

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-026648- -00006-0000

Fecha: 2014-06-19 16:18:28

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 523 RESPUESTA

Folios: 11

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: PI.-OMYA DEVELOPMENT AG.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para "SISTEMA DE INYECCIÓN DE LECHADA MICRONIZADA DE CaCO₃ PARA LA REMINERALIZACIÓN DE AGUA DESALINADA Y FRESCA".-Clase C02F 1/68.-Expediente número 13-026.648.

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista de 25 de Marzo de 2014.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio No. **3480**, en relación con la claridad del capítulo reivindicatorio y la novedad de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales no sólo se superan completamente dichas objeciones sino que además se establece de manera incontrovertible la patentabilidad de la solicitud en estudio.

3. CAPÍTULO REIVINDICATORIO.

3.1. Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio.

Inicialmente, me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, que remplace al actualmente presentado, esto con el fin de superar las objeciones presentadas en el concepto técnico realizado por ese Despacho.

En conexión con el mencionado **capítulo reivindicatorio modificado** me permito resaltar que este no se constituye de ninguna manera en una ampliación al

alcance de la invención, tal como fue originalmente presentada, toda vez que dicho capítulo define de forma más precisa y clara el proceso para la remineralización de agua que es objeto de la presente invención, el cual está plenamente soportado en la descripción, tal como se expone a continuación:

- **Reivindicación 1.** Corresponde a la reivindicación 1 actualmente presentada, la cual se ha modificado incluyendo características de las reivindicaciones 3 y 7.
- **Reivindicación 2.** Corresponde a la reivindicación 2 actualmente presentada.
- **Reivindicación 3.** Corresponde a la reivindicación 3 actualmente presentada, la cual se ha modificado eliminando la opción de tamaño de partícula de 0.1 a 100 µm.
- **Reivindicaciones 4 a 6.** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones 4 a 6 actualmente presentadas.
- **Reivindicación 7.** Ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio.
- **Nueva reivindicación 7.** Corresponde a la reivindicación 8 actualmente presentada, la cual se ha modificado de manera que ahora solo hace referencia a la opción de hasta 48 horas.
- **Reivindicación 9.** Ha sido eliminada del capítulo reivindicatorio.
- **Nuevas Reivindicaciones 8 y 9.** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones 10 y 11 actualmente presentadas.
- **Nueva reivindicación 10.** Corresponde a la reivindicación 12 actualmente presentada, la cual se ha modificado de manera que ahora se hace referencia al rango de entre 5,0 y 0,3 NTU.
- **Nuevas Reivindicaciones 11 a 16.** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones 13 a 18 actualmente presentadas.
- **Nueva Reivindicación 17.** Corresponde a la reivindicación 19 actualmente presentada, sin embargo se cambió el término "mezclada" por "combinada".

- **Nuevas Reivindicaciones 18 a 20.** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones **20 a 22** actualmente presentadas.

- **Nueva Reivindicación 21.** Está basada en las reivindicaciones **1 y 23** actualmente presentadas, de manera que se ha introducido la etapa de inyección de dióxido de carbono y el tamaño de partícula del carbonato de calcio en conexión con la nueva reivindicación 1.

- **Nueva Reivindicación 22.** Corresponde a la reivindicación **24** actualmente presentada.

De esta forma, el **capítulo reivindicatorio modificado** está constituido por **22 reivindicaciones** que se refieren de manera más clara y concisa a las características técnicas esenciales del proceso para la remineralización de agua que es objeto de la presente solicitud, de acuerdo con las enseñanzas de la descripción.

3.2. Claridad del Capítulo Reivindicatorio.

Ahora bien, con respecto a la claridad del capítulo reivindicatorio, el señor Examinador afirma lo siguiente:

- *"Las reivindicaciones 8 mencionan términos imprecisos y/o relativos como lo son: "menos", utilizados para definir varias características del método, sin embargo no son claros, por cuanto dichos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica".*

En este sentido, me permito manifestar que teniendo en cuenta la sugerencia del señor Examinador, el término "menos" ha sido eliminado de todo el capítulo reivindicatorio.

- *"Las reivindicaciones 1 a 7, 17 a 20 que tienen por objeto un proceso, pero no reivindican las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (compuestos, concentraciones, etc.), por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada".*

A este respecto muy respetuosamente me permito señalar que, contrario a lo que asegura el señor Examinador, las reivindicaciones objetadas sí reclaman de manera clara el proceso para la remineralización de agua mediante cada una de las

etapas características de dicho proceso, específicamente la reivindicación 1, en donde dichas etapas se referencian mediante los literales a) y b).

