

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3019

Ref. Expediente N° 16157519

Señor(a)
ANDRES JULIÁN ZAMBRANO GIRALDO
nramirez@prismaabogados.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	16157519	24 de octubre de 2016
Reivindicaciones:	16157519	24 de octubre de 2016
Dibujos:	16157519	24 de octubre de 2016

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 5 del capítulo reivindicatorio (Radicado No.16157519 del 24 de octubre de 2016).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3019

Ref. Expediente N° 16157519

Título de la solicitud: "REACTOR HIDROLÍTICO ACIDOGÉNICO DE FLUJO DESCENDENTE RHAFD" (Radicado No.16-157519-0000-0000 del 15 de junio de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo para el tratamiento de las aguas residuales generadas durante el proceso de lavado de café, con el objetivo de mitigar el impacto del vertimiento de estas aguas residuales en fuentes hídricas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un reactor hidrolítico acidogénico de flujo descendente (RHAFD), el cual se instala aguas abajo del punto de generación de las aguas residuales. Este reactor favorece la separación de material biológico flotante y lodos insolubles, lo que permite la clarificación del agua residual mediante un proceso de digestión anaerobia.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C02F 3/28.

3. Reivindicaciones relativas a un segundo uso (Art. 21 D 486)

Las reivindicaciones 2 a 3, que se refieren a un Reactor Hidrolítico Acidogénico de Flujo Descendente RHAFD no pueden ser objeto de nueva patente, por el simple hecho de atribuírsele un uso distinto al originalmente comprendido por la patente inicial, de acuerdo con el Art 21. Debido a que este se había divulgado previamente en D2 (Col. 1, líneas 10, 15), que enseña medios de distribución de fluido para cámaras empaquetadas, y más específicamente a la combinación de medios de tubería distribuidora perforada y una disposición de placa deflectora que está adaptada para uso en una cámara de contacto de sólidos y fluidos, para mejorar la mezcla de corriente de alimentación de fluido y uniformidad de flujo en las cámaras de contacto; y en D3 (Resumen), que enseña un filtro para tratamiento de agua que incluye una pelota plástica con hilos de lana en su superficie, en donde una pluralidad de dichas bolas de plástico se colocan en un tanque de filtro, permitiendo que los hilos de lana puedan cultivar bacterias anaeróbicas y aeróbicas para descomponer sustancias tóxicas en el tanque, logrando purificar el agua en muy poco tiempo.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- El capítulo reivindicatorio no es conciso, ya que presenta 4 reivindicaciones independientes donde en cada una de éstas reclaman un elemento diferente de la invención. Lo anterior se fundamenta en que el capítulo descriptivo ilustra

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3019

Ref. Expediente N° 16157519

que todos los elementos de las reivindicaciones independientes hacen parte del reactor hidrolítico acidogénico de flujo descendente (RHAFD). De acuerdo con lo anterior, el solicitante debe replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que en la reivindicación independiente se incluyan las características esenciales de la invención que el solicitante desea proteger, y en las reivindicaciones dependientes se describan características particulares de algún elemento de la reivindicación independiente. Las reivindicaciones dependientes se distinguen porque en su preámbulo hacen referencia a alguna reivindicación que la precede, de la siguiente manera: "Protector para control de plagas y malezas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por...".

- Los fragmentos: *"para toma de muestra de agua residual (Figura modelo N. 1 J), que desde el interior, realiza la captación del efluente clarificado de forma lateral a una altura determinada dependiendo de la concentración del líquido a tratar (A 25%, 50%, 75% y/o 85% de la altura total del líquido, medida desde el fondo del tanque.)"* (reiv. 5) hacen referencia a resultados a alcanzar y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere remplazarlos por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de esos efectos.
- La expresión: *"un dispositivo distribuidor de flujo de agua residual"* (reiv. 2) es de carácter general que sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere redefinir la reivindicación con base en las características técnicas esenciales del objeto reclamado.
- Los fragmentos: *"donde se realizan los procesos de la fase primaria de degradación anaerobia de las Aguas Residuales (AR) de tipo biodegradable (Hidrólisis – Acidogénesis)"* (reiv. 1), *"cuyo diámetro y cantidad se calculan a partir del diámetro total de la sección transversal de la tubería afluente de entrada de agua residual al reactor y según las características de los sólidos contenidos en el agua residual a tratar"* (reiv. 2), *"para el almacenamiento temporal de residuos que serán removidos mediante la válvula para extracción de residuos acumulados en el interior del dispositivo (...) para limpieza de residuos acumulados en el interior del dispositivo"* (reiv. 3), *"que opera como mecanismo para depurar el efluente que lo atraviesa proveniente del dispositivo distribuidor de flujo de agua residual"* (reiv. 4) corresponden a funcionalidades, las cuales pueden estar presentes en las reivindicaciones, pero no le pueden dar novedad y nivel inventivo a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las funcionalidades sirven para entender la relación que hay entre los diferentes elementos estructurales de un producto, pero son solo los elementos

Página 3 de 10

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3019

Ref. Expediente N° 16157519

estructurales los que definen a dicho producto haciendo a las funcionalidades opcionales, de tal manera que no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.

