, que tiene características de identificación de una sustancia u organismo aislado u obtenido de una fuente particular. En el caso de que la “fuente” sea un organismo, “derivado de” significa que puede aislarse u obtenerse del propio organismo o del caldo de cultivo, suspensión o medio utilizado para cultivar o hacer crecer dicho organismo. Un compuesto o composición “derivado de” u “obtenible de” significa que el compuesto o composición puede aislarse o producirse mediante un cultivo celular o un caldo celular completo, o suspensión, filtrado, sobrenadante, fracción o extracto derivado de una célula cultivo o un caldo celular completo.’

Así las cosas, en vista de la definición en la Descripción, los términos “sobrenadante”, “producto de fermentación”, “filtrado”, “extracto”, “cultivo de células enteras” y “derivado de” resultan suficientemente claros para la persona del oficio normalmente versada en la materia, teniendo en cuenta su amplio uso en la técnica, su conocimiento promedio y la información acá indicada. Por lo tanto, dicha persona del oficio normalmente versada en la materia entendería qué se quiere decir con “un sobrenadante, producto de fermentación, filtrado o extracto derivado de un cultivo de células enteras de una cepa bacteriana depositado como NRRL No. B-67651”. En consecuencia, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Por otro lado, el examinador afirma que el término “estable” no es claro. En este sentido, atentamente manifestamos nuestro desacuerdo ya que dicho término

“estable” se describe, por ejemplo, en la página 32 y 33 de la Descripción tal como se presentó:

‘Por estable se pretende que la formulación retenga bacterias viables y/o retenga una cantidad eficaz de una población bacteriana biológicamente activa. La actividad biológica como se usa en el presente documento se refiere a la capacidad de la formulación para mejorar un rasgo agronómico de interés o controlar una plaga vegetal. En una forma de realización, la formulación estable retiene al menos aproximadamente el 1%, aproximadamente el 10%, aproximadamente el 20%, aproximadamente el 30% aproximadamente el 40%, aproximadamente el 50%, aproximadamente el 60%, aproximadamente el 70%, aproximadamente el 80% o aproximadamente el 90% de CFU/gramo en la formulación en un punto de tiempo de almacenamiento dado en comparación con la CFU/gramo producido después de la preparación inmediata de la formulación. En otra forma de realización, la formulación estable retiene al menos aproximadamente el 30% al 80%, aproximadamente el 50% a aproximadamente el 80%, aproximadamente el 60% a aproximadamente el 70%, aproximadamente el 70% a aproximadamente el 80%, aproximadamente el 40% a aproximadamente el 50%, aproximadamente el 50% a aproximadamente el 60%, aproximadamente el 60% a aproximadamente el 70% de actividad biológica en la formulación en un punto de tiempo de almacenamiento dado cuando se compara con la actividad biológica encontrada en la formulación inmediatamente después de la producción. En otra forma de realización, la formulación estable en un punto de tiempo de almacenamiento dado retiene al menos aproximadamente el 30%, 45%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% de actividad biológica en comparación con la actividad biológica encontrada en la formulación Inmediatamente después de la producción. En otra forma de realización más, la formación estable retiene cualquier combinación de la viabilidad y la actividad biológica indicadas anteriormente.’

De acuerdo con lo anterior, en vista de la definición en la Descripción, el término “estable” resulta suficientemente claro porque se explica, por ejemplo, medido en términos de una población bacteriana biológicamente activa. Por tanto, la persona del oficio normalmente versada en la materia entendería a qué se hace referencia con formulación “estable” y la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Por su parte, el Examinador objetó las reivindicaciones 1 a 7 y 11 a 14 considerándolas como no son concisas ya que cubren la misma materia a ser

protegida. En respuesta a esta objeción y según se mencionó anteriormente, las reivindicaciones 11 a 14 no han sido incluidas en esta oportunidad. Por lo tanto, la objeción a este respecto se debe tener por superada.

Finalmente, el Examinador señala que la unidad “CFU” debería ser presentada como “UFC” (la versión en español del acrónimo). Conforme a las amables sugerencias del Examinador, se ha realizado la modificación respectiva en las reivindicaciones.

