

Bogotá D.C., 17 de enero de 2021

Doctora
EDNA MARCELA RAMIREZ OROZCO
Directora de Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Ciudad.

Asunto: Respuesta Oficio No. N° 16078 del 15 de octubre de 2021
Expediente N° NC2017/0008107

Respetada Doctora Edna Marcela Ramírez Orozco,

Quien suscribe, **LUIS FERNANDO PUENTES TORRES**, hombre, mayor de edad, identificado con Cédula de Ciudadanía N° 3.181.609 de Bogotá, en mi condición de Representante Legal de la Universidad Militar Nueva Granada, de conformidad con el Acuerdo N° 06 del 15 de julio de 2019 del Consejo Superior Universitario, posesionado mediante Acta No. 09 del 15 agosto de 2019, en nombre y representación de la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, entidad de educación superior, creada mediante Decreto 84 del 23 de enero de 1980, reconocida institucionalmente como Universidad mediante Resolución N° 12975 del 23 de julio de 1982 del Ministerio de Educación Nacional, organizada mediante Acuerdo N° 013 del 10 de noviembre de 2010 del Consejo Superior Universitario, ente universitario autónomo del orden Nacional, con régimen especial de conformidad con lo establecido en la Ley 805 del 11 de abril de 2003, y dentro del marco de la Ley 30 de 1992.

Me permito dar respuesta al requerimiento formal comunicado mediante el Oficio No. 16078 del quince (15) de octubre de 2021, correspondiente al Expediente N° NC2017/0008107, dentro del término legal correspondiente de sesenta (60) días hábiles siguientes a la fecha de notificación, que tuvo lugar el día diecinueve (19) de octubre de 2021, encontrándome de tal forma dentro del término legal para dar respuesta formal ante su Despacho, en los siguientes términos:

I. RESPUESTA AL REQUERIMIENTO

Mediante Oficio No. 16078 del quince (15) de octubre de 2021, su Despacho nos puso en conocimiento lo siguiente:

1. Estado de la técnica.

Dentro del mencionado Oficio, el Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO9708935	"Method, sampling device and tube for taking a soil sample"	13 de marzo de 1997
D2	CN202453212	"Portable undisturbed soil sampler"	26 de septiembre de 2012

"(...) El documento D1 divulga un método para tomar una muestra de suelo. Se coloca una cubierta flexible alrededor del cabezal de corte de un dispositivo de muestreo antes de que el dispositivo de muestreo se introduzca en un pozo. Cuando se toma una muestra, la cubierta flexible se perfora y el suelo, por ejemplo, puede ingresar al cabezal de corte. De este modo, se evita que el cabezal de corte se contamine con material de las paredes del pozo. La invención también se refiere a un dispositivo de muestreo provisto de una válvula antirretorno flexible, por ejemplo, en forma de una bolsa puntiaguda, que está parcialmente conectada a la pared interna del cabezal de corte hueco del dispositivo de muestreo, y a un tubo para utilizar en dicho dispositivo de muestreo. (Resumen).

"(...) El documento D2 divulga un muestreador de suelo no perturbado portátil y pertenece a los campos de la ciencia del suelo, la simulación de la conservación del agua y el suelo y la ciencia ambiental. El muestreador de suelo no perturbado portátil se caracteriza por consistir en un mango de golpe, un tubo de conexión y un achicador de muestreo cuadrado, en el que el achicador de muestreo cuadrado está conectado con el mango de golpe a través del tubo de conexión; un lado del achicador de muestreo es desmontable; se forma una rampa deslizante en el achicador de muestreo; las escamas están marcadas fuera del achicador de muestreo; se puede fijar un tabique de acuerdo con las necesidades reales para adquirir muestras de suelo con diferentes profundidades; y un lado del achicador de muestreo es desmontable, y se puede insertar convenientemente un raspador anular en el achicador de muestreo para tomar las muestras de suelo. (Resumen)."

2. Nivel Inventivo

El Examinador señala que la reivindicación 1 presentada en el Expediente NC2017/0008107 carecería de nivel inventivo a la luz de los documentos D1 y D2, toda vez que en su opinión:

(i) “(...) La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y dispositivo divulgado de D1 consiste en una la válvula incorporada en el manubrio y también un medio de extensión enroscado o acoplado con la cápsula de contención.”

(ii) “(...) el incluir la válvula incorporada al manubrio y un medio extensor acoplado a una cápsula de contención para generar vacío para la toma de la muestra, así como también alcanzar una profundidad deseada con la cápsula de contención ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una válvula que está conectada con la varilla de conexión y que el mango batidor está provisto de una cabeza batidora, que está conectada por rosca con el cilindro de muestreo cuadrado y se utiliza con un martillo de goma; el tubo de conexión está roscado para conectar el mango batidor y el cilindro de muestreo.

