

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

Señores  
**SIKA TECHNOLOGY AG**

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “REDUCTOR DE CONTRACCIÓN PARA COMPOSICIÓN DE AGLUTINANTES MINERALES Y SU USO”

**NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL:** PCT/EP2020/056847

**FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL:** 13 de marzo de 2020.

**PRIORIDAD:** 15/03/2019, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 19163223.1

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

### 1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 28 de diciembre de 2023 bajo el número NC2021/0013313, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

### 2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un producto para la reducción de la contracción frente a las composiciones aglutinantes minerales, ya que las composiciones aglutinantes cementosas están sujetas a cambio de volumen y contracción durante el proceso de fraguado, además debido a los problemas en los materiales como agrietamiento que lleva a la inclusión no deseada de agua.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una mezcla para composiciones aglutinantes minerales para la reducción de la contracción, que comprende un polímero superabsorbente y un antiespumante, una composición mineral, un método de producción de producción de un artículo endurecido y un proceso de fabricación de un aditivo.

### 3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 28 de diciembre de 2023.

### 4. De la solicitud de patente

#### 4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la

Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el No. NC2021/0013313 el 28 de diciembre de 2023 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente título: "REDUCTOR DE CONTRACCIÓN PARA COMPOSICIÓN DE AGLUTINANTES MINERALES".

#### 4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

*"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"*

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 1 a 13, 19 a 21 el término: "al menos", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

En las reivindicaciones 10, 11, 12 y 23 la expresión: "opcionalmente", y, en las reivindicaciones 1, 2, 10, 11, 12, 14 a 17, 23 y 24 la expresión "y/o" precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Las reivindicaciones 2 a 4, 7 a 9 y 13 reclaman "el al menos". Se sugiere revisar la redacción y realizar las modificaciones correspondientes.

Las reivindicaciones 10 a 12 no son concisas porque las definiciones de plastificantes, superplastificantes, aceleradores, retardadores y modificadores de reología, y, en la reivindicación 18 las definiciones de agentes antisedimentación, espesantes, pigmentos, inhibidores de corrosión, fibras, potenciadores de resistencia, aditivos impermeabilizantes, inhibidores de reacción de agregados alcalinos, reductores de cromato o agentes antimicrobianos, comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

El capítulo reivindicatorio contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia (Reivindicaciones 11 a 12). En consecuencia, todas ellas son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión. Se sugiere dejar una única reivindicación independiente de la composición aglutinante incluyendo en ella todas las características técnicas esenciales de la invención junto con las modalidades preferidas en reivindicaciones dependientes.

La reivindicación 23 no es concisa porque reclama un método, pero no se mencionan las condiciones en que debieran realizarse las etapas. Se sugiere, entonces, mencionar las condiciones, tales como tiempo, temperatura, entre otros, ya que un método se define por sus etapas y condiciones necesarias en cada una de ellas.

Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

El artículo moldeado de la reivindicación 25 está definido por su proceso de fabricación; pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no es posible definirlo mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que distinguen al producto.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

**5. Determinación del Estado de la Técnica**

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de marzo de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento      | Título                                                                                 | Fecha de publicación    |
|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| D1   | KR100971111B1  | “Superabsorbent concrete composite and concrete paving method using the same”          | 20 de julio de 2010     |
| D2   | WO2017068288A1 | “Use of polyacrylamide in a hydraulic composition for improved carbonation resistance” | 27 de abril de 2017     |
| D3   | WO2017212044A1 | “Hydration control mixture for mortar and cement compositions”                         | 14 de diciembre de 2017 |

D1<sup>1</sup> divulga una mezcla y una composición de concreto que retiene agua para mejorar la capacidad de reparación que comprende un compuesto que tiene un enlace iónico de polvo funcional y está recubierto con un polímero que se hincha con el agua para mejorar su resistencia y durabilidad (Resumen).

D2<sup>2</sup> divulga una composición aglutinante hidráulica que comprende una poliacrilamida reticulada para reducir la carbonatación (Resumen).

D3<sup>3</sup> divulga una mezcla que comprende una unidad alfa-hidroxicarboxílica y un carbonato orgánico soluble en agua, útil como agente de control de hidratación en composiciones químicas para la construcción que contienen un aglutinante inorgánico (Resumen).

