



No. 14-187795- -00007-0000

Señor Superintendente
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Fecha: 2015-10-14 17:17:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios 17

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 412

Referencia : Expediente No. **14.187.795**
Asunto : Solicitud de patente para: **"PLANTAS RESISTENTES AL GLIFOSATO Y MÉTODOS ASOCIADOS"**
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC
Fecha de solicitud : 27 de agosto de 2014

I. RECURSO VÍA GUBERNATIVA

Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad **DOW AGROSCIENCES LLC** solicitante de la patente de la referencia, por el presente escrito atentamente manifiesto a usted que debidamente notificada de la Resolución No. **52580** del 26 de agosto de 2015, interpongo en su contra el recurso de **REPOSICIÓN**, para que sea revocada y en consecuencia se conceda el privilegio de patente de invención para **"PLANTAS RESISTENTES AL GLIFOSATO Y MÉTODOS ASOCIADOS"** a favor de **DOW AGROSCIENCES LLC**.

II. OPORTUNIDAD DE LA IMPUGNACIÓN

La Resolución No. **52580** del 26 de agosto de 2015, con fecha de publicación listado del 1 de septiembre de 2015, fecha de vencimiento del 1 de octubre de 2015, y fecha del término legal 16 de octubre de 2015

III. LA DECISIÓN RECURRIDA

3.1 Mediante la Resolución objeto de la presente impugnación, el Superintendente de Industria y Comercio decidió:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

- 3.1.1 Denegar la patente de invención a la creación titulada: **“PLANTAS RESISTENTES AL GLIFOSATO Y MÉTODOS ASOCIADOS”**
- 3.2 En la parte motiva de la providencia, se mencionaron los siguientes fundamentos:
- 3.2.1 No se aceptan las reivindicaciones 1 y 2 [...], por cuanto no se consideran una invención de acuerdo con el Art 15 lit. b).
- 3.2.2 No se evidencian modificaciones específicas realizadas en dicha molécula, en razón a que se determinó que la SEQ ID NO: 1 tiene una identidad del 100% con la secuencia para la enzima 3-fosfoshikimato 1-carboxiviniltransferasa, aislada de la cepa *Streptomyces svaceus* ATCC 29033, como se visualiza en el alineamiento NO: 1 de ambas secuencias, en el cual “Query” hace referencia a la SEQ ID NO: 1 y “Sbjct” hace referencia a la secuencia GI:197710309 depositada en GenBank1. Por lo cual dicha secuencia, corresponde a material biológico tal y como se encuentra en la naturaleza o a aquel que pueda ser aislado, por lo anterior se concluye que la molécula no puede ser objeto de patente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 lit. b) de la referida Decisión 486
- 3.2.3 No se aceptan las reivindicaciones 10 a 17 [...], por cuanto están referidas a procesos esencialmente biológicos ya que a pesar de que se encabezan como un “método” uno de sus pasos esenciales menciona expresiones que hacen alusión a la reproducción de variedades vegetales. Por lo que dicho método no puede ser objeto de patente de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 lit. c) de la referida Decisión 486, en razón a que allí se establece que no serán patentables: “las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos”.
- 3.2.4 Las reivindicaciones 3 a 7 y 18, no cumplen con el requisito de nivel inventivo.
- 3.2.5 Las características esenciales de la invención de la reivindicación 3 y sus dependientes (4 a 6) habían sido derivadas de manera evidente previamente en los documentos D1 (*Fischbach, M., et al. The Broad Institute Genome Sequencing Platform. Annotation of Streptomyces svaceus ATCC 29083*) y D2 (*US 7906709*).

