

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2018/0004093**, solicitud de patente de invención a favor de **STOLLER ENTERPRISES INC.** Título: **“FÓRMULA AGRÍCOLA SINÉRGICA QUE COMPRENDE DIACILO O DIARILUREA Y AL MENOS UN COMPLEJO DE METALES PARA EL MANEJO DE ETILENO EN PLANTAS”**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 7965 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 06 de julio de 2020.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de fondo, es pertinente mencionar que las reivindicaciones definen de forma clara y razonablemente general la invención, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios de la Señora Examinadora a este respecto. A continuación, sin embargo, se incluyen los argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos de la Señora Examinadora:

1. Capítulo Reivindicatorio

En primer lugar, me permito resaltar que el Capítulo Reivindicatorio de la presente solicitud ha sido modificado de la siguiente manera:

- se eliminan las reivindicaciones 15 a 17;
- en la nueva reivindicación 2 se adiciona la expresión *“2,0-0,5% en peso de”*;
- en la nueva reivindicación 2 se sustituye *“y/o”* por *“o”*;
- la nueva reivindicación 15 corresponde a la antigua reivindicación 18;
- en las nuevas reivindicaciones 2 a 7, 14 y 15 se sustituye *“potasa soluble”* por *“óxido de potasio”*.

Teniendo en cuenta lo anterior, de manera atenta me permito resaltar que las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio no corresponden a una ampliación de la materia originalmente reclamada. Por lo tanto, el Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial cumple con los lineamientos establecidos por la Decisión Andina 486.

2. Título

Siguiendo las sugerencias de la Examinadora y con el ánimo de facilitar el trámite, el título de la invención se modifica de la siguiente manera:

“FORMULACIÓN AGRICOLA PARA EL MANEJO DE ETILENO EN PLANTAS QUE CONSISTE EN DIACILUREA, AL MENOS UN COMPLEJO DE METALES Y AGUA”

3. Claridad y concisión del Capítulo Reivindicatorio

i) En cuanto al soporte del Capítulo Reivindicatorio, en primer lugar, me permito resaltar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste, y no únicamente a modalidades preferidas específicamente ilustradas en los ejemplos, siempre y cuando se conserve el principio de unidad de invención y no haya arte previo que afecte su patentabilidad, tal como sucede en el presente caso. Es decir, una reivindicación puede ser tan amplia como se requiera para así poder enmarcar la totalidad del concepto inventivo desarrollado, y dicha amplitud no necesariamente implica falta de claridad.

Así, en el presente caso, la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto corresponde al concepto inventivo desarrollado por el inventor, y no debería existir obligación alguna de limitar drásticamente la solución acuosa reclamada, pues esta medida reduciría injustamente el concepto inventivo a que el inventor tiene derecho. Asimismo, la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención.

Por lo tanto, no existe ningún requerimiento legal en el que las reivindicaciones sólo pueden reclamar lo ilustrado en los ejemplos, ya que lo fundamental es que el Capítulo Descriptivo proporcione la información necesaria para que la persona medianamente versada en la materia pueda reproducir la invención, sin tener que acudir a experimentación adicional excesiva. Además, vale la pena recordarle a la Examinadora que la función de los Ejemplos en el Capítulo Descriptivo es estrictamente ilustrativa y de ninguna manera puede considerarse como el único alcance reivindicable posible. De hecho, reclamar estrictamente aquello ejemplificado en el Capítulo Descriptivo limita injustamente el alcance de la protección a la cual el inventor tiene derecho, de tal forma que para que existiera una infracción, dichos elementos específicos ilustrados en los ejemplos deberían necesariamente estar presentes en el producto o proceso infractor, lo que fácilmente podría lograrse al tratarse de elementos que pueden ser cambiados o modificados.