**6. Examen de Patentabilidad**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

**6.1. Novedad**

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0013313 del 28 de diciembre de 2023) refiere a: *“Mezcla para composiciones de aglutinantes minerales, para la reducción de la contracción, que comprende (...)”*. A continuación, se

<sup>1</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/042645779/publication/KR100971111B1?q=KR%20100971111>  
<sup>2</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/054783884/publication/WO2017068288A1?q=FR3042494A1>  
<sup>3</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/056134146/publication/WO2017212044A1?q=WO2017212044A1>



Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D2                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mezcla para composiciones de aglutinantes minerales, para la reducción de la contracción, que comprende                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mezcla para una composición hidráulica para prevenir la carbonatación que comprende<br><br>(Reiv. 1, tabla 1, 4, 5) |
| a) al menos un polímero superabsorbente SAP seleccionado del grupo que consiste en poliacrilamida, poliacrilonitrilo, alcohol polivinílico, copolímeros de anhídrido maleico de isobutileno, polivinilpirrolidona, homopolímeros y copolímeros de ácidos carboxílicos monoetilénicamente insaturados, tales como ácido (met)acrílico, ácido crotónico, ácido sórbico, ácido maleico, ácido fumárico, ácido itacónico | Un polímero super absorbente (SAP) de Floset 27 CC (policarboxilato)<br><br>(Reiv. 1, tabla 1, 4, 5)                |
| b) al menos un antiespumante D seleccionado del grupo que consiste en aceites minerales, aceites vegetales o aceites blancos que pueden comprender una cera y/o sílice hidrófoba, sílice, siliconas, que pueden modificarse por alcoxilación o fluoración, alquil ésteres de ácido fosfórico o fosfónico, polioles alcoxilados, antiespumantes a base de ácidos grasos, y alcoholes grasos alcoxilados               | Un antiespumante como fosfato de triisobutilo<br><br>(Reiv. 1, tabla 1)                                             |
| caracterizado porque la relación en peso del al menos un SAP con al menos un antiespumante D es de 2:1 a 1:10                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,42 g de SAP y 0,8 g de antiespumante (Relación 1:2)<br><br>(Reiv. 1, tabla 1, 4, 5)                               |

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

Asimismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: La poliacrilamida de la mezcla se genera a partir de unidades monoméricas de ácido acrílico por hidrólisis (Pág. 5, lín. 24-26) y puede estar reticulada (Pág. 2, lín. 24-26).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 4 (NC2021/0013313 del 28 de diciembre de 2023) refiere a: “Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, caracterizada porque (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:



Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D1                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reivindicación 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                         |
| Mezcla para composiciones de aglutinantes minerales, para la reducción de la contracción, que comprende                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Una mezcla aglutinante para prevenir la contracción que comprende<br><br>(Párr. 0001, 0019, 0034)                                                                                       |
| a) al menos un polímero superabsorbente SAP seleccionado del grupo que consiste en poliacrilamida, poliacrilonitrilo, alcohol polivinílico, copolímeros de anhídrido maleico de isobutileno, polivinilpirrolidona, homopolímeros y copolímeros de ácidos carboxílicos monoetilénicamente insaturados, tales como ácido (met)acrílico, ácido crotónico, ácido sórbico, ácido maleico, ácido fumárico, ácido itacónico | Un polímero superabsorbente seleccionado de alcohol polivinílico, polivilpirrolidona y polietilenimina<br><br>(Párr. 0019, 0048)                                                        |
| b) al menos un antiespumante D seleccionado del grupo que consiste en aceites minerales, aceites vegetales o aceites blancos que pueden comprender una cera y/o sílice hidrófoba, sílice, siliconas, que pueden modificarse por alcoxilación o fluoración, alquil ésteres de ácido fosfórico o fosfónico, polioles alcoxilados, antiespumantes a base de ácidos grasos, y alcoholes grasos alcoxilados               | Un agente antiespumante seleccionado de aceite mineral, aceites animales y vegetales, parafina, aceite de dimetilsilicona, silicona, aceite de fluoro silicona<br><br>(Párr. 0054-0055) |
| caracterizado porque la relación en peso del al menos un SAP con al menos un antiespumante D es de 2:1 a 1:10                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1% a 20% de un polímero hinchable (superabsorbente) y 0.01% a 0.5% de un agente antiespumante (relación 1:2)<br><br>(Párr. 0010, 0049)                                                  |
| <b>Reivindicación 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                         |
| Caracterizada porque al menos un antiespumante D se selecciona del grupo que consiste en dioles etoxilados, y mono y diglicéridos de ácidos grasos                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aceite de ricino, aceite de ricino y aductos de ácido esteárico, oleorresinas<br><br>(Párr. 0054-0055)                                                                                  |

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una mezcla que comprende un polímero superabsorbente como alcohol polivinílico polivilpirrolidona y un agente antiespumante seleccionado de aceite mineral, aceites animales y vegetales, parafina, aceite de dimetilsilicona, silicona, aceite de fluoro silicona para mejorar la resistencia y durabilidad del material de construcción (Párr. 0001,0019, 0034, 0049).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la mezcla divulgada en D1, consiste en seleccionar un antiespumante D del grupo que consiste en dioles etoxilados, y mono y diglicéridos de ácidos grasos.

No hay evidencia de que el seleccionar específicamente un antiespumante D del grupo que consiste en dioles etoxilados, y mono y diglicéridos de ácidos grasos, proporcione una mezcla con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una composición de hormigón con resistencia a la compresión y flexión ya había sido prevista en dicho documento (Párr. 0110, 0112).

