



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No.

0573
(06 MAY 2019)

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En ejercicio de la función establecida en el Numeral 14 del Artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011 y la Resolución 0016 del 09 de enero de 2019, y

C O N S I D E R A N D O

ANTECEDENTES

Que **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** identificada con el NIT. 804.001.890-1 mediante oficio radicado en este Ministerio con el No. E1-2018-036892 del 19 de diciembre de 2018, presentó solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, para el proyecto denominado: *"Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"*

Que realizada la revisión de los documentos presentados con la solicitud, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos mediante radicado No. E2-2019-002314 el 18 de febrero de 2019 solicitó a **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** allegar el certificado de presencia de comunidades étnicas expedido por el Ministerio del Interior, remitir la aprobación del proyecto por parte del comité de bioética, indicar si las formas extracelulares e intracelulares de *L. (V.) panamensis (MHOM/PA/71/LS94)* y *L. (V.) braziliensis (MHOM/BR/75/M2903)* serán compradas o donadas por parte de un tercero, informar el tipo y el origen de las células utilizadas en las actividades antivirales y remitir el certificado de existencia y representación legal de la Corporación para la Investigación de la Corrosión.

Que mediante radicado No. 7728 del 14 de marzo de 2019, **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** dio respuesta a los requerimientos, remitiendo la aprobación del proyecto por parte del comité de bioética, enviado el contrato de donación de insumos para investigación por parte de la Dra. Raquel E Ocazonez y allegando el certificado de existencia y representación legal de la Corporación para la Investigación de la Corrosión.

Que mediante radicado No. 8201-02-450 del 8 de abril de 2019 la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos requirió nuevamente a **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** que allegara el certificado de presencia de comunidades étnicas expedido por el Ministerio del Interior.

Que mediante comunicación radicada con el No. 4625 del 16 de abril de 2019 **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** remitió la documentación solicitada por el Ministerio, cumpliendo con los requisitos de forma para iniciar el trámite de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

Que mediante el Auto No. 094 del 24 de abril de 2019, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible admitió la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados para el proyecto *"Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"*.

Que de conformidad con lo establecido en el Artículo 28 de la Decisión Andina 391 de 1996, se efectuó la publicación los días veintinueve (29) días del mes de abril de 2019 en la emisora "La U 107.7 Radio" y "UIS AM 670, La Nueva Radio", constancia de la difusión fue remitida al Ministerio mediante radicado No. 5704 del 30 de abril de 2019.

Que, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió Dictamen Técnico Legal No 219 del 30 de abril de 2019; a través del cual recomendó su aceptación y el paso a la etapa de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios y a la eventual firma del contrato de acceso a recursos genéticos con la solicitante, teniendo en cuenta el siguiente análisis:

"(...)

2. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS DE LA SOLICITUD DE ACCESO

A continuación, se reproducen textualmente algunos de los apartes de la solicitud.

2.1. Justificación

En la actualidad la tasa de fármaco-resistencia a medicamentos de primera generación es superior al 50% y cercano al 100% en muchos de los antibióticos que se usaban en tratamientos empíricos hace menos de 5 años, efecto que, a su vez, se está replicando en antibióticos de segunda y tercera generación y que junto al estancamiento en la generación de nuevos antimicrobianos, el sub-registro y baja vigilancia del uso de antibióticos en comunidad, la presión selectiva de genes de resistencia que evolutivamente han sido transmitidos desde el medio ambiente y las malas prácticas en la agricultura convergen en un problema mundial que se considera la mayor causa de muerte en pacientes con Enfermedades Transmisibles. La fármaco-resistencia genera costos no sólo en vidas, sino también de tipo económico con el aumento de las estancias de hospitalización, disminuye la eficacia de los programas de atención de la salud y compromete el derecho de la población a medicamentos accesibles.

Frente a este problema de carácter mundial, la OMS en su 68ª Asamblea Mundial de la Salud, realizada en mayo de 2015, enfatizó en cinco objetivos estratégicos de lucha contra la resistencia antibacteriana, cuyos intereses, además de la concienciación de la población, se enfocó en la vigilancia e investigación para fomentar la innovación y el desarrollo de nuevas herramientas, como es el caso de probióticos, péptidos antimicrobianos y fagos, entre otros, los cuales se consideran eco-evo-fármacos que desde la ecología y la evolución se suman a las estrategias de nuevos desarrollos que permitirán hacer frente a la resistencia antimicrobiana. Atta laevigata, gran emblema de la biodiversidad regional y colombiana, además de ser origen de proteínas y ácidos grasos saturados e insaturados, posee por su tamaño, un gran cuerpo graso y glándula metapleuraleal, los cuales se han demostrado en otras especies de la familia Formicidae ser fuente de péptidos antimicrobianos, por lo que esta especie puede llegar a ser origen de información genética para la síntesis de péptidos antimicrobianos con un gran espectro de acción frente a diversos microorganismos de interés clínico, principalmente, bacterias en las que se han definido ampliamente mecanismos de fármaco resistencia, siendo este péptido como compuesto de origen natural, un potencial blanco de importancia para aplicación farmacéutica, que le daría un valor agregado a este recurso renovable.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de *Atta laevigata* (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

2.2. Alcance del Proyecto

Bioprospección en fase de Investigación

2.3. Objetivo general.

Determinar la actividad antibacteriana de un péptido antimicrobiano proveniente de la glándula metapleuraleal y/o cuerpo graso de *Atta laevigata*.

2.4. Objetivos específicos.

1. Determinar *in silico* secuencias de péptidos antimicrobianos candidatos para evaluación citotóxica y antimicrobiana.
2. Describir las concentraciones citotóxicas (CC50) y actividad hemolítica del péptido seleccionado.
3. Determinar la actividad antimicrobiana del péptido seleccionado, frente a los microorganismos de interés clínico.