Por todo lo anterior, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora ya que cada una de las reivindicaciones comprendidas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial se encuentra adecuadamente soportada por el Capítulo Descriptivo de la presente invención. Por ejemplo, la materia reclamada por la reivindicación 1 se encuentra descrita en las páginas 11, 12 y 17 del Capítulo Descriptivo. Específicamente, estas páginas mencionan una fórmula agrícola sinérgica efectiva que comprende de 99,9 a 0,1 % en peso de al menos un diacilo o diarilurea y desde 0,1 a 99,9 % en peso de al menos un complejo de

metales, en donde los metales se pueden seleccionar de un grupo que consiste en níquel, calcio, magnesio, zinc, cobre, manganeso, boro, hierro, cobalto, molibdeno, u otros metales que se aplica a plantas en momentos fisiológicamente sensibles. De manera similar, la materia reclamada en la reivindicación 2 se encuentra soportada en las páginas 13 y 14 del Capítulo Descriptivo de la invención, estas describen que la fórmula agrícola incluye 2-0,5% en peso se potasa soluble y una pequeña cantidad de aceite y/o tensioactivos.

Adicionalmente, en este punto vale la pena resaltar que además de que la reivindicación 1 se encuentra adecuadamente soportada en la descripción de la invención, dicha materia también se encuentra soportada en los ejemplos de la misma (aunque no sea obligatorio), ya que la diformilurea soportada por los ejemplos de la presente invención, como lo señala la Examinadora, se encuentra dentro del grupo de las diacilureas, ya que un grupo acilo se caracteriza por ser un radical derivado de un oxácido que tiene como fórmula general R-CO, y un formilo por su parte tiene como formula general -CHO. Por lo tanto, para cualquier persona medianamente versada en la materia es completamente claro que el sustituyente R del acilo podría definirse como H y de esta manera podría ser un formilo, por lo que cualquier diacilurea al tener el mismo ambiente químico de la diformilurea tendrían una actividad o efectos técnicos bastantes similares a estas.

Así las cosas, para cualquier persona medianamente versada en la materia es totalmente claro que las reivindicaciones reclamadas en la presente invención se encuentran adecuadamente soportada en el Capítulo Descriptivo, y además a partir de dicha información dicha persona se encontraría en plena capacidad de reproducir la presente invención sin necesidad de llevar a cabo una experimentación adicional exhaustiva. Por todo lo anterior, considero superada la objeción al respecto.

ii) Respecto a los resultados a alcanzar, en primer lugar, me permito llamar la atención de la Examinadora sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde se elimina la reivindicación 15, por lo que considero superada la objeción al respecto.

Ahora bien, en cuanto a la expresión *“en donde el complejo metálico con dicho metal seleccionado del grupo y la diacilurea juntos proporcionan sinergia”* en la reivindicación 1, en primer lugar, me permito señalar que la Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad (en adelante la Guía de la SIC) en la sección 2.6.5.8 establece que las reivindicaciones deben definir la invención por sus características técnicas esenciales, estructurales, y un resultado a alcanzar no es considerado como una característica técnica de la invención. No obstante, este puede aparecer en la reivindicación, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención. En el presente caso la solución acuosa reclamada se encuentra adecuadamente definida por sus características estructurales, ya que la reivindicación 1 reclama específicamente los compuestos que dicha solución acuosa comprende. Por todo lo anterior, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora ya que el solicitante en ningún momento pretende definir la solución acuosa de la invención mediante dicha expresión, por el contrario, pretende mencionar el efecto que los componentes de dicha solución pueden lograr y además define mediante las características estructurales la solución acuosa. Así las cosas, para cualquier persona medianamente versada en la materia es totalmente claro que la nueva reivindicación 1 además de estar recomendadas

como validas por la Guía de la SIC, cumple con los requisitos estipulados por el Artículo 30 de la Decisión 486 ya que los límites de la protección resultan claros para cualquier persona medianamente versada en la materia.

iii) En cuanto a la expresión “y/o”, respetuosamente me permito llamar la atención de la Examinadora sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde se elimina la reivindicación 16 y en la nueva reivindicación 2 se sustituye dicha expresión por “o” por lo que considero superada la objeción al respecto.

iv) Respecto a la expresión “al menos” en las nuevas reivindicaciones 1, 3 a 15, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora, debido a que el inventor tiene derecho de reclamar protección para la totalidad del concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste. En este caso, la persona medianamente versada en la materia puede comprender perfectamente que dicho término se refiere a un requisito mínimo de elementos que las reivindicaciones deben comprender para reproducir la invención, en particular, la presente invención necesita como requisito mínimo que exista una diacilurea y un complejo de metales. Por ende, dicha persona entiende con claridad el alcance de dicha expresión y, por consiguiente, de la materia reclamada en la invención, pues notaría que éste se encuentra dentro de la materia divulgada en el Capítulo Descriptivo y sería capaz de reproducir la materia reclamada sin acudir a experimentación adicional excesiva. Por todo lo anterior, considero superada la objeción al respecto.

