

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 71892

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 3 de junio de 2021 con el No. NC2021/0007328, por ADAMA MAKHTESHIM LTD., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MEZCLAS Y COMPOSICIONES QUE COMPRENDEN 5-FLUORO-4-IMINO-3-METIL-1-TOSIL-3,4-DIHIDROPIRIMIDIN-2-ONA, Y MÉTODOS DE USO DE LOS MISMOS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2019/059456 del 4 de noviembre de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 940 el 30 de septiembre de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 7343 de 17 de abril de 2024, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2021/0007328 el 18 de julio de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó junto a la respuesta radicada nuevas reivindicaciones 1 a 40 que reemplazan las originalmente presentadas, sin embargo, no se acepta el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que no se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486, toda vez que se reclama en la reivindicación 1 “(i) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido acuoso (...) (ii) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido no acuoso”, dicha condición no se encuentra contenida en la memoria descriptiva, por lo tanto, se considera que existe una ampliación del objeto de la solicitud. De igual manera, el capítulo reivindicatorio presentado bajo el radicado No. NC2021/0007328 el 12 de enero de 2024 no se aceptó ya que se reclamaba en la reivindicación 1 “(...) (i) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido acuoso (...); y (ii) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido no acuoso (...)”, el conector “y” permitía inferir que el vehículo acuoso y el vehículo no acuoso incluidos en la composición líquida estable corresponderían a una composición que ahora posee dos fases, no comprende una sola fase como se reclamaba inicialmente, por lo cual, se amplió el objeto de la solicitud. En consecuencia, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado No. NC2021/0008663 el 30 de junio de 2021.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 24 incluidas bajo el radicado No. NC2021/0008663 de 30 de junio de 2021 no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar una composición fungicida líquida estable, debido a la limitación en la actividad biológica y la baja eficacia por la deriva rápida, la penetración limitada en las hojas y la alta tensión superficial y baja propagación.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una composición fungicida estable que comprende 5-fluoro-4-imino-3-metil-1-tosil-3,4-dihidropirimidin-2(1H)-ona y un vehículo líquido.

Excepción de Patentabilidad (Art. 20 Decisión 486)

Conforme a lo establecido en el literal c) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No serán patentables:

(...) c) las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos; (...)”

Debido a lo anterior, esta oficina establece que el objeto de la reivindicación 22 no es patentable, toda vez que, indica una semilla o plántula de planta adaptada para producir una planta resistente al ataque de hongos.

Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 Decisión 486)

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, la reivindicación 24 no se considera patentable, teniendo en cuenta que reclama un uso de la composición fungicida en la semilla o plántula de la planta.

Pese a que las reivindicaciones 16 y 21 indican en su preámbulo que se refieren a un método, la etapa esencial de dicho método es la etapa de “aplicar” la composición, lo cual realmente hace referencia a la forma de usar la composición, por lo cual no comprenden materia patentable.

Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

El capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones.

En la reivindicación 1, el término “una cantidad fungicidamente efectiva” es impreciso y ambiguo, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica

La reivindicación 1 no es clara, ya que reclama el término “vehículo líquido” este no es claro porque utiliza un término genérico para definir el componente del producto de interés, además este no se encuentra definido en la descripción.

En la reivindicación 2, las características de solubilidad y viscosidad no son características técnicas esenciales que definen un producto. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen.

La reivindicación 3 no es clara, ya que reclama un tensoactivo estabilizante no iónico y un tensoactivo estabilizante aniónico, sin embargo, cuando hace referencia a los tensoactivos seleccionados no es comprensible si el compuesto del punto b) es igual al compuesto reclamado en el punto c).

En las reivindicaciones 2, 9, 11, 12, 15, 16 y 18 los términos: “al menos”, “aproximadamente”, son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica.

La reivindicación 6 no es clara porque caracteriza un producto en términos de un proceso al incluir la frase “se disuelve en el vehículo líquido”.

La reivindicación 8 no es concisa porque las definiciones de “un diluyente sólido, un diluyente líquido, un agente humectante, un adhesivo, un agente espesante, un agente antiespumante, un conservante, un agente antioxidante, un aglutinante, un fertilizante, un anticongelante agente, un pesticida adicional, un protector” comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección.

Las reivindicaciones 18 a 20, no son concisas porque reclaman un proceso y el capítulo reivindicatorio debe contar con una reivindicación independiente por cada categoría a proteger, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección

En las reivindicaciones 18, 19 y 20 la frase “mezclar aditivos inertes aceptables para la agricultura y un vehículo líquido acuoso/no acuoso” es genérica y no es claro cómo se realiza dicha mezcla ni los componentes involucrados. Sírvase definir el proceso por medio de sus etapas de proceso específicamente definidas y las condiciones de ejecución de ellas.

La reivindicación 23 no se encuentra enteramente sustentada en el capítulo descriptivo, debido a que no se define “un paquete” en términos de características esenciales, es decir indicando una combinación de componentes que provienen de preparaciones individuales, donde tales componentes forman una unidad funcional (combinación verdadera) con propiedades distintas, dirigidas a un único propósito o efecto técnico. Cabe resaltar que la sola asociación de componentes (o simple agregación) en sí no la convierte en una unidad

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

funcional en la cual una interacción directa, entre los componentes, es necesaria para el propósito final.