De otro parte, respecto a la especificación de las condiciones técnicas, me permito manifestar que en la reivindicación 1 ahora modificada se define que el carbonato de calcio utilizado en el paso b) tiene un tamaño de partícula desde 0.1 hasta 100 μm . Ahora bien, respecto a la especificación de condiciones técnicas adicionales es de gran importancia que ese Despacho tenga en cuenta que resultaría una restricción injusta hacer referencia a condiciones específicas del proceso en la reivindicación principal, toda vez que, variando ligeramente estas condiciones, un tercero podría aprovechar impunemente el desarrollo realizado por el solicitante.

Por todo lo anterior, atentamente me permito solicitar que ésta objeción sea retirada.

- *"En las reivindicaciones 7, 17 a 20, los términos "manera fresca", "mezclando", "inyectado", "mezclada", "remoción de partículas", son escritas de carácter general y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos o las fuentes".*

En este sentido, me permito manifestar que los términos "manera fresca" "mezclando" y "mezclada" han sido eliminados del capítulo reivindicatorio.

Respecto a los términos "inyectado" y "remoción de partículas", amablemente me permito manifestar que éstos no son generales cuando la solicitud es vista como un todo y por lo tanto deben ser tomados dentro del contexto de la presente invención. Es así como la operación de *inyectar* es entendida como la acción de introducir o proporcionar a presión una sustancia gaseosa, líquida o una masa fluida, en el interior de un cuerpo o de una sustancia, y tiene pleno soporte a lo largo de toda la descripción, y en especial en las págs. 12 a 18.

Por su parte, la operación de *remoción de partículas* se encuentra plenamente soportada a lo largo de la descripción, por ejemplo en la página. 11, último párrafo, página. 12, segundo párrafo, página. 17 quinto párrafo y en la página. 20, cuarto párrafo.

Por último, cabe resaltar que en el contexto de la presente solicitud, estos términos son la mejor manera de describir la invención, por lo cual solicito amablemente sea retirada dicha objeción.

• *"Las reivindicaciones 4, 9 a 15 no son claras porque presentan efectos y/o resultados como lo son: "en donde el carbonato de calcio tiene un contenido insoluble en HCl desde 0,02...", "la lechada inyectada cumple con los requerimientos de calidad...", "el agua mineralizada obtenida tiene una concentración de calcio como carbonato de calcio desde...", "el agua mineralizada obtenida tiene...", lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un método por las etapas técnicas con sus condiciones técnicas. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos".*

Frente a esta objeción, me permito manifestar que la frase *"la lechada inyectada cumple con los requerimientos de calidad"* fue eliminada del capítulo reivindicatorio.

Ahora bien, es importante resaltar que la presente solicitud reclama específicamente un proceso para la remineralización de agua y lo caracteriza por medio de una serie de etapas consecutivas.

En este sentido, la mención de frases como *"en donde el carbonato de calcio tiene un contenido insoluble en HCl desde 0,02..."*, *"el agua mineralizada obtenida tiene una concentración de calcio como carbonato de calcio desde..."* y *"el agua mineralizada obtenida tiene..."* no deben ser consideradas como resultados a alcanzar, por el contrario debe tenerse en cuenta que éstos son características que permiten una definición completa y más limitada de la materia reivindicada.

De esta manera la mención del contenido insoluble en HCl, la concentración de calcio como carbonato de calcio y la concentración de magnesio dentro de la invención se hace con el fin de distinguirla aún más del estado del arte, y de ninguna manera se pretende caracterizar el proceso reclamado únicamente por medio de dichas características, porque como es claro el proceso para la remineralización de agua ha sido caracterizado por las etapas que implica.

A la luz de todo lo discutido anteriormente me permito reiterar que el introducir estas características dentro de la definición del proceso para la remineralización de agua reclamado se constituye en una restricción importante al alcance de la invención, toda vez que la protección reclamada se limita únicamente a la materia que cumplan con todas las características mencionadas. Es decir, que cualquier proceso que no cumpla con alguna de dichas características está fuera de la protección solicitada lo que hace muy específica la materia reclamada.