v) Ahora bien, respecto a la expresión “que incluye” en la reivindicación 1, nuevamente me permito señalar que, siguiendo las amables sugerencias de la Examinadora, en el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial la expresión objetada se sustituye por “seleccionado de”, por lo que considero superada la objeción al respecto.

vi) En cuanto a la falta de claridad de la reivindicación 2, en primer lugar, me permito señalar que en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial se adiciona la expresión “2,0-0,5 % en peso de óxido de potasio” en la nueva reivindicación 2, por lo que considero superada la objeción al respecto.

Sin perjuicio de lo anterior, me permito señalar que la Guía de la SIC en la sección 2.6.3.1 establece que las reivindicaciones de producto son las que se refieren a entidades físicas, tales como: objeto, sustancia, composición, artículo, aparato, máquina, sistema, etc. Por lo tanto, para cualquier persona medianamente versada en la materia es totalmente claro que la reivindicación 2 se encuentra dirigida a una solución acuosa que corresponde a una reivindicación de producto, la cual se encuentra adecuadamente definida por sus características esenciales que corresponden a los elementos que compone esta, y así dicha reivindicación se encuentra adecuadamente definida siguiendo los requerimientos establecidos por la Guía de la SIC. Como tal, vale la pena resaltar que las reivindicaciones no necesitan reclamar elementos no esenciales de la invención, sino más bien solo aquellas características que la distinguen del arte previo, que en este caso corresponden a los elementos que comprende la solución. De hecho, proporcionar detalles adicionales, tales como cantidades solo limitaría la protección de la patente y restringiría injustamente el alcance de la protección a la que el Solicitante tiene derecho. Así la nueva reivindicación 2,

además de estar recomendada como válida por la Guía de la SIC, cumple con los requisitos estipulados por el Artículo 30 de la Decisión 486 ya que los límites de la protección resultan claros para cualquier persona medianamente versada en la materia. Por todo lo anterior, considero superada la objeción al respecto.

vii) Respecto a la objeción de la reivindicación 2, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora debido a que la sección 2.6.4.1 de la Guía de la SIC establece que una reivindicación independiente es la que contiene todas las características esenciales de la invención y es autosuficiente. En el presente caso, la reivindicación independiente (reivindicación 1) reclama una solución acuosa que comprende al menos una diacilurea y al menos un complejo de metales, en donde dichos componentes si o si deben estar presentes en la solución acuosa aquí reclamada y estos son los que proveen la solución técnica al problema técnico planteado. Por lo tanto, para cualquier persona medianamente versada en la materia es totalmente claro que, aunque dicha solución acuosa podría comprender más compuestos, dichos compuestos no serían completamente esenciales, por ende, el inventor no se encuentra en la obligación de restringir el alcance de la materia reclamada reivindicando absolutamente todos los componentes que podría comprender la solución en la reivindicación independiente. En este punto, vale la pena mencionar que la sección 2.6.4.2 de la Guía de la SIC establece que una reivindicación dependiente es la que contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende y, además: i) hace referencia a ésta; y ii) adiciona una o más características que limitan el objeto a proteger. Por lo tanto, la nueva reivindicación 2 esta correctamente definida, ya que comprenden todas las características estructurales mencionadas por la reclamación independiente y, además, reclaman características adicionales que permiten limitar la invención, cumpliendo con los requisitos del Manual Andino de Patentes y la Guía de la SIC.

viii) En cuanto a la expresión “*potasa soluble*” en las nuevas reivindicaciones 2 a 7, 14 y 15 (antigua reivindicación 18), nuevamente me permito señalar que, siguiendo las amables sugerencias de la Examinadora, en el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial la expresión objetada se sustituye por “*óxido de potasio*”, por lo que considero superada la objeción al respecto.

ix) Respecto al alcance de las antiguas reivindicaciones 1, 2, 8 y 15 a 17, nuevamente me permito señalar que, siguiendo las amables sugerencias de la Examinadora, en el Capítulo Reivindicatorio adjunto se eliminan las reivindicaciones 15 a 17, por lo que considero superada la objeción al respecto.

x) Teniendo en cuenta todo lo anterior, considero respetuosamente que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en la Decisión 486 de la Comunidad Andina, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

xi) Finalmente, considero que el uso de la palabra incluye en la reivindicación 1 es absolutamente clara en el contexto de la invención. Al cambiar la palabra incluye por seleccionado de quedaría completamente redundante con el uso inmediatamente posterior de la expresión seleccionada del grupo que consiste en”.