En general, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de sustento en la descripción, por el contrario, es una generalización que va mucho más allá de lo que se encuentra técnicamente divulgado, así, por ejemplo, nada en la descripción da cuenta del desarrollo de una composición con un ingrediente activo adicional, como se reclama en la reivindicación 8.

Unidad de invención (Art. 25 Decisión 486)

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es el compuesto de fórmula I y un vehículo líquido, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento US8263603B2, 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 sean comunes a todas las invenciones.

Por lo tanto, la solicitud presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

Grupo inventivo 1: Una composición líquida estable que comprende el compuesto de fórmula I y un vehículo líquido (reivindicaciones 1 a 10, parcialmente 11 a 15).

Grupo inventivo 2: Un proceso para preparar una composición de concentrado en suspensión que comprende el compuesto de fórmula I y un vehículo líquido (reivindicación 17).

Grupo inventivo 3: Un proceso para preparar una composición de suspoemulsión que comprende el compuesto de fórmula I y un vehículo líquido (reivindicación 18).

Grupo inventivo 4: Un proceso para preparar una composición de dispersión en aceite que comprende el compuesto de fórmula I y un vehículo líquido (reivindicación 19).

Grupo inventivo 5: Un proceso para preparar una composición de concentrado emulsionable que comprende el compuesto de fórmula I y un vehículo líquido (reivindicación 20).

De acuerdo con lo anterior, dado que la solicitud no tiene un único concepto inventivo, lo cual fue puesto de presente mediante el Oficio No. 7343 de 17 de abril de 2024, y que a pesar de los argumentos presentados en la respuesta a este último persiste la falta de unidad inventiva en la solicitud, en estricta aplicación del numeral 1.2.2.3.2 del Capítulo Primero del título X de la Circular Única de esta Superintendencia para el presente análisis únicamente se estudió el primer grupo inventivo referido anteriormente.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de noviembre de 2018, 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	US8263603B2	“N3-substituted-N1-sulfonyl-5-fluoropyrimidinone derivatives”	11 de septiembre de 2012

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

D1¹ divulga composiciones de N3-sustituido-M-sulfonil-5-fluoropirimidinona con aplicación como fungicidas. También contempla los vehículos mediante los cuales se pueden formular uno o más compuestos fungicidas, estas pueden ser una suspensión o emulsión acuosa y divulga que se puede añadir cualquier material a la composición sin que interfiera en la actividad del componente antifúngico (Resumen).

Primer grupo inventivo

Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

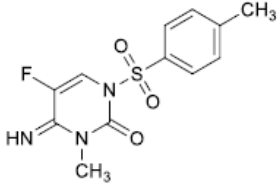
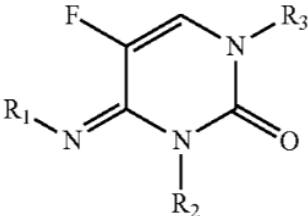
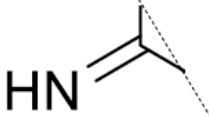
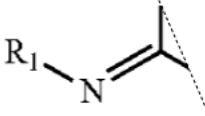
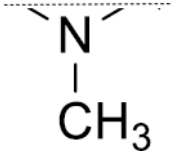
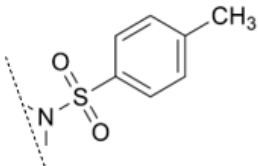
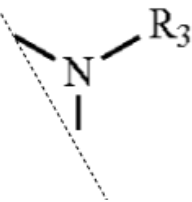
Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

En el presente caso, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación independiente 1 está referida a: *“Una composición líquida estable que comprende (...)”* (Radicado No. NC2021/0008663 de 30 de junio de 2021).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación independiente 1, y las reveladas en el documento D1 que representan el estado de la técnica:

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/044816310/publication/US8263603B2?q=US8263603B2>

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una composición líquida estable que comprende	Una composición líquida fungicida que comprende (Col. 1 lín. 60-64)
(a) una cantidad fungicidamente efectiva de un compuesto de Fórmula I: 	Un compuesto de fórmula I donde  (Col. 1, lín. 30, tabla 1, ej. 1)
	 R ₁ es hidrógeno (Col. 1, lín. 38-39)
	 R ₂ es alquilo C ₁ -C ₆ (Col. 1, lín. 40-41)
	 R ₃ es -S(O) ₂ R ₆ , en donde R ₆ es un fenilo que puede estar sustituido con R ₅ (C ₁ -C ₆ alquilo) (Col. 1, lín. 43)
(b) un vehículo líquido	Un vehículo líquido como agua (Col. 3 lín. 4-5)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga compuestos de N-sulfonil-5-fluoropirimidinona N3-sustituída y un vehículo líquido, puede emplearse además el componente activo disuelto en el concentrado lo que genera que tras la dilución con agua la composición sea estable (Columna 1, líneas 5-11, columna 7, líneas 40-42, tabla 1, ej. 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la composición líquida divulgada en D1, consiste en seleccionar un metilo en el fenilo.