- La expresión: “y/o” (reiv. 4) es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un término preciso o un rango concreto.
- Las expresiones: “Figura modelo N. 1 (...) Figura modelo N. 2 (...) Figura modelo N. 3 (...) Figura modelo N. 4” presentes en el capítulo reivindicatorio hacen referencia a los dibujos, lo cual no es permitido. Se sugiere eliminar dichas expresiones y solo presentar los números de referencia asociados a los componentes estructurales de la invención.

Dibujos y secuencias

- Se debe aportar un nuevo pliego de figuras donde cada figura se encuentre numerada individual y consecutivamente. La numeración de las figuras debe corresponder con lo definido en la descripción.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente: 15 de junio de 2016, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Página web 1	“Periódico Hechos Cafeteros”	10/octubre/2013
D2	US3214247	“Fluid distributing means for packed chambers”	26/octubre/1965
D3	US5985148	“Water treatment filter wool balls”	16/noviembre/1999

El documento D1¹ divulga un sistema de tratamiento primario de aguas miles empleando un reactor hidrolítico acidogénico de flujo descendente RHAFFD 2000 (Página 10).

El documento D2² divulga medios de distribución de fluido para cámaras empaquetadas, y más específicamente a la combinación de medios de tubería

¹ https://issuu.com/ivantogo/docs/periodico_39e0b4170016c8

² <https://patents.google.com/patent/US3214247A>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3019

Ref. Expediente N° 16157519

distribuidora perforada y una disposición de placa deflectora que está adaptada para uso en una cámara de contacto de sólidos y fluidos (Col. 1, líneas 10-14).

El documento D3³ divulga un filtro para tratamiento de agua que incluye una pelota plástica con hilos de lana en su superficie (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Reactor Hidrolítico Acidogénico de Flujo Descendente RHAFD (...)*” (Radicado No.16157519 del 24 de octubre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Reactor Hidrolítico Acidogénico de Flujo Descendente RHAFD caracterizado por estar conformado por:	Un sistema de tratamiento primario de aguas miles empleando un reactor hidrolítico acidogénico de flujo descendente RHAFD 2000 (Página 10).
Un tanque/Reactor de flujo descendente.	Se observa en la Figura un tanque/reactor de flujo descendente. 

3 <https://patents.google.com/patent/US5985148>

Página 5 de 10

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

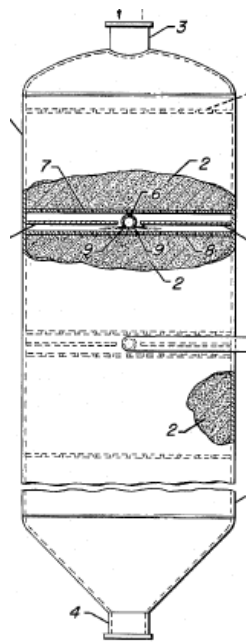
Oficio N° 3019

Ref. Expediente N° 16157519

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales del reactor hidrolítico acidogénico de flujo descendente de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 2 consiste en “*Reactor Hidrolítico Acidogénico de Flujo Descendente RHAFD (...)*” (Radicado No.16157519 del 24 de octubre de 2016).

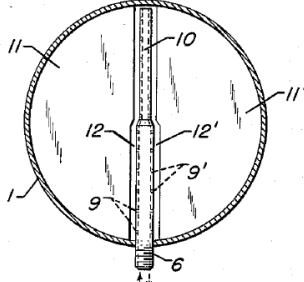
Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2
Reactor Hidrolítico Acidogénico de Flujo Descendente RHAFD caracterizado por:	Medios de distribución de fluido para cámaras empaquetadas, y más específicamente a la combinación de medios de tubería distribuidora perforada y una disposición de placa deflectora que está adaptada para uso en una cámara de contacto de sólidos y fluidos (Col. 1, líneas 10-14).
Tener en su entrada, en la parte superior del tanque un dispositivo distribuidor de flujo de agua residual, en forma de tubo ubicado horizontalmente con perforaciones laterales circulares a lado y lado del tubo,	Se observa en las Figura 1 y 2 en la parte superior de la cámara (1) un dispositivo distribuidor de flujo (6, 10) en forma de tubo ubicado horizontalmente con perforaciones laterales circulares (9, 9') a lado y lado del tubo: 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3019

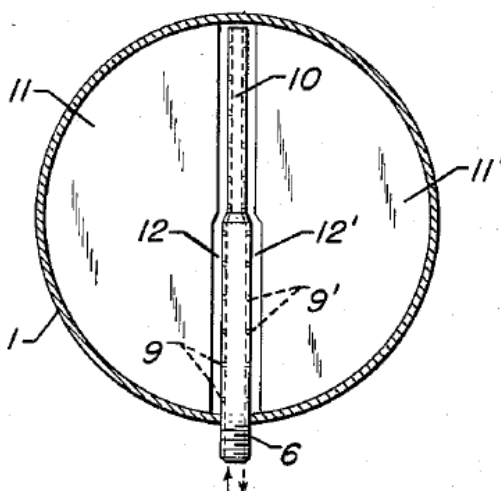
Ref. Expediente N° 16157519

	
Y un tapón en su extremo.	Una realización simple utiliza un único miembro de tubo posicionado diametralmente recto con un extremo cerrado y con orificios de salida colocados simétricamente (Col. 3, líneas 43-46).