(iii) “(...) En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una válvula que está conectada con la varilla de conexión y a que el mango batidor está provisto de una cabeza batidora, que está conectada por rosca con el cilindro de muestreo cuadrado y se utiliza con un martillo de goma; el tubo de conexión está roscado para conectar el mango batidor y el cilindro de muestreo del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Diferimos respetuosamente de dicha opinión, ya que, contrario a lo afirmado por el Examinador, el **DISPOSITIVO PARA MUESTREO DE FONDO** cumple el requisito de Altura Inventiva, y no resulta una obviedad toda vez que:

- a) Tal como se estableció en el resumen, la presente invención corresponde a un dispositivo para muestreo de fondo, **que permite extraer muestras de lodo de mantos acuíferos.** (Negrilla y Subrayado fuera de texto).
- b) Vale advertir la invención identificada con el Expediente N° NC2017/0008107, se diferencia de los documentos D1 y D2, toda vez que la presente solicitud, permite recolectar suelos lodosos bentónicos del lecho de un manto acuífero sea de corrientes hídricas o lagos, mediante una válvula de vacío localizada en el manubrio, mientras que los dispositivos descritos en los documentos D1 y D2

permiten recoger suelos compactados en superficies secas, de manera tal que si los dispositivos D1 y D2, se utilizaran para recolectar muestras de lodo, tal contenido se escaparía del medio contenedor.

- c) En tal sentido, la invención no resulta obvia toda vez que, si se utilizarán los dispositivos descritos en los documentos D1 y D2, en terrenos lodosos bentónicos del lecho de un manto acuífero sería necesario que se implementara un sistema de vacío con la finalidad de evitar que, el contenido de la muestra por sus características de humedad y no compactas, el contenido de sedimento recolectado en el momento de la izada del sistema se salga y se pierda.

Dicho de otra forma, la invención objeto de solicitud de patente permite mantener la muestra de sedimento lodoso bentónico del lecho de un manto acuífero dentro de la cápsula contenedora de la muestra, sin que ésta se contamine y por la dinámica de vacío del sistema ésta permanezca confinada y no se pierda el contenido de sedimento colectado en el momento de la izada del sistema; por ende, la solicitud presenta una ventaja técnica respecto de los documentos D1 y D2, que no resulta obvia, resaltando que son materiales que presentan diferente textura intersticial y contenido de humedad.

- d) A diferencia de los documentos D1 y D2, el dispositivo presentado objeto de solicitud de patente, permite alcanzar una mayor profundidad en la superficie lodosa bentónica del lecho de un manto acuífero, a partir dos extensiones roscadas e individuales, las cuales permiten la inmersión de la cápsula a profundidades que varían entre los 1,5 m (tamaño de cada extensión) y los 3 m, sin contar la longitud de la cápsula de muestreo de lodos que es de 50 cm.
- e) Si bien en los documentos D1 y D2 los dispositivos revisados por el Examinador para poder solventar la dureza de los suelos requieren de ser penetrados con herramientas de golpe o de impacto (martillo de goma o caucho), debe tenerse en cuenta que:
- i) el sistema D1 aunque cuenta con un tubo dispensador de acero, éste tiene aberturas a los lados del mismo y utiliza un sistema de bolsa plástica para la retención del suelo consolidado;

- ii) el sistema D2 utiliza un recipiente para el almacenamiento de la muestra un “cilindro de muestreo cuadrado”;
 - iii) el dispositivo motivo de la solicitud de patente, se introduce en el sedimento por su propio peso y la aplicación de una pequeña fuerza por parte del operario para que la cápsula contenedora penetre y capture los lodos del fondo, generando una ventaja funcional respecto de D1 y D2.
- f) En lo referente al sistema de vacío del dispositivo objeto de patente una vez se realiza su descenso al cuerpo hídrico, se abre la válvula que permite que ingrese al agua al sistema y desplace el aire del interior del muestreador para que cuando la cápsula penetre en el sedimento lodoso se cierre la mencionada válvula y se genere el vacío que permite la retención de los lodos al interior de esta y puedan ser izados a la superficie sin la pérdida de la muestra.

Sobre el particular, cabe mencionar que si en el descenso de sistema al cuerpo de agua la válvula de vacío se encuentra cerrada el aire al interior de las tuberías, se genera un efecto de presión de aire que no permite el ingreso del sedimento o lodo bentónico al interior de la cápsula, **generando así una ventaja funcional respecto de D1 y D2.**

II. SOLICITUD

Con base en los anteriores hechos, y consideraciones, solicitamos respetuosa y comedidamente a la Dirección de Nuevas Creaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio, que se sirva:

1. Tener en cuenta las respuestas presentadas a través del presente memorial.
2. Continuar el trámite de la solicitud de Patente de Invención denominada **“DISPOSITIVO PARA MUESTREO DE FONDO”**. identificada con el expediente N° NC2017/0008107.
3. Conceder la Patente de Invención denominada **“DISPOSITIVO PARA MUESTREO DE FONDO”**. Identificada con el expediente N° NC2017/0008107

