

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

Expediente (Año-Exp) : **2022-NC2022/0006095**

Respuesta Oficio : **294**

Nuestra Ref. : **1550-P**

Actuación : RESPUESTA EXAMEN DE FONDO (ART 45
D486)

MILENA MEJIA OSORIO, con domicilio en esta ciudad, con identificación CC 42.150.298 y TP 196.033, abogado titulado en ejercicio, obrando en calidad de apoderado del solicitante ELBERT ENRIQUE CONTRERAS ROMERO, HECTOR ENRIQUE URZOLA BERRIO, SERGIO ANTONIO SANCHEZ HERNANDEZ según poder anexo al trámite administrativo de la referencia.

Correspondiente a la solicitud: *SISTEMA DE POTABILIZACIÓN PORTABLE Y AUTOSUSTENTABLE DE AGUA DE MAR.*

Encontrándome dentro del término legal comparezco para responder el oficio de Requerimiento del Examen de patentabilidad del expediente del asunto emanado de esa Oficina, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de 2.000 de C.A.N, en los siguientes términos:

- **Titulo**

Se modifica el título de la invención por:



COLOMBIA - Bogotá

Cra. 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, USA

info@tmtamayo.com

- WhatsApp: +573188044989
- Teléfono: +576012435399
- Web: www.tmtamayo.com



“APARATO DE POTABILIZACIÓN PORTABLE Y AUTOSUSTENTABLE DE AGUA DE MAR”.

En concordancia con la materia reclamada, sustituyendo la expresión “Sistema” por “Aparato”; ya que se evidencia que se trata de un aparato de potabilización.

• **Reivindicaciones (Art. 30 D486)**

Se presenta un capítulo reivindicatorio corregido, el cual está sustentado en el contenido de la solicitud original presentada y no contienen materia que no haya sido incluida anteriormente:

- Se replantea el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluye todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.
- Se realiza la corrección de redacción relacionada con el elemento al que corresponde el numero (11) para tener claridad en la reivindicación 1.
- Se ajusta la reivindicación 1 en concordancia con la materia reclamada, sustituyendo la expresión “Sistema” por “Aparato”; ya que se evidencia que se trata de un aparato de potabilización.
- En la reivindicación 1, las partes complementarias relacionadas con el funcionamiento del aparato: los sensores de presión, la malla o filtro, la fuente de calor se les asigna numeración para ubicación en la figura 2 corregida.
- Se limita de manera concisa los sensores de presión, la malla o filtro, la fuente de calor y el mecanismo de energía; teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.
- En las reivindicaciones 1, 3, 4 se eliminan las expresiones: “tal como”, “o”, precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación.



COLOMBIA - Bogotá

Cra. 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, USA

info@tmtamayo.com

- WhatsApp: +573188044989
- Teléfono: +576012435399
- Web: www.tmtamayo.com



Con las aclaraciones al capítulo reivindicatorio, no se amplía la reclamación de la invención tal como fue estudiada y no contienen materia que no haya sido incluida anteriormente.

- **Descripción (Art. 28 D486)**

Se realizan las aclaraciones necesarias en la DESCRIPCIÓN corrigiendo la expresión “sistema” por “aparato”. Se colocan números a los elementos complementarios tales como sensores de presión, la malla o filtro, la fuente de calor y el mecanismo de energía. Para superar las inconsistencias entre los dibujos y la descripción en la página 9 se aclara que inicialmente se han presentado solo dos figuras y no cuatro figuras, quedando la Figura 1 y 2 en concordancia con la página 8 y las figuras inicialmente aportadas.

Se reemplazó la unidad de presión mbar por hPa para cumplir con el Sistema Internacional de Unidades

Con las aclaraciones al capítulo descriptivo, no se amplía el alcance de la invención tal como fue estudiada y no contienen materia que no haya sido incluida anteriormente.

- **Figuras**

Se corrige la FIG. 2 mostrando los componentes mencionados esenciales y los complementarios para mejor claridad.