4. Capítulo Descriptivo

En cuanto a la objeción del Capítulo Descriptivo, me permito llamar la atención sobre las modificaciones en el Capítulo Descriptivo Modificado, en donde se enmiendan los nombres de los compuestos objetados y las unidades de medida de acuerdo al Sistema Internacional de Medidas como lo sugiere amablemente la Examinadora, por lo que considero superada la objeción al respecto

5. Nivel Inventivo

En cuanto al Nivel Inventivo de la invención, de manera atenta me permito resaltar que contrario a los señalamientos expuestos en el Oficio No. 7965, la presente invención cumple con los lineamientos del Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

i) En primer lugar, me permito resaltar que la nueva reivindicación 1 se encuentra dirigida a una solución acuosa de una fórmula agrícola sinérgica que consiste en: 99,9 a 0,1 % en peso de al menos una diacilurea; 0,1 a 99,9 % en peso de al menos un complejo de metales seleccionado de un metal seleccionado del grupo que consiste en níquel, calcio, magnesio, zinc, cobre, manganeso, boro, hierro, cobalto, molibdeno, y mezclas de los mismos presente en una solución acuosa; y agua; en donde el complejo metálico con dicho metal seleccionado del grupo y la diacilurea juntos proporcionan sinergia.

Por su parte, D1 divulga una composición que comprende: (i) un antioxidante; (ii) un administrador de radiación; y uno o más de (iii) un fortalecedor de plantas, o (iv) un regulador del crecimiento de las plantas. Sin embargo, D1 divulga de manera general una solución acuosa como formulación de la composición, mientras que la presente invención reclama específicamente una solución acuosa. Particularmente, D1 divulga que las composiciones pueden formularse de diferentes maneras, dependiendo de los parámetros biológicos y/o fisicoquímicos que prevalezcan, en donde las posibilidades generales para las formulaciones son polvos humectantes, concentrados emulsionables, soluciones acuosas, concentrados en suspensión, emulsiones como aceite en agua y agua en emulsiones de aceite, soluciones o emulsiones pulverizadas, dispersiones a base de aceite o agua, suspoemulsiones, polvos, materiales de recubrimiento de semillas, gránulos para aplicación al suelo o para difusión, o gránulos dispersables en agua, formulaciones ULV, microcápsulas o ceras. Sin embargo, vale la pena destacar que en ninguna otra parte de D1 se menciona una composición que sea una solución acuosa, por lo que una persona medianamente versada en la materia no tendría ninguna motivación o enseñanza a partir de este documento, para elegir específicamente una solución acuosa como tipo de formulación y además obtener una solución acuosa que consista en al menos una diacilurea, al menos un complejo de metales que incluye un metal seleccionado de un grupo específico de metales; agua; opcionalmente potasa soluble; opcionalmente aceite; y opcionalmente surfactante.

Adicionalmente, vale la pena resaltar que la presente invención no reclama un fortalecedor de plantas ni un regulador de crecimiento, los cuales son elementos esenciales para la composición divulgada por D1, tales como ácido fosfórico o sal de ácido fosfórico, por lo que es totalmente claro que la composición divulgada por D1 no motiva o guía a una persona medianamente versada en la materia a obtener la solución acuosa de una fórmula agrícola

sinérgica de la presente invención. Incluso, en este punto vale la pena resaltar que la presente invención comprende un enlace gramatical cerrado, en particular, “*consiste*”, el cual significa que la solución acuosa de la reivindicación 1 únicamente incluye los componentes allí reclamados, lo cual confirmaría una vez más que una persona medianamente versada en la materia a partir de las enseñanzas de D1 no sabría que componentes eliminar de la composición para llegar a la invención sin llevar a cabo una experimentación exhaustiva.