No hay evidencia de que seleccionar un metilo en el fenilo proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una composición con acción fungicida contra ascomicetos, basidiomicetos, deuteromicetos y oomicetos ya había sido previsto en dicho documento (Col. 11, lín. 1-18, ejemplo 1, col.11, lín. 50).



Ref. Expediente N° NC2021/0007328

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 para proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, seleccionar un metilo en el fenilo ya se encuentra sugerido en D1 que enseña una composición, que comprende un compuesto de fórmula I que puede incluir R_3 como $-S(O)_2R_6$, en donde R_6 es un fenilo que puede estar sustituido con R_5 (C_1 - C_6 alquilo) (Col. 1, lín. 49-59).

Cabe aclarar que, es conocido en el estado de la técnica que el cloruro de tosilo (TsCl) al poseer un éster sulfónico cuenta con un grupo reactivo electrófilo, que puede acoplarse con nucleófilos para producir un enlace covalente, dicho enlace se puede generar con una amina, y, dicha reacción puede estar catalizada por una base orgánica².

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada realizar una selección de un metilo divulgado en D1, junto con variaciones rutinarias de la técnica para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

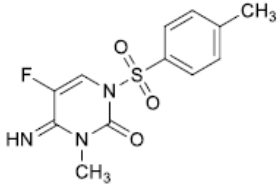
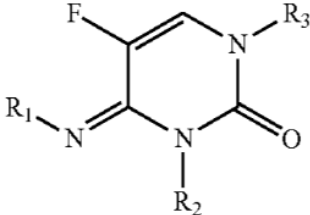
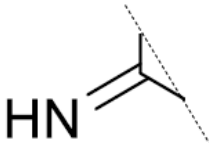
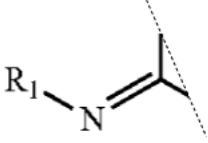
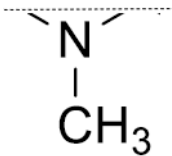
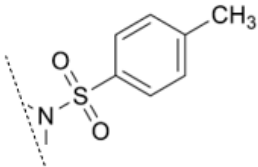
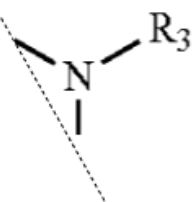
Adicionalmente, D1 menciona que los tensoactivos adyuvantes incluyen nonilfenoles etoxilados, sales de ésteres, aminas grasas etoxiladas, mezclas de tensoactivos con aceites minerales o vegetales, ésteres alquílicos, ácidos orgánicos, tensoactivos aniónicos, alquilpoliglicósidos C_9 - C_{11} , copolímeros de bloque di-sec-butifenol, polisiloxano entre otros (Col. 4 lín. 63- 66; columna 5 lín. 1-20), además indica que las formulaciones pueden ser suspensiones acuosas o emulsiones, como polvo humectable, como líquido, suspensión acuosa o concentrados en suspensión y se puede añadir cualquier compuesto a la formulación para proporcionar la utilidad deseada sin interferir en la actividad del compuesto antifúngico (Col. 3, lín. 11-23).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Igualmente, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación independiente 11 está referida a: “Una mezcla fungicida que comprende: (...)” (Radicado No. NC2021/0008663 de 30 de junio de 2021). La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación independiente 11, y las reveladas en el documento D1 que representan el estado de la técnica:

²Hermanson, G. (2013). Chapter 3 - The Reactions of Bioconjugation. *Bioconjugate Techniques (Third edition)*, pág. 229-258
Recuperado desde: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-382239-0.00003-0>

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una mezcla fungicida que comprende:	Una mezcla fungicida que comprende (Col. 1 lín. 60-64)
(a) una cantidad fungicidamente efectiva de un compuesto de Fórmula I: 	Un compuesto de fórmula I donde  (Col. 1, lín. 30, tabla 1, ej. 1)
	 R ₁ es hidrógeno (Col. 1, lín. 38-39)
	 R ₂ es alquilo C ₁ -C ₆ (Col. 1, lín. 40-41)
	 R ₃ es -S(O) ₂ R ₆ , en donde R ₆ es un fenilo que puede estar sustituido con R ₅ (C ₁ -C ₆ alquilo) (Col. 1, lín. 43)
(b) al menos un adyuvante seleccionado del grupo que consiste en: (i) poliaril éter de óxido de polialquileno; (ii) copolímero de óxido de polialquileno siloxano; (iii) ésteres de ácido graso; (iv) vinilpirrolidonas y derivados de las mismas; y (v) tensoactivos a base de azúcar	Un adyuvante como polisiloxano-metilo, nonilfenoles etoxilados, copolímero de bloque de di-sec-butilfenol EO-PO, polisiloxano-metil, hidrocarburos de petróleo. (Col. 5 lín. 2-20)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11, ya que divulga una mezcla de N-sulfonil-5-fluoropirimidinona N3-sustituida y un adyuvante como nonil fenoles etoxilados, alcoholes sintéticos o naturales etoxilados, sales de los ésteres o ácidos sulfosuccínicos, organosiliconas etoxiladas, aminas grasas etoxiladas, mezclas de surfactantes con aceites minerales o vegetales entre otros (Col. 1, lín. 30-43, col. 5, lín. 2-20, tabla 1 ej. 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 11 y la mezcla divulgada en D1, consiste en seleccionar un metilo en el fenilo.