En vista de estos hechos resulta evidente que la materia reclamada no sólo está adecuadamente definida, sino que además sus características fundamentales la

distinguen del arte previo y deben ser tomadas en consideración al realizar la evaluación de la solicitud.

- *"Se le sugiere al solicitante que coloque al frente de la característica o del elemento, el número de referencia de las gráficas o dibujos, guardando correspondencia con el capítulo descriptivo y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención".*

Frente a esta objeción, deseo resaltar que tal y como se encuentra redactado el capítulo reivindicatorio modificado no se hace necesaria la referencia a la figura 1 (única figura de la solicitud) ya que ésta muestra el esquema de un **aparato**, el cual por ahora no es parte de la reclamación enmarcada en dicho capítulo reivindicatorio.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, resulta evidente que el capítulo reivindicatorio modificado supera completamente las objeciones presentadas por el Señor Examinador y se enmarca completamente dentro de lo preceptuado en el Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

4. **NOVEDAD.**

De otra parte, el Señor Examinador asegura que la materia reclamada en la presente solicitud sería anticipada por las enseñanzas de los documentos **US7771599 (D1)** y **EP1974806 (D2)**.

A este respecto el Señor Examinador indica que las características esenciales del proceso para la remineralización de agua reclamado en la reivindicación 1 ya habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo cual afirma que la reivindicación 1 carece de novedad.

Sobre este particular me permito señalar que existen diferencias significativas entre las enseñanzas del documento D1 y el proceso para la remineralización de agua que es objeto de la presente solicitud, diferencias que son aún más evidentes a la luz del capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con este memorial.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a un proceso para la remineralización de agua, que se caracteriza porque comprende las siguientes etapas:

a) proveer de agua de alimentación, e

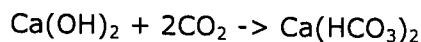
b) inyectar dióxido de carbono gaseoso y una lechada al agua de alimentación, en donde la lechada comprende agua y carbonato de calcio micronizado, en donde el carbonato de calcio tiene un tamaño de partícula desde 0.1 hasta 100 µm.

Por su parte, el documento **D1** divulga un método para la remineralización de aguas de proceso en una planta de desalinización de agua de mar, tal método comprende los siguientes pasos (D1, reivindicación 1):

- proporcionar un filtro de ósmosis inversa (RO)...
- proporcionar una membrana de transferencia de gases, ...
- **adicionar ácido sulfúrico** (énfasis añadido) al extremo corriente arriba del primer canal de flujo para producir una solución de agua de mar acidificada, por lo cual el ácido sulfúrico reacciona con el bicarbonato presente en el agua de mar para producir dióxido de carbono de acuerdo con la siguiente ecuación:



- hacer pasar el dióxido de carbono a través de la membrana de transferencia de gas, por lo cual el dióxido de carbono es secuestrado desde el primer canal de flujo al segundo canal de flujo;
- **adicionar hidróxido de calcio (Ca(OH)₂)** al extremo corriente abajo del segundo canal de flujo, en el que el dióxido de carbono secuestrado disuelto en agua desalinizada reacciona con el hidróxido de calcio adicionado para producir bicarbonato de calcio (Ca(HCO₃)₂) de acuerdo con la siguiente ecuación:



el bicarbonato de calcio producido (Ca(HCO₃)₂) se adiciona al filtrado de la ósmosis inversa (RO) para adicionar de este modo dureza y alcalinidad al agua resultante.

En vista de lo anterior, es evidente que existen claras diferencias entre el método aquí reclamado y el método de D1, dichas diferencias consisten en que:

- en el proceso que se reclama en la presente solicitud se adiciona **carbonato de calcio**, en cambio en el proceso del documento D1 se emplea **hidróxido de calcio**, y

- el carbonato de calcio que se adiciona en el proceso de la presente invención está **micronizado** y tiene un **tamaño de partícula desde 0.1 hasta 100 μm** , mientras que el documento D1 no hace referencia a esta característica.