2.5. Área de Aplicación

Microbiología, Biomedicina, Farmacología Clínica, Bioinformática y Biotecnología.

2.6. Lista de Referencia de los Recursos Genéticos

Nombre científico: *Atta laevigata*

Nombre vulgar: Hormiga Santandereana/ Hormiga Culona

Número de muestras: Cinco (5) ejemplares

2.7. Responsable técnico

Juanita Trejos Suárez

2.8. Proveedor del Recurso biológico

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

2.9. Área Geográfica

Las muestras serán colectadas en la Reserva Natural color de Hormiga, Vereda San José, Municipio de Barichara, Departamento de Santander. (Tabla 1)

Tabla 1. Coordenadas de la solicitud DBD-8201-E2-2019-002314

X=Este	Y= Norte
1095743,5930	1224626,1630

De acuerdo al concepto OFI19-11276-DCP-2500 del 11 de abril del 2019, emitido por el Ministerio del Interior, (...) no se requiere la expedición del acto administrativo de certificación, pues como quedó claro en líneas anteriores, este proyecto responde a actividades de carácter científico e investigativo, respecto de las cuales no es predicable una afectación directa a sujetos colectivos, susceptibles de derechos constitucionalmente protegidos, entendida dicha afectación directa como una intromisión intolerable a su calidad de vida y costumbres, y por consiguiente tampoco se requiere adelantar el trámite administrativo de consulta previa.(...). Por lo tanto, no se requiere la certificación de presencia de comunidades para este proyecto.

De acuerdo a la revisión y verificación cartográfica realizada en la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de este Ministerio, se conceptuó:

06 MAY 2019

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de *Atta laevigata* (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

(...) Después de realizado el proceso de consulta con la información geográfica que maneja la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, relacionada con Reservas forestales, Estrategias de conservación y ecosistemas estratégicos, en la zona de interés se encontró que:

Que el proyecto de estudio en mención, **NO INTERSECTA** con áreas de Reservas forestales, Estrategias de conservación y Ecosistemas estratégicos.

Se sugiere consultar sobre la presencia de otras áreas protegidas y figuras de protección, locales y regionales a la Corporación Autónoma Regional de Santander (**CAS**), con jurisdicción en el área de colecta para que atiendan la solicitud en el marco de sus competencias. (...)

Se anexa el concepto realizado por el Grupo de Recursos Genéticos de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con sus correspondientes anexos.

Por lo tanto, se autoriza el acceso a los recursos genéticos o productos derivados de los 5 ejemplares de *Atta laevigata* objeto de estudio que se colectarán en las coordenadas relacionadas en la tabla No 1.

2.10. Análisis de Especies Vedadas o Amenazadas

Categoría	Vedada	Amenazada
<i>Atta laevigata</i> .	SI _ NO <u>X</u> En caso afirmativo ¿cuenta con acto administrativo de levantamiento de veda? SI _ NO <u>X</u>	SI _ NO <u>X</u> En caso afirmativo ¿A qué apéndice del convenio CITES pertenece? 1 _ 2 _ 3 _

2.11. Tipo de Muestra

Para la investigación se requiere 5 ejemplares de *Atta laevigata*; de los cuales se extraerá la glándula Metapleurale y el cuerpo graso, para inducir la respuesta inmune de dos de los ejemplares se utilizará *E. coli* (ATCC 25922). El sacrificio para la obtención de la glándula metapleurale y/o cuerpo graso de los cuatro ejemplares se realizará con etanol al 70%.

2.12. Lugar de procesamiento

El procesamiento de extracción de ARN total, secuenciación, análisis In Silico de las secuencias se realizará en las instalaciones de la Universidad de Santander, sede Bucaramanga, Campus Lagos del Cacique (Calle 70 # 55 – 210). Bloque Chibcha. Laboratorio de Investigaciones Biomédicas y Biotecnológicas.

2.13. Tipo de Actividad y uso que dará al recurso

Se determinarán las secuencias de péptidos in silico y se evaluará la actividad citotóxica o antimicrobiana. Luego se describirán las concentraciones citotóxicas y la actividad hemolítica de los péptidos seleccionados y se determinará la actividad antimicrobiana de los péptidos seleccionados frente a microorganismos de interés clínico, con cepas comerciales o cepas donadas por la Universidad del Quindío.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de *Atta laevigata* (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