Así entonces, teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones y modificaciones realizadas al nuevo pliego reivindicatorio, es claro que el mismo cumple con los lineamientos y disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

7. Descripción

El Examinador considera que no es posible extrapolar los efectos técnicos a ningún sobrenadante, filtrado o extracto derivado de un cultivo celular completo de una cepa bacteriana depositada como NRRL No. B-67651, NRRL No. B-67658 o NRRL No. B-67663, haciendo que el experto en la materia tenga una carga indebida de reproducir la invención mediante prueba y error. En respuesta a esta opinión, manifestamos nuestro desacuerdo por las siguientes razones:

La reivindicación 1 se refiere a una formulación estable que comprende un agente de biocontrol, en donde el agente de biocontrol comprende (a) una cepa bacteriana depositada como NRRL No. B-67651; o (b) un sobrenadante, producto de fermentación, filtrado o extracto derivado de un cultivo de células enteras de una cepa bacteriana depositada como NRRL No. B-67651. El Solicitante ha demostrado que se pueden producir cultivos de la cepa bacteriana NRRL No. B-67651 (ver los ejemplos de la solicitud tal como se presentó). El Solicitante sostiene que un sobrenadante, producto de fermentación, filtrado o extracto derivado de un cultivo de células enteras de una cepa bacteriana depositada como NRRL No. B-67651 puede ser producido sin carga indebida por un experto en la técnica dada la divulgación de la solicitud tal como se presentó, como se analiza en esta respuesta (ver, por ejemplo, la discusión en 'Claridad'). La solicitud tal como fue presentada describe un sobrenadante, un producto de fermentación, un filtrado y un extracto, y cómo un experto en la técnica podría derivarlos de un cultivo de células enteras. En la solicitud también se describen ensayos para determinar si una formulación es estable.

Por lo tanto, todas las reivindicaciones están completamente sustentadas en la solicitud tal como se presentó, y una persona experta en la técnica puede reproducir y ejecutar la presente invención, a partir de la información incluida en la Descripción y su conocimiento promedio en el área técnica.

Por otra parte, se presenta adjunto a este documento la Descripción de la presente solicitud modificada, en la cual se reemplaza la unidad “UFC” por “UFC”.

En consecuencia, considerando lo anterior, las objeciones elevadas a este respecto se deben tener por superadas.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, se establece que la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

8. Unidad de Invención

A este respecto, el Examinador afirma que las reivindicaciones definen 3 grupos inventivos, establecidos de la siguiente manera:

- Grupo inventivo 1: Una formulación o composición que comprende una cepa bacteriana depositada como NRRL N.º B-67651 *Pseudomonas chloraphis* (reivindicaciones 1 a 7 y 11 a 14, parcialmente).
- Grupo inventivo 2: Una formulación o composición que comprende una cepa bacteriana depositada como NRRL N.º B-67658 *Bacillus subtilis* (reivindicaciones 1 a 7 y 11 a 14, parcialmente).
- Grupo inventivo 3: Una formulación o composición que comprende una cepa bacteriana depositada como NRRL N.º B-67663 *Lysinibacillus boronitolerans* (reivindicaciones 1 a 7 y 11 a 14, parcialmente).

En este sentido, se desea indicar atentamente que con el fin de acelerar el trámite, se ha elegido el grupo inventivo 1, que corresponde a las reivindicaciones 1 a 7 parcialmente, dirigidas a una formulación o composición que comprende una cepa bacteriana depositada como NRRL No. B-67651 *Pseudomonas chloraphis*. En consecuencia, la objeción elevada a este respecto se debe tener por superada.

No obstante el Solicitante ha decidido elegir el primer grupo inventivo, se reserva el derecho de presentar los demás grupos inventivos en solicitudes divisionales, conforme a lo indicado en el artículo 36 de la Decisión 486.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, es claro que la presente invención cumple con los requerimientos del artículo 25 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

9. Novedad

La materia de invención recitada en la presente solicitud de patente, fue objetada por falta de novedad frente a dos documentos del estado de la técnica de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 1 a 7, 11 a 14: Novedad frente al documento WO2017019448 (D1).
- Reivindicaciones 1, 2, 4 a 6, 11 a 13: Novedad frente al documento WO95/28085 (D2).

Teniendo en cuenta el nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos que se ponen de presente a continuación, es claro que la materia objeto de protección es novedosa frente a los documentos citados. Veamos:

Las reivindicaciones modificadas se centran en composiciones y métodos que comprenden una cepa bacteriana depositada como NRRL No. B-67651. La cepa bacteriana citada se ha depositado ante la Autoridad Internacional de Depósito de la Colección de Cultivos de Investigación Agrícola (International Depository Authority of the Agricultural Research Culture Collection).

