

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11709 de 29 de octubre de 2019

Ref. Expediente N° 14191567

Señor(a)  
DOW AGROSCIENCES LLC

**TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MOLÉCULAS DE ÁCIDO NUCLEICO QUE CODIFICAN ENZIMAS EPSPS QUE CONFIEREN RESISTENCIA A GLIFOSATO”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2013/024511

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 1 de febrero de 2013.

PRIORIDAD(ES): US 61/593,555 01 de febrero de 2012.

US 61/625,222 17 de abril de 2012.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

**1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)**

De conformidad con la Resolución 18890 del 31 de mayo de 2019 por la cual se resolvió el recurso administrativo interpuesto, se tiene que aquella ordenó adelantar un nuevo examen de patentabilidad, de cara a la modificación de la solicitud según el radicado N° NC2017/0007261 presentada el 19 del mes julio de 2017 según los argumentos expuestos por Usted en calidad de recurrente.

De lo anterior, esta Oficina debe precisarle al solicitante que la citada modificación pone de presente nueva materia en lo que a las reivindicaciones refiere; las cuales no han sido objeto del estudio de patentabilidad respectivo y, en consecuencia, resulta necesario el pago de la tasa correspondiente a un nuevo examen.

Por ello, se procedió mediante el Oficio No. 6637 de 24 de julio de 2019 a requerirle para que, en el término de un mes contado desde la comunicación del ya citado oficio, a fin de que efectuare el pago de la tasa correspondiente a un nuevo examen de conformidad con los valores fijados en la Circular Única de esta Entidad.

Así mismo, se le puso de presente que el requerimiento antes aludido era efectuado con fundamento en el artículo 17 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011). Es así, que una vez verificada la información que sobre el trámite de la referencia reposa en SIPI, se evidenció que Usted no efectuó el pago requerido.

En consecuencia, esta Oficina procederá a archivar el capítulo reivindicatorio presentado con ocasión de la modificación efectuada en sede de recurso y procederá a adelantar el estudio de patentabilidad tomando para el efecto únicamente el capítulo reivindicatorio presentado según el radicado N° NC2016/0004803 con fecha 29 de noviembre de 2016.

**2. Objeto de la invención**



Oficio N° 11709 de 29 de octubre de 2019

Ref. Expediente N° 14191567

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 10 del radicado N° NC2016/0004803 del 29 de noviembre del 2016.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar mecanismos que permitan la obtención de plantas transformadas de interés agronómico tolerantes a glifosato.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona moléculas de ácido nucleico heterólogas que comprenden genes de la proteína EPSPS de la clase IV para producir plantas tolerantes al glifosato.

### 3. Excepción de Patentabilidad (Art. 20 Decisión 486 literal (c))

El objeto de las reivindicaciones 4, 5 y 10 no es patentable de acuerdo con el artículo 20 de la Decisión 486, toda vez que reclaman una *“línea celular vegetal (...)”*, que implícitamente constituye una agrupación de células que forman tejidos y órganos especializados que pueden dar origen a una planta completa transformada resistente al glifosato. Por lo tanto, el alcance de las mencionadas reivindicaciones es una excepción a la patentabilidad de acuerdo con el artículo citado.

### 4. De la solicitud de patente

#### 4.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 no es clara porque se define una enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS), en términos de que esta es: *“(...) codificada por la molécula de ácido nucleico que comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste de SEQ ID Nos: 2- 24 (...)”*. Vale aclarar, que el preámbulo de la reivindicación hace referencia a una enzima la cual debería estar caracterizada a partir de su respectiva secuencia aminoácida completa (Con su respectivo SEQ ID No.). Sin embargo, como se incorporan las secuencias de polinucleótidos que codifican la enzima EPSPS, el preámbulo de la reivindicación independiente debería estar enfocado en mencionar *“Una molécula de ácido nucleico que comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste en (...) que codifica una enzima (...)”*. Por lo tanto, se le sugiere al solicitante realizar las aclaraciones pertinentes y modificar la redacción de la reivindicación independiente.
- Las reivindicaciones 6 y 8 no son concisas porque a pesar de que reclaman *“Un método para generar una planta transgénica (...)”* y *“Un método para controlar semillas en un área bajo cultivo (...)”* comprenden la misma etapa técnica esencial relacionada con la transformación de una planta, parte de una planta, órgano, semilla o célula con una molécula de ácido nucleico que codifica una EPSPS. Se le sugiere al solicitante realizar las aclaraciones pertinentes, y unificar la materia reclamada en una misma reivindicación.