2.14. Metodología

1. **Colecta de *Atta laevigata* e Inducción de respuesta inmune innata:** Se realizará la colecta manual y transporte a la Universidad de Santander UDES, según metodología de Rueda, E.D. (2004) de 5 ejemplares de *Atta laevigata*, se les inducirá la respuesta inmune a 2 ejemplares, retándolos con 10 μ L de *Escherichia coli* (ATCC 25922) suspendidas en buffer sodio fosfato (pH 7,4), e incubando por 12 horas a temperatura ambiente con atmósfera suplementada con CO₂ al 15%. Actividad que será realizada por los investigadores de la Universidad de Santander (Juanita Trejos Suárez y Sergio Yebrail Gómez).
2. **Obtención de Glándula Metapleural y Cuerpo Graso:** Su sacrificio para la obtención de la glándula metapleural y/o cuerpo graso se realizará con etanol al 70%. Mediante visualización en estereoscopio se realizará obtención de la glándula metapleural y del cuerpo graso de 2 ejemplares de *Atta laevigata* sin retar con *E. coli* (ATCC 25922) y de 2 ejemplares después del reto, una vez obtenidos serán almacenados a -80°C hasta su utilización. Un ejemplar de *Atta laevigata* se conservará en la Colección de Insectos de la Universidad del Quindío – CIUQ (registro 153 de 2004). Actividad realizada por los investigadores de la Universidad de Santander (Juanita Trejos Suárez) y de la U. del Quindío (Jhon C. Castaño Osorio).
3. **Extracción de ARN total y secuenciación:** Se hará extracción del ARN total usando el kit de extracción de QIAamp RNeasy Mini Kit, según instrucciones del fabricante. La calidad y la cantidad de ARN se determinarán mediante el análisis espectrofotométrico con Nanodrop® 2000C, y las alícuotas de ARN se enviará para secuenciación del transcriptoma por medio de la plataforma Illumina HiSeq2000/2500, con metodología de secuenciamiento RNA-Seq por la empresa Illumina Inc. Actividad que será realizada por los investigadores de la Universidad de Santander (Juanita Trejos Suárez y Sergio Yebrail Gómez).
4. **Análisis In Silico de las secuencias:** Los datos se analizarán con herramientas bioinformáticas como Blastx (http://blast.ncbi.nlm.nih.gov/blast/Blast.cgi?PROGRAM=blastx&PAGE_TYPE=BlastSearch&LINK_LOC=blasthome), Clustalw2 (<http://www.ebi.ac.uk/Tools/msa/clustalw2/>) para buscar la homología de las secuencias del transcriptoma con las bases de datos de las principales familias de los péptidos antimicrobianos (defensinas y cecropinas). Se utilizarán las herramientas de ExPASy (<https://www.expasy.org/>), para hallar dominios, sitios funcionales, patrones asociados y perfiles de identificación de los péptidos antimicrobianos, y los péptidos señal se hallarán con SIGNALP (<http://www.cbs.dtu.dk/services/SignalP/>) y PHOBIUS (<http://phobius.sbc.su.se/>). Para las características fisicoquímicas se usarán la herramienta ProtParam (<http://web.expasy.org/protparam/>) y se construirán modelos tridimensionales de la estructura de los péptidos utilizando el servidor Raptor X (<http://raptorx.uchicago.edu/>). Actividad que será realizada por los investigadores de la Universidad del Quindío y la Universidad de Santander (Germán Alberto Téllez Ramírez, Jhon Carlos Castaño Osorio y N.N.2).
5. **Síntesis Química de los Péptidos Antimicrobianos:** Se realizará síntesis química en fase sólida de por lo menos 2 péptidos antimicrobianos identificados en el transcriptoma con purificación por cromatografía de líquidos - HPLC en fase reversa con verificación de la masa molecular por espectrofotometría de masas con una pureza del 95% en una cantidad de 1 mg. Encargada de los trámites para la prestación del servicio, Investigadora de la Universidad de Santander (Juanita Trejos Suárez).
6. **Actividad Hemolítica:** Para evaluar la actividad hemolítica de los péptidos sobre los eritrocitos humanos se utilizará el método descrito por Correa-Gómez, E. [40]. Para cada

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de *Atta laevigata* (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

concentración se realizarán cuatro repeticiones en dos ensayos independientes. Los eritrocitos humanos se obtendrán en citrato de sodio al 3,8%, y se centrifugará a 3000 rpm durante 15 minutos, se eliminará el sobrenadante y el concentrado globular se lavará en tres ocasiones con Buffer fosfato (0,05 M con NaCl 0,9% a pH 7,4). Se resuspenderá en 10 ml de Buffer fosfato y 90 µl serán dispensados en platos de 96 pozos, posteriormente se adicionaron 10 µl de péptido en concentraciones finales de 300 - 0,03 µg/mL. Como control negativo de hemólisis se utilizará PBS, como control positivo se usará Tritón X-100 al 0.1%. El plato con las reacciones se incubará durante una hora a 37°C con agitación a 100 rpm. Pasado el tiempo de incubación las reacciones se centrifugarán a 1000 g por 5 min y a los sobrenadantes se les determinará la hemoglobina liberada midiendo la absorbancia de las muestras a 540 nm. Finalmente se determinará el porcentaje de hemólisis utilizando la siguiente fórmula: % Hemólisis = $[\text{Abs mtras con péptido} - \text{Abs del control negativo}] / [\text{Abs control positivo} - \text{Abs control negativo}]$

Actividad que será realizada por los investigadores de la Universidad de Santander (Juanita Trejos Suárez y N.N.2).