No se ha demostrado que cepa bacteriana alguna descrita en D1 o D2 sea idéntica a la cepa bacteriana depositada por el Solicitante, así como tampoco se ha demostrado que algún producto procedente de sobrenadantes o extractos derivados de cultivos bacterianos de D1 o D2 sean los mismos que los reivindicados. Por lo tanto, el Solicitante sostiene respetuosamente que la cepa bacteriana depositada mencionada es novedosa con respecto al estado de la técnica citado.

Además, ni D1 ni D2, solos o en combinación, enseñan a una persona del oficio normalmente versada en la materia cómo llegar a la cepa bacteriana de *Pseudomonas* depositada mencionada. Es importante destacar que la cepa bacteriana reivindicada fue capaz de controlar una variedad de enfermedades en diversas plantas, incluyendo *Colletotrichum sublineolum* (antracnosis) en sorgo (Ejemplos 2 y 7, Tablas 4 y 9); *Podosphaera xanthii* (Oídio, blanquilla o cenicilla) en cucurbitáceas (Ejemplo 4, Tabla 6); *Phakopsora pachyrhizi* (roya de la soya) sobre soya (Ejemplo 5, Tabla 7); y escarabajo Colorado de la papa sobre papa (Ejemplo 8, Tabla 10).

En consecuencia, dadas las divulgaciones de D1 y/o D2, la cepa bacteriana reivindicada por el Solicitante no se presentaría como una solución obvia para proporcionar cepas bacterianas que tengan al menos el efecto técnico de controlar una variedad de enfermedades en las variedades de plantas discutidas anteriormente.

En consecuencia, la presente invención es tanto novedosa como inventiva frente a los documentos D1 y D2 citados por el Examinador.

Teniendo en cuenta los anteriores argumentos, es claro que la **presente invención** es novedosa, cumpliendo con los requerimientos de los artículos 14 y 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

10. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

11. Anexos

- Descripción modificada.
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 7 reivindicaciones.
- Certificado de depósito para las Cepas bacterianas en Inglés, junto con su respectiva traducción al Español.
- Copia del recibo por concepto de modificaciones a las reivindicaciones.

Señora Directora,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 117 No. 5A-35 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

P5594/jms

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL
RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS
FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

RECEIPT IN THE CASE OF AN ORIGINAL DEPOSIT
issued pursuant to Rule 7.1 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

Dr. Amy Shekita
Patent Dept.
AgBiome, Inc.
104 TW Alexander Dr., Bldg. 1
Research Triangle Park, NC 27709
United States

I. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM	
Identification reference given by the DEPOSITOR: <i>Pseudomonas chlororaphis</i> (AIP075655)	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY: NRRL B-67651
II. SCIENTIFIC DESCRIPTION AND/OR PROPOSED TAXONOMIC DESIGNATION	
The microorganism identified under I. above was accompanied by: ☐ ¹ a scientific description ☒ ¹ a proposed taxonomic designation	
III. RECEIPT AND ACCEPTANCE	
This International Depositary Authority accepts the microorganism identified under I. above, which was received by it on August 03, 2018 (date of the original deposit) ²	
IV. RECEIPT OF REQUEST FOR CONVERSION	
The microorganism identified under I. above, was received by this International Depositary Authority on _____ (date of the original deposit) and a request to convert the original deposit to a deposit under the Budapest Treaty was received by it on _____ (date of receipt of request for conversion).	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY	
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Travis W. Adkins

¹ Mark with a cross the applicable box.

² Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depositary authority was acquired.

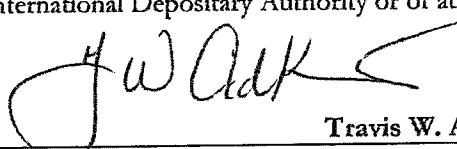
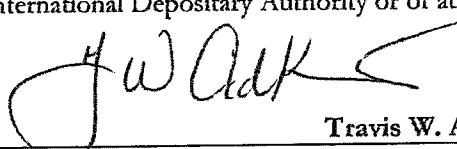
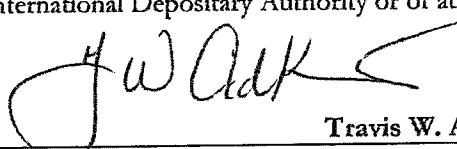
**BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL RECOGNITION OF THE DEPOSIT
OF MICROORGANISMS FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES**

INTERNATIONAL FORM

VIABILITY STATEMENT

**Patent Dept.
AgBiome, Inc.
104 TW Alexander Dr., Bldg. 1
Research Triangle Park, NC 27709
United States**

issued pursuant to Rule 10.2 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