Ref. Expediente N° NC2021/0007328

No hay evidencia de que seleccionar un metilo en el fenilo proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una mezcla con acción fungicida contra ascomicetos, basidiomicetos, deuteromicetos y oomicetos ya había sido previsto en dicho documento (Col. 11, lín. 1-18, ejemplo 1, col.11, lín. 50).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la mezcla conocida en D1 para proporcionar otra mezcla alternativa?

Sin embargo, seleccionar un metilo en el fenilo ya se encuentra sugerido en D1 que enseña una mezcla, que comprende un compuesto de fórmula I que puede incluir R_3 como $-S(O)_2R_6$, en donde R_6 es un fenilo que puede estar sustituido con R_5 (C_1 - C_6 alquilo) (Col. 1, lín. 49-59).

Cabe aclarar que, es conocido en el estado de la técnica que el cloruro de tosilo (TsCl) al poseer un éster sulfónico cuenta con un grupo reactivo electrófilo, que puede acoplarse con nucleófilos para producir un enlace covalente, dicho enlace se puede generar con una amina, y, dicha reacción puede estar catalizada por una base orgánica⁽²⁾.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada realizar una selección de un metilo divulgado en D1, junto con variaciones rutinarias de la técnica para llegar así al objeto de la reivindicación 11 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el compuesto de fórmula I se encuentra presente de 1% a 50% en peso (Col. lín. 4, lín. 29-30) y los agentes dispersantes en formulaciones líquidas se encuentran entre 0,1% a 20% (Col. 4, lín. 20-21).

Las reivindicaciones dependientes 12 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 11, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad y concisión

El solicitante argumenta que *“Respecto a las reivindicaciones presentadas el 12 de enero de 2024, la Examinadora señaló que no aceptaba dichas modificaciones porque ampliaban la materia divulgada inicialmente, particularmente cuando menciona: “(...) (i) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido acuoso, el pH de la composición está en el rango de 5 a 7.5, y la composición comprende un tensoactivo estabilizante y la concentración del compuesto de fórmula (I) en la composición líquida estable es de 150 g/L a 750 g/L; y (ii) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido no acuoso, la composición tiene un contenido de agua de menos del 0.5% en peso basado en el peso total de la composición y la concentración del compuesto de fórmula (I) en la composición líquida estable es de 50 g/L a 750 g/L.” La Examinadora señaló que el conector “y” permitía inferir que el vehículo acuoso y el vehículo no acuoso incluidos en la composición líquida estable correspondían a una composición que ahora poseería dos fases, no comprendería una sola fase como se reivindica, por lo cual se ampliaría el objeto de la solicitud. En respuesta, el solicitante señala que la Reivindicación menciona a: “en la que (i) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido acuoso... y (ii) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido no acuoso...”*

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

La Reivindicación menciona parámetros para mejorar la estabilidad de la composición cuando la composición es una composición acuosa y cuando la composición es una composición no acuosa. Con el único fin de avanzar en el procedimiento, el solicitante ha modificado adicionalmente la Reivindicación 1 (respecto al juego de Reivindicaciones presentado el 12 de enero de 2024) para mencionar que la composición comprende “(b) un vehículo líquido acuoso o un vehículo líquido no acuoso”. El solicitante solicita respetuosamente que la Examinadora acepte dicha modificación. Para que conste en el procedimiento, el solicitante además aclara que una composición de dos fases no sería nueva materia. En la pág. 23, línea 29 – pág. 24, línea 2, de la descripción se menciona que la composición líquida estable puede ser una composición de suspoemulsión (SE) y describe la composición de SE como una composición de concentrado en suspensión (SC) en la que partículas sólidas del compuesto de Fórmula I se suspenden en el vehículo acuoso y la composición comprende además un componente líquido no acuoso.”

Esta Oficina aclara que, las modificaciones presentadas el 18 de julio de 2024 bajo el radicado No. NC2021/0007328 no fueron aceptadas y no se tuvieron en cuenta para la presente Resolución, como quiera que el solicitante reclama en el capítulo reivindicatorio “(i) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido acuoso (...) (ii) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido no acuoso (...)”, si bien en la memoria descriptiva se relaciona un pH de 5 a 7.5 (Pág. 4), una concentración del compuesto de fórmula (I) en la composición líquida estable de 150 g/L a 750 g/L y 50 g/L (Pág. 28, 125, ej. 14), y, un contenido de agua de menos del 0,5% en peso basado en el peso total de la composición (Pág. 4), la condición específica de cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido acuoso o un vehículo líquido no acuoso, no se encuentra contenida en la memoria descriptiva relacionando las características técnicas bajo dichas condiciones, por lo tanto, se amplía el objeto de la solicitud.

El solicitante sostiene que “-En la Reivindicación 1 se eliminó el término “una cantidad fungicidamente efectiva” y se añadieron las concentraciones. Además, se definió el vehículo como líquido como acuoso o no acuoso.

-Se eliminaron las Reivindicaciones 2, 3, 23

-Se han eliminado los términos “al menos” y “aproximadamente” de las anteriores Reivindicaciones 11, 12, 15 y 18, que se corresponden con las Reivindicaciones actuales 27, 28, 35 y 40.