Además, y como se menciona anteriormente D1 divulga una composición que comprende uno o más de un fortalecedor de plantas, o un regulador del crecimiento de las mismas, en donde la amplitud del alcance de cada uno de estos componentes no permite que una persona medianamente versada en la materia seleccione de un grupo tan amplio los componentes específicos que se reclaman en la invención. Particularmente, D1 divulga una amplia gama de fortalecedores de plantas al definirlos como cualquier agente que promueva plantas más saludables, fuertes y de mejor apariencia o cualquier agente que refuerce los mecanismos protectores naturales de una planta. De manera similar, dicho documento divulga una amplia gama de reguladores de crecimiento de plantas los cuales define como cualquier agente que acelera o retrasa la tasa de crecimiento o maduración o que altera el comportamiento de la planta, en donde además estos incluyen nutrientes de plantas, inoculantes de plantas y enmiendas del suelo. Sin embargo, y a pesar de la amplia variedad de fortalecedores y reguladores que se divulgan en D1, este documento no menciona específicamente el uso de la potasa y mucho menos la clasifica dentro del grupo de los fortalecedores ni de los reguladores, por lo que cualquier persona medianamente versada en la materia entendería que D1 no divulga todas las características estructurales de la presente invención.

Por otra parte, la presente invención reclama cantidades adecuadas para el complejo metálico y urea que permiten lograr las propiedades beneficiosas de la invención, mientras que D1 no divulga dichas cantidades, sino que divulga de forma amplia que la cantidad total de activos en la composición oscila entre 0.1 y 99%. Además, me permito señalar que con el número de elementos y rangos ampliamente divulgados en D1, una persona medianamente versada en la materia no podría llegar a la invención actualmente reivindicada en ausencia de un extenso programa de investigación, puesto que tendría que hacer elecciones al azar sin saber con certeza que dichas elecciones van a proveer los mismos resultados que se reclaman en la presente invención.

Por otra parte, vale la pena resaltar que D1 en el párrafo [0006] menciona que existe un problema técnico basándose en el arte previo, ya que sigue existiendo la necesidad de composiciones y métodos para reducir el estrés hídrico en la hierba en condiciones de riego con agua reducida. Y, además, existe la necesidad de tales composiciones y métodos para impartir una mejor calidad, densidad, color o turgencia de las células vegetales de la hierba. No obstante, la presente invención describe una fórmula agrícola sinérgica que incluye al menos un diacilo o diarilurea, tal como una N, N'-diformilurea, y al menos un complejo de metales, tal como complejos de metales de cobalto, níquel, plata u otros metales, que se aplica a plantas en momentos fisiológicamente sensibles dando como resultado la reducción completa y prolongada de etileno, reduciendo la caída de la fruta. Esta fórmula agrícola sinérgica les otorga a los expertos en la técnica la capacidad para regular parámetros fenotípicos importantes que llevan a una variedad de rasgos agronómicos y hortícolas

importantes que mejoran los parámetros de producción del cultivo llevándolos más allá de sus componentes individuales.