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 mezclar alternativa?



Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

Sin embargo, D1 enseña que la mezcla aglutinante puede incluir un antiespumante como aceite de ricino, aceite de ricino y aductos de ácido esteárico, oleorresinas (Párr. 0054-0055).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a seleccionar un antiespumante D del grupo que consiste en dioles etoxilados, y mono y diglicéridos de ácidos grasos de D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el porcentaje de polímero superabsorbente comprende de 1% a 20% y el agente antiespumante de 0,011% a 0,5% (Párr. 0027).

Las reivindicaciones dependientes 5 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación dependiente, aporte nivel inventivo a la mezcla de la reivindicación 4, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 10 (NC2021/0013313 del 28 de diciembre de 2023) refiere a: *“Una composición de aglutinante mineral que comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

| CARACTERÍSTICAS<br>ESENCIALES                                                                                                                                            | D1                                                                                   | D3                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Una composición de aglutinante mineral que comprende                                                                                                                     | Una composición aglutinante mineral que comprende<br><br>(Párr. 0010, 0027)          | Una composición de mortero y cemento que comprende<br><br>(Pág. 1, lín. 3-5, pág. 7, lín. 14-15)    |
| a) 10 - 65 % en peso de al menos un aglutinante mineral                                                                                                                  | 12% a 32% en peso de aglutinante de cemento<br><br>(Párr. 0010, 0027)                | 1% a 30% de un aglutinante inorgánico como cemento<br><br>(Pág. 7, lín. 24-27, pág. 10, lín. 33-34) |
| b) 0,01 - 0,5 % en peso de al menos un SAP                                                                                                                               | 0,1% a 15% de un polímero hinchable (superabsorbente)<br><br>(Párr. 0049)            | Un superabsorbente (Starvis S 5514 F)<br><br>(Pág. 6, lín. 32-37, pág. 7. Lín. 1, tabla 3)          |
| c) 0,05 - 2 % en peso de al menos un antiespumante D                                                                                                                     | 0,01% a 0,5% en peso de un agente antiespumante<br><br>(Párr. 0010, 0027)            | Un agente antiespumante (Vinapor DF 9010)<br><br>(Pág. 6, lín. 32-37, pág. 7. Lín. 1, tabla 3)      |
| d) 0 - 85 % en peso de agregados seleccionados del grupo que consiste en arena y/o un carbonato fino                                                                     | 25% a 35% en peso de un agregado fino como carbonato<br><br>(Párr. 0010, 0027, 0053) | 10% a 80% en peso de arena<br><br>(Pág. 24, lín. 30-36)                                             |
| e) 0 - 10 % en peso de otros aditivos seleccionados del grupo que consiste en plastificantes, superplastificantes, aceleradores, retardadores, modificadores de reología | 0,005 a 1% en peso de superplastificante<br><br>(Párr. 0060)                         | 0,1% a 5,5% en peso de un acelerador<br><br>(Pág. 23, lín.20-21)                                    |
| f) opcionalmente agua                                                                                                                                                    | Puede contener agua en un rango de 10% a 20%<br><br>(Párr. 0059)                     | 10% a 90% en peso de agua<br><br>(Pág. 23, lín. 28-30)                                              |
| cada uno basado en el peso seco total de la composición de aglutinante mineral                                                                                           | Basado en el peso seco de la composición de hormigón<br><br>(Párr. 0010, 0027)       | Basado en el peso seco de la composición<br><br>(Ej. 1, tabla 5)                                    |

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10, ya que divulga una composición aglutinante mineral que comprende 12% a 32% en peso de aglutinante de cemento, 0,1% a 15% de un polímero superabsorbente, 0,01% a 0,5% en peso de un agente antiespumante, 25% a 35% en peso de un agregado fino como carbonato, 0,005 a 1% en peso de superplastificante, basados en el peso seco de la composición de hormigón (Párr. 0010, 0027, 0049, 0059, 0060)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 10 y la composición divulgada en D1, consiste en incluir agua.

No hay evidencia de que el incluir específicamente agua proporcione una composición aglutinante con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una composición de hormigón con resistencia a la compresión y flexión ya había sido prevista en dicho documento (Párr. 0110, 0112).



Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

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, el incluir agua en una composición aglutinante mineral ya está divulgado en D3 que se refiere a una composición de mortero y cemento que comprende 1% a 30% de un aglutinante inorgánico como cemento, un superabsorbente (Starvis S 5514 F), un agente antiespumante (Vinapor DF 9010), 10% a 80% en peso de arena, 0,1% a 5,5% en peso de un acelerador, basado en el peso seco de la composición, y 10% a 90% en peso de agua (Pág. 1, lín. 3-5, pág. 6, lín. 32-37, pág. 7, lín. 14-15, lín. 24-27, pág. 10, lín. 33-34, Pág. 23, lín.20-30).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir agua del D3 en la composición aglutinante de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que la composición puede incluir de 1 a 20 partes de cemento Portland (Párr. 0029), y de 30% a 80% en peso de sulfoaluminato de calcio (Párr. 0032), además, los agregados finos pueden incluir carbonato de calcio (Párr. 0053). También menciona que el polímero tiene un peso molecular de 25.000a 100.000 (Párr. 0049).