### 5. Unidad de invención (Art. 25 Decisión 486)



Oficio N° 11709 de 29 de octubre de 2019

Ref. Expediente N° 14191567

La solicitud carece de unidad de invención, debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que son comunes a todas las invenciones, lo anterior, teniendo en cuenta que el concepto común es una molécula de ácido nucleico que codifica una enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS), y se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento US20090093366.

Por lo tanto, esta invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

- **Grupo inventivo 1:** una molécula de ácido nucleico que codifica una enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) que consiste en las secuencias de nucleótidos seleccionadas de SEQ ID NO: 5, 12 a 15 derivadas del gen *dgt-1*.
- **Grupo inventivo 2:** una molécula de ácido nucleico que codifica una enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) que consiste en las secuencias de nucleótidos seleccionadas de SEQ ID NO: 6 a 8, 16 a 18 derivadas del gen *dgt-3*.
- **Grupo inventivo 3:** una molécula de ácido nucleico que codifica una enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) que consiste en las secuencias de nucleótidos seleccionadas de SEQ ID NO: 9, 19 a 22 derivadas del gen *dgt-7*.
- **Grupo inventivo 4:** una molécula de ácido nucleico que codifica una enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) que consiste en las secuencias de nucleótidos seleccionadas de SEQ ID NO: 2 a 4, 79 a 84 derivadas del gen *dgt-28*.
- **Grupo inventivo 5:** una molécula de ácido nucleico que codifica una enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) que consiste en la secuencia de nucleótidos de SEQ ID NO: 143 derivada del gen *dgt-31*.
- **Grupo inventivo 6:** una molécula de ácido nucleico que codifica una enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) que consiste en las secuencias de nucleótidos seleccionadas de SEQ ID NO: 10, 23 y 42 derivadas del gen *dgt-32*.
- **Grupo inventivo 7:** una molécula de ácido nucleico que codifica una enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) que consiste en las secuencias de nucleótidos seleccionadas de SEQ ID NO: 11, 24, 43 y 144 derivadas del gen *dgt-33*.

Se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede solicitar una o más divisionales de acuerdo con los grupos inventivos, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

En caso de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado por esta Oficina, se le aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad, siempre y



Oficio N° 11709 de 29 de octubre de 2019

Ref. Expediente N° 14191567

cuando, no se exceda el número máximo de estudios permitidos y/o el plazo máximo establecido para solicitarlos.

Por consiguiente, la búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad serán realizados para el grupo inventivo 1.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 1 de febrero de 2012 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento       | Título                             | Fecha de Publicación |
|------|-----------------|------------------------------------|----------------------|
| D1   | US/2009/0093366 | “Novel Herbicide Resistance Genes” | 9 de abril de 2009   |

El documento D1<sup>1</sup> divulga moléculas de ADN que codifican proteínas EPSPS de soja mutantes, que confieren tolerancia al glifosato (Pág. 31, Párr. [0243]).

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

7.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“una enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) codificada por la molécula de ácido nucleico que comprende una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consiste de SEQ ID Nos: 2-24, SEQ ID NO: 42, SEQ ID NO: 43, SEQ ID NOs: 79-84, SEQ ID NO: 143, y SEQ ID NO: 144”* (Radicado N° NC2016/0004803 del 29 de noviembre de 2016).

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

| Características esenciales                                                | D1                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enzima EPSPS codificada por la molécula de ácido nucleico de SEQ ID NO: 5 | Enzima EPSPS codificada por la molécula de ácido nucleico de SEQ ID NO: 22 (Pág. 4, Párr. [0063] – Listado de secuencias). |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la enzima EPSPS de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, que divulga polinucleótidos recombinantes que comprenden variantes optimizadas de los genes que codifican para una proteína 3-enolpiruvilsiquimato-5-fosfato sintetasa (EPSPS), el cual proporciona resistencia específica al glifosato, siendo útil en la transformación de una planta de soja resistente a dicho herbicida (Pág. 31, Párr. [0243 - 0246]). Adicionalmente, se divulga el desarrollo de vectores de expresión que comprenden un polinucleótido recombinante que expresa genes resistentes al glifosato, el cual se encuentra operativamente unido a un promotor AtUbi10 (Pág. 33, Tabla 14 – Pág. 67, Ejemplo 26).

