

**P-2019/20373**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2019/0005949**Solicitud de patente a nombre de **BAYER CROPSCIENCE  
AKTIENGESELLSCHAFT**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT, domiciliada en Monheim am Rhein, Alemania, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al Oficio No. **9891** notificado electrónicamente el 30 de junio de 2021, relacionado con los requerimientos del fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

## **1. No se presenta Modificaciones a las Reivindicaciones**

A este respecto, me permito manifestar que se reafirma el capítulo reivindicatorio presentado el 20 de agosto de 2020, conformado por 3 reivindicaciones, por lo tanto, no se presenta modificación al capítulo reivindicatorio.

## **2. Pago de tasas**

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a la descripción, se adjunta recibo por concepto de pago de tasa de modificación a la solicitud, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que en esta oportunidad no se presentan modificaciones a las reivindicaciones.

#### 4. Descripción

Se ha realizado la conversión de las unidades AS/ha, L/ha y g/ha (Pág. 11, 12, y 42 a 48) al Sistema Internacional de Medidas (AS/m<sup>2</sup>, L/m<sup>2</sup>, y g/m<sup>2</sup>). Asimismo, se pusieron los nombres científicos mencionados en la descripción en cursiva.

#### 5. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico que las reivindicaciones 1 a 3 actualmente presentadas no cumplirían con el requisito de nivel inventivo a la luz de la combinación de las enseñanzas de los documentos D3: DE102008037630 en combinación con D4 US2010016158.

Con respecto, a lo anterior, me permito resaltar las disposiciones del artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, que establecen que *"se considerará que la invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

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

#### **El análisis realizado por el examinador**

Ahora bien, en este caso particular, el examinador, *"D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga la combinación de herbicidas A-1 (Triafamona) + (B1-1) (Triaziflam), que presenta actividad herbicida sinérgica contra plantas dañinas. Las proporciones de mezcla preferidas de los herbicidas combinados (A):(B) en las combinaciones según la*

*invención se caracterizan por las siguientes proporciones en peso: La relación en peso (A):(B) de los componentes (A) y (B) está generalmente en el rango de 1: 8000 a 500: 1, preferiblemente 1: 1500 a 40: 1, especialmente 1: 1000 a 10:1 (Párr. 0028, 0085)".*

*Asimismo, el examinador indica que "La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la combinación divulgada en D3 consiste en emplear indaziflam en lugar de triaziflam".*

*De otro lado, el examinador menciona que "No hay efecto asociado a emplear indaziflam en lugar de triaziflam en las combinaciones herbicidas reivindicadas, para toda la generalidad reclamada. Si bien en las tablas 1 a 8 de la descripción se realizan ensayos donde se observan efectos sinérgicos; dichas combinaciones evaluadas (proporción A:B de 1:0,5 a 1:16) solo representan a una pequeña parte del alcance de la protección de la reivindicación 1. Por lo tanto, no existe alguna evidencia que indique que dicha generalidad reclamada tenga alguna ventaja técnica en su actividad herbicida sobre las combinaciones herbicidas ya conocidas en la anterioridad D3".*

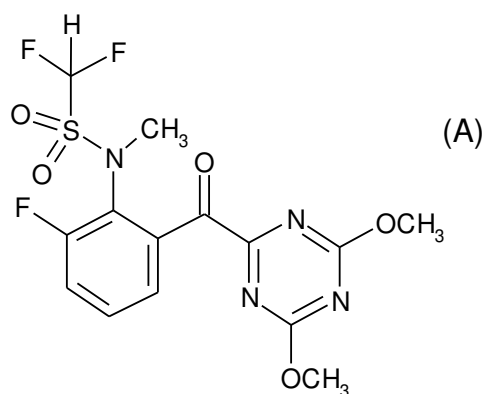
*Y también advierte que "Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la combinación conocida en D3 con el fin de obtener una combinación herbicida alternativa?"*

*Posteriormente, el examinador indica que "(...) el incluir indaziflam para obtener una combinación herbicida, ya está divulgado en D4 que se refiere a una combinación herbicida que comprende el compuesto A21 (indaziflam) y metosulam en una proporción 1,2:1."*