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales del reactor hidrolítico acidogénico de flujo descendente de la reivindicación 2 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 3: Se observa en la Figura 2 que el distribuidor de flujo (6, 10) tiene una longitud de diámetro de la cámara (1) con perforaciones laterales (9, 9') a lo largo del tubo.



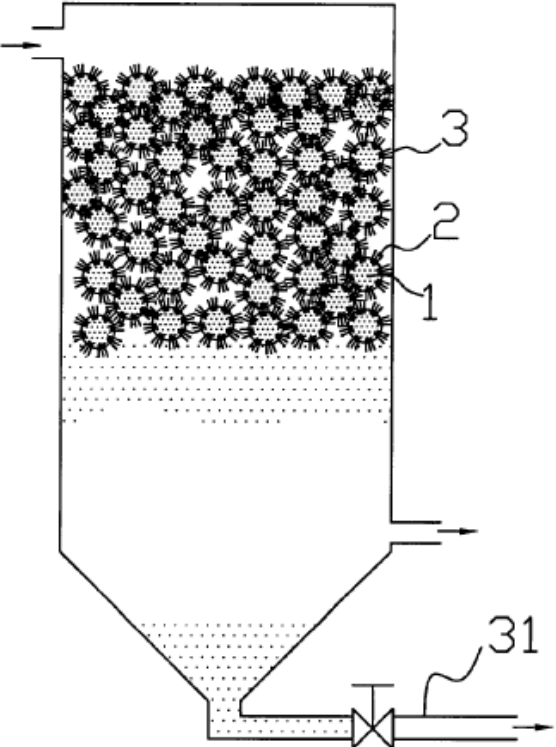
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3019

Ref. Expediente N° 16157519

La reivindicación 4 consiste en “*Reactor Hidrolítico Acidogénico de Flujo Descendente RHAFD (...)*” (Radicado No.16157519 del 24 de octubre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3
Reactor Hidrolítico Acidogénico de Flujo Descendente RHAFD caracterizado por:	Un filtro para tratamiento de agua que incluye una pelota plástica con hilos de lana en su superficie. En uso, una pluralidad de bolas de plástico se colocan en un tanque de filtro (Resumen).
Tener un filtro flotante suspendido sobre la totalidad de la superficie del fluido ingresado al tanque de forma vertical descendente, conformado por: materiales flotantes inertes (como botellas plásticas con sus respectivas tapas, pelotas plásticas, icopor), enlazados en grupos y/o sueltos; biomasa sobrenadante (constituida por lodo flotante, residuos finos retenidos provenientes del agua residual AR, y organismos vivos que ingresan en el medio).	Se observa en la Figura 2 un filtro flotante suspendido sobre la totalidad de la superficie del fluido ingresado al tanque de forma vertical descendente, conformado por: materiales flotantes inertes, en específico, pelotas plásticas (1), las cuales cuentan con hilos de lana (2) en su superficie empleado para el tratamiento de agua residual. 

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales del reactor hidrolítico acidogénico de flujo descendente de la reivindicación 4 habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3019

Ref. Expediente N° 16157519

La reivindicación 5 consiste en “*Reactor Hidrolítico Acidogénico de Flujo Descendente RHAFD (...)*” (Radicado No.16157519 del 24 de octubre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Reactor Hidrolítico Acidogénico de Flujo Descendente RHAFD caracterizado por:	Un sistema de tratamiento primario de aguas miles empleando un reactor hidrolítico acidogénico de flujo descendente RHAFD 2000 (Página 10).
Un dispositivo de salida residual de la unidad de tratamiento, con un recolector de líquido efluente y válvula.	Se observa en la Figura un dispositivo de salida residual de la unidad de tratamiento, con un recolector de líquido efluente y válvula.
	 Recolector de líquido efluente y válvula Dispositivo de salida

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales del reactor hidrolítico acidogénico de flujo descendente de la reivindicación 5 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Página web 1	1, 5	Novedad y Nivel inventivo
D2	US3214247	2, 3	Novedad y Nivel inventivo
D3	US5985148	4	Novedad y Nivel inventivo

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 3019

Ref. Expediente N° 16157519

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: ALEJANDRO CASTELLANOS VARGAS
Revisado: OLGA XIMENA BENAVIDES SALAZAR
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ

Página 10 de 10