7. **Actividad citotóxica:** Se determinará el efecto tóxico de las moléculas usando el método de MTT previamente reportado. Este método determina la reducción metabólica del bromuro de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-ilo)-2,5-difeniltetrazol (MTT) la cual es realizada por la enzima mitocondrial succinato-deshidrogenasa en formazan, y se observará como un compuesto de color azul. La mayor actividad metabólica sobre el compuesto se interpretará como mayor viabilidad celular, y por tanto mayor concentración de formazan. El ensayo será realizado en células Vero (ATCC:CCL-81) crecidas 24 horas antes en placas de 96 pozos con una concentración de 1.5×10^4 células por pozo. Luego, diluciones seriadas en base 2 de los péptidos (300 - 0,03 µg/mL) se incubarán con las células durante 48 horas y después se añadirán 20 µl de MTT (5 mg/ml) a cada pozo. La placa se incubará por 4 horas a 37°C, se retirará el sobrenadante y se adicionarán 100 µl de dimetil sulfóxido (DMSO). Finalmente, la producción de color será cuantificada por espectrofotometría a 595 nm. Con las lecturas se estimará la CC50 mediante análisis de regresión, que corresponde a la concentración de la molécula que es capaz de reducir la viabilidad celular en un 50% con respecto a las células control sin tratamiento. Para este experimento se harán dos ensayos independientes por duplicado Actividad que será realizada por el investigador de la Universidad de Santander (Sergio Yebrail Gómez Rangel).
8. **Actividad antibacteriana:** Se realizará la actividad antimicrobiana con ensayo de microdilución en placa con indicador de Resazurin para *Escherichia coli* ATCC 35218 (Beta-lactamasas de amplio espectro), *E. coli* ATCC BAA-2469 (metalo-beta lactamasas), *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603 (Beta-lactamasas de espectro extendido), *K. pneumoniae* ATCC BAA- 1705 (Carbapenemasas clase A), *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 (test de susceptibilidad), *Enterobacter cloacae* ATCC BAA 2468 (Nueva Delhi metalo-beta-lactamasas), *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (test de susceptibilidad), *Streptococcus pyogenes* ATCC 12344 (test de susceptibilidad), *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 (test de susceptibilidad) Todos los experimentos serán realizados en dos ensayos independientes por duplicado. Se utilizarán como controles de actividad antimicrobiana para Gram negativos diferentes concentraciones de Ceftriaxona y Cefepime, como cefalosporinas de tercera y cuarta generación, además de Gentamicina y para Gram positivos Eritromicina y Clindamicina. Actividad que será realizada por los investigadores de la Universidad de Santander (Juanita Trejos Suárez y N.N.2).
9. **Actividad antifúngica:** Se realizará la actividad antifúngica con ensayo de microdilución en placa según la metodología del documento M27-A3 del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), para las especies de *Candida albicans* ATCC 10231 y *Candida glabrata* ATCC 90030. Los experimentos serán realizados en dos ensayos

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de *Atta laevigata* (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

independientes por duplicado. Se utilizará como control de actividad antifúngica Fluconazol en concentraciones de 64 a 0,12 g/ml. Actividad que será realizada por la investigadora de la Universidad de Santander (Juanita Trejos Suárez).

10. Actividad antiparasitaria: La actividad antiparasitaria será evaluada frente a formas extracelulares e intracelulares de *L. (V.) panamensis* (MHOM/ PA/71/LS94) y *L. (V.) braziliensis* (MHOM/BR/75/ M2903). Los promastigotes de *Leishmania* serán tratados con diferentes concentraciones del péptido durante 72 horas a 28°C. Los parásitos control no serán tratados. La inhibición del crecimiento será evaluada microscópicamente mediante el conteo directo de los parásitos. Respecto a las formas intracelular de amastigotes estos serán obtenidos infectando células hospederas U937 (ATCC CRL1593.2), diferenciadas con forbolmiristato acetato (PMA, siglas en inglés, SigmaAldrich) con promastigotes en fase estacionaria, en una proporción parásito:célula de 5:1 durante 48 horas. Las células infectadas control no serán tratadas. Los porcentajes de infección serán determinados mediante el conteo microscópico de las células infectadas y no infectadas en preparaciones coloreadas con Wright. Actividad que será realizada por los investigadores de la Universidad del Quindío (Jhon Carlos Castaño y N.N.1).

11. Actividad antiviral: Será usada una cepa del virus del Dengue serotipo 2. Los ensayos *in vitro* comprenderán la evaluación de 3 diferentes momentos en el ciclo de replicación: 1) Exposición de la célula a la molécula antes de la infección viral: diferentes concentraciones de la molécula preparada en medio de cultivo serán incubadas durante 24 horas a 37°C con células Vero previamente sembradas en placas de 24 pozos. Luego de este tiempo se retirará el medio, se realizará un lavado, y se agregará el inóculo de virus a MOI de 1. Se permitirá incubación de 2 horas, se retirará el inóculo por lavado con buffer, y se incubará durante 36 horas a 37°C; transcurrido este tiempo, el sobrenadante será colectado y almacenado a -80°C para su posterior cuantificación. 2) Exposición del virus a la molécula antes de infectar la célula: concentración conocida de virus se mezclará con diferentes concentraciones de la molécula y las mezclas se incubarán durante 2 horas a 37°C. Luego serán agregadas a cultivos de células Vero previamente sembradas en placas de 24 pozos. Se permitirá incubación de 2 horas, se retirará el inóculo por lavado con buffer, y se incubará durante 36 horas a 37°C; transcurrido este tiempo, el sobrenadante será colectado y almacenado a -80°C para su posterior cuantificación. 3) Exposición del cultivo al compuesto luego de la infección viral: suspensión del virus será adicionado a células Vero previamente sembradas en placas de 24 pozos, y se incubará durante 2 horas a 37°C. El inóculo será retirado por lavado con buffer, y diferentes concentraciones de la molécula preparada en medio de cultivo serán agregados al cultivo para incubación durante 36 horas a 37°C; transcurrido este tiempo, el sobrenadante será colectado y almacenado a -80°C para su posterior cuantificación.

En todos los casos la cuantificación viral será realizada por ensayos de plaqueo. Brevemente, células Vero crecidas en placas de 24 pozos se infectarán con suspensiones virales en diferentes diluciones y se incubarán durante 1 hora a 37°C. Luego de este tiempo se retira el inóculo por lavado con buffer y se agregará medio de cultivo para plaqueo (carboximetilcelulosa 1.5%, suero fetal bovino 5%). Se incubará durante 5 días y la formación de placas será revelada por coloración con cristal violeta al 1%. Luego del conteo, la concentración de virus será expresada como UFP/ml. Los resultados obtenidos en todos los ensayos se usarán para calcular la Concentración Inhibitoria 50 (CI50), interpretada como la concentración del péptido capaz de reducir en un 50% el título viral, comparado con el control (virus sin péptido). Todos los experimentos serán realizados en dos ensayos independientes por duplicado. Actividad que será realizada por los investigadores de la Universidad de Santander (Sergio Yebrail Gómez Rangel y N.N.1).