En realizaciones particulares se menciona la secuencia de nucleótidos de SEQ ID NO: 22 (Pág. 4, Párr. [0063] – Listado de secuencias), la cual codifica una EPSPS que presenta 100% de identidad y cobertura (Ver Fig. 1) con respecto al ácido nucleico que comprende la secuencia de nucleótidos de SEQ ID NO: 5 reivindicado. Finalmente, el D1

<sup>1</sup><https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2009093366A1&KC=A1&FT=D>

Oficio N° 11709 de 29 de octubre de 2019

Ref. Expediente N° 14191567

divulga un método para generar una planta transgénica, parte de una planta, semilla o célula de una planta, que comprende: transformar la planta con una molécula de ácido nucleico heterólogo que codifica una EPSPS (Pág. 20 a 23, Párr. [0156 - 0178]). Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

|                                              |                                                              |               |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|--|
| #                                            | Percent Identity Matrix - created by Clustal2.1              |               |  |
| #                                            |                                                              |               |  |
| #                                            |                                                              |               |  |
|                                              | 1: SOLICITUD_S5                                              | 100.00 100.00 |  |
|                                              | 2: D1_S22                                                    | 100.00 100.00 |  |
| CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | ATGGCTCAAGTCTCCCGTGTTACAATCTTGCTCAGTCAACCCAAATCTTTGGACATTCA  | 60            |  |
| D1_S22                                       | ATGGCTCAAGTCTCCCGTGTTACAATCTTGCTCAGTCAACCCAAATCTTTGGACATTCA  | 60            |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | AGCAACTCAAACAAACTGAAGTCTGTGAATTCTGTCTCACTTCGCCCACGCCTTTGGGGA | 120           |  |
| D1_S22                                       | AGCAACTCAAACAAACTGAAGTCTGTGAATTCTGTCTCACTTCGCCCACGCCTTTGGGGA | 120           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | GCATCCAAGAGTCGCATACCAATGCACAAGAATGGGAGTTTCATGGGCAACTTCAATGTT | 180           |  |
| D1_S22                                       | GCATCCAAGAGTCGCATACCAATGCACAAGAATGGGAGTTTCATGGGCAACTTCAATGTT | 180           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | GGGAAAGGCAATTCTGGTGTCTTCAAAGTTTCAGCTTCTGTTGCAGCCGAGAGAAACCC  | 240           |  |
| D1_S22                                       | GGGAAAGGCAATTCTGGTGTCTTCAAAGTTTCAGCTTCTGTTGCAGCCGAGAGAAACCC  | 240           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | AGCACTTCCCCTGAGATTGTTCTTGAACCCATTAAGGACTTCAGTGGAACAATCACTCTG | 300           |  |