Asimismo, D3 relaciona que la composición puede incluir éteres de almidón aniónicos o éteres de celulosa en una cantidad máxima de 3%, se incluyen carboximetilcelulosa, hidroximetilcelulosa entre otros (Pág. 24, lín. 11-18).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 22 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 10, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

De igual manera, se indica que el examen de patentabilidad realizado a la reivindicación independiente 22, también aplica para la reivindicación independientes 25, puesto que dicha reivindicación también se refiere a un artículo moldeado a partir de una composición aglutinante mineral. En consecuencia, la reivindicación 25 tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo bajo las enseñanzas de D1 (Párr. 0109-0112) y D3 (Ej. 1, tabla 9).

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 23 (NC2021/0013313 del 28 de diciembre de 2023) refiere a: *“Método de producción de un artículo endurecido que comprende las etapas de (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

| CARACTERÍSTICAS<br>ESENCIALES                                                                                                                                                                           | D1                                                                                           | D3                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Método de producción de un artículo endurecido que comprende las etapas de                                                                                                                              | Método de producción de un artículo endurecido (pavimento) que comprende<br><br>(Párr. 0063) | Método para preparar una mezcla de mortero que comprende<br><br>(Ej. 1)                                                         |
| 1) mezclar una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 22 con 10 – 30 % en peso de agua basado en el peso seco total de la composición del aglutinante mineral | Mezclar en seco los componentes con un secado uniforme<br><br>(Párr. 0082)                   | Mezclar la composición añadiendo agua de 10% a 90% basado en el peso seco de la composición<br><br>(Pág. 23, lín. 28-30, ej. 1) |
| 3) colocar la mezcla obtenida en 1) en cualquier forma deseada por un proceso automatizado                                                                                                              | Colocar la mezcla en la parte superior del suelo<br><br>(Párr. 0063)                         | Colocar la mezcla en el molde<br><br>(Ej. 1)                                                                                    |
| 4) curar la mezcla obtenida en 1)                                                                                                                                                                       | Curar la composición<br><br>(Párr. 0063)                                                     | Curar la mezcla<br><br>(Ej. 1)                                                                                                  |
| caracterizado porque el paso 1) se realiza en un proceso continuo mediante un mezclador estático y/o dinámico                                                                                           | La composición se agita con una mezcladora forzada<br><br>(Párr. 0084)                       | La mezcla se agita en un mezclador Rilem<br><br>(Ej. 1)                                                                         |

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 23, ya que divulga un método de producción de un artículo endurecido (pavimento) que comprende mezclar en seco los componentes con un secado uniforme, colocar la mezcla en la parte superior del suelo, curar la composición, donde la composición se mezcla con un mezclador forzado (Párr. 0063, 0082, 0084).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 23 y el método divulgado en D1, consiste en incluir 10% a 30% en peso de agua en la etapa de mezclado.

No hay evidencia de que el incluir específicamente 10% a 30% en peso de agua en la etapa de mezclado proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que elaborar una composición de hormigón con resistencia a la compresión y flexión ya había sido prevista en dicho documento (Párr. 0110, 0112).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 para proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir 10% a 30% en peso de agua en la etapa de mezclado en un método de producción de un artículo endurecido ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para preparar una mezcla de mortero que comprende mezclar la composición añadiendo agua de 10% a 90% basado en el peso seco de la composición, colocar la mezcla en el molde, curar la mezcla; la mezcla se realiza en un mezclador Rilem (Pág. 23, lín. 28-30, ej. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir 10% a 30% en peso de agua en la etapa de mezclado del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 23. Por lo cual se considera obvia.



Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 24 (NC2021/0013313 del 28 de diciembre de 2023) refiere a: “Proceso de fabricación de un aditivo que comprende los pasos de (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS<br>ESENCIALES                                                                                                                                                                                                                                               | D1                                                                                                                  | D3                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceso de fabricación de un aditivo que comprende los pasos de                                                                                                                                                                                                             | Proceso de fabricación de un aditivo que comprende<br><br>(Párr. 0063, ej. 1-6)                                     | Proceso de fabricación de un mortero que comprende<br><br>(Ej. 1-2)                                                                                               |
| 1) mezclar una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 22 con 10 – 30 % en peso de agua basado en el peso seco total de la composición del aglutinante mineral, en un proceso continuo mediante un mezclador estático y/o dinámico | Mezclar en seco los componentes con un secado uniforme, mediante un mezclador estático<br><br>(Párr. 0082, ej. 1-6) | Mezclar la composición añadiendo agua de 10% a 90% basado en el peso seco de la composición, mediante un mezclador estático<br><br>(Pág. 23, lín. 28-30, ej. 1-2) |
| 2) colocar la mezcla obtenida en 1) en varias capas mediante un proceso manual, un proceso semiautomático o un proceso automatizado                                                                                                                                         | Colocar la mezcla obtenida en varias capas mediante un proceso manual<br><br>(Párr. 0063, ej. 1-6)                  | Colocar la mezcla obtenida mediante un proceso manual<br><br>(Ej. 1-2)                                                                                            |