I. DEPOSITOR Dr. Amy Shekita Patent Dept. AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 United States	II. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM Depositor's taxonomic designation and accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY <i>Pseudomonas chlororaphis</i> (AIP075655) NRRL B-67651 Date of : August 02, 2018 ☒ Original Deposit ☐ New Deposit ☐ Repropagation of Original Deposit		
III. (a) VIABILITY STATEMENT Deposit was found: ☒ ² Viable ☐ ² Nonviable on _____ (Date) International Depositary Authority's preparation was found viable on August 03, 2018 (Date) ³			
III. (b) DEPOSITOR'S EQUIVALENCY DECLARATION Depositor determined the International Depositary Authority's preparation was ☐ ² Equivalent ☐ ² Not equivalent to deposit on _____ (Date) Signature of Depositor			
IV. CONDITIONS UNDER WHICH THE VIABILITY TEST WAS PERFORMED (Depositors/Depositary)⁴ 			
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY <table border="1"> <tr> <td data-bbox="99 1543 771 1806"> Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A. </td> <td data-bbox="771 1543 1492 1806"> Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Travis W. Adkins </td> </tr> </table>		Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Travis W. Adkins
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Travis W. Adkins		

¹ Indicate the date of the original deposit or when a new deposit has been made.

² Mark with a cross the applicable box.

³ In the cases referred to in Rule 10.2(a)(ii) and (iii), refer to the most recent viability test.

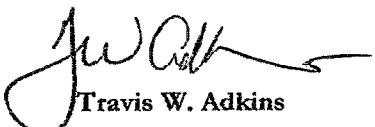
⁴ Fill in if the information has been requested.

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL
RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS
FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

Dr. Amy Shekita
Patent Dept.
AgBiome, Inc.
104 TW Alexander Dr., Bldg. 1
Research Triangle Park, NC 27709
United States

RECEIPT IN THE CASE OF AN ORIGINAL DEPOSIT
issued pursuant to Rule 7.1 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

I. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM	
Identification reference given by the DEPOSITOR: <i>Bacillus subtilis</i> (AIP061382)	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY: NRRL B-67658
II. SCIENTIFIC DESCRIPTION AND/OR PROPOSED TAXONOMIC DESIGNATION	
The microorganism identified under I. above was accompanied by: ☐ ¹ a scientific description ☒ ¹ a proposed taxonomic designation	
III. RECEIPT AND ACCEPTANCE	
This International Depositary Authority accepts the microorganism identified under I. above, which was received by it on August 03, 2018 (date of the original deposit) ²	
IV. RECEIPT OF REQUEST FOR CONVERSION	
The microorganism identified under I. above, was received by this International Depositary Authority on _____ (date of the original deposit) and a request to convert the original deposit to a deposit under the Budapest Treaty was received by it on _____ (date of receipt of request for conversion).	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY	
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Travis W. Adkins

¹ Mark with a cross the applicable box.

² Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depositary authority was acquired.

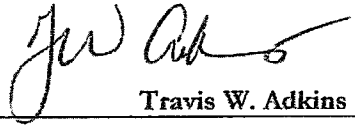
BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL RECOGNITION OF THE DEPOSIT
OF MICROORGANISMS FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

VIABILITY STATEMENT

Patent Dept.
AgBiome, Inc.
104 TW Alexander Dr., Bldg. 1
Research Triangle Park, NC 27709
United States

issued pursuant to Rule 10.2 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

I. DEPOSITOR Dr. Amy Shekita Patent Dept. AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 United States	II. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM Depositor's taxonomic designation and accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY <i>Bacillus subtilis</i> (AIP061382) NRRL B-67658 Date of: August 02, 2018 ☒ Original Deposit ☐ New Deposit ☐ Repropagation of Original Deposit
III. (a) VIABILITY STATEMENT Deposit was found: ☒ ² Viable ☐ ² Nonviable on _____ (Date) International Depositary Authority's preparation was found viable on August 03, 2018 (Date) ³	
III. (b) DEPOSITOR'S EQUIVALENCY DECLARATION Depositor determined the International Depositary Authority's preparation was ☐ ² Equivalent ☐ ² Not equivalent to deposit on _____ (Date) Signature of Depositor	
IV. CONDITIONS UNDER WHICH THE VIABILITY TEST WAS PERFORMED (Depositors/Depositary)⁴ 	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY	
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Travis W. Adkins

¹ Indicate the date of the original deposit or when a new deposit has been made.

² Mark with a cross the applicable box.

³ In the cases referred to in Rule 10.2(a)(ii) and (iii), refer to the most recent viability test.