| D1_S22                                       | AGCACTTCCCCTGAGATTGTTCTTGAACCCATTAAGGACTTCAGTGGAACAATCACTCTG | 300           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | CCTGGATCAAAGAGTCTTTCAAACAGAATACTTCTCTTGGCAGCTCTGAGTGAAGGAACC | 360           |  |
| D1_S22                                       | CCTGGATCAAAGAGTCTTTCAAACAGAATACTTCTCTTGGCAGCTCTGAGTGAAGGAACC | 360           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | ACTGTAGTTGACAACCTTTTGTACTCTGAAGATATTCATTACATGTTGGGTGCTCTCAGA | 420           |  |
| D1_S22                                       | ACTGTAGTTGACAACCTTTTGTACTCTGAAGATATTCATTACATGTTGGGTGCTCTCAGA | 420           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | ACTCTTGGGTTGAGAGTTGAAGATGACAAGACCACAAAACAAGCCATAGTTGAAGGATGT | 480           |  |
| D1_S22                                       | ACTCTTGGGTTGAGAGTTGAAGATGACAAGACCACAAAACAAGCCATAGTTGAAGGATGT | 480           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | GGTGGGTTGTTTCCAACAAGCAAAGAATCCAAAGATGAGATCAACTTGTTTCTTGGCAAT | 540           |  |
| D1_S22                                       | GGTGGGTTGTTTCCAACAAGCAAAGAATCCAAAGATGAGATCAACTTGTTTCTTGGCAAT | 540           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | GCTGGAATTGCAATGAGAAGCCTCACTGCTGCAGTAGTTGCAGCTGGTGGGAATGCAAGT | 600           |  |
| D1_S22                                       | GCTGGAATTGCAATGAGAAGCCTCACTGCTGCAGTAGTTGCAGCTGGTGGGAATGCAAGT | 600           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | TATGTCCTTGATGGTGTCCCCAGAATGAGGGAAAGGCCCATCGGTGACCTTGTGGCTGGC | 660           |  |
| D1_S22                                       | TATGTCCTTGATGGTGTCCCCAGAATGAGGGAAAGGCCCATCGGTGACCTTGTGGCTGGC | 660           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | CTGAAACAGCTTGGAGCAGATGTTGATTGCTTCTTGGGCACAACTGCCCTCCAGTGAGA  | 720           |  |
| D1_S22                                       | CTGAAACAGCTTGGAGCAGATGTTGATTGCTTCTTGGGCACAACTGCCCTCCAGTGAGA  | 720           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | GTGAATGGGAAGGGAGGTTTGCCTGGTGGAAGGTCAAACAGTGGATCAGTCTCTTCC    | 780           |  |
| D1_S22                                       | GTGAATGGGAAGGGAGGTTTGCCTGGTGGAAGGTCAAACAGTGGATCAGTCTCTTCC    | 780           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | CAGTATCTGACTGCCTTGCTCATGGCTGCCCTCTGGCTTTGGGTGATGTGGAGATTGAA  | 840           |  |
| D1_S22                                       | CAGTATCTGACTGCCTTGCTCATGGCTGCCCTCTGGCTTTGGGTGATGTGGAGATTGAA  | 840           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |
| SOLICITUD_S5                                 | ATAGTGGACAAGTTGATTCTGTTCATATGTGGAAATGACCCTCAAACATCATGGAGAGG  | 900           |  |
| D1_S22                                       | ATAGTGGACAAGTTGATTCTGTTCATATGTGGAAATGACCCTCAAACATCATGGAGAGG  | 900           |  |
| *****                                        |                                                              |               |  |

