



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **1751**
(12 DIC 2013)

***“Por la cual se acepta la solicitud de acceso a recursos genéticos para el proyecto:
Diversidad de la comunidad desnitrificante en la columna de agua del embalse de
Prado, Tolima.”***

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

En ejercicio de la función establecida en el numeral 14 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011 de conformidad con la Decisión 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena en especial sus artículos 8 y 30, y

CONSIDERANDO

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es la Autoridad Nacional Competente para proveer el recurso genético o sus productos derivados y por ende suscribir o fiscalizar contratos de acceso, de conformidad con lo establecido en el artículo 1 de la Decisión 391 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y la designación hecha por el Gobierno mediante el Decreto 730 de 1997.

Que Maribeb Castro González identificada con la Cedula de ciudadanía No 51.941.393 de Bogotá, presentó solicitud de acceso a recursos genéticos de conformidad con el artículo 16 de la Decisión 391 para el proyecto de investigación denominado: “Diversidad de la comunidad desnitrificante en la columna de agua del embalse de Prado, Tolima”, el 17 de abril de 2012, mediante comunicación radicada en ANLA No. 4120-E1-29460 y el 17 de mayo de 2012 mediante comunicación radicada en ante el Ministerio de Ambiente, y Desarrollo Sostenible No. 4120-E1-33846.

Que el Ministerio del Interior mediante Resolución 00391 de fecha 28 de octubre de 2011 certificó que no se registran comunidades Indígenas o Negras, Afrodescendientes, Raizales y Palenqueras en el área del proyecto de investigación.

Que mediante Auto No. 84 de 17 de enero de 2011, la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, admitió la solicitud de acceso a recursos genéticos para el proyecto “Diversidad de la comunidad desnitrificante en la columna de agua del embalse de Prado, Tolima”.

Que CORTOLIMA otorgó el permiso de investigación científica en biodiversidad biológica a través de la Resolución 0551 del 14 de febrero de 2012, a la Universidad del Tolima para el proyecto “Diversidad de la comunidad desnitrificante en la columna de agua del embalse de Prado, Tolima”.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió el concepto técnico 39 de 13 de diciembre de 2012, en el que se señaló:

“Por la cual se acepta la solicitud de acceso a recursos genéticos para el proyecto: Diversidad de la comunidad desnitrificante en la columna de agua del embalse de Prado, Tolima”

“Área Geográfica:

Embalse de Prado, al sur del departamento del Tolima. La toma de muestras puntual de agua se hará dentro del embalse en áreas aledañas a los siguientes puntos: Vereda Tomogó (910178,1 Este, 903619, 54 Norte), Vereda Isla del Sol(913333,66 Este, 908250,39 Norte) y Vereda Lozanía (919450,2 Este, 919713,71 Norte)...

...Lugar de Procesamiento:

El material será procesado en el laboratorio de Ecología Microbiana y Biotecnología de la Universidad del Tolima...

...Duración del proyecto:

El proyecto tendrá una duración de dos años...”

Que una vez evaluado el expediente la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió el Dictamen Técnico Legal 11 de 19 de junio de 2013 en el que determinó que la solicitud de acceso es procedente y recomendó su aceptación y paso a la etapa de negociación.

Que en el Dictamen Técnico legal se afirma, entre otros:

“Plan de investigación

A continuación se transcriben los principales apartes del plan de investigación, incluidos en la solicitud de acceso a recursos genéticos.

Objetivo general

Estudiar la diversidad genética de desnitrificadores en la columna de agua del Embalse de Prado en relación con los factores ambientales.

Objetivos específicos

- *Explorar la presencia de microorganismos desnitrificantes en la columna de agua del Embalse de Prado.*
- *Analizar el efecto de los factores ambientales sobre la distribución de las comunidades desnitrificantes en la columna de agua.*

Metodología general

- *Las muestras de agua (5 litros) serán colectadas en botellas de muestreo vertical a 3 profundidades diferentes. Estas serán almacenadas en galones plásticos y mantenidas en refrigeración hasta llevarlas al laboratorio. 100 ml de las muestras de agua serán filtrados en campo por filtros de 0.22 micras y mantenidas en refrigeración para el posterior análisis de nutrientes (nitrato, nitrito, fosfato, amonio) por métodos calorimétricos estándar. El oxígeno, temperatura, pH y conductividad será determinado con un equipo multiparámetros a las diferentes profundidades.*
- *Las muestras de agua serán filtradas en el laboratorio por membranas de 20, 8 y 0.22 micras de tamaño de poro consecutivamente. Posteriormente, las membranas se guardarán en crioviales con buffer de lisis (400 Mm NaCl, 0.75 M Suerosa, 50 Mm Tris p H 9) en nitrógeno líquido o a -20C, hasta realizar la extracción de ADN.*

Actividades de acceso

- *Extracción de ADN total: El ADN será extraído de los filtros usando 2 ciclos de congelamiento-descongelamiento y con el método de extracción estándar de fenol-cloroformo-isoamil alcohol, incluyendo lisis con SOS, proteinasa K y precipitación con 3M de acetato de sodio y 96% de etanol. (Castro-González et. al.2005).*