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 24 ya que divulga un proceso de fabricación de un aditivo que comprende Mezclar en seco los componentes con un secado uniforme, mediante un mezclador estático y colocar la mezcla obtenida en varias capas mediante un proceso manual (Párr. 0063, ej. 1-6).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 24 y el proceso divulgado en D1, consiste en incluir 10% a 30% en peso de agua en la etapa de mezclado.

No hay evidencia de que el incluir específicamente 10% a 30% en peso de agua en la etapa de mezclado proporcione un proceso con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que elaborar una composición de hormigón con resistencia a la compresión y flexión ya había sido prevista en dicho documento (Párr. 0110, 0112).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el proceso conocido en D1 para proporcionar otro proceso alternativo?

Sin embargo, el incluir 10% a 30% en peso de agua en la etapa de mezclado en un proceso de fabricación de un aditivo ya está divulgado en D3 que se refiere a un proceso de fabricación de un mortero que comprende mezclar la composición añadiendo agua de 10% a 90% basado en el peso seco de la composición, mediante un mezclador estático y colocar la mezcla obtenida mediante un proceso manual (Pág. 23, lín. 28-30, ej. 1-2).



Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir 10% a 30% en peso de agua en la etapa de mezclado del D3 en el proceso de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 24. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

| Ítem | Documento      | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|----------------|----------------------------|----------------------|
| D2   | WO2017068288A1 | 1 a 3                      | Novedad              |
| D1   | KR100971111B1  | 4 a 9                      | Nivel inventivo      |
| D3   | WO2017212044A1 | 10 a 25                    | Nivel inventivo      |

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a las modificaciones

El solicitante indica que *“La Examinadora señala que según 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 Examinadora indica que las reivindicaciones 7, 8, 9 y 15 no se consideran patentables, teniendo en cuenta que reclaman un uso de la mezcla y la composición.*

- 1.2. La sociedad solicitante elimina las reivindicaciones 7, 8 y 9.
- 1.3. La solicitante modifica la reivindicación 15 (nueva reivindicación 24), dirigida a un uso, para convertirla en una reivindicación de proceso de fabricación de un aditivo; soporte a esta modificación se encuentra en las páginas 17-19 de la descripción y la reivindicación 9 original.”

Esta Oficina aclara que, después de un análisis minucioso de las modificaciones al capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante en su respuesta el 28 de diciembre de 2023 bajo el número NC2021/0013313 las modificaciones son aceptadas por ajustarse a los requisitos legales establecidos.

Asimismo, se aclara que se subsana el requerimiento respecto a las reivindicaciones que relacionaban un uso, dado que se eliminan del capítulo reivindicatorio y se modifica la reivindicación 24 que reclama ahora un proceso.

- El solicitante sostiene que *“2.2.1. La Examinadora informa que las reivindicaciones 1 a 6 y 10 a 13 no son concisas ya que mencionan las expresiones “preferiblemente”, “más preferiblemente”, “especialmente” y no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. La Examinadora sugiere reemplazar por un rango definido, preciso y concreto.*
- 2.2.2. *Se eliminan los términos “preferiblemente”, “más preferiblemente”, “especialmente” de las reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 6, 10, 12 y 13 (nuevas reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 7, 10, 14 y 19) y se agregaron las nuevas reivindicaciones dependientes 6, 8, 9, 11, 12, 15 a 18 y 20 a 22 con las opciones preferidas como se muestra en el nuevo capítulo reivindicatorio.*
- 2.2.3. *Como complemento a la modificación del punto anterior, la solicitante incluye la lista del polímero superabsorbente SAP de la reivindicación 2 en la reivindicación 1, dejando los compuestos preferidos para dichos polímero superabsorbente SAP en la reivindicación 2. Adicionalmente, se incluye la lista de antiespumantes D de la*

Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

*reivindicación 4 en la reivindicación 1, dejando los compuestos antiespumantes D preferidos en la reivindicación 4.”*

Esta Oficina aclara que, las modificaciones realizadas el 28 de diciembre de 2023 bajo el radicado No. NC2021/0013313 superan el requerimiento respecto concisión frente a los términos “preferiblemente” y “especialmente” ya que se eliminan del capítulo reivindicatorio. No obstante, se realiza un nuevo requerimiento respecto a términos limitativos e imprecisos tal como se menciona en el presente Oficio numeral 4.2.