Oficio N° 11709 de 29 de octubre de 2019

Ref. Expediente N° 14191567

|                        |                                                                                                                                       |              |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | TTTGGAGTTTCTGTTGAACATTCTGGCAACTGGGATCGTTTCCTTGACATGGAGGTCAG<br>TTTGGAGTTTCTGTTGAACATTCTGGCAACTGGGATCGTTTCCTTGACATGGAGGTCAG<br>*****   | 960<br>960   |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | AAGTACAAAAGCCCTGGCAATGCCTTTGTTGAAGGGGATGCAAGCTCTGCTTCCTATCTC<br>AAGTACAAAAGCCCTGGCAATGCCTTTGTTGAAGGGGATGCAAGCTCTGCTTCCTATCTC<br>***** | 1020<br>1020 |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | TTGGCTGGGGCTGCCATCACTGGTGGGACCATCACTGTGAATGGCTGTGGCACCTCATCC<br>TTGGCTGGGGCTGCCATCACTGGTGGGACCATCACTGTGAATGGCTGTGGCACCTCATCC<br>***** | 1080<br>1080 |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | CTTCAAGGTGATGTAAAGTTTGCAGAGGCTTTGGAGAAAATGGGTGCCAAGGTCACCTGG<br>CTTCAAGGTGATGTAAAGTTTGCAGAGGCTTTGGAGAAAATGGGTGCCAAGGTCACCTGG<br>***** | 1140<br>1140 |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | TCTGAGAACAGTGTAACTGTGTCTGGACCTCCCAGAGACTTCAGTGGCAGAAAGGTTCTC<br>TCTGAGAACAGTGTAACTGTGTCTGGACCTCCCAGAGACTTCAGTGGCAGAAAGGTTCTC<br>***** | 1200<br>1200 |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | CGTGAATTGATGTGAACATGAACAAGATGCCAGATGTGGCCATGACCCTCGCTGTTGTA<br>CGTGAATTGATGTGAACATGAACAAGATGCCAGATGTGGCCATGACCCTCGCTGTTGTA<br>*****   | 1260<br>1260 |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | GCCCTGTTTGCAAATGGACCAACTGCAATCCGTGATGTGCTTCATGGAGGGTGAAGGAG<br>GCCCTGTTTGCAAATGGACCAACTGCAATCCGTGATGTGCTTCATGGAGGGTGAAGGAG<br>*****   | 1320<br>1320 |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | ACAGAGAGGATGATTGCCATTTGCACAGAACTCCGCAAACCTGGTGCAACAGTTGAAGAG<br>ACAGAGAGGATGATTGCCATTTGCACAGAACTCCGCAAACCTGGTGCAACAGTTGAAGAG<br>***** | 1380<br>1380 |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | GGACCAGATTACTGTGTGATAACCCACCTGAGAAGCTCAATGTGACAGCCATTGACACC<br>GGACCAGATTACTGTGTGATAACCCACCTGAGAAGCTCAATGTGACAGCCATTGACACC<br>*****   | 1440<br>1440 |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | TATGATGACCACAGAATGGCAATGGCTTTCTCCCTTGCTGCCTGTGGTGATGTGCCTGTG<br>TATGATGACCACAGAATGGCAATGGCTTTCTCCCTTGCTGCCTGTGGTGATGTGCCTGTG<br>***** | 1500<br>1500 |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | ACTATCAAAGACCCTGGGTGCACAAGGAAGACATTTCCAGACTACTTTGAAGTTTGGAG<br>ACTATCAAAGACCCTGGGTGCACAAGGAAGACATTTCCAGACTACTTTGAAGTTTGGAG<br>*****   | 1560<br>1560 |
| SOLICITUD_S5<br>D1_S22 | AGGTTGACAAAGCACTGAGTAGTTAGCTTAATCACCTAG-----<br>AGGTTGACAAAGCACTGAGTAGTTAGCTTAATCACCTAGAGCTC<br>*****                                 | 1599<br>1604 |

**Figura 1.** Alineamiento establecido entre la secuencia de nucleótidos de SEQ ID NO: 22 de D1 que codifica una EPSPS y la secuencia de nucleótidos de SEQ ID NO: 5 reivindicada que codifica una EPSPS, obtenido a partir de la herramienta de alineamiento múltiple CLUSTAL O (1.2.4).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 6 a 9 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

8. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

| Ítem | Documento       | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|-----------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | US/2009/0093366 | 1 a 3, 6 a 9               | Novedad              |

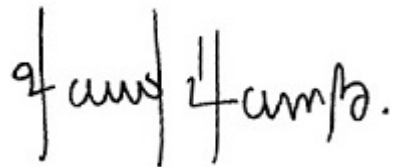
En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Oficio N° 11709 de 29 de octubre de 2019

Ref. Expediente N° 14191567

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**



Oficio N° 11709 de 29 de octubre de 2019

Ref. Expediente N° 14191567

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                            |   |                                            |   |           |           |                                        |   |        |   |
|------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|---|-----------|-----------|----------------------------------------|---|--------|---|
| Solicitud No.                                              |   | Examen de patentabilidad                   |   |           |           |                                        |   |        |   |
| 14191567                                                   |   | 1°                                         | - | 2°        | -         | 3°                                     | - | Revoca | X |
| Solicitud Internacional No.                                |   | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |   |           |           |                                        |   |        |   |
| PCT/US2013/024511                                          |   | 1 de febrero de 2013                       |   |           |           |                                        |   |        |   |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |   |                                            |   | Prioridad |           | Presentación                           |   |        |   |
| 01/02/2012                                                 |   |                                            |   | X         |           |                                        |   |        |   |
| Solicitante                                                |   |                                            |   |           |           |                                        |   |        |   |
| DOW AGROSCIENCES LLC                                       |   |                                            |   |           |           |                                        |   |        |   |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:        |   |                                            |   |           |           |                                        |   |        |   |
| Art. 14                                                    | - | Art. 15                                    | - | Art. 20   | 4, 5 y 10 | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |   | -      |   |