En subsidio de lo anterior, conceder el la Patente “**DISPOSITIVO PARA MUESTREO DE FONDO**”. identificada con el expediente N° NC2017/0008107, bajo la modalidad de Modelo de Utilidad, en aplicación del artículo 35 de la Decisión Andina 486 del año 2000¹

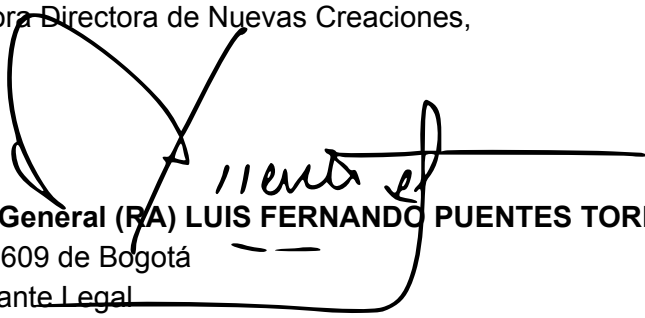
III. NOTIFICACIONES

Con ocasión de la pandemia en razón del virus COVID-19, solicitamos especialmente dar respuesta mediante correo electrónico.

Correo electrónico: rectoria@unimilitar.edu.co

Dirección Física: Carrera 11 No. 101-80 Bogotá D.C.

De la Señora Directora de Nuevas Creaciones,



Brigadier General (RA) LUIS FERNANDO PUENTES TORRES Ph.D.

CC. 3.181.609 de Bogotá

Representante Legal

Universidad Militar Nueva Granada.

¹Decisión Andina 486 del 2000. Artículo 35 El solicitante de una patente de invención podrá pedir, en cualquier momento del trámite, que su solicitud se convierta en una solicitud de patente de modelo de utilidad. La conversión de la solicitud sólo procederá cuando la naturaleza de la invención lo permita.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

RL-04010-2021

LA SUBDIRECTORA DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA
DEL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN
SUPERIOR EN CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES
ATRIBUÍDAS POR EL DECRETO 5012 DE 2009 Y LA
RESOLUCIÓN 006877 DEL 07 MAYO DE 2020

CERTIFICA:

El/(la) UNIVERSIDAD MILITAR-NUEVA GRANADA (Código: 1117), con domicilio en BOGOTÁ D.C., es una institución de educación superior OFICIAL y su carácter académico es el de Universidad, creada mediante Decreto Ley número 84 de 1/23/1980, expedido(a) por Congreso de la Republica.

Que la Universidad Militar Nueva Granada, adscrita al Ministerio de Defensa Nacional, obtuvo reconocimiento institucional como Universidad según Resolución 12975 del 23 de julio de 1982 del Ministerio de Educación Nacional.

Que mediante Ley 805 de abril 11 de 2003, expedida por el Congreso de la República, transformo su naturaleza jurídica a ente universitario autonomo del orden nacional, con regimen organico especial, vinculada al Ministerio de Educación Nacional, en lo que a las políticas y a la planeación del sector educativo se refiere.

INSTITUCION - PRINCIPAL

NombreApellido	Identidad	Cargo	ActoInterno	Periodo	FechaInscripcion	Estado
Luis Fernando Puentes Torres	CC 3181609 Bogota	RECTOR	ACTA C.S. 02 2019-07-15 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Desde: 2019-08-15 Hasta: 2023-08-14	2019-08-30	Activo
Luis Fernando Puentes Torres	CC 3181609 Bogotá	REP. LEGAL	ACTA C.S. 02 2019-07-15 CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO	Desde: 2019-08-15 Hasta: 2023-08-14	2019-08-30	Activo

INSTITUCIÓN - SECCIONALES

Seccional	NombreApellido	Identidad	Cargo	ActoInterno	Periodo	FechaInscripcion	Estado
-----------	----------------	-----------	-------	-------------	---------	------------------	--------

La información consignada en este certificado corresponde a la reportada por la institución.

Esta institución de educación superior está sujeta a la inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional.

El presente documento electrónico tiene validez conforme a lo dispuesto en la Ley 527 de 1999 y las demás normas que los complementen, modifiquen o reemplacen. Para verificar la autenticidad del presente certificado o ver el documento electrónico, ingrese a <https://vumen.mineducacion.gov.co/VUMEN/>, Consultar Certificado y digite el número de certificado.

Se expide la presente certificación en Bogotá D.C. a los 14 días del mes de Septiembre de 2021, por solicitud de UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, según radicado RL-2021-008369.

Atentamente,



GINA MARGARITA MARTINEZ CENTANARO
Subdirector de Inspección y Vigilancia