El solicitante menciona que *“2.3.1. La Examinadora menciona que la reivindicación 10 parece ser dependiente de la reivindicación 1, por lo cual se requiere presentar la debida dependencia.*

*2.3.2. La solicitante insiste en que la reivindicación 10 es una reivindicación independiente.”*

Respecto a lo anterior, esta Oficina aclara que se estudia la reivindicación 10 como reivindicación independiente tal como lo menciona el solicitante, en el presente Oficio numeral 6.2.

El solicitante refiere que *“2.4.1. La reivindicación 11 menciona las abreviaturas CEM I o CEM II y estas no son claras. La Examinadora.*

*2.4.2. En respuesta a la observación de la Examinadora, la solicitante modifica los términos objetados para referirse a: “Cemento Portland (CEM I)” y “Cemento Portland compuesto (CEM II)” en las nuevas reivindicaciones 13 a 16 con fundamento en la Norma Europea EN 197-1 (ver página 12 del adjunto).”*

Esta Oficina aclara que, las modificaciones realizadas bajo el radicado No. NC2021/0013313 de 28 de diciembre de 2023 superan el requerimiento respecto a las abreviaturas CEM I y CEM II, dado que se incluye el nombre común según la familia de cementos contemplada en la Norma Europea anexada como respuesta al Oficio No. 16298 de 6 de octubre de 2023.

El solicitante finalmente indica que *“2.5.1. La Examinadora sugiere presentar el capítulo reivindicatorio en orden, de manera que en un primer bloque aparezcan las reivindicaciones de producto y, en segundo lugar, las reivindicaciones de procedimiento.*

*2.5.2. El nuevo capítulo reivindicatorio está correctamente dividido en: una mezcla (reivindicaciones 1 a 9), el aglutinante mineral (reivindicaciones 10 a 22), un método (reivindicación 23), un proceso (reivindicación 24) y el artículo moldeado (reivindicación 25).”*

Esta Oficina aclara que, se supera el requerimiento respecto al orden del capítulo reivindicatorio dado que en las modificaciones realizadas el 28 de diciembre de 2023 bajo el radicado No. NC2021/0013313, se replantea reclamando una mezcla, una composición aglutinante mineral, un método de producción de un artículo endurecido, un proceso de fabricación de un aditivo, y un artículo moldeado.

### Argumentos respecto a novedad

La solicitante afirma que *“4.1. La novedad se define mediante el artículo 16 de la Decisión 486 de la siguiente manera:*

*“Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

*El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la*

Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

*fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. (...)*

*4.2. Respecto de la falta de novedad de la invención, la Guía Colombiana para el Examen de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad establece que el Examinador debe seguir estos pasos consecutivos para determinar la novedad de una invención:*

- “Definir las características técnicas esenciales de la primera reivindicación independiente.*
- Comparar, elemento por elemento, las características técnicas esenciales con las características de la invención divulgadas en cada documento del estado de la técnica.*
- Verificar, según la comparación anterior, si la invención reivindicada es idéntica a la divulgada en el estado de la técnica, en cuyo caso se considera que no tiene novedad.*
- Examinar las demás reclamaciones independientes, y*
- Comprobar si las reivindicaciones dependientes mencionan elementos nuevos.”*

*4.3. Teniendo en cuenta lo anterior, para superar la falta de novedad de la reivindicación 1 debido a las divulgaciones de D1, la solicitante incluye el rango más amplio de la relación en peso del polímero superabsorbente SAP al antiespumante D; es decir: “de 2:1 – 1:10”, que se encontraba en la reivindicación 5 dentro de la reivindicación 1, teniendo en cuenta que esta relación no se encuentra divulgada en el estado de la técnica citado.*

Esta Oficina aclara que, tal como argumenta la solicitante se genera la definición de las características técnicas esenciales de la reivindicación independiente, siendo para la reivindicación 1 una mezcla que comprende un polímero superabsorbente (SAP) y antiespumante (D) que tienen una relación en peso de SAP al antiespumante de 2:1 a 1:10, luego se comparan dichas características con los elementos del estado de la técnica, al verificar que la invención reivindicada se encuentra divulgada se consideró que no tenía novedad.

Acorde con las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio el 28 de diciembre de 2023 bajo el radicado No. NC2021/0013313 y lo estudiado en el presente Oficio, se aclara que no se emplea D1 para evaluar la novedad de la reivindicación 1, dado que en los ejemplos de dicha anterioridad no se relaciona la cantidad de polímero superabsorbente. Por lo tanto, se traslada D2 para el estudio de novedad dado que divulga las mismas características técnicas esenciales de la mezcla para composiciones aglutinantes minerales reclamada. Del mismo modo, esta Oficina mantiene la falta de novedad para la reivindicación 1, ya que la relación en peso del polímero superabsorbente al antiespumante divulgada en el estado de la técnica es de 1:2, y, en el rango reclamado de la presente solicitud se encuentra incluido dicho valor.