- 3.2.6 Las características esenciales de la invención de la reivindicación 7 y sus dependientes (8 y 9) habían sido derivadas de manera evidente previamente en los documentos D1 (*Fischbach, M., et al. The Broad Institute Genome Sequencing Platform. Annotation of Streptomyces sviveus ATCC 29083*) y D2 (*US 7906709*).
- 3.2.7 Se aclara que expresiones como “al menos” o que hagan referencia a porcentajes de identidad no se consideran adecuadas debido a que no permiten al examinador precisar completamente el objeto reclamado y por ende distinguir el mismo del estado de la técnica, razón por la cual se consideran ambiguas y faltas de claridad.
- 3.2.8 El vector reclamado en las reivindicaciones 3 a 6 no se encuentra correctamente definido, ya que como se ha explicado previamente en el oficio 3762 un vector debe ser caracterizado por su secuencia completa, la cual no solo se limita al gen o al polinucleótido codificante, sino que incluye todas sus secuencias promotoras, reguladoras y/o espaciadoras que constituyen su estructura total. Por lo que la mención de la palabra vector de ninguna manera permite diferenciar dicho objeto de cualquier otra molécula en el estado de la técnica que incluya la secuencia de polinucleótidos SEQ ID NO: 1, divulgada en el documento D1.
- 3.2.9 En relación al argumento de la solicitante según el cual se manifiesta en desacuerdo con las objeciones relacionadas con las nuevas reivindicaciones 10 a 14, en razón a que dichas reivindicaciones no están referidas a un segundo uso de un herbicida, este despacho se permite aclarar que la objeción realizada a las correspondientes reivindicaciones en el oficio 3762, en ningún momento estuvo relacionada con excepciones a la patentabilidad debidas a usos o segundos usos (Art 14 y 21 de la Decisión 486), ya que dichas reivindicaciones 10 a 14 se encuentran excluidas del estudio de patentabilidad debido a que hacen alusión a procesos esencialmente biológicos.
- 3.2.10 Es evidente que la enzima proveniente de la expresión de un genoma de un organismo tal y como se encuentra en la naturaleza, es la enzima reclamada en la solicitud que ya es claramente conocida en el estado de la técnica según lo divulgado en D1

- 3.2.11 Este despacho se permite recordar tal y como se concluyó anteriormente en el análisis de nivel inventivo, que emplear una enzima con actividad carboxiviniltransferasa que confiere resistencia al glifosato proveniente del genoma de una bacteria divulgada previamente en el documento D1, en uno de los métodos conocidos para la obtención de plantas transgénicas como los divulgados en D2 permite la obtención de plantas resistentes al herbicida glifosato como las reclamadas en la solicitud, sin que esto involucre algún efecto inesperado más que el atribuido a la combinación de las enseñanzas de dos documentos conocidos previamente en el estado de la técnica.

IV. OBJETO DEL RECURSO

De acuerdo con los argumentos que expongo a continuación, solicito atentamente a su Despacho lo siguiente:

1. Revocar la Resolución No. **52580** del 26 de agosto de 2015.
2. Conceder el privilegio de patente de invención para **“PLANTAS RESISTENTES AL GLIFOSATO Y MÉTODOS ASOCIADOS”** a favor de **DOW AGROSCIENCES LLC**.

V. MODIFICACIÓN DE UNA SOLICITUD EN TRÁMITE

En virtud del I artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 18 reivindicaciones.

Por lo tanto, los argumentos esgrimidos a continuación con respecto a la patentabilidad de la invención, en los términos del capítulo reivindicatorio modificado, resultan plenamente predicables del capítulo reivindicatorio sobre el cual la patente fue negada. En efecto, la no ampliación de la materia en el nuevo pliego es evidencia suficiente de que el presente recurso controvierte el análisis de patentabilidad efectuado por su Despacho, de tal manera que el presente recurso cumple con los requisitos de ley para su aceptación y trámite.

VI. FUNDAMENTOS DEL RECURSO

Respetuosamente me permito disentir de lo expuesto por ese Despacho en la Resolución objeto del presente recurso, toda vez que la presente solicitud sí cumple con los requerimientos de claridad, novedad y nivel inventivo exigidos en la Decisión 486, como se demostrará a continuación:

Fundamentos de la petición principal

6.1 La presente solicitud sí es una invención

“Artículo 15.- No se considerarán invenciones: a) los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos; b) el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural; c) las obras literarias y artísticas o cualquier otra protegida por el derecho de autor; d) los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, juegos o actividades económico-comerciales; e) los programas de ordenadores o el soporte lógico, como tales; y, f) las formas de presentar información.”

Con respecto al argumento del Señor Examinador de acuerdo con el cual las reivindicaciones 1 y 2 no son una invención, se desea resaltar que los ácidos nucleicos reivindicados no incluyen ninguna de las categorías listadas en el artículo 15, mostrado aquí arriba. Por ejemplo, mientras que la proteína de SEQ ID NO: 1 se encuentra en la naturaleza, esta proteína no es reivindicada. Por lo contrario, se reivindica un ácido nucleico que codifica la proteína. Más aún, las reivindicaciones no abarcan ningún ácido nucleico que ocurra naturalmente. Las reivindicaciones recitan polinucleótidos, en donde las secuencias **se unen operativamente a un promotor heterólogo**.