- La Reivindicación 6 se modificó y corresponde a la Nueva Reivindicación 16, la cual describe: “el compuesto de Fórmula I está disuelto en el vehículo no acuoso”. El solicitante señala que el término “está disuelto” describe el estado físico del compuesto de Fórmula I y no un proceso.

- La anterior Reivindicación 8 corresponde con la actual Reivindicación 18. El solicitante señala que los compuestos mencionados corresponden a categorías de compuestos ampliamente conocidas en el estado de la técnica y que se utilizan de forma habitual en formulaciones agroquímicas y, por tanto, son suficientemente claras para un experto en la materia.

- Las anteriores Reivindicaciones 18 a 20 se corresponden con la Reivindicación actual 39 que constituye una única Reivindicación de proceso, según la sugerencia de la Examinadora.

- Las anteriores Reivindicaciones 18, 19 y 20 corresponden con la actual Reivindicación 39. El solicitante señala que en vista de la descripción y de los ejemplos proporcionados, el experto en la materia sabría qué aditivos inertes agrícolamente aceptables y vehículos líquidos se pueden utilizar, así como la manera de llevar a cabo su mezcla.

- Con respecto a la objeción de que el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de sustento en la descripción al considerar que es una generalización que va más allá de lo que se encuentra técnicamente divulgado, el solicitante se permite manifestar que una composición con un pesticida adicional tal como se menciona en la anterior Reivindicación

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

8, que se corresponde con la Reivindicación actual 18, puede encontrarse en la descripción (pág. 56, línea 30 – pág. 57, línea 8).

Las modificaciones efectuadas en el Capítulo Reivindicatorio están basadas en el contenido de la solicitud tal como se presentó y no implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud originalmente presentada. El solicitante pone a consideración del Examinador Técnico de Patentes un NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO el cual consta de cuarenta (40) nuevas Reivindicaciones en nueve folios. Se adjunta el recibo de la Tasa legal por concepto de modificación de Reivindicaciones”.

Esta Oficina aclara que, las modificaciones presentadas el 18 de julio de 2024, bajo el radicado No. NC2021/0007328 al capítulo reivindicatorio, no fueron aceptadas y no se tuvieron en cuenta para el análisis de patentabilidad como quiera que el solicitante reclama en el nuevo capítulo reivindicatorio “(ii) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido no acuoso, (...) la concentración del compuesto de fórmula (I) en la composición líquida estable es de 50 g/L a 750 g/L” donde dicho rango no se encuentra incluido en la memoria descriptiva y se considera que existe una ampliación del objeto de la solicitud.

Argumentos respecto a unidad de invención

El solicitante indica que “Nuestro poderdante se permite manifestar en cuanto a las objeciones de falta de unidad de invención por parte del Examinador, lo siguiente: En aras de avanzar en el procedimiento, el solicitante ha elegido el Grupo I, es decir las Reivindicaciones 1 a 15, para continuar con el examen. Como aclaración, el solicitante quiere hacer constar que las Reivindicaciones actuales 1-38 y 40 mencionan mezclas y composición que corresponden con el Grupo I identificado por el Examinador. La característica técnica especial que comparten las Reivindicaciones actuales 1 y 39 es la composición líquida estable de la Reivindicación 1. La composición líquida estable de la Reivindicación 1 es tanto nueva como inventiva por los motivos expuestos más adelante en la presente respuesta y, por tanto, sirve como característica técnica unitaria de las Reivindicaciones 1 y 39.”

Esta Oficina reitera que, las modificaciones presentadas al capítulo reivindicatorio el 18 de julio de 2024, bajo el radicado No. NC2021/0007328 no fueron aceptadas y no se tuvieron en cuenta para el análisis de patentabilidad, por lo tanto, no se supera el requisito de unidad de invención para el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado No. NC2021/0008663 el 30 de junio de 2021.

Argumentos respecto a novedad

El solicitante manifiesta que “El Examinador objeto la novedad de la Reivindicación 1 con el documento D1 (US8263603B2) porque:

“D1 divulga composiciones de N3-sustituido-M-sulfonil-5-fluoropirimidinona con aplicación como fungicidas. También contempla los vehículos mediante los cuales se pueden formular uno o más compuestos fungicidas, estas pueden ser una suspensión o emulsión acuosa y divulga que se puede añadir cualquier material a la composición sin que interfiera en la actividad del componente antifúngico (Resumen)”.

“De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva”.

R/: Nuestro poderdante se permite manifestar en cuanto a las objeciones de falta de novedad por parte del Examinador, lo siguiente:

La Examinadora consideró que el documento D1 describe una composición fungicida que comprende un compuesto de fórmula I, donde R1 es H, R2 es un alquilo C1-C6 y R3 es S(O2)R6, y vehículos líquidos y surfactante como adyuvante.