- **Determinación del Estado de la Técnica y Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)**



COLOMBIA - Bogotá

Cra. 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, USA

info@tmtamayo.com

- WhatsApp: +573188044989
- Teléfono: +576012435399
- Web: www.tmtamayo.com



En relación con los antecedentes mencionados por el señor examinador, según las aseveraciones relacionadas que afectan el NIVEL INVENTIVO, nos permitimos aclarar y precisar lo siguiente:

- **Nivel Inventivo (Art 18 D 486):**

El solicitante realiza unas precisiones relacionadas con el objeto de la solicitud en comparación con los antecedentes D1 y D2:

La invención de D1 utiliza un mecanismo de vaporización a baja temperatura con recuperación de calor. Nuestra invención incorpora una campana interna y un mecanismo de vacío de 10 hPa, lo que permite la evaporación del agua a una temperatura significativamente menor (30°C - 40°C), reduciendo así el consumo energético.

D2 emplea membranas de intercambio iónico y electrólisis para la separación de sales, mientras que nuestra invención se basa en evaporación al vacío, lo que permite operar sin necesidad de electrólisis, haciéndolo más eficiente y adaptable a zonas con recursos limitados.

El diseño portable y autosustentable de la nueva solicitud permite su ejecución en lugares sin acceso a infraestructura eléctrica y su mecanismo de vacío y evaporación a baja temperatura reduce el consumo energético en más del 50% en comparación con mecanismos tradicionales.

Por otro lado, se presenta un cuadro comparativo de diferencias técnicas de la invención con respecto a los antecedentes:

Característica	D2	D1	Nueva solicitud
----------------	----	----	-----------------



COLOMBIA - Bogotá

Cra. 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, USA

info@tmtamayo.com

- WhatsApp: +573188044989
- Teléfono: +576012435399
- Web: www.tmtamayo.com



Principio de funcionamiento	Filtración mecánica y separación de iones mediante membranas de intercambio iónico y electrólisis	Evaporación del agua de mar a baja temperatura y condensación en un circuito cerrado	Evaporación al vacío a 30°C con reducción del consumo energético
Mecanismo de filtración	Doble filtro con cepillos de limpieza automática	No aplica, el agua es evaporada directamente	Evaporación directa con uso de mallas y filtros específicos para evitar paso de agua salada
Mecanismo de desalinización	Membranas de intercambio catiónico y aniónico con paso de corriente eléctrica	Diferencial de presión y ventilación para inducir la evaporación y condensación del agua	Calentamiento de agua en condiciones de vacío con condensación en una campana de cobre.
Recuperación de energía	No se menciona un mecanismo de recuperación de energía	Recuperación de calor en el condensador y reutilización para precalentar el agua de mar	Uso de energías renovables (solar, eólica) para autosustentabilidad
Eficiencia energética	Alta eficiencia debido al uso de intercambio iónico y electrólisis	Mejora en eficiencia por la reutilización del calor y el uso de baja temperatura	Reducción del consumo energético en más del 50% respecto a sistemas tradicionales
Mantenimiento	Bajo, debido a su mecanismo de autolimpieza de filtros	Mayor mantenimiento debido a la acumulación de sal en el mecanismo de evaporación	Bajo, debido a su diseño portátil y autosustentable
Aplicaciones	Plantas de tratamiento de agua en ciudades e industrias	Desalinización en zonas costeras, hoteles y barcos pesqueros	Lugares sin acceso a infraestructura eléctrica sin interconexión y en entornos remotos



COLOMBIA - Bogotá

Cra. 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, USA

info@tmtamayo.com

- WhatsApp: +573188044989
- Teléfono: +576012435399
- Web: www.tmtamayo.com



Respecto a los resultados alcanzados, se presentan las siguientes ventajas y desventajas:

Aspecto	D2	D1	Nueva solicitud
Ventajas	Menor consumo energético, mantenimiento sencillo,	Mayor capacidad de recuperación de calor, puede operar de forma	Bajo consumo energético, portable y autosustentable, ideal
	filtrado previo al proceso de desalinización	continua sin grandes interrupciones	para comunidades remotas
Desventajas	No incluye recuperación de calor, lo que podría aumentar el consumo energético en comparación con el otro sistema	Alto consumo de energía para evaporación y condensación, mayor costo de mantenimiento	Dependencia de energías renovables puede afectar rendimiento en condiciones adversas