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

2.15. Disposición final de la muestra

De los cinco (5) ejemplares de Reinas de Atta laevigata, un (1) ejemplar Atta laevigata se conservará en la Colección de Insectos de la Universidad del Quindío – CIUQ (registro 153 de 2004).

2.16. Duración del proyecto

Treinta (30) meses

2.17. Resultados Esperados

Se espera generar nuevo conocimiento y desarrollos tecnológicos desde la implementación de técnicas de biología molecular in vitro e in silico para la producción de un péptido antimicrobiano a partir de insectos nativos (Atta laevigata), el cual será probado por su potencial antimicrobiano frente a microorganismos representativos de bacterias, parásitos, virus y hongos. Asimismo, se hará fortalecimiento de la comunidad científica con la formación de recurso humano en técnicas de biología molecular y celular, encaminando a estudiantes de pregrado a estudios de postgrado en ciencias básicas e investigación (dos estudiantes de Maestría con tesis aprobada y vinculación e inicio de un estudiante de Doctorado), y con la posibilidad de la formación de un joven investigador al someterse a una convocatoria externa.

Se realizará apropiación social del conocimiento con la aprobación de un artículo en revista de carácter científico internacional (A1) y la publicación en revista de carácter científico internacional (A1), además de presentación de resultados en congresos de carácter científico.

3. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN CONCEPTO TÉCNICO

La responsable técnica del proyecto es la investigadora Juanita Trejos, docente asociado al programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad de Santander; Bacterióloga de la Universidad Católica de Manizales, con estudios de Maestría en Ciencias Biomédicas de la Universidad del Quindío, con experiencia en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el objeto de la solicitud de acceso; por lo cual se considera que tiene la experiencia y capacidad técnica y científica para desarrollar el proyecto.

LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER es una institución educativa de amplia trayectoria y conocimiento científico en el país, cuenta con las instalaciones necesarias para las actividades desarrolladas y descritas en el objeto de la solicitud de acceso.

Las actividades de acceso enmarcadas en el proyecto: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico.", contribuyen a generar nuevo conocimiento sobre la innovación y el desarrollo de nuevas herramientas de probióticos, péptidos antimicrobianos y fagos, los cuales se consideran eco-evo-fármacos que desde la ecología y la evolución se suman a las estrategias de nuevos desarrollos que permitirán hacer frente a la resistencia antimicrobiana.

Con la realización del proyecto se genera capacidad técnica, científica y laboral en diferentes áreas del conocimiento, lo cual está contribuyendo al desarrollo académico y científico del país.

Por las razones expuestas anteriormente, se considera que **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** tiene la capacidad técnica y científica para el desarrollo de este proyecto.

El proyecto titulado "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico", es viable desde el punto de vista técnico.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de *Atta laevigata* (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

3.1. RECOMENDACIONES

3.1.1. Recomendaciones para la colecta del material biológico.

- Se debe autorizar la colecta de cinco (5) ejemplares de la especie *Atta laevigata*; cuatro (4) de los cuales se utilizarán para el desarrollo de la investigación y un (1) ejemplar de la especie que deberá ser depositado en alguna de las colecciones biológicas registradas ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt".
- Dar cumplimiento a las obligaciones y procedimientos previstos para la movilización de especímenes que puedan ser tomados del medio para el desarrollo de la investigación.
- Cumplir con la información presentada con la solicitud para el desarrollo de las actividades de colecta.
- Limitar las coordenadas de muestreo al punto sobre el cual se solicitó las actividades de colecta.
- Ejercer el autocontrol sobre la manipulación, el número máximo y el estado biológico de los especímenes que puedan ser tomados del medio para el desarrollo de la investigación.
- Informar cualquier cambio en la metodología de colecta del material biológico considerada para esta investigación para su previa aprobación.
- La Universidad de Santander deberá informar oportunamente y por escrito con antelación a su desplazamiento al área geográfica de la colecta y la fecha prevista para realizar las actividades autorizadas de recolección del material biológico a la Autoridad Ambiental Regional la **Corporación Autónoma Regional del Santander (CAS)**", en el marco del contrato que se suscriba para el proyecto denominado "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de *Atta laevigata* (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico." y allegar evidencia del comunicado con el primer informe de avance que se llegue a presentar a éste Ministerio.
- La Universidad de Santander deberá remitir copia de los informes de avance y final de la investigación a la Autoridad Ambiental Regional la **"Corporación Autónoma Regional del Santander (CAS)"** y remitir al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible evidencia de entrega de los informes dentro la vigencia legal del Contrato suscrito, para lo relacionado con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y allegar a éste Ministerio, evidencia de la entrega del mismo.
- En el primer informe de avance, La Universidad de Santander, deberá relacionar las actividades de colecta realizadas, indicando el número de individuos de material biológico colectado con sus respectivas coordenadas dentro del punto autorizado e información que crea pertinente del recurso biológico.
- La Universidad de Santander, deberá depositar mínimo un ejemplar de la especie *Atta laevigata*, de los cinco ejemplares autorizados, en alguna de las colecciones biológicas registradas ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt" y adjuntará una constancia de dicha entrega en los informes de avance o con el informe final que se presenten al Ministerio.
- El responsable técnico y el grupo de trabajo relacionado en la solicitud solo podrán realizar actividades de colecta dentro de la vigencia del contrato que se suscriba con el Ministerio.