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

(1) Reivindicación independiente 1

La Reivindicación actual 1 modificada menciona:

“una composición líquida estable que comprende... (b) un vehículo líquido acuoso o un vehículo líquido no acuoso, en la que (i) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido acuoso, el pH de la composición está en el rango de 5 a 7,5, y la composición comprende un tensoactivo estabilizante y la concentración del compuesto de fórmula (I) en la composición líquida estable es de 150 g/L a 750 g/L; y (ii) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido no acuoso, la composición tiene un contenido de agua de menos del 0,5% en peso basado en el peso total de la composición y la concentración del compuesto de fórmula (I) en la composición líquida estable es de 50 g/L a 750 g/L.”

El término “estable” se define en las páginas 15-16 de la descripción. El solicitante señala que el documento D1 no menciona explícitamente los parámetros que (i) aumentan la estabilidad de composiciones acuosas o (ii) aumentan la estabilidad de las composiciones no acuosas. Por tanto, la Reivindicación 1 cumpliría con el requisito de NOVEDAD en vista del documento D1.

Esta Oficina aclara que, en la presente Resolución se estudia el capítulo reivindicatorio presentado el 30 de junio de 2021 bajo el radicado número NC2021/0007328. Bajo este contexto, se supera el requisito de novedad, no obstante, la solicitud carece de nivel inventivo frente a la anterioridad D1. Asimismo, D1 menciona que la composición puede estar en forma líquida e incluye un vehículo líquido como agua (D1, col. 3, lín. 1-9), además de divulgar las características técnicas esenciales de las reivindicaciones 1 a 10. En este sentido, D1 permite derivar de manera obvia la presente solicitud.

El solicitante sostiene que “ii) Reivindicación independiente 27 (que se corresponde con la anterior Reivindicación 11) En respuesta, el solicitante señala que el documento D1 describe la siguiente lista de adyuvantes:

“Suitable adjuvant surfactants include, but are not limited to ethoxylated nonyl phenols, ethoxylated synthetic or natural alcohols, salts of the esters or sulphosuccinic acids, ethoxylated organosilicones, ethoxylated fatty amines, blends of Surfactants with mineral or vegetable oils, crop oil concentrate (mineral oil (85%)+emulsifiers (15%)); nonylphenol ethoxylate; benzylcocoalkyldimethyl quaternary ammonium salt, blend of petroleum hydrocarbon, alkyl esters, organic acid, and anionic Surfactant; Co-C alkylpolyglycoside; phosphated alcohol ethoxylate; natural primary alcohol(CC) ethoxylate; di-sec-butylphenol EO PO block copolymer; polysiloxane-methyl cap: nonylphenol ethoxylate-urea ammonium nitrate; emulsified methylated seed oil; tridecyl alcohol (synthetic) ethoxylate (8EO); tallow amine ethoxylate (15 EO); PEG(400) dioleate 99”.

Los adyuvantes mencionados son una selección de compuestos generalmente conocidos como adyuvantes agrícolas. Las selecciones no quedan automáticamente anticipadas por una divulgación genérica, en particular cuando la selección implica una propiedad mejorada. En el presente caso, la selección de adyuvantes mencionados en la Reivindicación 27 aumenta la eficacia del compuesto de Fórmula I. Por tanto, la Reivindicación 27 cumpliría con el requisito de NOVEDAD en vista del documento D1.

iii) Reivindicación independiente de forma similar a la Reivindicación independiente 27, el poliaril éter de óxido de polialquileno es una selección que implica una propiedad mejorada, es decir, controlar la solubilidad y/o degradación del compuesto de Fórmula I. Por tanto, la Reivindicación 40 cumpliría con el requisito de NOVEDAD.

iv) Reivindicaciones dependientes

Las Reivindicaciones 2-26 y 28-39 dependen de e incluyen todas las características y limitaciones de las Reivindicaciones 1 o 27. Por tanto, también son NUEVAS al menos por las mismas razones que las Reivindicaciones 1 y 27.”

Esta Oficina aclara que, contrario a lo que argumenta el solicitante D1 si anticipa el empleo de surfactantes o adyuvantes para mejorar la deposición, humectación y penetración de los

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

compuestos en el cultivo y organismo objetivo (Col. 4, lín. 62-64), además, se pueden añadir a la mezcla componentes como sales inorgánicas, gomas sintéticas o naturales para aumentar la densidad o viscosidad del vehículo acuoso (Col. 4, lín. 35-37), lo que deriva aumentar la estabilidad de la mezcla. Por lo tanto, tal como se menciona en la presente Resolución, las reivindicaciones 11 a 15 superan el requisito de novedad, bajo las enseñanzas de D1, no obstante, no superan el requisito de nivel inventivo.

