

CASTELLANOS & CO LTDA
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A-09
Bogotá, D.C. – COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-101066- -00009-0000

Fecha: 2011-03-18 14:47:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 17

Señor

JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

Re.: Expediente No. 06.101.066

Solicitud del examen de patentabilidad correspondiente a la Patente PCT
Entrada en Fase Nacional, para: **"COMPOSICIONES Y METODOS PARA EL
CONTROL DE INFESTACIONES DE INSECTOS EN PLANTAS"**

Solicitante: **MONSANTO TECHNOLOGY LLC**

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO

Yo, Margarita Castellanos Abondano, identificada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio No. 14784 notificado por fijación en lista del 12 de noviembre de 2010, estando dentro del término de prórroga, en los siguientes términos:

Modificaciones no aceptadas

Ese Despacho no aceptó las modificaciones a las reivindicaciones que presenté el 5 de septiembre de 2007 ni la solicitud divisional presentada el día 11 de octubre de 2007. La razón para el rechazo es que la divisional amplía la materia a proteger con respecto a la solicitud inicialmente presentada. Más específicamente, ese Despacho afirma en el concepto técnico No. 2527 que la técnica de ARNds nunca fue mencionada en la solicitud original y que este hecho "es evidente de la reivindicación 20, la cual menciona las etapas del método usado (sic) seleccionar la secuencia de nucleótidos tipo ARN que pueden usarse en la inhibición de un gen en las células de un coleóptero, y no incluye este tipo de moléculas ARNds."

Respetuosamente, el solicitante manifiesta que contrariamente a lo indicado por el examinador, las reivindicaciones presentadas en la solicitud divisional sí se mencionan en la solicitud original. Por ejemplo, los eventos transgénico agrupados, se revelan en la pagina 41, línea 17 a página 42 línea 4 de la solicitud presentada. El texto de la página 23, línea 1 a línea 6, de la misma manera, detalla métodos para controlar la infestación por plaga con un RNAs y un pesticida.

Adicionalmente, revisando detenidamente el texto presentado es evidente que diversos apartes de la descripción como son el campo de la invención, resumen de la invención y descripción detallada de la invención no solo mencionan la técnica de ARNs sino que proporcionan detalladamente toda la información para que el técnico medio entienda y lleve a la práctica la invención reivindicada en la solicitud divisional.

Dado que la materia reivindicada en la solicitud divisional sí esta sustentada por la divulgación inicial y no implica una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación de la solicitud inicialmente presentada, conforme lo establece el artículo 36 de la Decisión 486, y además teniendo en cuenta que la solicitud principal tal y como se modifica y la divisional reivindican objetos precisamente distinguibles, respetuosamente solicito a su despacho aceptar esta solicitud a trámite.

Por otra parte, pongo de presente que reivindicaciones similares a las presentadas en la presente solicitud fueron presentadas en el correspondiente trámite europeo y se encuentran pendientes (EP 05777174.3 y 07104762.5) y el soporte para estas reivindicaciones fue aceptado en ambas solicitudes.

Aunque la solicitud divisional tal y como se presentó cumple con los requisitos del artículo 36 y debió ser aceptada a trámite, me permito presentar complemento de la tasa por concepto de nueva solicitud por valor de \$ 89.000, teniendo en cuenta que con la solicitud divisional presentada el 11 de octubre de 2007 presente el comprobante de pago No. 07 – 77,995 (septiembre 26 de 2007) por valor de \$482.000. Así entonces, el valor pagado corresponde a la tasa fijada según resolución No. 77897 del 24 de diciembre de 2010.

Adicionalmente, me permito presentar nuevas reivindicaciones en reemplazo de las presentadas dentro de la divisional. La modificación consiste en una reivindicación adicional dirigida a materia igualmente contenida por la divulgación inicial (ver página 22, línea 24 a la página 23, línea 15). También presento comprobante de pago por reivindicación adicional a la No. 10, correspondiente a 9 reivindicaciones adicionales.