6.2 La presente solicitud no se refiere a una excepción a la patentabilidad

“Artículo 20.- No serán patentables: c) las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos”

El Señor Examinador asegura que las reivindicaciones 10 y 14 se refieren a procesos meramente biológicos. Con respecto a lo anterior, se ha eliminado el paso de

“plantar” de la reivindicación 10 y el paso de “regenerar” de la reivindicación 14, aunque el solicitante no comprende cómo “regenerar” sea esencialmente un proceso biológico en algún sentido otro que en la manera de que toda la biología involucra procesos biológicos. Con estas modificaciones es claro que los métodos reivindicados ya no se refieren a procesos biológicos y se encuentran debidamente definidos mediante su etapa técnica y por las condiciones bajo las cuales se llevan a cabo.

6.3 La presente solicitud sí es clara

“Artículo 30.- Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.”

El Señor Examinador ha determinado que los porcentajes de homología no son adecuados para permitir al Examinador precisar el objeto reclamado. Adicionalmente, el Examinador afirma que la inclusión de dos aminoácidos críticos en la definición de la molécula de ADN reclamada no subsana las inconsistencias.

Con respecto a lo anterior, se manifiesta que el solicitante no comprende por qué la inclusión de dos aminoácidos críticos en la definición de la molécula de ADN reclamada no subsana las inconsistencias de claridad. El Señor Examinador menciona que dichos residuos críticos se encuentran presentes en la secuencia del documento D1. Sin embargo, el hecho de que los residuos críticos se mencionen en la secuencia de D1, no tiene relación alguna con la claridad del pliego. Se enfatiza en que al definir estos residuos sí se supera la falta de claridad, ya que apropiadamente ayuda a definir las moléculas reivindicadas.

6.4 La presente solicitud sí tiene nivel inventivo

A pesar de lo anterior y con el fin de demostrar que la presente solicitud cumple no sólo con el requerimiento de novedad sino también con el requerimiento de nivel inventivo, se pone de presente lo siguiente:

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 18.- 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.”

Consecuentemente, una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo, para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

Respecto a lo anterior, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha expuesto en la Interpretación Prejudicial del proceso 13-IP-2010:

“En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no es consecuencia clara y directa de dicho estado”.

[señalado fuera del texto]

Por lo anterior, se entiende que para que una persona medianamente versada en la materia pudiera derivar de manera obvia una invención, requeriría simplemente aplicar sus conocimientos técnicos. En contraste, todo aquello que va más allá de la simple aplicación de los conocimientos técnicos y que no ha sido revelado en el estado de la técnica, debe ser considerado inventivo.

A este respecto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se decidió negar la patente, con base en la siguiente información:

Se le recuerda a su Despacho que en respuesta al oficio 3762 se ha argumentado que la persona medianamente versada en la materia no habría identificado de manera razonable la secuencia del documento D1 como una enzima EPSPS. Es cierto que el genoma de *S. sviveus* codifica la SEQ ID No. 1, como también codifica muchos miles de otras proteínas. El Señor Examinado no ha explicado cómo una persona versada en la materia hubiera identificado y seleccionado esta secuencia de aminoácidos en particular sin tener idea alguna de que es una EPSPS resistente al glifosato. El conocimiento de la EPSPS del documento D2, que no se encuentra en absoluto relacionada, no provee ningún razonamiento, ya que no tiene relación alguna con la secuencia sin caracterizar del documento D1.

Las EPSPS de las reivindicaciones exhiben propiedades inesperadas y ventajosas sobres las enzimas EPSPS de por ejemplo los documentos D1 y D2. La EPSPS del documento D2 (*Lilium rigidum*), es un ortólogo cerrado (93% idéntico) al EPSPS de trigo que se menciona en la solicitud como DGT-7. Como se puede ver en el documento D2, por ejemplo, en la Figura 3, la concentración inhibitoria al 50% (IC50) de esta EPSPS "resistente" es aproximadamente 1mM glifosato (1000µM). Este es sustancialmente menor que la IC50 observada para las EPSPS reivindicadas, la cual es mayor a 80mM. (Tabla 2 – DGT-28 en la presente solicitud)

Lilium rigidum es un pasto y el documento D2 muestra que su EPSPS es de alguna manera resistente al glifosato, pero mucho menos resistente que el DGT-28 de bacteria que se reivindica. La persona ordinariamente versada en la materia no hubiera sido motivada a sustituir el marco de lectura abierto y sin caracterizar del documento D1 (para el cuál era desconocido que codificara EPSPS funcionales, mucho menos EPSPS resistente a glifosato) por el EPSPS DGT-7 de la planta. Esta persona versada en la materia no tendría idea alguna que esto otorgaría esta resistencia particular e inesperada al glifosato, que es de hecho superior al EPSPS del documento D2.