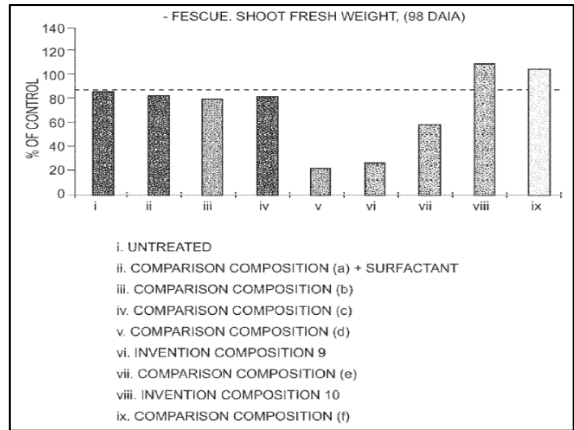
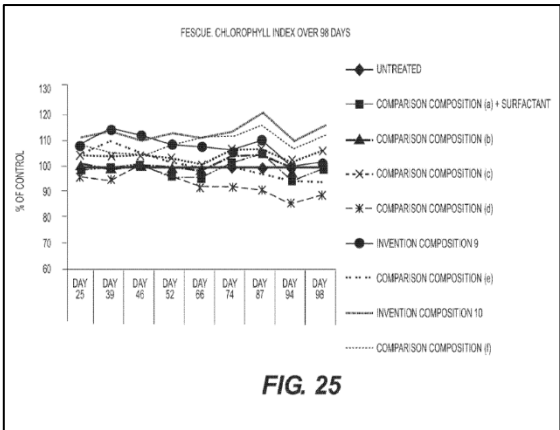
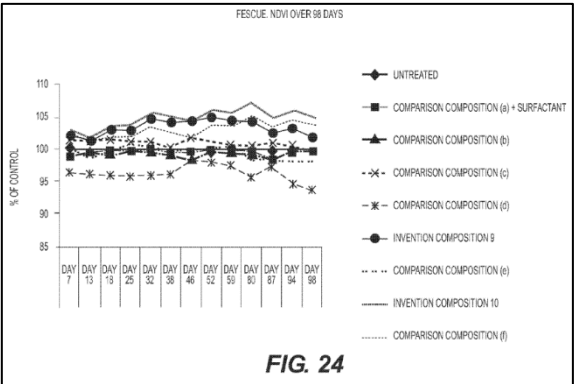
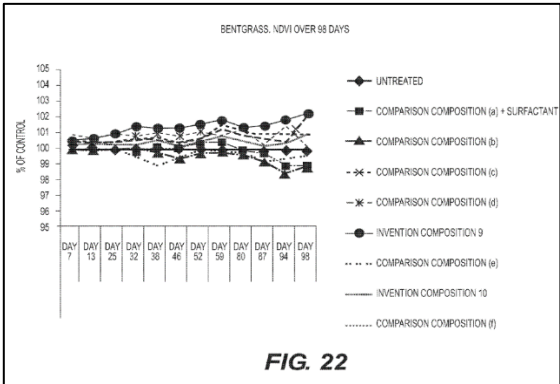
Sin perjuicio de lo anterior, me permito destacar que nada en los ejemplos de D1 o en el resto del documento puede motivar o guiar a una persona medianamente versada en la materia a realizar la combinación de componentes reclamados en la solución acuosa de la invención y obtener el efecto técnico inesperado. Particularmente, el ejemplo 2 de D1 divulga métodos de prueba que se usan para evaluar diversas composiciones en donde se destacan las composiciones (9) y (10) enumeradas en la tabla a continuación:

TABLE 2				
Compositions (9)& (10)				
Composition	Applied Concentration	Plant Strengthener	Antioxidant	Radiation Manager Plant Growth Regulator
9	1.5 ounce of N,N-diformylurea/1,000 sq ft + 0.25 oz/1,000 sq ft Pigment green 7 + 0.07 oz/1,000 sq ft Trinexapac-ethyl		0.72 lbs a.i./gallon N,N-diformylurea	100% Pigment green 7 1.0 lb a.i./gallon Trinexapac-ethyl
10	1.5 ounce of N,N-diformylurea/1,000 sq ft + 0.25 oz/1,000 sq ft Pigment green 7 + 6 oz/1,000 sq ft di & mono-potassium salts of phosphorous acid	11.3 lbs a.i./gallon di & mono-potassium salts of phosphorous acid	0.72 lbs a.i./gallon N,N-diformylurea	100% Pigment green 7

Adicionalmente, dicho ejemplo evalúa otras siete composiciones, como se muestra a continuación:

- a) 0.72 libras de ingrediente activo, **N,N-diformilurea** por galón aplicado a 1 onzas por 1000 pies²;
- b) 0.72 libras de ingrediente activo, **N,N-diformilurea** por galón aplicado a 1.5 onzas por 1000 pies²;
- c) 0.72 libras de ingrediente activo, **N,N-diformilurea** por galón aplicado a 2 onzas por 1000 pies²;
- d) 0.72 libras de ingrediente activo, **N,N-diformilurea** por galón aplicado a 1.5 onzas por 1000 pies², y 1 libra de ingrediente activo **trinexapac-etilo** por galón aplicado a 0,07 onzas por 1000 pies²;
- e) 0.72 libras de ingrediente activo, **N,N-diformilurea** por galón aplicado a 1, 1.5 o 2 onzas por 1000 pies², y 11.3 libras de **sales de di y mono-potasio** de ingrediente activo de ácido fosforoso por galón aplicado a 7 onzas por 1000 pies²;
- f) 100% de pigmento verde 7 aplicado a 0.25 onzas por 1000 pies²; y
- g) 0.72 libras de ingrediente activo, **N,N-diformilurea** por galón aplicado a 1.5 por 1000 pies², + Z (compuesto de [00069] etoxilado de alcohol graso de cadena ligera).