Claridad, excepciones a la patentabilidad y unidad de invención de las reivindicaciones

Ese Despacho considera que las reivindicaciones no son claras ni concisas y que presentan términos ambiguos. Adicionalmente, objeta las reivindicaciones 6, 8, 19, 23, 24 y 29 por no considerarse invenciones de conformidad con el artículo 20 de la decisión 486.

Por otra parte, manifiesta ese Despacho que la invención se refiere a diferentes secuencias de DNA que codifican diferentes RNA, y por tanto existen tantos grupos inventivos (métodos para controlar infestaciones) como secuencias. Concluye que se presentan múltiples objetos inventivos, y manifiesta que la materia reclamada debe tener en común tanto la estructura como la actividad probada.

En atención a las anteriores observaciones, el solicitante ha modificado el pliego de reivindicaciones de tal manera que se han subordinado las reivindicaciones y se han eliminado los términos imprecisos que afectaban la claridad del mismo. Se han conservado dos reivindicaciones independientes, la reivindicación 1 y la 2 y todas las demás reivindicaciones han incorporado las características reveladas en estas dos reivindicaciones.

Las modificaciones introducidas salvan las objeciones por excepciones a la patentabilidad. Teniendo en cuenta que las células vegetales no están explícitamente excluidas de patentabilidad, la nueva reivindicación 4 referida a una parte de una planta o célula vegetal aisladas y modificada, no comprenden un organismo vivo tal y como se encuentra en la naturaleza y por lo tanto deben ser patentables. Cabe anotar que la parte de la planta o la célula vegetal aislada de la reivindicación 4 se caracteriza por la secuencia de nucleótidos que se reclama en la reivindicación 2.

Con respecto a la unidad de invención, el solicitante manifiesta que las reivindicaciones (y secuencias que en ellas se incluyen) comparten un concepto inventivo único ya que están referidas a métodos y composiciones para **controlar la infestación de plagas de coleópteros mediante el uso de moléculas de ribonucleótidos que inhiben la expresión de un gen esencial en una plaga de coleópteros (actividad común)**. Ningún documento del arte previo citado en el Informe de búsqueda internacional (ISR) anticipa o afecta la actividad inventiva del

concepto inventivo que es común a las reivindicaciones de la invención. Por ejemplo, ninguno de los documentos del arte previo citados en el ISR revela la secuencia del gen de coleóptero que podría posiblemente ser blanco para expresar inhibición, menos aún la secuencia de cualquier gen esencial que podría ser blanco para controlar en forma efectiva una infestación por plaga. Sin hacer retrospección, no habría expectativa de éxito en identificar o usar una molécula de ácido nucleico de una plaga coleóptero como la reivindicada. Por el contrario la presente solicitud ha demostrado que las secuencias de ácidos nucleicos recitadas en las reivindicaciones **son sorprendentemente efectivas en controlar dichas plagas**. Por ejemplo, los ejemplos 1-3 y 5 en las páginas 107-177 y 180-182, resumen estudios que demuestran que las secuencias de ácidos nucleicos recitadas en las reivindicaciones son efectivas para inhibir el crecimiento e inducir la mortalidad en un oruga de la raíz de maíz (CRW o Corn root worm) cuando se usa en bioensayos.

Así entonces, el concepto inventivo: control de la infestación de plagas de coleópteros mediante el uso de moléculas de ribonucleótidos que inhiben la expresión de un gen esencial en una plaga de coleópteros, es común a todas las reivindicaciones, es de carácter técnico y es novedoso e inventivo por sí mismo, en consecuencia, la solicitud sí cumple con el requisito de unidad de invención estipulado en el artículo 25 de la Decisión 486.

Dado que la presente solicitud cumple con las disposiciones de los artículos 20, 25, 28, y 30 de la Decisión 486, respetuosamente solicito a ese Despacho que se continúe el trámite de la presente solicitud.