En conexión con lo anterior, es importante resaltar que dentro del capítulo descriptivo de la presente solicitud claramente se evidencia que no se contempla la utilización del hidróxido de calcio (o cal hidratada) en el proceso reclamado:

*"Otro percance de este método es que **la cal hidratada es corrosiva** y requiere de un manejo adecuado y equipos específicos" (página. 2)*

*"Otro objeto de la presente invención es proveer un proceso para la remineralización del agua que **no requiere de un compuesto corrosivo**, y por lo tanto, evitar el peligro de incrustación, elimina la necesidad de equipos resistentes a la corrosión, y provee de un ambiente seguro para la gente que trabaja en la planta. Sería deseable también proveer de un proceso que es amistoso con el medio ambiente y que requiere de bajas cantidades de dióxido de carbono cuando comparado con los procesos actuales de remineralización de agua con cal" (página. 3)*

En consecuencia, **es evidente que D1 no revela un proceso para la remineralización de agua, el cual esté conformado por cada una de las etapas que aquí se reclaman, y que además revele que el carbonato de calcio empleado está micronizado y tiene un tamaño de partícula desde 0.1 hasta 100 μm .**

Por otro lado, el documento **D2** divulga un proceso para la purificación de agua mediante la adición al medio de un carbonato de calcio natural tratado mediante reacción superficial o una suspensión acuosa del mismo y que tiene un pH mayor a 6 medido a 20 ° C, en donde el carbonato de calcio tratado mediante reacción superficial es un producto de reacción de carbonato de calcio natural con dióxido de carbono y uno o más ácidos.

En conexión con lo anterior, es claro que un proceso para la purificación de agua es totalmente lo opuesto de lo que se reclama en la presente invención. Además, es importante tener en cuenta que un **carbonato de calcio tratado mediante reacción superficial es diferente al carbonato de calcio micronizado** que se utiliza en la presente invención. En ese caso el compuesto tendrá un núcleo de carbonato de calcio pero en la superficie se forma el producto de la reacción del carbonato de calcio natural y el dióxido de carbono y uno o más ácidos.

En consecuencia, **es evidente que D2 tampoco revela un proceso para la remineralización de agua conformado por cada una de las etapas que aquí se reclaman, y en el que además el carbonato de calcio empleado está micronizado y tiene un tamaño de partícula desde 0.1 hasta 100 µm.**

Adicionalmente, el Señor Examinador indica que las características esenciales de las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5, 6, 20, 23 y 24 ya habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo cual afirma que dichas reivindicaciones carecen de novedad.

En conexión con lo anterior me permito llamar la atención de ese Despacho sobre el hecho de que dentro del ámbito de las patentes, es completamente conocido que todas las características esenciales de la reivindicación independiente están presentes en la reivindicación dependiente, tal como por ejemplo lo señala ese Despacho en su "*Instructivo Examen De Solicitudes De Patentes de Invención y Modelo de Utilidad*"¹, documento preparado por la SIC que reúne los principales lineamientos para la evaluación de solicitudes de patente, donde se indica que:

"2.6.4.2 Reivindicaciones dependientes

El examinador deberá tener en cuenta que la dependencia está dada porque todas las características esenciales de la reivindicación independiente están presentes en la reivindicación dependiente. (...)

En consecuencia, una reivindicación dependiente es la que contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende y además: i) hace referencia a ésta; y ii) adiciona una o más características que limitan el objeto a proteger. (...)"
(Páginas 71 y 72, resaltado fuera de texto).

En este sentido, es evidente que las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5, 6, 20, 23 y 24, no son anticipadas por las revelaciones del documento D2 ya que el proceso reclamado en la reivindicación independiente 1 es novedoso frente a las enseñanzas de dicho documento y por lo tanto sus reivindicaciones dependientes son igualmente novedosas.

Finalmente, a la luz de los argumentos anteriores, me permito muy respetuosamente referirme al señalamiento que hace el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina con respecto a la novedad de una solicitud de patente²:

¹ http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/propiedad_industrial/Formatos/PI02-106.pdf
² Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina, PROCESO 089-IP-2008.

*"Se aclara, que la novedad no es un requisito que deban cumplir todos y cada uno de los componentes que conforman una invención, pudiendo incluso ser conocidos algunos o todos de tales componentes, **si combinados entre ellos dan lugar a un objeto o a un procedimiento desconocido anteriormente** ya que toda innovación requiere aplicar conocimientos y objetos previamente creados o descubiertos por la humanidad, los cuales constituirán la 'materia prima' para desarrollar un nuevo producto o procedimiento.*

El Tribunal a manera de orientación ha tomado como referencia criterios de las Cámaras de Recursos de la Oficina Europea de Patentes (OEP), según los cuales "la falta de novedad de una invención se configurará si su objeto deriva clara, precisa y directamente del estado de la técnica, y si en éste son conocidas todas las características de aquélla." (Resaltado fuera del texto).