De acuerdo con la información presentada y el examen de patentabilidad realizado se encuentra que la solicitud es novedosa y se ve afectada por nivel inventivo:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2005011743	1 a 7	Nivel inventivo
D2	CN208802941	1 a 7	Nivel inventivo

Dado que las reivindicaciones están afectadas por el nivel inventivo, solicitamos el cambio de Patente de Invención a Patente Modelo de Utilidad, para superar esta objeción. Para acatar las recomendaciones presentada por el examinador y superar las objeciones del **Nivel Inventivo, se ha solicitado la conversión de patente de invención a patente de MODELO DE UTILIDAD**. Dado que la presente solicitud es nueva con respecto al estado del arte, al cambiar de modalidad de patente de invención a patente de MODELO DE UTILIDAD, supera



COLOMBIA - Bogotá

Cra. 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, USA

info@tmtamayo.com

- WhatsApp: +573188044989
- Teléfono: +576012435399
- Web: www.tmtamayo.com



la objeción de Nivel Inventivo, **Esta petición de conversión a modelo de utilidad fue debidamente radicada a través del sistema SIPI**, debidamente radicado y según lo establecido en el numeral 1.1.6 de la resolución 56451 del 27 de septiembre de 2013, donde manifiesta claramente que “cuando se solicite la conversión de una solicitud en trámite, el peticionario deberá, cuando sea del caso, ajustar al mayor valor correspondiente al trámite de la modalidad a que se haya de convertir su solicitud conforme a las tasas vigentes al momento de la solicitud de la conversión”. (Subrayado para destacar) Por lo tanto para este caso no aplica recibo de pago, ya que la patente de invención presenta mayor valor que el de modelo de utilidad.

Esta conversión de patente de invención a patente de MODELO DE UTILIDAD se hace de acuerdo al artículo 35 de la Decisión 486 de la CAN.

Artículo 35.-

(...).

“La petición de conversión de una solicitud podrá presentarse sólo una vez. La solicitud convertida mantendrá la fecha de presentación de la solicitud inicial.

“Las oficinas nacionales competentes podrán sugerir la conversión de la solicitud en cualquier momento del trámite, (...) “

De acuerdo con el nuevo pliego reivindicatorio y las aclaraciones citadas, la presente solicitud de patente Modelo de utilidad cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos en el Art. 81 de la Decisión 486/2000 de la C.A.N, en el sentido de Novedad y Aplicación Industrial; solicito dar por subsanado dicho examen y ordenar lo pertinente con el fin que el expediente en mención siga su curso normal.



COLOMBIA - Bogotá

Cra. 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, USA

info@tmtamayo.com

- WhatsApp: +573188044989
- Teléfono: +576012435399
- Web: www.tmtamayo.com



Por lo antes expuesto, ruego a usted dar por subsanado dicho requerimiento, sin perjuicio de lo cual desde ya nos acogemos a lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 45 de la decisión 486 de la Comunidad Andina que a la letra dice: “(...) Cuando la oficina nacional competente estimare que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notificar al solicitante dos o más veces (...)” (Subrayado para destacar).

• **ANEXOS**

- Descripción corregida
- Reivindicaciones corregidas
- Dibujos corregidos.

Confirmamos a su despacho que en la fecha **se han pagado las tasas por las modificaciones en las reivindicaciones, que se aportan con esta respuesta a examen de patentabilidad,** mediante el sistema SIPI, tal como puede ser verificado en el expediente citado.

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en la Oficina ubicada en la Carrera 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 Parque Central Bavaria de la ciudad de Bogotá D.C. o al correo electrónico: tmtamayo@gmail.com.

Del señor Jefe,


MILENA MEJÍA OSORIO,

CC 42.150.298 y TP 196.033 del C.S.J.



COLOMBIA - Bogotá

Cra. 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, USA

info@tmtamayo.com

- WhatsApp: +573188044989
- Teléfono: +576012435399
- Web: www.tmtamayo.com