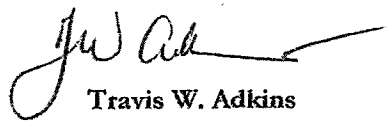
⁴ Fill in if the information has been requested.

BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL
RECOGNITION OF THE DEPOSIT OF MICROORGANISMS
FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES

INTERNATIONAL FORM

RECEIPT IN THE CASE OF AN ORIGINAL DEPOSIT
issued pursuant to Rule 7.1 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

Dr. Amy Shekita
Patent Dept.
AgBiome, Inc.
104 TW Alexander Dr., Bldg. 1
Research Triangle Park, NC 27709
United States

I. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM	
Identification reference given by the DEPOSITOR: <i>Lysinibacillus boronitolerans</i> (AIP029105)	Accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY: NRRL B-67663
II. SCIENTIFIC DESCRIPTION AND/OR PROPOSED TAXONOMIC DESIGNATION	
The microorganism identified under I. above was accompanied by: ☐ 'a scientific description ☒ 'a proposed taxonomic designation	
III. RECEIPT AND ACCEPTANCE	
This International Depositary Authority accepts the microorganism identified under I. above, which was received by it on August 03, 2018 (date of the original deposit) ²	
IV. RECEIPT OF REQUEST FOR CONVERSION	
The microorganism identified under I. above, was received by this International Depositary Authority on _____ (date of the original deposit) and a request to convert the original deposit to a deposit under the Budapest Treaty was received by it on _____ (date of receipt of request for conversion).	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY	
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Travis W. Adkins

¹ Mark with a cross the applicable box.

² Where Rule 6.4(d) applies, such date is the date on which the status of international depositary authority was acquired.

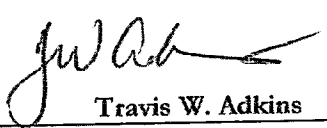
**BUDAPEST TREATY ON THE INTERNATIONAL RECOGNITION OF THE DEPOSIT
OF MICROORGANISMS FOR THE PURPOSE OF PATENT PROCEDURES**

INTERNATIONAL FORM

VIABILITY STATEMENT

Patent Dept.
AgBiome, Inc.
104 TW Alexander Dr., Bldg. 1
Research Triangle Park, NC 27709
United States

issued pursuant to Rule 10.2 by the
INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY
identified at the bottom of this page

I. DEPOSITOR Dr. Amy Shekita Patent Dept. AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 United States	II. IDENTIFICATION OF THE MICROORGANISM Depositor's taxonomic designation and accession number given by the INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY <i>Lysinibacillus boronitolerans</i> (AIP029105) NRRL B-67663 Date of: August 02, 2018 ☒ Original Deposit ☐ New Deposit ☐ Repropagation of Original Deposit
III. (a) VIABILITY STATEMENT Deposit was found: ☒ ² Viable ☐ ² Nonviable on _____ (Date) International Depositary Authority's preparation was found viable on August 03, 2018 (Date) ³	
III. (b) DEPOSITOR'S EQUIVALENCY DECLARATION Depositor determined the International Depositary Authority's preparation was ☐ ² Equivalent ☐ ² Not equivalent to deposit on _____ (Date) Signature of Depositor	
IV. CONDITIONS UNDER WHICH THE VIABILITY TEST WAS PERFORMED (Depositors/Depositary)⁴ 	
V. INTERNATIONAL DEPOSITARY AUTHORITY	
Name: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Address: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 U.S.A.	Signature(s) of person(s) having the power to represent the International Depositary Authority or of authorized official(s):  Travis W. Adkins

¹ Indicate the date of the original deposit or when a new deposit has been made.

² Mark with a cross the applicable box.

³ In the cases referred to in Rule 10.2(a)(ii) and (iii), refer to the most recent viability test.

⁴ Fill in if the information has been requested.