06 MAY 2019

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

- La Universidad de Santander, deberá suministrar la información asociada al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia – SiB y enviar con los informes de avance o con el informe final que se presenten al Ministerio evidencia del proceso.
- La Universidad de Santander deberá allegar con el primer informe de avance, el contrato accesorio relacionado con el permiso o ingreso al predio donde se pretende hacer la colecta de las muestras biológicas, con el dueño o el administrador del predio.

3.1.2. Recomendaciones para el Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados.

- Se recomienda suscribir el contrato con la Universidad de Santander en el cual se ampare el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados del proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico."
- El solicitante deberá presentar tres (3) informes: dos (2) informes de avance, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes al vencimiento de la anualidad y un (1) informe final, en un plazo no superior a treinta (30) días hábiles, al término de la vigencia legal del contrato que se suscriba para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"; los informes deben contener los avances realizados dentro el plazo de ejecución del Contrato suscrito y la descripción detallada de los resultados obtenidos en la investigación, discriminando igualmente las actividades que se lleguen a desarrollar para cada uno de los objetivos específicos planteados en el proyecto. Previamente deberá enviar cada informe de avance a la Corporación para la Investigación de la Corrosión (CIC), en calidad de Institución Nacional de Apoyo y allegar a éste Ministerio, evidencia de la entrega del mismo.
- Al culminar la investigación, la Universidad deberá remitir al Ministerio copia de los artículos, trabajos de pregrado, tesis de posgrado y demás publicaciones científicas de la investigación.
- Para los análisis que se pretendan realizar fuera del país de todo o parte del recurso biológico, genético y sus productos derivados, la Universidad de Santander deberá adelantar los respectivos permisos de exportación no CITES, y presentar copia de dichos permisos con los informes de avance o con el informe final.
- Para la liberación de información genética y/o química entendida como secuencias genéticas y estructuras químicas o cualquier otra que se relacione, en bases de datos nacionales e internacionales, obtenida del acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, la Universidad deberá divulgar de manera expresa el origen colombiano de las muestras e informarlo en los informes de avance del proyecto; en el evento en el que la Universidad publique, a cualquier título, deberá divulgar de manera expresa el origen colombiano de las muestras y el número del contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

4. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS JURÍDICOS DE LA SOLICITUD DE ACCESO

4.1. Identificación del solicitante y capacidad jurídica para contratar.

Persona Jurídica:

Nombre: Universidad de Santander

Identificación: NIT 804.001.890-1

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

Objeto: "La Universidad de Santander – UDES, con domicilio en Bucaramanga, es una institución de educación superior PRIVADA de utilidad común, sin ánimo de lucro y su carácter académico es el de Universidad, con personería jurídica reconocida mediante Resolución número 810 de 1996".

Duración: Indefinida

*Nombre Representante Legal: Jaime de Jesús Restrepo Cuartas
Identificación representante legal: 8.252.738 de Medellín*

Análisis y conclusión

En cuanto a la capacidad jurídica para contratar, este Ministerio con base en los documentos aportados y en tanto no tiene conocimiento de que la Universidad de Santander o su representante legal, se encuentren actualmente incursos en las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las normas legales vigentes; considera viable desde el punto de vista jurídico la solicitud presentada por la Universidad de Santander

Al momento de suscribir el contrato de acceso a recursos genéticos entre este Ministerio y la Universidad de Santander, en el evento en que la etapa de negociación concluya exitosamente y las partes logren un acuerdo, el Ministerio procederá a verificar que no concurra la Universidad de Santander y su representante legal en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad de las establecidas por la normatividad que regula la celebración de contratos con las entidades estatales, no obstante el representante legal manifestará bajo la gravedad del juramento, que se entenderá prestado con la suscripción del contrato, que ni ella ni la Universidad de Santander se encuentran incursos en casual de inhabilidad o incompatibilidad.

4.2. Identificación de la Institución Nacional de Apoyo

*Mediante oficio radicado en este Ministerio con el No. E1-2018-036892 del 19 de diciembre de 2018, **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER**, aportó comunicación de la Corporación para la Investigación de la Corrosión, en la cual se identifica la corporación como Institución Nacional de Apoyo de **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** para el proyecto: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico".*

Análisis y conclusión

Teniendo en cuenta que la Decisión Andina 391 de 1996, define como Institución Nacional de Apoyo la "persona jurídica nacional, dedicada a la investigación biológica de índole científica o técnica, que acompaña al solicitante y participa junto con él en las actividades de acceso", se considera que la Corporación para la Investigación de la Corrosión es una institución dedicada a la investigación científica, tecnológica y la innovación en las ciencias biológicas; por tanto dicho ente, es idóneo para acompañar al solicitante en su proyecto.

Conforme lo prevé el artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996: "Sin perjuicio de lo pactado en el contrato accesorio e independientemente de éste, la Institución Nacional de Apoyo estará obligada a colaborar con la Autoridad Nacional Competente en las actividades de seguimiento y control de los recursos genéticos, productos derivados, o sintetizados y componentes intangibles asociados, y a presentar informes sobre las actividades a su cargo o responsabilidad, en la forma o periodicidad que la autoridad determine, según la actividad de acceso."

06 MAY 2019

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

Por lo anterior, la Corporación para la Investigación de la Corrosión en su condición de Institución Nacional de Apoyo, deberá realizar las actividades de seguimiento y control, presentar los informes en la forma y con la periodicidad que le imponga este Ministerio, en su calidad de Autoridad Nacional Competente, en aplicación del artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996.

4.3. Identificación del proveedor de los recursos biológicos y/o del componente intangible asociado al recurso genético o producto derivado.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través del contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, de acuerdo a lo dispuesto por el párrafo 6 del artículo 2.2.2.8.1.2 del decreto 1076 de 2015

En ningún aparte de la documentación presentada se señala que en desarrollo del proyecto se requiera acceso al componente intangible de comunidades indígenas, afro descendientes o locales.