Los simples hechos de que (1) un gen que codifica el EPSPS DGT-28 reivindicado existiera en una forma no caracterizada en un segmento de un cromosoma secuenciado de *Streptomyces sviveus*, requiriendo 1774 páginas de texto para reportar y

que (2) se conocía que el EPSPS de planta tenía cierta resistencia al glifosato, no puede de ninguna manera ser suficiente para demostrar que los métodos y los poli nucleótidos reivindicados que una planta extremadamente resistente, carezcan de nivel inventivo.

En consecuencia de lo anterior, la invención de la presente solicitud de patente tiene nivel inventivo en vista de los documentos D1 y D2 del estado de la técnica citados por el Examinador.

Conclusión

El documento D1, el documento D2, o su combinación no resulta anterioridad válida capaz de afectar la novedad y el nivel inventivo de la invención de la presente solicitud. Adicionalmente, la invención reivindicada no revela un proceso biológico, por lo cual se considera una invención.

VII. PETICIÓN

Por todo lo anterior, solicito a ese Despacho lo siguiente:

Petición principal:

7.1 Que al considerar las razones precedentes se revoque la decisión contenida en la Resolución No. **52580** del 26 de agosto de 2015, en cuanto resuelve negar el privilegio de patente de invención.

7.2. Que se acepte el nuevo pliego reivindicatorio presentado con este escrito, conformado por 18 reivindicaciones.

7.3. Que se otorgue el privilegio de patente de invención para **“PLANTAS RESISTENTES AL GLIFOSATO Y MÉTODOS ASOCIADOS”** a favor de **DOW AGROSCIENCES LLC**.

VIII. NOMBRE Y DIRECCIÓN

El nombre y la dirección del solicitante recurrente son los siguientes:

DOW AGROSCIENCES LLC.

8974 Windpointe Pass, Zionsville,
Indiana 46077,
Estados Unidos de América

IX. ANEXOS

- Formulario de modificaciones en solicitud pendiente
- Recibo por concepto de presentación de modificaciones a las reivindicaciones por valor de \$ 132.000
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 18 reivindicaciones

X. NOTIFICACIONES

Atentamente manifiesto a usted que recibiré notificaciones en la Secretaria de su Despacho o en mi oficina de abogada situada en la Carrera 4ª. No. 72-35, piso 4º, de esta ciudad de Bogotá, D.C.

Señor Superintendente,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

COLO-10975-0841-0237-2
GCH\GCH\ID-283726\WPC10975
No. M-2015-283726\GCH



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

- ☐ Error material
- ☒ Modificación a una Solicitud en trámite
- ☒ Patente de Invención
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad
- ☐ Registro de Diseño Industrial
- ☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒

DOW AGROSCIENCES LLC

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Estados Unidos de América	9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268, Estados Unidos de América	Indianapolis
Dirección electrónica		No. Fax
clientes@cavelier.com		2 11 86 50
		Número telefónico
		3 47 36 11

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre Documento de identificación Tarjeta profesional
De Páez Luz Clemencia C.C. 35.456.344 T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 -35		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general		

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No 14.187.795

Aparece

Debe ser

Modificación:**Modificación al capítulo reivindicatorio.**

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 18 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y además se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

**Modificación al capítulo descriptivo.****Modificación al resumen.****Modificación a los dibujos.****Modificación al Título.****5. Anexos**

Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación por \$132.000.



Poder, si fuere el caso.



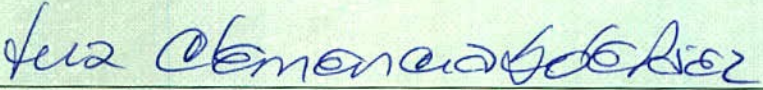
Documento que contiene las modificaciones o correcciones.



Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.



Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por.