Los resultados de dicho método se evidencian en las figuras 17-27, sin embargo, me permito llamar la atención acerca de los resultados expuestos en las figuras 22, 24, 25 y 27 de D1, que se muestran a continuación:



En donde se puede evidenciar que las figuras 22 y 24 demuestran el índice vegetativo (“NDVI”) para bentgrass y pasto festuca evaluados, respectivamente, en donde se demuestra que el tratamiento de bentgrass y pasto de festuca con la composición (9) y (10) mejora positivamente el índice vegetativo cuando se promedia en el transcurso del estudio en comparación con el control no tratado. Adicionalmente, en dichas figuras se evidencia que la composición (e) que podría considerarse como la más “similar” a la composición de la presente invención muestra resultados mucho más bajos que el control no tratado y aún más bajo que las composiciones (9) y (10). En el mismo sentido, la figura 25 demuestra los resultados de los ensayos que miden los valores del índice de clorofila del pasto de festuca, en donde se evidencia que las composiciones (9) y (10) aumentaron positivamente los valores del índice de clorofila cuando se promediaron en el transcurso del estudio en comparación con el control no tratado, mientras que la composición (e) muestra resultados mucho más bajos que el control no tratado y aún más bajo que las composiciones (9) y (10). Por último, la figura 27 ilustra el peso fresco del brote para pasto de festuca evaluado, en donde se demuestra que el tratamiento de pasto pestuca con la composición (9) y (10) aumentaron positivamente el peso fresco del brote, mientras que la composición de la presente invención muestra resultados mucho más bajos que el control no tratado y aún más bajo que las composiciones (9) y (10).

Por el contrario, la presente invención reclama una composición que tiene resultados inesperadamente superiores en el rendimiento del cultivo cuando se aplica a las plantas, particularmente el ejemplo 1 y la figura 1 del Capítulo Descriptivo demuestran un efecto sinérgico inesperado de la presente solución acuosa, en donde este efecto es más que simplemente aditivo por naturaleza, por lo que dicho ejemplo describe que la producción de etileno resulta en la caída prematura de la fruta, en donde una formulación de diformilurea

(BIO-FORGE® de Stoller)mitiga el efecto del estrés del etileno al mitigar el estrés, el complejo de cobalto quelado al 2% de dicha formulación bloquea la enzima terminal en la síntesis de etileno (ACCO), como se evidencia en la figura 1 a continuación:

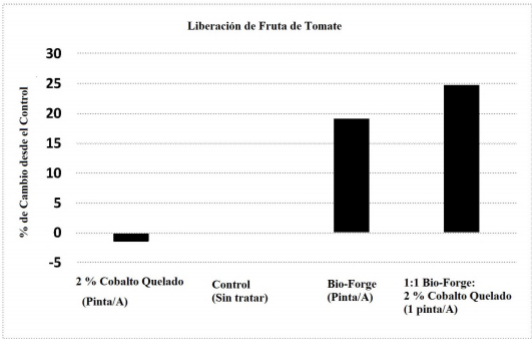


FIG. 1

En donde se descubrió que una fórmula agrícola sinérgica de conformidad con la presente invención incluye una relación de 1:1 de BIO-FORGE® de Stoller, que incluye 2% en peso de diformilurea y complejo de cobalto quelado al 2% de Stoller que incluye 2% en peso de sulfato de cobalto aplicado a una Pinta/Acre reduce la caída de la fruta de manera significativa en comparación con cada componente individual aplicado a una Pinta/Acre.

Por todo lo anterior, es evidente que D1 demuestra que la adición de fortalecedores de plantas en forma de sales de di y monopotasio de ácido fosfórico no es predecible, por lo que una persona medianamente versada en la materia no se encontraría motivada por el arte previo para usar diformilurea y dichas sales solas o en combinación, puesto que los resultados al usarlas son mucho más bajos que el control no tratado, por lo que se puede afirmar que las enseñanzas de D1 podrían ser contradictorias al adicionar “*fortalecedores de plantas*” en ausencia de “*gestores de radiación*” y lograr la sinergia afirmada y divulgada en D1. De hecho, parece que la adición de sales de di y monopotasio de ácido fosforoso puede ser perjudicial para la capacidad de rendimiento de la diformilurea sola (como se observa en la figura 27).