No obstante, si a pesar de las aclaraciones y modificaciones aquí presentadas persistieran las objeciones a la solicitud, respetuosamente solicito a ese Despacho proceder de conformidad con el numeral 1.2.2.3 de la Circular Única: *"En caso de que el solicitante en su respuesta al requerimiento, modifique el capítulo reivindicatorio o la descripción de la invención que pretende de proteger, la Superintendencia podrá notificarlo nuevamente y por una vez."*

Anexos

Capítulo reivindicatorio

Formato de modificaciones

Recibo de pago por modificaciones

Nuevas reivindicaciones para la solicitud divisional

Tasas de complemento para la solicitud divisional

Señor Jefe,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. 39.779.654 de Usaquén
T.P.A. No. 70.819 de C.S.J.
Calle 94 A No. 7 A-09 – Bogotá, D.C.
Tel.: 7560770

Bogotá D.C. **18 MAR. 2011**

PATENTES/P1403/MEMORIAL FONDO



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material

☒ Modificación a una solicitud

②

SOLICITANTE

Nombre: MONSANTO TECHNOLOGY, LLC

Dirección: 800 North Lindbergh Boulevard
St. Louis, Missouri 63167
Estados Unidos de América

Domicilio: St. Louis, Missouri 63167
Estados Unidos de América

Lugar de Constitución: Estados Unidos de América

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: Calle 94 A No. 7 A-09

Teléfono: 756 07 70 Fax: 755 01 58

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 39'779.654

TPA

70,819

④

Número de Expediente:

06.101.066

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo capítulo reivindicatorio para el examen de patentabilidad de la solicitud.

⑥

Comprobante de pago No.

11 - 0023018

Fecha

14/03/2011

110025094 y 110025096

⑦

Anexos:

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☐

Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas

☒

Nuevo capítulo reivindicatorio

⑧

NOMBRE MARGARITA CASTELLANOS A.

FIRMA

Margarita Castellanos A.

CC 39'779.654 Usaqué - TPA 70.819 CSJ

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página - MCA/JDF- P1403

10 MAR. 2011

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0023018

Bogotá D.C., Marzo 14 de 2011 - 15:02:03

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO NI 800.174.641

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	20234535	14/03/2011	18.315.950.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES EN CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA	118.000.00	118.000.00
				\$118.000.00

SON: **CIENTO DIECIOCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-101066- -00009-0000

Fecha: 2011-03-18 14:47:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 17

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

Marzo 14 de 2011 - 15:02:08

REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN RESPUESTA A OFICIO NO. 14784

1. Un método para controlar una infestación de un coleóptero plaga CARACTERIZADO PORQUE comprende introducir en la dieta de un coleóptero plaga un agente que comprende un ácido ribonucleico que, al ser ingerido por la plaga, funciona inhibiendo la expresión de una secuencia blanco en dicha plaga, donde dicha secuencia blanco, comprende una secuencia de ácidos nucleicos seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID N° 1 a SEQ ID N° 143, SEQ ID N° 169 a SEQ ID N° 174, y el complemento de éstas.

2. Un vector de ADN recombinante CARACTERIZADO PORQUE, comprende una secuencia de ácidos nucleicos que comprende una secuencia de ADN que es al menos un 80% idéntica a una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en SEQ ID N° 1 a SEQ ID N° 143, SEQ ID N° 169 a SEQ ID N° 174, y el complemento de éstas, o

un fragmento de una secuencia de nucleótidos que se selecciona del grupo que consiste de SEQ ID N° 1 a SEQ ID N° 143, SEQ ID N° 169 a SEQ ID N° 174, y el complemento de éstas;

donde dicha secuencia de ácidos nucleicos está operativamente unida a un promotor y donde un ácido ribonucleico que se expresa a partir de un vector de ADN recombinante funciona cuando se introduce en una dieta de una plaga de invertebrados para controlar la infestación por plagas de invertebrados mediante la inhibición de la expresión de una secuencia blanco en dicha plaga.

3. Un método para inhibir la expresión de una secuencia de nucleótidos blanco en un coleóptero plaga de plantas, CARACTERIZADO PORQUE comprende introducir en la dieta de dicha plaga de plantas un agente que, al ser ingerido por dicha plaga, inhibe la expresión de una secuencia de nucleótidos en dicha plaga, donde dicho agente comprende un ácido ribonucleico que se expresa a partir de un vector recombinante de acuerdo con la reivindicación 2.