6. Firma	
Nombre y apellidos LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	Firma 
C.C. 35.456.344 de Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

GCH/SDC/ID-421669/WPC10975

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Una molécula aislada de ácido nucleico que comprende un polinucleótido unido operativamente a un promotor heterólogo, en donde el polinucleótido codifica un polipéptido que tiene entre 90% y 100% de identidad de secuencia con la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO: 1, que cuando se alinea con la SEQ ID NO: 1, comprende una alanina en la posición que corresponde a la posición 84 de SEQ ID NO: 1 y/o una treonina en la posición que corresponde a la posición 172 de SEQ ID NO: 1, en donde el polinucleótido se hibrida con otro polinucleótido que tiene la SEQ ID NO: 2 o SEQ ID NO: 3 bajo condiciones de alta astringencia.
2. La molécula de ácido nucleico de la reivindicación 1, en el que el polinucleótido unido operativamente a un promotor heterólogo consiste de un polinucleótido sintético que tiene una secuencia que ha sido diseñado para la extracción en una planta.
3. Un vector que comprende la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 1.
4. El vector de la reivindicación 3, que comprende además un ácido nucleico que codifica un polipéptido heterólogo.
5. El vector de la reivindicación 3, en el que el vector es un vector de transformación de planta.
6. El vector de la reivindicación 5, en el que el promotor es el promotor AtUbi10.
7. Un método de generación de célula de una planta, parte de planta, órgano de planta, semilla de planta, o célula de una planta resistente al glifosato, el método se constituye por:
la transformación de la planta, parte de planta, órgano de planta, semilla de planta, o célula de planta con la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 1;
y
la expresión del polipéptido que tiene entre 90% y 100% de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 1, que cuando se alinea con la SEQ ID NO: 1, comprende una alanina en la posición que corresponde a la posición 84 de SEQ

ID NO: 1 y/o una treonina en la posición que corresponde a la posición 172 de SEQ ID NO: 1,

de este modo se genera una planta, parte de planta, órgano de planta, semilla de planta, o célula de una planta resistente al glifosato.

8. El método según la reivindicación 7, en el que el polinucleótido unido operativamente al promotor heterólogo tiene entre 95% y 100% de identidad de secuencia con la SEQ ID NO: 2 o SEQ ID NO: 3.

9. El método según la reivindicación 7, en el que el polinucleótido unido operativamente al promotor heterólogo consiste de la SEQ ID NO: 2 o SEQ ID NO: 3.

10. Un método para controlar malas hierbas en una superficie de cultivo que contiene las plantas resistentes a los herbicidas, el método incluye: aplicar a un área, en donde una planta que comprende la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 1 es cultivada, una cantidad suficiente de herbicida para controlar las malas hierbas en la superficie de cultivo sin afectar significativamente a la planta.

11. El método según la reivindicación 10, en el que el herbicida es el glifosato.

12. El método según la reivindicación 10, en el que la planta o semilla de planta que comprende la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 1 comprende un segundo polinucleótido que codifica un polipéptido heterólogo.

13. El método según la reivindicación 12, en el que el segundo polinucleótido es α -quetoglutarato-dependiente dioxigenasa 1 (*aad-1*) o polinucleótido es α -quetoglutarato-dependiente dioxigenasa 12 (*aad-12*).

14. Un método para conferir resistencia a un herbicida en una planta, el método incluye:

la transformación de un material de planta con el vector de transformación de planta de la reivindicación 5; expresar la molécula de ácido nucleico para producir el polipéptido que tiene entre 90% y 100% de identidad de secuencia con SEQ ID NO: 1, que cuando se alinea con la SEQ ID NO: 1, comprende una alanina en la posición que corresponde a la posición 84 de SEQ ID NO: 1 y/o una treonina en la posición que corresponde a la posición 172 de SEQ ID NO: 1.

15. El método según la reivindicación 14, en el que el herbicida es el glifosato.

16. El método según la reivindicación 14, en el que el material vegetal incluye un segundo polinucleótido que codifica un polipéptido heterólogo extraíble en la planta.

17. El método según la reivindicación 16, en el que el polipéptido heterólogo es α -quetoglutarato-dependiente dioxigenasa 1 (*aad-1*) o polinucleótido es α -quetoglutarato-dependiente dioxigenasa 12 (*aad-12*).

18. El método de la reivindicación 7, en la que la célula de una planta, parte de planta, órgano de planta, semilla de planta, o planta transformada no es regenerable para producir una planta.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 15 - 112466

Bogotá D.C., Octubre 14 de 2015 - 13:18:12

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	111865	14/10/2015	286.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	111866	14/10/2015	435.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	111867	14/10/2015	435.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	111868	14/10/2015	530.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	111869	14/10/2015	530.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	111870	14/10/2015	530.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	111871	14/10/2015	530.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	111872	14/10/2015	530.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	111874	14/10/2015	536.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	111875	14/10/2015	536.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	EN N. CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA	132.000.00	132.000.00
			\$132.000.00

SON: **CIENTO TREINTA Y DOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-187795- -00007-0000

Fecha: 2015-10-14 17:17:08 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 17

0010-10975-841-237-2

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Octubre 14 de 2015 - 13:18:17