En consecuencia, no hay ninguna razón para que una persona medianamente versada en la materia espere que la composición reclamada logre resultados beneficiosos en ausencia de una experimentación adicional. Si bien puede ser cierto que el tipo de fertilizante depende del tipo de suelo en el que se encuentra la plantación, esto no es suficiente motivación para llegar a la invención reclamada. Así que D1 es una declaración amplia que no proporciona ninguna guía a una persona medianamente versada en la materia para llegar a la presente invención. Por lo tanto, dicha persona no tendría ninguna expectativa de éxito al seleccionar aleatoriamente una de la gran variedad de “*fortalecedores de plantas*” alternativos, dado que D1 no es una referencia útil, ni proporciona previsibilidad, para lo que enseña.

Por todo lo anterior, es completamente claro que la presente invención tiene un efecto técnico asociado a las características esenciales de la invención, las cuales no son divulgadas en D1. De hecho, como bien se conoce, una invención no tiene nivel inventivo cuando la combinación de los elementos que proveen la solución está revelada en el estado de la técnica, sin embargo, esto no ocurre en el presente caso, ya que la solución acuosa tiene características que implican una composición distinta y además un avance técnico comparado con el arte previo. Por lo tanto, para determinar si una invención no tiene nivel inventivo, es

necesario que la Examinadora deba hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la invención que se está evaluando.

En este sentido, es totalmente claro que cualquier persona medianamente versada en la materia tendría diversas dificultades para adaptar las características divulgadas en D1, y además elegir cual de dichas características son aplicables para obtener la materia reclamada en la presente invención.

iii) Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, me permito manifestar que para determinar si una invención tiene o no nivel inventivo, siempre es necesario considerar cada uno de los elementos, y características establecidas en la materia reclamada como un **todo** y no como porciones separadas de una misma invención, ni tampoco omitiendo aquellas características que son claves para una invención, más aún cuando dichas características se derivan de reivindicaciones independientes.

Además de lo anterior, es relevante considerar que tal y como lo expone el Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina *“Para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano. El examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica”*¹, por lo anterior, me permito llamar la atención de la Examinadora en el hecho que cada invención es de cierta medida una combinación de elementos relacionados entre sí, por lo que no es suficiente afirmar que dichos elementos y/o características ya habían sido previamente divulgados, partiendo de combinaciones de enseñanzas convenientes, y que por ende, la combinación de fracciones de diferentes documentos permiten la deducción obvia de la invención reclamada.

Por el contrario, en primera instancia es importante entender que el nivel inventivo es un **proceso creativo e innovador** en donde la cuestión para el Examinador se enfoca en si la invención reivindicada es o no evidente para un técnico en la materia.² Por lo tanto, para determinar si una invención posee nivel inventivo, es indispensable determinar si los elementos y/o características ya conocidas podrían haberse combinado para dar como resultado una invención particular, tal y como la definida por la presente solicitud.

Así, considerando lo anterior, me permito resaltar que el análisis de nivel inventivo expuesto en el Oficio 7965 es errado y de ninguna manera podría afirmarse que la materia de la presente solicitud, tal y como se encuentra adjunta al presente Memorial de respuesta, es evidente u obvia a la luz de las enseñanzas de D1.

¹ Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina, Sección 10.

² Íbidem.

Es más, no es posible prever la solución acuosa de esta solicitud y discutido anteriormente, a partir de la lectura del arte previo citado, ya que las invenciones de patente tienen nivel inventivo cuando el producto o procedimiento no es **fácilmente derivable** por la persona medianamente versada en la materia o cuando presentan un **efecto inesperado o mejorado impredecible de los documentos citados**, como en la presente invención. Por lo anterior, **nada en el arte previo sugiere ni enseña** esta invención.

En conclusión, como se resalta en Artículo 18 de la Decisión 486, las invenciones deberían considerarse como inventivas cuando la materia reclamada no puede ser derivada del arte previo. Por lo tanto, es claro que la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las propiedades que en efecto reviste.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio;
- Capítulo Descriptivo Modificado.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41