4. Una parte de una planta o célula vegetal aislada CARACTERIZADA PORQUE comprende la composición de polinucleótidos de la reivindicación 2.

5. Un método para proteger una planta de una infestación de plaga de coleópteros, CARACTERIZADO PORQUE comprende introducir en la dieta de dicha plaga una o más células de dicha planta que expresan un vector de ADN recombinante de acuerdo con la reivindicación 2.

6. El método de la reivindicación 1 o 5, CARACTERIZADO PORQUE además comprende proveer en la dieta de dicha plaga un agente plaguicida seleccionado del grupo que consiste en una patatina, una proteína insecticida de *Bacillus thuringiensis*, una proteína insecticida de *Xenorhabdus*, una proteína insecticida de *Photorhabdus*, una proteína insecticida de *Bacillus laterosporous* y una proteína insecticida de *Bacillus sphearicus*, donde preferiblemente dicha proteína insecticida de *Bacillus thuringiensis* se selecciona del grupo que consiste en una Cry1, una Cry3, una TIC851, una CryET70, una Cry22, una proteína insecticida binaria CryET33 y CryET34, una proteína insecticida binaria CryET80 y CryET76, una proteína insecticida binaria TIC100 y TIC101, y una proteína insecticida binaria PS149B1.

7. El método de la reivindicación 1 o 5, CARACTERIZADO PORQUE

(i) dicha secuencia de ácidos nucleicos se selecciona del grupo que consiste en SEQ ID N° 4, SEQ ID N° 17, SEQ ID N° 18, SEQ ID N° 31, SEQ ID N° 32, SEQ ID N° 35, SEQ ID N° 36, SEQ ID N° 39, SEQ ID N° 40, SEQ ID N° 43, SEQ ID N° 44, SEQ ID N° 47, SEQ ID N° 48, SEQ ID N° 52, SEQ ID N° 53, SEQ ID N° 56, SEQ ID N° 57, SEQ ID N° 60, SEQ ID N° 60, SEQ ID N° 61, SEQ ID N° 64, SEQ ID N° 65, SEQ ID N° 68, SEQ ID N° 69, SEQ ID N° 72, SEQ ID N° 73, SEQ ID N° 76, SEQ ID N° 77, SEQ ID N° 80, SEQ ID N° 81, SEQ ID N° 84, SEQ ID N° 85, SEQ ID N° 88, SEQ ID N° 89, SEQ ID N° 92, SEQ ID N° 93, SEQ ID N° 169 a SEQ ID N° 174, y el complemento de éstas, preferiblemente dicha secuencia de ADN se selecciona del grupo que consiste en 19-21 nucleótidos contiguos como los indicados en SEQ ID N° 17 y SEQ ID N° 31; o

(ii) dicha secuencia de ácidos nucleicos codifica una proteína cuya función predicha se selecciona del grupo de funciones que consiste en formación de músculos, formación de hormona juvenil, regulación de hormona juvenil, regulación y transporte de iones, síntesis de enzimas digestivas, mantenimiento del potencial de la membrana celular, biosíntesis de aminoácidos, degradación de aminoácidos, formación de esperma, síntesis de feromonas, percepción de feromonas, formación de las antenas, formación de las alas, formación de las patas, desarrollo y diferenciación, formación de los huevos, maduración de las larvas, formación de enzimas digestivas, síntesis de hemolinfa, mantenimiento de la hemolinfa, neurotransmisión, división celular, metabolismo energético, respiración, y apoptosis; o

(iii) dicho insecto es un *Diabrotica* spp., preferiblemente se selecciona del grupo que consiste en *Diabrotica virgifera*, *Diabrotica barberi* y *Diabrotica undecimpunctata*.

8. El vector de ADN recombinante de acuerdo con la reivindicación 2, CARACTERIZADO PORQUE la secuencia de ácidos nucleicos se selecciona del grupo que consiste en 19-21 nucleótidos contiguos como los detallados en SEQ ID N° 17 y SEQ ID N° 31.