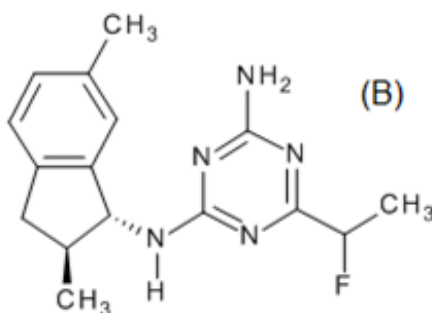
*Finalmente, el examinador concluye que "la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a emplear el indaziflam de D4 en la combinación de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia "*

**Consideraciones sobre la materia reclamada**

En primer lugar, me permito resaltar las características de las combinaciones reivindicadas, las cuales se definen en la reivindicación 1. Dichas combinaciones contienen triafamona (un inhibidor de acetolactatosintas (ALS)), como compuesto A:



e, indaziflam (inhibidor de la síntesis de celulosa) como compuesto (B):



La reivindicación 1 señala que la relación en peso de los compuestos (A):( B) es de: 1-100:0,1-100.

**La materia reclamada es inventiva a la luz del estado de la técnica**

Ahora bien, el documento D3, citado por el examinador como el documento más cercano a la invención, describe una combinación que incluye Triafamona con varios otros herbicidas, incluido Triaziflam. No obstante, D3 no se divulga combinaciones que incluyan Indaziflam.

D3 menciona que las combinaciones de herbicidas allí descritas muestran preferiblemente un efecto sinérgico (párrafos [0020], [0046]). La sección de ejemplos de D3 establece en particular que la combinación de (A1) + (B1-1) (= triafamona + triaziflam) demuestra un efecto sinérgico (párrafo [0085]). Sin embargo, D3 no proporciona datos que demuestren que cualquier combinación de Triafamona con alguno de los otros 15 herbicidas que se prevé combinar con este herbicida (párrafo [0012]) muestre de hecho un efecto sinérgico.

Por su parte, D4 divulga el compuesto Indaziflam (página 4, A21) y combinaciones del mismo con numerosos otros herbicidas (párrafo [0068] en combinación con [0069]). En las Tablas 36 a 40 se ilustra la actividad sinérgica de combinaciones de Indaziflam con algunos otros herbicidas. No obstante, D4 no menciona Triafamona y, por lo tanto, no revela una combinación de Indaziflam con Triafamona.

En vista de lo anterior, es claro que ninguno de los documentos citados por el examinador divulga una combinación de herbicidas con las características mencionadas en las reivindicaciones actualmente presentadas. Además, la persona normalmente versada en la materia no tendría motivación alguna para combinar las enseñanzas de dichos documentos y llegar así a la materia reclamada.

#### La combinación herbicida de la solicitud sí posee un efecto técnico

Ahora bien, parte de los motivos por los que el examinador considera que la materia reclamada no cumple con el nivel inventivo, es porque se niega a reconocer el efecto sinérgico demostrado en la presente solicitud. Lo anterior teniendo en cuenta que, en su opinión, el efecto sinérgico se verificó en los ejemplos de la solicitud sólo para una parte de las combinaciones de (A) y (B) reclamadas.

Al respecto, me permito señalar mi desacuerdo con la apreciación del examinador. No tener en cuenta los datos proporcionados en la solicitud a la hora de estudiar su nivel inventivo es inapropiado. De hecho, el planteamiento del problema a resolver carece de sentido de no considerarse el efecto logrado por la materia reclamada.

Con el fin de sustentar la anterior afirmación, me permito resaltar lo expuesto por Tateno *et al.*, 2015, *J Exp Botany* 67 (2), 533-542, el cual fue citado como D2 por el examinador de la solicitud internacional correspondiente, PCT/EP2017/080954. (Para su mejor referencia encuentre adjuntos a esta respuesta la opinión escrita correspondiente como Anexo A, y el artículo de Taneno *et al.*, como Anexo B).

Taneno *et al.*, revela que el efecto de Indaziflam como inhibidor de la celulosa sintasa se basa en un mecanismo diferente al de la Triaziflam (páginas 535-536). En vista de lo anterior, la persona del campo técnico sabría que Triaziflam no puede ser sustituido por Indaziflam para lograr el mismo efecto, sin importar cual sea el efecto. Así, es claro que partiendo de las combinaciones de Triafamona con Triaziflam divulgadas en D3, y conociendo la divulgación de Tateno *et al.*, la persona normalmente versada en la materia no habría tenido ninguna motivación para sustituir Triaziflam por Indaziflam, pues no podría esperar que dicha combinación condujera a la misma actividad herbicida o efecto técnico.