La solicitante argumenta que “4.4.(...) el documento D1 enseña una mezcla y una composición de concreto en donde se usa cemento de sulfoaluminato de calcio para reducir la contracción del concreto (ver párrafo [0034] de D1) y en dicho documento D1, se indica que el uso de un polímero SAP conduciría a propiedades desmejoradas en una composición aglutinante mineral (ver párrafo [0045] de D1).

*4.5. Según el documento D1, el polímero SAP debería usarse como recubrimiento de partículas de escoria junto con un polvo fino funcional (ver párrafo [0046] de D1). Por lo tanto, el documento D1 más bien enseña que no se debe usar polímeros SAP en mezclas para composiciones de aglutinantes minerales y no enseña nada sobre sus propiedades ventajosas para controlar la contracción.*

*4.6. Por otro lado, se muestra en los ejemplos de la presente invención que una mezcla que comprende al menos un polímero superabsorbente SAP y al menos un antiespumante D puede reducir significativamente la contracción lineal y el agrietamiento superficial de una composición de aglutinante mineral. En general, el documento D1 no puede afectar la novedad del objeto de la reivindicación 1.*

Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

Acorde con lo señalado por la solicitante, esta Oficina reitera que no se emplea en el presente Oficio para el estudio de novedad de la reivindicación 1 el documento D1. Asimismo, es importante aclarar que, contrario a lo que argumenta el solicitante D1 si enseña que emplear un polímero superabsorbente en una mezcla de un aglutinante mineral mejora la trabajabilidad, resistencia y durabilidad del hormigón ya que el polímero superabsorbente mejora la capacidad de almacenamiento de agua (D1, párr. 0015), además, menciona que la cantidad empleada es importante controlarla, ya que cuando se supera una cantidad de SAP del 20% en peso, la uniformidad de las partículas disminuye y se puede producir la coagulación de las partículas (D1, párr. 0049) y como menciona el solicitante el objetivo es reducir la contracción y el agrietamiento superficial del hormigón (D1, tabla 1). Ahora bien, respecto al documento empleado en el estudio de novedad el presente Oficio, D2 relaciona una mezcla que comprende 0,42 g de un polímero superabsorbente y 0,8 g un antiespumante donde la relación entre el SAP y el antiespumante es de 1:2, dicha mezcla mejora la resistencia a la carbonatación y mejora la durabilidad de las estructuras resultantes del endurecimiento de la mezcla (D2, pág. 1, lín. 5-8, tabla 1, 4, 5), por lo que esta Oficina mantiene la falta de novedad para las reivindicaciones 1 a 3.

La solicitante finalmente agrega que *“4.7. Respecto a la falta de novedad de la reivindicación 14 por las divulgaciones del documento D1, la solicitante incluye en los pasos del método que la mezcla sea transportada al lugar de colocación a través del equipo de mezclado y dosificación, como se menciona en la página 18, líneas 11-16 de la descripción. Además, es importante mencionar que la mezcla se coloca en cualquier forma deseada mediante un proceso automatizado, por ejemplo, mediante un sistema robótico, que no se menciona en el documento D1 (Ver página 18, líneas 27-29 de la descripción). Finalmente, la solicitante agrega la cantidad de agua necesaria para curar una composición de aglutinante mineral en la reivindicación 14 (nueva reivindicación 23) con fundamento en la página 16, líneas 24-26 para superar la novedad.*

*4.8. Teniendo en cuenta lo anterior, las reivindicaciones 1 a 25 que ahora se solicitan son nuevas frente a la invención divulgada en D1.*

*5. Se presenta pago por modificación de reivindicaciones en trámite. El nuevo capítulo reivindicatorio que ahora se propone contiene 25 reivindicaciones y, por lo tanto, se presenta el pago de 10 reivindicaciones adicionales.*

*6. Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.”*

Esta Oficina aclara que, dadas las modificaciones presentadas el 28 de diciembre de 2023 bajo el radicado NC2021/0013313, se supera el requisito de novedad, pero no el de nivel inventivo para las reivindicaciones 4 a 25 bajo las enseñanzas de D1 y D3 tal como se relaciona en el presente Oficio numeral 6.2. Dicho lo anterior, se continúa empleando D1 como el estado de la técnica más cercano, ya que relaciona una composición de aglutinante mineral que incluye un polímero superabsorbente y un antiespumante, un método para producir un artículo endurecido y un proceso para la fabricación de un aditivo (D1, párr. 0001, 0019, 0034, 0049, 0060, 0063). En consecuencia, se traslada D3, dado que la diferencia entre D1 y lo reivindicado consisten en incluir 10% a 30% en peso de agua; D3 se refiere a una composición de control de hidratación de composición de mortero y cemento que incluye como aditivos un polímero superabsorbente y un antiespumante, que permite proporcionar una resistencia a la compresión mayor luego de 24 horas (D3, pág. 1, lín. 3-5, pág. 7, lín. 14-15, ej. 1, tabla 3). Concluyendo que bajo la combinación de las anterioridades D1 y D3 es posible derivar la presente invención.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de

Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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



Sandra Isabel Calderon Rodriguez  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**

Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

**INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                        |              |                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------|--|
| Solicitud No.                                                                                                       |                                                                       | Examen de patentabilidad                        |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| NC2021/0013313                                                                                                      |                                                                       | 1°                                              |                                        | 2°                                                                                                                                                                                                               | X                                               | 3°                                     |              | Revoca                                        |  |
| Solicitud Internacional No.                                                                                         |                                                                       | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)      |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| PCT/EP2020/056847                                                                                                   |                                                                       | 13/03/2020                                      |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO)                                                          |                                                                       |                                                 |                                        | Prioridad                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                        | Presentación |                                               |  |
| 15/03/2019                                                                                                          |                                                                       |                                                 |                                        | X                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| Solicitante                                                                                                         |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| SIKA TECHNOLOGY AG                                                                                                  |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:                                                                 |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| Art. 14                                                                                                             | -                                                                     | Art. 15                                         | -                                      | Art. 20                                                                                                                                                                                                          | -                                               | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |              | -                                             |  |
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                                                                                               |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda                                                                                 |                                                                       |                                                 |                                        | 1 a 25                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| Palabras clave utilizadas                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                        | Inorganic binder, mineral binder, reducing shrinkage, superabsorbent polymer, defoamer, calcium sulfo aluminate cement, rheology modifier, hardened article, polyacrylamide, modified cellulose modified starch. |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda                                                                         |                                                                       |                                                 |                                        | CIP:                                                                                                                                                                                                             | C04B 28/02, C04B 28/06, C04B 40/00, C04B 111/34 |                                        |              |                                               |  |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                 |                                        | CPC:                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.) |                                                                       |                                                 |                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                        |              |                                               |  |
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                   | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica                                                                                                                                                                        |                                                 |                                        |              | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |  |
| SIPI                                                                                                                | 13289472                                                              | 11/12/2013                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | NC2017/0004755                                                        | 11/05/2017                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | NC2018/0005184                                                        | 18/05/2018                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
| ISA/ EPO                                                                                                            | KR100971111B1                                                         | 20/07/2010                                      | 4 a 25                                 | Párr. 0001,0019, 0034, 0049                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                        |              | Y                                             |  |
|                                                                                                                     | WO2017068288A1                                                        | 27/04/2017                                      | 1 a 3                                  | Reiv. 1, tabla 1, 4, 5                                                                                                                                                                                           |                                                 |                                        |              | X                                             |  |
|                                                                                                                     | US2007204765A1                                                        | 06/09/2007                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | WO2013131583                                                          | 12/09/2013                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | Y                                             |  |
| ISA/ EPO / Origin                                                                                                   | WO2017212044A1                                                        | 14/12/2017                                      | 4 a 25                                 | Pág. 1, lín. 3-5, pág. 6, lín. 32-37, pág. 7, lín. 14-15, lín. 24-27, pág. 10, lín. 33-34, Pág. 23, lín.20-30                                                                                                    |                                                 |                                        |              | Y                                             |  |
| Origin                                                                                                              | US20180282233                                                         | 04/10/2018                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | BRPI0721955                                                           | 18/03/2014                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | WO2004002915                                                          | 08/04/2004                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | CN105452188A                                                          | 30/03/2016                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | WO2017012873A1                                                        | 26/01/2017                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
| Orbit                                                                                                               | US20190375683                                                         | 12/12/2019                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | US9067826                                                             | 30/06/2015                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | US9593047                                                             | 14/03/2017                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |
|                                                                                                                     | US8846784                                                             | 30/04/2014                                      | -                                      | -                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                        |              | A                                             |  |



Oficio N° 18552 de 21 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0013313

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|---|---|---|
| STNext                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CN107892527  | 10/04/2018 | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CN108929080  | 04/12/2018 | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CN108484044  | 04/08/2018 | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CN107311567  | 03/11/2017 | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CN108002740  | 08/05/2018 | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | WO2012162292 | 29/11/2012 | - | - | A |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | KR1840386    | 20/03/2018 | - | - | A |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |   |   |   |
| <div><div><p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p><p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p><p>“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p><p>“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.</p><p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p></div><div><p>“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.</p><p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p><p>“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p></div></div> |              |            |   |   |   |
| Fecha del reporte de búsqueda: (15/10/2025)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |   |   |   |