|                                             |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                       |                                                                                                                    |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1 a 3, 6 a 9                                                                                                       |
| Palabras clave utilizadas                   | EPSP synthase genes, EPSPS enzymes, herbicide resistance, glyphosate resistance genes, Class IV EPSPS polypeptide. |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: A01H 5/00, C12N 15/29, C12N 15/82                                                                             |

|                                                                                                                     |                                                                                                              |                                                 |                                        |                                           |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.) |                                                                                                              |                                                 |                                        |                                           |                                               |
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                   | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup>                                        | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                | CO13300842                                                                                                   | 27/12/2013                                      | -                                      | -                                         | A, T                                          |
|                                                                                                                     | CO14187795                                                                                                   | 27/08/2014                                      | -                                      | -                                         | A, T                                          |
|                                                                                                                     | CO14189562                                                                                                   | 28/08/2014                                      | -                                      | -                                         | A, T                                          |
| ISA/EPO                                                                                                             | EP0218571                                                                                                    | 15/04/1987                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | WO2013158766                                                                                                 | 24/10/2013                                      | -                                      | -                                         | A, T                                          |
|                                                                                                                     | WO2010078156                                                                                                 | 08/07/2010                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | WO2011011210                                                                                                 | 27/01/2011                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | WO2007064828                                                                                                 | 07/06/2007                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | DATABASE EMBL. Streptomyces sviveus ATCC 29083-3-phosphoshikimate 1-carboxyvinyltransferase. EMBL: EDY54343. | 01/06/2010                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
|                                                                                                                     | DATABASE EMBL. Amycolatopsis mediterranei S699.13-phosphoshikimate 1-carboxyvinyltransferase. EMBL:AEK46452. | 01/07/2011                                      | -                                      | -                                         | A                                             |
| DATABASE EMBL 2011. Streptomyces pratensis ATCC 33331-3-phosphoshikimate 1-carboxyvinyltransferase. EMBL:ADW03091.  | 26/01/2011                                                                                                   | -                                               | -                                      | A                                         |                                               |

Oficio N° 11709 de 29 de octubre de 2019

Ref. Expediente N° 14191567

|                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| USPTO                                                                                                                                                                                                                                     | US2007300326                  | 27/12/2007                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US2009093366                  | 09/04/2009                                                                                                                                                                                     | 1 a 3, 6 a 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pág. 4, Párr. [0063] – Listado de secuencias - Pág. 20 a 23, Párr. [0156 - 0178] - Pág. 31, Párr. [0243 - 0246] - Pág. 33, Tabla 14 – Pág. 67, Ejemplo 26. | X    |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                   | US20110209246                 | 25/08/2011                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US7517684                     | 14/04/2009                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | WO2009099580                  | 13/08/2009                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US7507875                     | 24/03/2009                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US20110023179                 | 27/01/2011                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US2007300326                  | 27/12/2007                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US7169970                     | 30/01/2007                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US5510471                     | 23/04/1996                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US2008028481                  | 31/01/2008                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
| STNext                                                                                                                                                                                                                                    | Vaithanomsatat & Brown, 2007. | 06/01/2007                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A    |
|                                                                                                                                                                                                                                           | WO2013158766                  | 24/10/2013                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                                                          | A, T |
| (1) Cita completa literatura no patente (LNP)                                                                                                                                                                                             |                               | Vaithanomsatat & Brown, 2007. Isolation and mutation of recombinant EPSP synthase from pathogenic bacteria <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . Microbial Ecology. Volume 53, Issue 2, pp 173–186]. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |      |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |      |
| “A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.                                                                                                                                   |                               |                                                                                                                                                                                                | “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. |                                                                                                                                                            |      |
| “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.                                                                                                                |                               |                                                                                                                                                                                                | “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |      |
| “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. |                               |                                                                                                                                                                                                | “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.                                                                                       |                                                                                                                                                            |      |
| “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |      |
| “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |      |
| Fecha del reporte de búsqueda: 30/09/2019                                                                                                                                                                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |      |
| Examinador: MARIO ANDRÉS FORERO CUJIÑO                                                                                                                                                                                                    |                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |      |