Análisis y conclusión

En cuanto a los recursos biológicos, debe mencionarse el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974, que dispone: "Pertencen a la nación los recursos naturales renovables y los demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren en el territorio nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos". Debe recordarse que los recursos genéticos y sus productos derivados están contenidos dentro de los recursos biológicos y a su vez estos hacen parte de los recursos naturales, de tal forma, como se verá más adelante, el régimen jurídico de propiedad aplicable a estos recursos es el establecido para los bienes de uso público.

Así mismo, la Ley 165 de 1994, a través de la cual se aprobó el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), proporciona por primera vez, un marco jurídico convenido internacionalmente para acciones concertadas de preservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.

Los objetivos del convenio son promover la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante el uso adecuado de estos, una transferencia apropiada de tecnología y una acertada financiación.

Los recursos genéticos han sido definidos por el convenio mencionado como: "El material genético de valor real o potencial". Se entiende por material genético "Todo material de origen vegetal, animal o microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia". Por otra parte, esta norma reafirmó en su preámbulo que "Los Estados tienen derecho soberano sobre sus propios recursos biológicos".

En ese orden de ideas, la Decisión Andina 391 de 1996, es el primer marco jurídico regional que regula el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, de tal forma que además de establecer el procedimiento que se debe surtir para lograr el acceso a dichos recursos, se destaca que sus postulados respetan lo previsto en el Convenio de Diversidad Biológica; y dentro de ese marco, reconociendo y valorando los derechos y la facultad de decidir de las comunidades sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales asociados a los recursos genéticos y sus productos derivados.

Ante la necesidad de tener claridad sobre el régimen jurídico del dominio aplicable a los recursos genéticos, este Ministerio elevó una consulta a la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, la cual fue resuelta mediante el concepto del 7 de agosto de 1997, radicación 977, Consejero Ponente: Cesar Hoyos Salazar, en la cual determinó que los

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

recursos genéticos son bienes de dominio público y pertenecen a la Nación, por formar parte de los recursos o riquezas naturales de la misma.

En consecuencia, "El régimen jurídico de propiedad aplicable a los recursos genéticos, de utilidad real o potencial, es el establecido para los bienes de dominio público, en forma general en la Constitución Política, y de manera particular, en la Decisión 391 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, en el decreto ley 2811 de 1974, la ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones legales que en el futuro se expidan sobre la materia".

4.4. Contratos Accesorios.

La Decisión Andina 391 de 1996 en el Artículo 41, define los contratos accesorios así:

"Artículo 41.- Son contratos accesorios aquellos que se suscriban, a los efectos del desarrollo de actividades relacionadas con el acceso al recurso genético o sus productos derivados, entre el solicitante y:

- a) El propietario, poseedor o administrador del predio donde se encuentre el recurso biológico que contenga el recurso genético;*
- b) El centro de conservación ex situ;*
- c) El propietario, poseedor o administrador del recurso biológico que contenga el recurso genético; o,*
- d) La institución nacional de apoyo, sobre actividades que ésta deba realizar y que no hagan parte del contrato de acceso.*

La celebración de un contrato accesorio no autoriza el acceso al recurso genético o su producto derivado, y su contenido se sujeta a lo dispuesto en el contrato de acceso de conformidad con lo establecido en esta Decisión.

Análisis y conclusión

*Si en desarrollo del contrato **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** suscribe acuerdos con terceros cuyas actividades se enmarquen en lo establecido en el artículo 41 de la Decisión Andina 391 de 1996 estos tendrán el carácter de contratos accesorios, y su vigencia, ejecución y desarrollo estará sujeto a las condiciones establecidas en el contrato que suscriba **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER**. Copia de estos deberá ser remitida al Ministerio en los informes de avance y en el informe final según corresponda*

4.5. CONCEPTO JURÍDICO

*Verificados los aspectos anteriormente señalados se concluye que en el marco establecido en la Decisión 391 de 1996 el proyecto es viable jurídicamente, en consecuencia y de conformidad con lo previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, en cuanto este Ministerio resuelva aceptar la solicitud de acceso, se procederá a citar a la reunión de concertación de los términos del contrato y la negociación de los beneficios no monetarios y si es del caso, a la suscripción del contrato de acceso en el que se consignará el acuerdo de voluntades entre la Autoridad Nacional Competente es decir, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el solicitante del acceso, en el presente caso **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER***

Durante dicha etapa se definirán y acordarán cada una de las cláusulas que deberá contener el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, entendiéndose que allí se podrán establecer entre otros, las condiciones del acceso y los compromisos y responsabilidades que le atañen tanto al solicitante como a la Autoridad Nacional Competente en el desarrollo del proyecto y mecanismos de control y seguimiento que se diseñen.

*Teniendo en cuenta la reunión de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios entre el Ministerio y **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** si*

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

durante la fase de negociación de los beneficios no monetarios se presenta el acuerdo requerido, no hay obligación alguna ni para el Ministerio, ni para el solicitante de suscribir contrato de acceso alguno.

En todo caso, para el análisis de la solicitud de acceso a recursos genéticos, se atendieron los preceptos constitucionales en cuanto a los deberes y facultades que tiene el Estado cuando de protección del medio ambiente y de los recursos naturales de Colombia se trata y los principios generales contenidos en el Convenio sobre Diversidad Biológica aprobado por la Ley 165 de 1994 y en la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

5. CONCLUSIÓN DICTAMEN TÉCNICO LEGAL.

Con base en el análisis de los componentes técnico y legal, este Ministerio, considera que la solicitud de acceso presentada por LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER, para el proyecto "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico", es viable jurídica y técnicamente, en los términos establecidos en la Decisión 391 de 1996.