9. El método de la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE dicha dieta se selecciona del grupo que consiste en una dieta artificial, una célula vegetal, una pluralidad de células vegetales, un tejido vegetal, una raíz de una planta, una semilla de una planta y una planta cultivada a partir de una semilla de una planta, donde dicha dieta comprende una cantidad capaz de inhibir una plaga de dicha molécula de ARN.

10. El método de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE dicha secuencia genética en la plaga desempeña una función esencial para la supervivencia del insecto, donde dicha función se selecciona del grupo que consiste en la reducción de la alimentación de la plaga, la reducción de la viabilidad de la plaga, la apoptosis celular en la plaga, la inhibición de la diferenciación y el desarrollo de la plaga o de cualquier célula de la plaga, la ausencia o la reducción de la capacidad o el deseo de

reproducción sexual de la plaga, la formación de músculo, la activación muscular, la contracción muscular, la formación de hormona juvenil, la regulación de hormona juvenil, la regulación y el transporte de iones, el mantenimiento del potencial de la membrana celular, la biosíntesis de aminoácidos, la degradación de aminoácidos, la formación de esperma, la síntesis de feromonas, la percepción de feromonas, la formación de las antenas, la formación de las alas, la formación de las patas, la formación de huevos, la maduración de las larvas, la formación de enzimas digestivas, la síntesis de hemolinfa, el mantenimiento de la hemolinfa, la neurotransmisión, la transición del estado larval, la formación de pupas, la emergencia de la forma de pupa, la división celular, el metabolismo energético, la respiración, y cualquier componente de la estructura del citoesqueleto de una célula eucariota.

11. Un método para mejorar el rendimiento de un cultivo producido a partir de una planta de cultivo sometida a una infestación de una plaga de insecto plaga, CARACTERIZADO PORQUE dicho método comprende los pasos de

- a) expresar un vector de ADN recombinante de acuerdo con la reivindicación 2, en dicho cultivo de dicha planta y
- b) observar una mejora en el porcentaje de rendimiento de dicha planta de cultivo.

12. Un producto primario o un producto derivado comercial CARACTERIZADO PORQUE ha sido producido a partir de la semilla obtenida de una planta transgénica, que comprende un vector de ADN recombinante de acuerdo con la reivindicación 2.

13. El método de la reivindicación 1 o 5, CARACTERIZADO PORQUE dicha plaga es una oruga de la raíz de maíz.

14. El método de la reivindicación 1 ó 5, CARACTERIZADO PORQUE

- (i) dicho coleóptero plaga se selecciona del grupo que consiste en un *Leptinotarsa* spp plaga, un *Tribolium* spp plaga y un *Anthonomus* spp plaga preferiblemente el *Leptinotarsa* spp plaga es una oruga de las raíces plaga seleccionada del grupo que consiste en *Diabrotica virgifera virgifera* (oruga de la raíz de maíz occidental, WCR),

Diabrotica barberi (oruga de la raíz de maíz del norte, NCR), *Diabrotica virgifera zea* (oruga de la raíz de maíz mejicana, MCR), *Diabrotica balteata* (oruga de la raíz de maíz brasilera (BZR), *Diabrotica viridula* (oruga de la raíz de maíz brasilera (BZR), *Diabrotica speciosi* (oruga de la raíz de maíz brasilera (BZR)), y *Diabrotica undecimpunctata howardii* (oruga de la raíz de maíz del sur, SCR); o

(ii) dicha secuencia de ácidos nucleicos se selecciona del grupo que consiste en SEQ ID N° 4, SEQ ID N° 17, SEQ ID N° 18, SEQ ID N° 31, SEQ ID N° 32, SEQ ID N° 35, SEQ ID N° 36, SEQ ID N° 39, SEQ ID N° 40, SEQ ID N° 43, SEQ ID N° 44, SEQ ID N° 47, SEQ ID N° 48, SEQ ID N° 52, SEQ ID N° 53, SEQ ID N° 56, SEQ ID N° 57, SEQ ID N° 60, SEQ ID N° 60, SEQ ID N° 61, SEQ ID N° 64, SEQ ID N° 65, SEQ ID N° 68, SEQ ID N° 69, SEQ ID N° 72, SEQ ID N° 73, SEQ ID N° 76, SEQ ID N° 77, SEQ ID N° 80, SEQ ID N° 81, SEQ ID N° 84, SEQ ID N° 85, SEQ ID N° 88, SEQ ID N° 89, SEQ ID N° 92, SEQ ID N° 93, SEQ ID N° 169 a SEQ ID N° 174, y el complemento de éstas.