-----TRADUCCIÓN PÚBLICA -----
 TRATADO DE BUDAPEST SOBRE EL RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL DEL
 DEPÓSITO DE MICROORGANISMOS PARA LOS PROPÓSITOS DE
 PROCEDIMIENTOS DE PATENTE -----
 FORMULARIO INTERNACIONAL -----

Dr. Amy Shekita Departamento de Patentes AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 Estados Unidos	RECIBO EN EL CASO DE UN DEPÓSITO ORIGINAL Publicado de conformidad con la Regla 7.1 por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL Identificada al final de esta página
---	--

I. IDENTIFICACIÓN DEL MICROORGANISMO	
Referencia de identificación dada por el DEPOSITANTE: Pseudomonas chlororaphis (AIP075655)	Número de acceso dado por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL NRRL B-67651
II. DESCRIPCIÓN CIENTÍFICA Y/O DESIGNACIÓN TAXONÓMICA PROPUESTA	
El microorganismo identificado bajo I anterior se acompaña por: ☐ una descripción científica ☒ una designación taxonómica propuesta (Marque con una equis cuando aplique)	
III. RECIBO Y ACEPTACIÓN	
Esta Autoridad Depositaria Internacional acepta el microorganismo identificado bajo I anterior, que fue recibido el 03-08-2018 (fecha del depósito original) ²	
IV. RECIBO DE SOLICITUD DE CONVERSIÓN	
El microorganismo identificado bajo I anterior fue recibido por esta Autoridad Depositaria Internacional el _____ (fecha del depósito original) y se recibió una solicitud para convertir el depósito original a un depósito en virtud del Tratado de Budapest el _____ (fecha de recibo de una solicitud para conversión).	
V. AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL	
Nombre: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Dirección: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 Estados Unidos	Firma(s) de la(s) persona(s) que tiene(n) la facultad de representar a la Autoridad Depositaria Internacional o de funcionario(s) autorizado(s): [Firma ilegible] Travis W. Adkins

¹ Marcar con una cruz la casilla aplicable.-----

² Cuando aplica la Regla 6.4(d), dicha fecha es la fecha en la que fue adquirido el estado de autoridad depositaria internacional.-----

TRATADO DE BUDAPEST SOBRE EL RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL DEL
DEPÓSITO DE MICROORGANISMOS PARA LOS PROPÓSITOS DE
PROCEDIMIENTOS DE PATENTE -----
FORMULARIO INTERNACIONAL -----

Departamento de Patentes -----
AgBiome, Inc. -----
104 TW Alexander Dr., Bldg. 1-----
Research Triangle Park, NC 27709-----

Dr. Amy Shekita Departamento de Patentes AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 Estados Unidos	DECLARACIÓN DE VIABILIDAD Publicado de conformidad con la Regla 10.2 por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL Identificada al final de esta página
---	--

I. DEPOSITANTE:	II. IDENTIFICACIÓN DEL MICROORGANISMO
Nombre: Dr. Amy Shekita Departamento de Patentes AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 Estados Unidos	Número de acceso dado por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL Pseudomonas chlororaphis (AIP075655) NRRL B-67651 Fecha del depósito o de la transferencia ¹ : 02-08-2018 Depósito original
III. (a) DECLARACIÓN DE VIABILIDAD	
El depósito se halló: (x) ² viable () ² no viable el _____ (fecha) La preparación de la autoridad depositaria internacional fue hallada viable el 3 de agosto de 2018 (fecha) ³ III. (b) El depositante determinó que la preparación de la autoridad depositaria internacional era () ² equivalente () ² no equivalente al depósito el _____ (fecha) Firma del depositante	
IV. CONDICIONES EN LAS QUE SE HA REALIZADO LA PRUEBA DE VIABILIDAD (depositantes/depositaria) ⁴	
V. AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL	
Nombre: Agricultural Research Culture Collection (NRRL)	Firma(s) de la(s) persona(s) que tiene(n) la facultad de representar a la Autoridad Depositaria Internacional o de

International Depositary Authority Dirección: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 Estados Unidos	funcionario(s) autorizado(s): [Firma ilegible] Travis W. Adkins
---	--

¹ Indique la fecha del depósito original o, si se ha efectuado un nuevo depósito.-----

² Marque con una cruz la casilla correspondiente. -----

³ En los casos contemplados en la Regla 10.2.a) ii) y iii), haga referencia a la prueba de viabilidad más reciente.-----

⁴ Rellene si se ha solicitado la información.-----

TRATADO DE BUDAPEST SOBRE EL RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL DEL DEPÓSITO DE MICROORGANISMOS PARA LOS PROPÓSITOS DE PROCEDIMIENTOS DE PATENTE -----

FORMULARIO INTERNACIONAL -----

Dr. Amy Shekita Departamento de Patentes AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 Estados Unidos	RECIBO EN EL CASO DE UN DEPÓSITO ORIGINAL Publicado de conformidad con la Regla 7.1 por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL Identificada al final de esta página
---	---