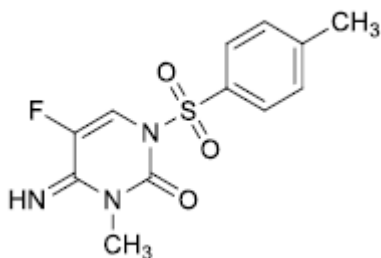
Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante menciona que “El Examinador objeto el NIVEL INVENTIVO de las Reivindicaciones 2-10 con los documentos D1 (US8263603B2) y documento D2 (AU2016299332A1)

R/: Nuestro poderdante se permite manifestar en cuanto a las objeciones de falta de nivel inventivo por parte del Examinador, lo siguiente:

i) Reivindicación 1 independiente En respuesta y con el único fin de avanzar en el procedimiento, el solicitante ha modificado la Reivindicación 1 para describir: “Una composición líquida estable que comprende:

(a) una cantidad fungicidamente efectiva de un compuesto de Fórmula I:



(b) un vehículo líquido acuoso o un vehículo líquido no acuoso en la que (i) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido acuoso, el pH de la composición está en el rango de 5 a 7.5, y la composición comprende un tensoactivo estabilizante y la concentración del compuesto de fórmula (I) en la composición líquida estable es de 150 g/L a 750 g/L; y (ii) cuando el vehículo líquido es un vehículo líquido no acuoso, la composición tiene un contenido de agua de menos del 0.5% en peso basado en el peso total de la composición y la concentración del compuesto de fórmula (I) en la composición líquida estable es de 50 g/L a 750 g/L.”

La Reivindicación 1 menciona los parámetros que aumentan la estabilidad de las composiciones acuosas y no acuosas que comprenden el compuesto de Fórmula I. El efecto técnico de la invención es aumentar la estabilidad de composiciones que comprenden el compuesto de Fórmula I y los parámetros seleccionados mencionados en la Reivindicación 1 son los que logran dicho efecto técnico. En primer lugar, los inventores han encontrado que en las composiciones que comprenden un vehículo líquido acuoso, el pH es un parámetro clave para la estabilidad, tal como se demuestra en los Ejemplos 7-9. El documento D1 no menciona explícitamente que un pH en el rango de 5 a 7,5 sea crucial para la estabilidad. Los inventores también han encontrado que, en las composiciones no acuosas, el contenido de agua es un parámetro clave para la estabilidad.

A este respecto, el solicitante aporta ahora evidencia adicional (véase el Anexo A adjunto) demostrando que un contenido de agua superior al 0,5% resulta en la degradación del compuesto de Fórmula I tras el almacenamiento. El documento D1 no menciona explícitamente que un contenido de agua inferior al 0,5% sea crucial para la estabilidad. El documento D2 tampoco divulga que los parámetros mencionados mejoren la estabilidad de composiciones que comprenden el compuesto de Fórmula I. En vista de lo anterior, la Reivindicación 1 cumple con el requisito de NIVEL INVENTIVO.

(II) La Reivindicación 27 independiente (que se corresponde con la anterior Reivindicación 11) describe los adyuvantes que mejoran la eficacia fungicida del compuesto de Fórmula I.

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

La selección de adyuvantes que mejoren la eficacia del compuesto de Fórmula I es especialmente desafiante, tal como se discute en la pág. 57 de la descripción:

“Los adyuvantes son productos químicos inertes que se agregan para aumentar el rendimiento del ingrediente activo y la composición del mismo. Mejorar la actividad del compuesto de Fórmula I es particularmente desafiante porque se observaron muchos inconvenientes, como la rápida derivación, la alta tensión superficial de las gotas en la hoja, que afectó drásticamente y la penetración limitada en la planta.”

La presente solicitud de patente proporciona evidencia experimental mostrando que la aplicación de al menos uno de los adyuvantes seleccionados con el compuesto de Fórmula I mejora la eficacia del compuesto de Fórmula I en el control del ataque fúngico en una planta. En particular, el solicitante dirige la atención de la Examinadora a los ejemplos 15-17, incluyendo las Figuras 1-10. El documento D2 no enseña o sugiere que ninguno de los componentes mencionados por la Examinadora pueda ser especialmente adecuados para su uso como adyuvantes del compuesto de Fórmula I, menos aún para mejorar la eficacia del compuesto de Fórmula I.

En vista de lo anterior, el solicitante señala respetuosamente que la Reivindicación 27 independiente cumple con el requisito de NIVEL INVENTIVO en vista del documento D2.

III) Reivindicación 40 independiente La Reivindicación 40 independiente es NUEVA y menciona: “Una composición que comprende un compuesto de Fórmula I y una cantidad de tensoactivo estabilizante que tiene una estructura de poliaril éter de óxido de polialquileno, en la que el poliaril éter de óxido de polialquileno es un compuesto que tiene un grupo arilo sustituido con al menos dos grupos aromáticos y en la que la cantidad de tensoactivo estabilizante es eficaz para controlar la solubilidad y/o degradación del compuesto de Fórmula I.”

La Examinadora no ha citado ninguna enseñanza de los documentos D1 o D2 que sugiera que el poliaril éter de óxido de polialquileno mencionado pueda utilizarse para controlar la solubilidad y/o degradación del compuesto de Fórmula I. En vista de lo anterior, el solicitante señala respetuosamente que la Reivindicación 40 independiente cumple con el requisito de NIVEL INVENTIVO.