“Por la cual se acepta la solicitud de acceso a recursos genéticos para el proyecto: Diversidad de la comunidad desnitrificante en la columna de agua del embalse de Prado, Tolima”

- *PCR de desnitrificadores: Las reacciones de PCR se harán para amplificar genes funcionales de la desnitrificación ya sea el de reductasa de nitrito (nirS) o el de reductasa de óxido nitroso (nosZ) usando los extractos de ADN total obtenidos en cada profundidad. Para las amplificaciones se usarán varios juegos de primers ya reportados y se estandarizarán las mejores condiciones de amplificación en cada caso con base en lo reportado (Throback, et al. 2004). Los productos de amplificación se analizarán por electroforesis al 2% en geles de agarosa teñidos con bromuro de etidio (0.5 mg/L). En todos los casos los productos de 3 replicas de PCRs serán combinados. Los amplicones serán purificados por elución desde geles de agarosa 2% o por purificación directa de amplicones usando el kit QIAquick (Qiagen, Hilden, Germany) para posterior análisis de fragmentos de restricción o clonamiento y secuenciamiento.*
- *Clonamiento: Cuando se hayan obtenido los productos de PCR puros se procederá a realizar la librería de clones de cada sitio de muestreo. Para esto se usará un kit de clonamiento TA cloning kit (Invitrogen life Technologies) siguiendo las instrucciones del fabricante. Luego de esto se seleccionarán los clones que lleven el inserto de interés para su posterior análisis.*
- *Análisis PFLR de clones: Para esto se seleccionarán los clones de las librerías que posean el inserto de interés y se digerirán con las enzimas de restricción Hae III, Hha I y MspI. Los productos digeridos serán separados por electroforesis en geles de agarosa y los patrones de los PFLR serán alineados manualmente para su análisis.*
- *Secuenciamiento y Análisis de las secuencias: Los clones más representativos y con idénticos perfiles de PFLR así como algunos clones con PFLR únicos serán seleccionados para su secuenciamiento. Estos serán amplificados y preparados para su envío a un laboratorio especializado en secuenciamiento. Las secuencias obtenidas serán alineadas con secuencias de la base de datos del EMBL con el programa ARB Fast disponible en <http://www.arb-home.de> y chequeadas para la presencia de quimeras con el programa Chimera Check. La afiliación filogenética de los nuevos clones será deducida por medio de la interfase del programa Phylip RDP 11 [http://rdp.cme.msu.edu/cgi/phyip .cgi](http://rdp.cme.msu.edu/cgi/phyip.cgi).*

Conclusión técnica

El acceso al recurso genético solicitado en el marco de la investigación planteada es procedente desde el punto de vista técnico. Reviste de gran importancia dado que contribuye al conocimiento de la comunidad microbiana involucrada con una parte muy importante del ciclo del nitrógeno...

... Conclusión legal

Desde el punto de vista legal, con el cumplimiento de los requisitos analizados anteriormente, la solicitud de acceso es procedente.

Conclusión del dictamen técnico legal

La solicitud de acceso a recursos genéticos presentada por MARIBEB CASTRO GONZÁLEZ es procedente”.

En mérito de lo expuesto,

“Por la cual se acepta la solicitud de acceso a recursos genéticos para el proyecto: Diversidad de la comunidad desnitrificante en la columna de agua del embalse de Prado, Tolima”

RESUELVE

ARTÍCULO 1.- Aceptar la solicitud de acceso a recursos genéticos presentada por MARIBEB CASTRO GONZÁLEZ identificada con la Cedula de ciudadanía No 51.941.393 de Bogotá, para el proyecto denominado: **“DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD DESNITRIFICANTE EN LA COLUMNA DE AGUA DEL EMBALSE DE PRADO, TOLIMA”**.

ARTÍCULO 2.- Pasar a la etapa de negociación de un contrato de acceso a recursos genéticos con la investigadora MARIBEB CASTRO GONZÁLEZ, para el proyecto: **“DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD DESNITRIFICANTE EN LA COLUMNA DE AGUA DEL EMBALSE DE PRADO, TOLIMA”**.

ARTÍCULO 3.- La investigadora MARIBEB CASTRO GONZÁLEZ, no podrá acceder a los recursos genéticos, hasta tanto no adopte y suscriba el contrato de acceso a recursos genéticos sin interés comercial, en unidad de acto junto con la resolución correspondiente, la cual se publicará con un extracto del contrato en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO 4.- Notificar a MARIBEB CASTRO GONZÁLEZ el contenido de la presente resolución.

ARTÍCULO 5.- Comunicar la presente Resolución a la Universidad del Tolima.

ARTÍCULO 6. Contra la presente resolución procede el recurso de reposición el cual podrá ser interpuesto ante este Despacho, personalmente y por escrito dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación de la presente providencia, de conformidad con lo establecido en los artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo anterior y en concordancia con el régimen de transición establecido en el artículo 308 del nuevo Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

12 DIC 2013



MARIA CLAUDIA GARCIA DAVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Expediente No. RGE0115

Revisó: B. Acevedo 

Elaboró: E. Prado 