SOLICITUD DIVISIONAL

Reivindicaciones Modificadas en respuesta a Oficio No. 14784

1. Un evento transgénico agrupado para reducir o eliminar las infestaciones de plagas de plantas, CARACTERIZADO PORQUE comprende un ARNds para suprimir un gen esencial en una plaga blanco y un plaguicida que presenta actividad biológica contra dicha plaga blanco.

2. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE dicho evento es una planta seleccionada del grupo que consiste en plantas de alfalfa, eneldo, manzana, albaricoque, alcaucil, arrúgula, espárrago, avocado, banana, cebada, poroto, yute, zarzamora, arándano, brócoli, repollo de Bruselas, col, canola, cantalupe, zanahoria, casava, coliflor, apio, cereza, cilantro, pomelo, clementina, café, maní, algodón, pepino, abeto Douglas, berenjena, endivia, escarola, eucalipto, hinojo, higo, calabaza, uva, ananá, rocío de miel, jicama, kiwi, lechuga, puerro, limón, lima, pino Loblolly, mango, melón, hongo, nuez, avena, okra, cebolla, naranja, una planta ornamental, papaya, perejil, arveja, durazno, maní, pera, pimienta, caqui, pino, piña, plátano, ciruela, granada, acero, papa, calabaza, membrillo, pino radiado, radicheta, rábano, frambuesa, arroz, centeno, sorgo, pino del sur, soja, espinaca, zapallo, frutilla, remolacha, caña de azúcar, girasol, batata, goma dulce, mandarina, té, tabaco, tomate, pasto, una viña, sandía, trigo, ñame y repollito.

3. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE dicho gen esencial es un gen blanco que codifica una proteína cuya función predicha se selecciona del grupo de funciones que consiste en formación de los músculos, formación de la hormona juvenil, regulación de la hormona juvenil, regulación y transporte de iones, síntesis de enzimas digestivas, mantenimiento del potencial de la membrana celular, biosíntesis de aminoácidos, degradación de aminoácidos, formación del esperma, síntesis de feromonas, percepción de feromonas, formación de las antenas, formación de las alas, formación de las patas, desarrollo y diferenciación, formación de los huevos, maduración de las larvas, formación de las enzimas digestivas, síntesis de hemolinfa, mantenimiento de la hemolinfa, neurotransmisión, división celular, metabolismo energético, respiración, y apoptosis.

4. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE dicho plaguicida es un agente seleccionado del grupo que consiste en una patatina, una proteína insecticida de *Bacillus thuringiensis*, una proteína insecticida de *Xenorhabdus*, una proteína insecticida de *Photorhabdus*, una proteína insecticida de *Bacillus laterosporous* y una proteína insecticida de *Bacillus sphearicus*.

5. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 4, CARACTERIZADO PORQUE dicha proteína insecticida de *Bacillus thuringiensis* se selecciona del grupo que consiste en una Cry1, una Cry3, una TIC851, una CryET70, una Cry22, una proteína insecticida binaria CryET33 y CryET34, una proteína insecticida binaria CryET80 y CryET76, una proteína insecticida binaria TIC100 y TIC101, y una proteína insecticida binaria PS149B1.
6. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE dicha plaga blanco es una plaga agrícola seleccionada del grupo que consiste en insectos, ácaros, hongos, mohos, bacterias, nematodos, malezas, y plantas parásitas y saprófitas.
7. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 6, CARACTERIZADO PORQUE dicha plaga agrícola se selecciona del grupo que consiste en un insecto plaga y un nematode plaga.
8. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 6, CARACTERIZADO PORQUE dicha plaga agrícola es un insecto plaga seleccionado del grupo que consiste en un lepidóptero plaga, un coleóptero plaga, un hemíptero plaga y un díptero plaga.
9. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 8, CARACTERIZADO PORQUE dicho coleóptero plaga se selecciona del grupo que consiste en una especie de *Diabrotica*, un escarabajo de la papa de Colorado (CPB, *Leptinotarsa decemlineata*) y un escarabajo rojo de la harina (RFB, *Tribolium castaneum*); dicho lepidóptero plaga se selecciona del grupo que consiste en el taladro del maíz europeo (ECB, *Ostrinia nubilalis*), la oruga cortadora negra (BCW, *Agrotis ipsilon*), la oruga de las mazorcas de maíz (CEW, *Helicoverpa zea*), la oruga marchadora de otoño (FAW, *Spodoptera frugiperda*), el gorgojo de los copos de algodón (BWV, *Anthonomus grandis*), los gusanos de seda (*Bombyx mori*) y *Manduca sexta*; y dicho hemíptero plaga es una chinche *Lygus*.
10. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 9, CARACTERIZADO PORQUE dicha especie de *Diabrotica* se selecciona del grupo que consiste en *Diabrotica virgifera*, *Diabrotica barberi* y *Diabrotica undecimpunctata*.
11. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE dicho evento se coloca en la dieta de dicho insecto plaga en una cantidad capaz de inhibir la plaga, e inhibe la alimentación de la plaga con dicha dieta.

12. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 11, CARACTERIZADO PORQUE dicha dieta se selecciona del grupo que consiste en una célula vegetal, una pluralidad de células vegetales, un tejido vegetal, una raíz de una planta, una semilla de una planta y una planta cultivada a partir de una semilla de una planta, donde dicha dieta comprende una cantidad capaz de inhibir una plaga de dicho ARNds y dicho plaguicida.
13. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 2, CARACTERIZADO PORQUE dicha infestación de plaga reducida o eliminada mejora el rendimiento de un cultivo producido a partir de dicho evento.
14. Un cultivo cosechado en el campo CARACTERIZADO PORQUE comprende el evento transgénico agrupado de 2, donde dicho cultivo comprende dicho ARNds y dicho plaguicida.
15. Semillas CARACTERIZADAS PORQUE han sido producidas a partir del evento transgénico agrupado de la reivindicación 13, donde dichas semillas comprenden una cantidad detectable de un gen que codifica dicho ARNds.
16. Un producto primario o un producto derivado comercial CARACTERIZADO PORQUE ha sido producido a partir del cultivo de la reivindicación 14, donde dicho producto primario o producto derivado comercial comprende una cantidad detectable de un gen que codifica dicho ARNds.
17. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 2, CARACTERIZADO PORQUE dicho ARNds está en las células de dicha planta, y dicho plaguicida comprende un tratamiento para semillas.
18. El evento transgénico agrupado de la reivindicación 17, CARACTERIZADO PORQUE las células de dicha planta comprenden dicho ARNds y dicho plaguicida.
19. Un método para reducir o eliminar una infestación por plaga coleóptera, que comprende introducir en la dieta de dicha plaga un RNAds para la supresión de un gen esencial en la plaga y un pesticida que exhibe actividad biológica en una plaga coleoptera.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0025094

Bogotá D.C., Marzo 18 de 2011 - 14:38:45

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO

NI 800.174.641

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	391816353	18/03/2011	11.486.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	89.000.00	89.000.00
				\$89.000.00

SON: **OCHENTA Y NUEVE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-101066- -00009-0000

Fecha: 2011-03-18 14:47:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 17

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

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

Marzo 18 de 2011 - 14:38:47

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0025096

Bogotá D.C., Marzo 18 de 2011 - 14:38:45

RECIBIDO DE : CASTELLANOS Y Y CO

NI 800.174.641

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	391816353	18/03/2011	11.486.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	VR UNIDITARIO	VR CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	243.000.00	243.000.00
				\$243.000.00

SON: **DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 06-101066- -00009-0000
Fecha: 2011-03-18 14:47:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Follos: 17