I. IDENTIFICACIÓN DEL MICROORGANISMO	
Referencia de identificación dada por el DEPOSITANTE: Bacillus subtilis (AIP061382)	Número de acceso dado por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL NRRL B-67658
II. DESCRIPCIÓN CIENTÍFICA Y/O DESIGNACIÓN TAXONÓMICA PROPUESTA	
El microorganismo identificado bajo I anterior se acompaña por: ☐ una descripción científica ☒ una designación taxonómica propuesta (Marque con una equis cuando aplique)	
III. RECIBO Y ACEPTACIÓN	
Esta Autoridad Depositaria Internacional acepta el microorganismo identificado bajo I anterior, que fue recibido el 03-08-2018 (fecha del depósito original) ²	
IV. RECIBO DE SOLICITUD DE CONVERSIÓN	
El microorganismo identificado bajo I anterior fue recibido por esta Autoridad Depositaria Internacional el _____ (fecha del depósito original) y se recibió una solicitud para convertir el depósito original a un depósito en virtud del Tratado de Budapest el _____ (fecha de recibo de una solicitud para conversión).	
V. AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL	
Nombre: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Dirección: 1815 N. University Street	Firma(s) de la(s) persona(s) que tiene(n) la facultad de representar a la Autoridad Depositaria Internacional o de funcionario(s) autorizado(s): [Firma ilegible]

Peoria, Illinois 61604 Estados Unidos	Travis W. Adkins
---------------------------------------	------------------

¹ Marcar con una cruz la casilla aplicable.-----

² Cuando aplica la Regla 6.4(d), dicha fecha es la fecha en la que fue adquirido el estado de autoridad depositaria internacional.-----

TRATADO DE BUDAPEST SOBRE EL RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL DEL
DEPÓSITO DE MICROORGANISMOS PARA LOS PROPÓSITOS DE
PROCEDIMIENTOS DE PATENTE -----

FORMULARIO INTERNACIONAL -----

Departamento de Patentes -----

AgBiome, Inc. -----

104 TW Alexander Dr., Bldg. 1-----

Research Triangle Park, NC 27709-----

Dr. Amy Shekita Departamento de Patentes AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 Estados Unidos	DECLARACIÓN DE VIABILIDAD Publicado de conformidad con la Regla 10.2 por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL Identificada al final de esta página
---	--

I. DEPOSITANTE:	II. IDENTIFICACIÓN DEL MICROORGANISMO
Nombre: Dr. Amy Shekita Departamento de Patentes AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 Estados Unidos	Número de acceso dado por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL Bacillus subtilis (AIP061382) NRRL B-67658 Fecha del depósito o de la transferencia ¹ : 02-08-2018 Depósito original

III. (a) DECLARACIÓN DE VIABILIDAD

El depósito se halló:

(x)² viable

()² no viable el _____ (fecha)

La preparación de la autoridad depositaria internacional fue hallada viable el 3 de agosto de

2018 (fecha)³

III. (b) El depositante determinó que la preparación de la autoridad depositaria internacional era

()² equivalente

()² no equivalente al depósito el _____ (fecha)

Firma del depositante

IV. CONDICIONES EN LAS QUE SE HA REALIZADO LA PRUEBA DE VIABILIDAD (depositantes/depositaria)⁴

V. AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL	
Nombre: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Dirección: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 Estados Unidos	Firma(s) de la(s) persona(s) que tiene(n) la facultad de representar a la Autoridad Depositaria Internacional o de funcionario(s) autorizado(s): [Firma ilegible] Travis W. Adkins

¹ Indique la fecha del depósito original o, si se ha efectuado un nuevo depósito.-----

² Marque con una cruz la casilla correspondiente. -----

³ En los casos contemplados en la Regla 10.2.a) ii) y iii), haga referencia a la prueba de viabilidad más reciente.-----

⁴ Rellene si se ha solicitado la información.-----

TRATADO DE BUDAPEST SOBRE EL RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL DEL DEPÓSITO DE MICROORGANISMOS PARA LOS PROPÓSITOS DE PROCEDIMIENTOS DE PATENTE -----

FORMULARIO INTERNACIONAL -----

Dr. Amy Shekita Departamento de Patentes AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 Estados Unidos	RECIBO EN EL CASO DE UN DEPÓSITO ORIGINAL Publicado de conformidad con la Regla 7.1 por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL Identificada al final de esta página
---	---