Esto mismo ocurre si se tiene en cuenta la divulgación de D4 en vista de Tateno *et al.*, pues dicho documento evidencia que incluso compuestos estructuralmente relacionados, a los que se les ha asignado el mismo modo de acción, no actúan necesariamente de manera idéntica.

Además, se ha observado que malezas desarrollan resistencia a un compuesto de una clase química, como, por ejemplo, las sulfonilureas, no son resistentes a todos los compuestos de la misma clase química. Esto se demuestra en documentos como Yu *et al.* (2003), *Weed Science* 51, 831-838; (Anexo C adjunto a esta respuesta).

Yu *et al.* describe rábano silvestre que es resistente a los compuestos inhibidores de acetolactatosintasas como Clorsulfuron (una sulfonilurea) y Metosulam (una triazolpirimidina) pero no a los compuestos inhibidores de ALS Imazapir e Imazetapir (compuestos de imidazolinona) (ver Resumen). Asimismo, se encontró un bajo nivel de resistencia para Flumetsulam, que es como Metosulam, una triazolpirimidina (Página 833, párrafo entre las columnas y Tabla 2).

En vista de lo anterior, para la persona normalmente versada en la materia estaría claro que (i) el hecho de que una maleza sea resistente a un compuesto de una clase química no significa que resistencia a todos los compuestos que hacen parte de esta clase, como se muestra para Flumetsulam y Metosulam en Yu *et al.*; (ii) puede existir resistencia cruzada incluso entre compuestos de diferentes clases químicas, como se muestra para el clorsulfuron y el metosulam por Yu *et al.* y; (iii) no existe resistencia cruzada para todos los compuestos clasificados bajo el mismo modo de acción como se muestra en Yu *et al.* para Clorsulfuron/Metosulam en comparación con Imazapir/Imazetapir.

Por lo tanto, la persona normalmente versada en la materia sabe que diferentes herbicidas, incluso cuando comparten una estructura química común e inhiben la misma enzima, pueden actuar de manera diferente y, por lo tanto, no pueden sustituirse entre sí.

Ahora bien, el examinador argumenta que para llegar a la materia actualmente reivindicada, una persona experta en la técnica simplemente tendría que sustituir el Metosulam de la combinación divulgada en D4, por Triafamona, toda vez que Triafamone y Metosulam son ambos compuestos inhibidores de ALS y comparten una estructura química común.

No obstante, la divulgación de Yu *et al.*, demuestra las fallas de esta línea de argumentación. La persona normalmente versada en la materia entiende que distintos productos químicos, incluso aquellos que son estructuralmente cercanos e inhiben la misma enzima, pueden actuar de manera diferente y, por lo tanto, no pueden intercambiarse o sustituirse entre sí.

Además, es pertinente señalar que Metosulam y Triafamona no son productos químicos particularmente relacionados. Metosulam es una triazolpirimidina, mientras que la triafamona es una sulfonilida. Esto se deriva de la clasificación HRAC de acuerdo al modo de acción (Para una mejor referencia encuentre la publicación adjunta del HRAC, Modo de acción 2, inhibición de la acetolactato sintasa en el Anexo D). No obstante lo anterior, la persona normalmente versada en la materia sabría que incluso

productos químicos altamente relacionados no se comportan de forma igual o idéntica, como se puede ver en Yu *et al.* para los productos químicos Flumetsulam y Metosulam.

En conclusión, la persona normalmente versada en la materia no tendría ningún motivo para esperar que al sustituir el Metosulam de la combinación divulgada en D4 (Indaziflam + Metosulam), por Triafamona o por cualquier otro compuesto, la actividad herbicida fuera igual o similar. De hecho, suponer que la actividad va a mantenerse va en contra de lo establecido en el campo técnico, que menciona que es probable que compuestos químicos distintos actúen de manera diferente, incluso cuando comparten una estructura química común e inhiben la misma enzima, y, por lo tanto, no pueden sustituirse entre sí.