IV) Reivindicaciones dependientes El resto de las Reivindicaciones, es decir, las Reivindicaciones 2-26 y 28-39, son todas dependientes e incluyen todas las características y limitaciones de la Reivindicación 1 o 27. Por tanto, dichas Reivindicaciones también cumplen con el requisito de NIVEL INVENTIVO al menos por los mismos motivos que se han expuesto anteriormente para las Reivindicaciones 1 y 27. En vista de lo anterior, el solicitante sostiene respetuosamente que las REIVINDICACIONES 1 y 27, así como sus REIVINDICACIONES DEPENDIENTES tienen NIVEL INVENTIVO en vista de los documentos D1 y D2. Por lo expresado anteriormente, consideramos que las NUEVAS REIVINDICACIONES 1 a 40 de la presente solicitud de patente de nuestro poderdante son NOVEDOSAS, tienen NIVEL INVENTIVO y APLICACIÓN INDUSTRIAL, es decir cumple con los requisitos de exigidos por la Decisión 486 del Acuerdo de la Comisión de la Comunidad Andina; además, estamos dando respuesta al Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 7343 de 17 de abril de 2024.

Finalmente, solicito respetuosamente se proceda a CONCEDER la Patente de Invención titulada: “MEZCLAS Y COMPOSICIONES QUE COMPRENDEN 5-FLUORO-4-IMINO- 3-METIL-1-TOSIL-3,4-DIHIDROPIRIMIDIN-2-ONA, Y PROCESOS DE PREPARACIÓN DE LOS MISMOS” a nombre de la sociedad ADAMA MAKHTESHIM LTD., para las nuevas Reivindicaciones 1 a 40 inclusive.”

Esta Oficina aclara que, bajo el capítulo reivindicatorio presentado el 30 de junio de 2021 bajo el radicado No. NC2021/0008663, no se supera el requisito de nivel inventivo para las reivindicaciones 1 a 15, dado que la anterioridad D1 revela las características técnicas esenciales de la presente solicitud, tanto el compuesto de fórmula I como un vehículo líquido. De igual manera se reitera que, D1 anticipa que los adyuvantes como los surfactantes para mejorar la deposición, humectación y penetración de los compuestos en

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

el cultivo y organismo objetivo (Col. 4, lín. 62-64), anticipando también el efecto de mejorar la efectividad del compuesto de fórmula I. Además, es importante resaltar que es ampliamente conocida la reacción que se puede dar entre cloruro de tosilo (TsCl) y una amina, ya que el TsCl posee un éster sulfónico que siendo electrófilo, puede acoplarse con nucleófilos para producir un enlace covalente ⁽²⁾.

Dicho lo anterior, se realiza el estudio de nivel inventivo para las reivindicaciones 1 a 10 dado que D1 divulga compuestos de N-sulfonil-5-fluoropirimidinona N3-sustituída y un vehículo líquido, puede emplearse además el componente activo disuelto en el concentrado lo que genera que tras la dilución con agua la composición sea estable (Columna 1, líneas 5-11, columna 7, líneas 40-42). La diferencia entre D1 y lo reclamado en las reivindicaciones 1 a 10 es seleccionar un metilo en el fenilo, sin embargo, seleccionar un metilo en el fenilo ya se encuentra sugerido en D1 que enseña una composición, que comprende un compuesto de fórmula I que puede incluir R3 como -S(O)2R6, en donde R6 es un fenilo que puede estar sustituido con R5 (C1-C6 alquilo) (Col. 1, lín. 49-59). En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada realizar una selección de un metilo divulgado en D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud.

Simultáneamente, se realiza el estudio de nivel inventivo para las reivindicaciones 11 a 15 dado que D1 divulga una mezcla de N-sulfonil-5-fluoropirimidinona N3-sustituída y un adyuvante como nonil fenoles etoxilados, alcoholes sintéticos o naturales etoxilados, sales de los ésteres o ácidos sulfosuccínicos, organosiliconas etoxiladas, aminas grasas etoxiladas, mezclas de surfactantes con aceites minerales o vegetales entre otros (Col. 1, lín. 30-43, col. 5, lín. 2-20). La diferencia entre D1 y lo reclamado en las reivindicaciones 11 a 15 es seleccionar un metilo en el fenilo, sin embargo, seleccionar un metilo en el fenilo ya se encuentra sugerido en D1 que enseña una mezcla, que comprende un compuesto de fórmula I que puede incluir R3 como -S(O)2R6, en donde R6 es un fenilo que puede estar sustituido con R5 (C1-C6 alquilo) (Col. 1, lín. 49-59). Finalmente, los efectos respecto a la estabilidad y el rendimiento del ingrediente activo de fórmula I, no son sorprendentes y se pueden anticipar según lo divulgado por D1. Se concluye entonces, que bajo las enseñanzas de D1 se puede derivar la presente invención, por lo tanto, esta Oficina mantiene la falta de nivel inventivo.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2021/0007328 el 12 de enero de 2024 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MEZCLAS Y COMPOSICIONES QUE COMPRENDEN 5-FLUORO-4-IMINO-3-METIL-1-TOSIL-3,4-DIHIDROPIRIMIDIN-2-ONA, Y PROCESOS DE PREPARACIÓN DE LOS MISMOS”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MEZCLAS Y COMPOSICIONES QUE COMPRENDEN 5-FLUORO-4-IMINO-3-METIL-1-TOSIL-3,4-DIHIDROPIRIMIDIN-2-ONA, Y PROCESOS DE PREPARACIÓN DE LOS MISMOS”

Ref. Expediente N° NC2021/0007328

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a ADAMA MAKHTESHIM LTD. advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 17 de septiembre de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.09.17
23:00:56 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.