I. IDENTIFICACIÓN DEL MICROORGANISMO	
Referencia de identificación dada por el DEPOSITANTE: Lysinibacillus boronitolerans (AIP029105)	Número de acceso dado por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL NRRL B-67663
II. DESCRIPCIÓN CIENTÍFICA Y/O DESIGNACIÓN TAXONÓMICA PROPUESTA	
El microorganismo identificado bajo I anterior se acompaña por: ☐ una descripción científica ☒ una designación taxonómica propuesta (Marque con una equis cuando aplique)	
III. RECIBO Y ACEPTACIÓN	
Esta Autoridad Depositaria Internacional acepta el microorganismo identificado bajo I anterior, que fue recibido el 03-08-2018 (fecha del depósito original) ²	
IV. RECIBO DE SOLICITUD DE CONVERSIÓN	
El microorganismo identificado bajo I anterior fue recibido por esta Autoridad Depositaria Internacional el _____(fecha del depósito original) y se recibió una solicitud para convertir el depósito original a un depósito en virtud del Tratado de Budapest el _____(fecha de recibo de una solicitud para conversión).	
V. AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL	

Nombre: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Dirección: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 Estados Unidos	Firma(s) de la(s) persona(s) que tiene(n) la facultad de representar a la Autoridad Depositaria Internacional o de funcionario(s) autorizado(s): [Firma ilegible] Travis W. Adkins
---	--

¹ Marcar con una cruz la casilla aplicable.-----
² Cuando aplica la Regla 6.4(d), dicha fecha es la fecha en la que fue adquirido el estado de autoridad depositaria internacional.-----

TRATADO DE BUDAPEST SOBRE EL RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL DEL DEPÓSITO DE MICROORGANISMOS PARA LOS PROPÓSITOS DE PROCEDIMIENTOS DE PATENTE -----
FORMULARIO INTERNACIONAL -----
Departamento de Patentes -----
AgBiome, Inc. -----
104 TW Alexander Dr., Bldg. 1-----
Research Triangle Park, NC 27709-----

Dr. Amy Shekita Departamento de Patentes AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 Estados Unidos	DECLARACIÓN DE VIABILIDAD Publicado de conformidad con la Regla 10.2 por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL Identificada al final de esta página
---	--

I. DEPOSITANTE:	II. IDENTIFICACIÓN DEL MICROORGANISMO
Nombre: Dr. Amy Shekita Departamento de Patentes AgBiome, Inc. 104 TW Alexander Dr., Bldg. 1 Research Triangle Park, NC 27709 Estados Unidos	Número de acceso dado por la AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL Lysinibacillus boronitolerans (AIP029105) NRRL B-67663 Fecha del depósito o de la transferencia ¹ : 02-08-2018 Depósito original
III. (a) DECLARACIÓN DE VIABILIDAD El depósito se halló: (x) ² viable () ² no viable el _____ (fecha) La preparación de la autoridad depositaria internacional fue hallada viable el 3 de agosto de 2018 (fecha) ³ III. (b) El depositante determinó que la preparación de la autoridad depositaria internacional era	

☐ ² equivalente ☐ ² no equivalente al depósito el _____ (fecha) Firma del depositante	
IV. CONDICIONES EN LAS QUE SE HA REALIZADO LA PRUEBA DE VIABILIDAD (depositantes/depositaria) ⁴	
V. AUTORIDAD DEPOSITARIA INTERNACIONAL	
Nombre: Agricultural Research Culture Collection (NRRL) International Depositary Authority Dirección: 1815 N. University Street Peoria, Illinois 61604 Estados Unidos	Firma(s) de la(s) persona(s) que tiene(n) la facultad de representar a la Autoridad Depositaria Internacional o de funcionario(s) autorizado(s): [Firma ilegible] Travis W. Adkins

¹ Indique la fecha del depósito original o, si se ha efectuado un nuevo depósito.-----

² Marque con una cruz la casilla correspondiente. -----

³ En los casos contemplados en la Regla 10.2.a) ii) y iii), haga referencia a la prueba de viabilidad más reciente.-----

⁴ Rellene si se ha solicitado la información.-----

Es TRADUCCIÓN fiel al idioma español del documento en idioma inglés que he tenido a la vista y al que me remito en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los 21 días del mes de septiembre del año 2023. -----


LAURA SILVIA DEMARCO
 TRAD. PUBL. ID. INGLÉS
 MAT. T° XIII F° 156 / CABA
 INSCR. CTPCBA N° 4344



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0006068
Recibo: 23-212928
Fecha: 25/09/2023

CASTELLANOS & CO. S.A.S.
NI: 800.174.641
Pago PSE No: 873580
CUS: 179050399

Patente PCT
COMPOSICIONES Y MÉTODOS PARA CONTROLAR PLAGAS DE PLANTAS Y MEJORAR LA SALUD DE LA PLANTA

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	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000