En consecuencia, se recomienda al Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos su aceptación y el paso a la etapa de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios y a la eventual firma del contrato de acceso a recursos genéticos con la solicitante.

(...)"

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que el artículo 81 de la Constitución Política, en el inciso segundo, determina que el Estado es el único ente facultado para regular la utilización, el ingreso o salida de los recursos genéticos del país; es decir que la autorización de acceso a recursos genéticos o el contrato mismo no podrán ser transados por particulares.

Que el artículo 42 del Código Nacional de los Recursos Naturales afirma que *"Pertenece a la Nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos"*, condición que también se aplica a los recursos genéticos y sus productos derivados, los cuales se encuentran contenidos en los recursos biológicos.

Que el 2 de julio de 1996, la Comunidad Andina por medio de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, aprobó la Decisión 391 - Régimen Común de Acceso a Recursos Genéticos, estableciendo como consideraciones la soberanía de los países en el uso y aprovechamiento de sus recursos, principio que ha sido enunciado por el Convenio sobre Diversidad Biológica, suscrito en Río de Janeiro en junio de 1992 y refrendado por los cinco Países Miembros.

Que la Decisión Andina 391 de 1996, tiene por objetivo regular el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, pertenecientes a los Países Miembros a fin de prever condiciones para una participación justa y equitativa en los beneficios derivados del acceso, sentar las bases para el reconocimiento y valoración de los recursos genéticos y sus productos derivados y de sus componentes intangibles asociados, especialmente cuando se trate de comunidades indígenas, afroamericanas o locales; promover la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos biológicos que contienen recursos genéticos; promover la consolidación y desarrollo de las capacidades científicas, tecnológicas y técnicas a nivel local, nacional y subregional; fortalecer la capacidad negociadora de los Países Miembros.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

Que el Gobierno Nacional mediante el Decreto 730 del 14 de marzo de 1997, determinó que el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es la Autoridad Nacional Competente para actuar en los términos y para los efectos contenidos en la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

Que, se han reunido los presupuestos técnicos y jurídicos para aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados al proyecto titulado: *"Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"*, en aplicación de lo establecido en la Decisión Andina 391 de 1996.

COMPETENCIA

Que de conformidad con el numeral 20 del artículo 5º de la Ley 99 de 1993, corresponde a esta cartera ministerial, coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables, establecer el Sistema de Información Ambiental y organizar el inventario de biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales.

Que el numeral 21 del artículo 5º de la norma citada anteriormente, establece que es función de este Ministerio, conforme a la ley, la obtención, uso, manejo, investigación, importación y exportación, así como la distribución y el comercio de especies y estirpes genéticas de fauna y flora silvestre.

Que a su vez el numeral 38 del artículo 5º ibídem señala que es responsabilidad de este Ministerio, vigilar que el estudio, exploración e investigación realizada por nacionales y extranjeros con respecto a nuestros recursos naturales renovables respete la soberanía nacional y los derechos de la Nación colombiana sobre sus recursos genéticos.

Que mediante la Resolución 620 del 7 de julio de 1997, este Ministerio estableció el procedimiento interno para tramitar las solicitudes de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.

Que en el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible se reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica y se contempla, entre otras cosas, que aquellas que involucren actividades que configuren acceso a los recursos genéticos, sus productos derivados o el componente intangible, quedarán sujetas a lo previsto en el mismo y demás normas legales vigentes que regulen el acceso a recursos genéticos.

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 "establece los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible"

Que el numeral 14 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 "Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible", le asignó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la función de adelantar el trámite relacionado con las solicitudes de acceso a recursos genéticos, aceptar o negar la solicitud, resolver el recurso de reposición que se interponga y suscribir los contratos correspondientes.

Que mediante Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019 y acta de posesión No. 07 del 22 de enero de 2019, se efectuó el nombramiento de carácter ordinario de Director Técnico, Código 100, Grado 22 de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.407.547.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. Aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto titulado: *"Identificación y estudio de la actividad antimicrobiana de un péptido antimicrobiano de Atta laevigata (hormiga santandereana). Programa académico Bacteriología y Laboratorio Clínico"*, presentada por **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** identificada con NIT 804.001.890-1, lo anterior de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

Artículo 2. El Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados, que eventualmente sea suscrito entre **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** y el Estado a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, únicamente considerará los especímenes descritos en la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

Artículo 3. Declarar abierto el proceso de negociación previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996 a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

Artículo 4. Cualquier modificación de las condiciones del proyecto que impliquen alterar lo establecido en los documentos obrantes dentro del presente trámite de acceso a recursos genéticos y productos derivados, deberá ser informada a este Ministerio para su evaluación y autorización.

Artículo 5. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, supervisará y verificará en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas mediante el presente acto administrativo.

Artículo 6. Notificar el contenido del presente acto administrativo a **LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER** a través de su representante legal o de su apoderado debidamente constituido.

Artículo 7. Dispóngase la publicación del presente Acto Administrativo, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 8. Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición el cual podrá ser interpuesto ante este Despacho, personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la presente providencia y con el lleno de los requisitos legales, de conformidad con lo establecido en el artículo 76 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE 06 MAY 2019

Dada en Bogotá, D.C. a los

EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Exp. RGE0317

Proyectó: Juan Fernando Leyva - Abogado Contratista - DBBSE *JFL*

Revisó: Ximena Carranza Hernández - Profesional Especializada Grupo de Recursos Genéticos - DBBSE *XCH*