De esta forma, el efecto técnico demostrado por las combinaciones de acuerdo con la invención es, de hecho, inesperado y, por lo tanto, constituye evidencia de la altura inventiva de la materia reclamada.

### **El análisis realizado por el examinador es un análisis retrospectivo**

De acuerdo con el numeral 2.13.6.3 relativo al “*análisis ex post facto o retrospectivo o retrospectivo*” indicado en la GUÍA PARA EL EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD publicada por la Superintendencia de Industria y Comercio, se indica que:

*“... El examinador de patentes debería evitar el uso de un análisis ex post facto de este tipo.*

*Es decir, el estado de la técnica se debe examinar sin el beneficio del conocimiento ofrecido retrospectivamente por la invención reivindicada. La indicación o la sugerencia que permita llegar a la invención reivindicada deben proceder del estado de la técnica o de los conocimientos generales de la persona del oficio normalmente versada en la materia, y no basarse en la divulgación del solicitante.*

*Uno de los factores que deben tomarse en consideración para establecer si la persona del oficio normalmente versada en la materia hubiera estado motivada a combinar los documentos del estado de la técnica es la probabilidad razonable de éxito como resultado de tal combinación de sugerencias del estado de la técnica, consideradas colectivamente.*

*En cualquier caso, el examinador de patentes debe esforzarse por realizar una evaluación práctica de acuerdo con la realidad. Debe tener en cuenta todo lo que se conozca sobre los antecedentes de la invención reivindicada y dar valor razonable a los argumentos o pruebas pertinentes que presente el solicitante".*  
*[énfasis añadido]*

De una lectura cuidadosa del Oficio 9891 se puede observar que el examinador falla en demostrar que la persona normalmente versada encontraría una motivación para combinar las enseñanzas de los documentos D3 y D4, asimismo, el examinador tampoco logra demostrar que dicha persona tendría una expectativa razonable de éxito a partir de esta combinación.

Por su parte, en el presente escrito se han detallado los motivos por los cuales una persona normalmente versada en la materia estaría inclinada a no realizar una sustitución como la que propone el examinador, demostrando así que la presente solicitud sí posee un efecto técnico inesperado y, en consecuencia, cumple con el requisito de nivel inventivo.

Por tanto, respetuosamente solicito tener en cuenta los argumentos aquí presentados donde se demuestra que la invención de la presente solicitud no habría sido obvia. tampoco se habría derivado de manera obvia del estado de la técnica, por lo que cumple con los requisitos de los artículos 14, 16 y 18 de la Decisión 486 de 2000.

## **6. Conclusión**

A la luz de los los argumentos presentados puede concluirse que las reivindicaciones actuales son patentables sobre D3 y D4, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 18 de la Decisión 486.

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

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

## **7. Anexos**

- Nueva descripción.
- Recibo de pago por concepto de las modificaciones.
- Anexo A Copia de la Opinión Escrita emitida por la Autoridad de Búsqueda internacional para la solicitud Internacional PCT/EP2017/080954
- Anexo B Copia de Tateno *et al.*, 2015, *J Exp Botany* 67(2)
- Anexo C Copia de Yu *et al.*, 2003, *Weed Science* 51, 831-838.
- Anexo D HRAC Mode Of Action Classification 2021

Señora Directora,

  
**CAROLINA DAZA MONTALVO**  
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle  
TP-141563 CSJ  
[notificaciones@clarkemodet.com.co](mailto:notificaciones@clarkemodet.com.co)



# SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

## COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

**Radicado:** NC2019/0005949  
**Recibo:** 21-98948  
**Fecha:** 24/09/2021

**CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO**  
**CC:** 66.783.790  
**Pago PSE No:** 584928  
**CUS:** 1141299698

Patente PCT  
COMBINACIÓN HERBICIDA QUE CONTIENE TRIAFAMONA E INDAZIFLAM

### Detalle del pago

| Id.   | Rentístico  | Concepto y Servicio                                                        | Cant. | Val. Unit. | Subtotal   |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------|
| 1     | 50005-01-03 | Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET) | 1     | \$ 169,680 | \$ 169,680 |
| TOTAL |             |                                                                            |       |            | \$ 169,680 |