En vista de este señalamiento, me permito resaltar que resulta evidente que dentro de la legislación Andina, para que un documento afecte la novedad de una solicitud de patente, este debe hacer una divulgación específica de **todas y cada una de las características técnicas de la invención**, interactuando particularmente de la manera en la que lo hacen dentro de dicha invención.

Consecuentemente, dado que los documentos D1 y D2 no revelan de forma "clara, precisa y directa" un proceso para la remineralización de agua que comprenda **exactamente** todas las características técnicas presentes en aquel que es objeto de la presente invención, es evidente la novedad que posee la solicitud en estudio.

5. **CONSIDERACIONES ADICIONALES.**

De otro lado, el señor Examinador considera que las reivindicaciones 7, 8, 21 y 22 serían obvias, dado que estarían afectadas con el conocimiento del técnico.

En este caso, me permito resaltar que la reivindicación 7 fue eliminada del capítulo reivindicatorio.

Respecto a las reivindicaciones 8, 21 y 22 (nuevas reivindicaciones 7, 19 y 20) si bien, éstas hacen referencia a operaciones conocidas por la persona versada en la materia, es claro que **deben tomarse en el contexto de la reivindicación**

independiente, ya que es ésta la que reclama las características esenciales del proceso de la invención.

Además, como bien se demostró en el numeral anterior la materia reclamada en la reivindicación independiente 1 es completamente novedosa y por tanto la materia contenida en sus reivindicaciones dependientes que contienen todas las características de la reivindicación de la cual depende y además adicionan una o más características que limitan el objeto a proteger¹, es igualmente novedosa e inventiva.

Por último, en referencia a la opinión del señor Examinador, en cuanto considera que las reivindicaciones 4 y 9 a 15 no mencionan características técnicas tangibles que puedan brindarle novedad al proceso de la reivindicación 1 porque hacen referencia a resultados a alcanzar, muy respetuosamente me permito llamar la atención de ese Despacho sobre los argumentos presentados en el numeral 3.2 del presente memorial, mediante los cuales se demostró que la materia reclamada no sólo está adecuadamente definida, sino que además sus características fundamentales la distinguen del arte previo y deben ser tomadas en consideración al realizar la evaluación de la solicitud.

6. **CONCLUSIÓN.**

Para finalizar me permito reiterar que el capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con este memorial es totalmente claro y conciso al reclamar el proceso para la remineralización de agua de la invención, sin hacer referencia a resultados a alcanzar y a términos imprecisos y generales, cumpliendo así con lo exigido por la mencionada Decisión Andina 486 de 2000.

Por otro lado, en virtud de los argumentos discutidos con respecto al arte previo citado, se estableció de manera incontrovertible que el proceso para la remineralización de agua que es objeto de la presente invención no puede ser anticipado por las enseñanzas de los documentos D1 y D2, por lo que resulta innegable que la solicitud en estudio es Novedosa frente al estado del arte más próximo.

7. Anexo me permito presentar copia de las páginas **29 a 33** que corresponde al **Capítulo reivindicatorio modificado**, tal como se discutió en el presente memorial, constituido por **22** reivindicaciones.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

8. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLOREDA RICAURTE

T. P. 53.215

Dirección para Notificaciones: **notificacionespatentes@lloredacamacho.com**

REIVINDICACIONES

1. Proceso para la remineralización de agua que comprende las etapas de:
 - (a) proveer de agua de alimentación, e
 - (b) inyectar dióxido de carbono gaseoso y una lechada al agua de alimentación, en donde la lechada comprende agua y carbonato de calcio micronizado, en donde el carbonato de calcio tiene un tamaño de partícula desde 0.1 hasta 100 μm .
2. El proceso de la reivindicación 1, en donde la concentración de carbonato de calcio en la lechada es desde 0,05 hasta 40% en peso, desde 1 hasta 25% en peso, desde 2 hasta 20% en peso, de manera preferida desde 3 hasta 15% en peso, y de manera más preferida desde 5 hasta 10% en peso, basado en el peso total de la lechada, o la concentración de carbonato de calcio en la lechada es desde 10 hasta 40% en peso, desde 15 hasta 30% en peso, o desde 20 hasta 25% en peso, basado en el peso total de la lechada.
3. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el carbonato de calcio tiene un tamaño de partícula desde 0,5 hasta 50 μm , desde 1 hasta 15 μm , de manera preferida desde 2 hasta 10 μm , de manera más preferida 3 hasta 5 μm .
4. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el carbonato de calcio tiene un contenido insoluble en HCl desde 0,02 hasta 2,5% en peso, 0,05 hasta 1,5% en peso, o 0,1 hasta 0,6% en peso, basado en el peso total del carbonato de calcio micronizado.

5. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el carbonato de calcio es un carbonato de calcio de suelo, carbonato de calcio modificado, o carbonato de calcio precipitado, o mezclas de los mismos.
6. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la lechada comprende además minerales que contienen magnesio, potasio o sodio, de manera preferida carbonato de magnesio, carbonato de magnesio de calcio, por ejemplo, piedra caliza dolomítica, dolomita calcárea, dolomita o dolomita media quemada, óxido de magnesio tal como dolomita quemada, sulfato de magnesio, carbonato de hidrógeno de potasio, o carbonato de hidrógeno de sodio.
7. El proceso de la reivindicación 6, en donde el período de tiempo entre la preparación de la lechada y la inyección de la lechada es de hasta 48 horas.
8. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el agua remineralizada obtenida tiene una concentración de calcio como carbonato de calcio desde 15 hasta 200 mg/L, de manera preferida desde 50 hasta 150 mg/L, y de manera más preferida desde 100 hasta 125 mg/L, o desde 15 hasta 100 mg/L, de manera preferida desde 20 hasta 80 mg/L, y de manera más preferida desde 40 hasta 60 mg/L.
9. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en donde el agua remineralizada obtenida tiene una concentración de magnesio desde 5 hasta 25 mg/L, de manera preferida desde 5 hasta 15 mg/L, y de manera más preferida desde 8 hasta 12 mg/L.

10. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el agua remineralizada tiene un valor de turbidez entre 5,0 y 0,3 NTU.
11. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el agua remineralizada tiene un índice de saturación de Langlier desde -1 hasta 2, de manera preferida desde -0,5 hasta 0,5, y de manera más preferida desde -0,2 hasta 0,2.
12. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el agua remineralizada tiene un índice de densidad de sedimentación SDI_{15} bajo 5, de manera preferida bajo 4, y de manera más preferida bajo 3.
13. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el agua remineralizada tiene un índice de contaminación de membrana $MFI_{0,45}$ bajo 4, de manera preferida bajo 2,5, y de manera más preferida bajo 2.
14. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el agua de alimentación es agua de mar desalinada, agua salobre o salmuera, agua de descarte tratada o agua natural tal como agua de pozo, agua superficial o agua de lluvia.
15. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el dióxido de carbono es inyectado en una primera etapa, y la lechada es inyectada de manera subsecuente en una segunda etapa, o en donde la lechada es inyectada en una primera etapa y el dióxido de carbono es

inyectado en una segunda etapa, o en donde el dióxido de carbono y la lechada son inyectados de manera simultánea.

16. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el dióxido de carbono es inyectado al agua usada para la preparación de la lechada.
17. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el agua remineralizada es combinada con agua de alimentación.
18. El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el proceso además comprende una etapa de remoción de partículas.
19. El proceso de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el proceso además comprende las etapas de:
 - (c) medir un valor de parámetro del agua remineralizada, en donde el parámetro es seleccionado del grupo que comprende la alcalinidad, la conductividad, la concentración de calcio, el pH, los sólidos disueltos totales, y la turbidez del agua remineralizada,
 - (d) comparar el valor de parámetro medido con un valor de parámetro predeterminado, y
 - (e) proveer de la cantidad de dióxido de carbono y/o lechada inyectada sobre la base de la diferencia entre el valor de parámetro medido y el predeterminado.

20. El proceso de la reivindicación 19, en donde el valor predeterminado de parámetro es un valor de pH, en donde el valor de pH es desde 5,5 hasta 9, de manera preferida desde 7 hasta 8,5.
21. Un método para la remineralización de agua que emplea un carbonato de calcio micronizado, la remineralización comprende una etapa de inyectar dióxido de carbono gaseoso en el agua de alimentación, en donde el carbonato de calcio tiene un tamaño de partícula desde 0,1 hasta 100 μm .
22. El método de la reivindicación 21, en donde el agua remineralizada es seleccionada de agua potable, agua para recreación tal como para piscinas, agua industrial para aplicaciones de procesos, agua de irrigación, o agua para recarga de acuífero o pozo.