

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

LA DIRECTORA (E) DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas en el numeral 14 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 0223 del 3 de marzo de 2025, y

CONSIDERANDO:

ANTECEDENTES

Que la Universidad Nacional de Colombia identificada con NIT No. 899.999.063-3, mediante radicado No. E1-2021-17168 del 20 de mayo 2021, presentó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados para amparar las actividades de acceso a los productos derivados realizadas en desarrollo del proyecto de investigación denominado: *"Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia"*; bajo de lo establecido en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante oficio con radicado No. 2103-2-3021 del 16 de septiembre de 2021 y radicado No. 2103-2-4677 del 13 de diciembre de 2021, requirió a la Universidad Nacional de Colombia para que aportara y complementara la información y documentación faltante.

Que la Universidad Nacional de Colombia mediante radicado No. E1-2021-45324 del 30 de diciembre de 2021, allegó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la respuesta a los requerimientos y adjuntó la resolución expedida por el Ministerio del Interior No. ST-0788 de 2021.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante radicado No. 2103-E2-2022-01772 del 11 de abril de 2022 realizó requerimientos adicionales a la Universidad Nacional de Colombia.

Que mediante radicado No. 2022E1024135 del 13 de julio de 2022 la Universidad Nacional de Colombia allegó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la respuesta a los requerimientos realizados mediante oficio con radicado No. 2103-E2-2022-01772 del 11 de abril de 2022.

Que la Dirección de bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante oficio radicado No.

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

21032022E2015702 del 1 de noviembre de 2022 envió a la Universidad Nacional de Colombia requerimientos para dar continuidad al trámite. Frente a lo anterior, la Universidad Nacional de Colombia mediante radicado No. 2022E1050560 del 28 de diciembre de 2022 allegó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la respuesta a los requerimientos y adjuntó nuevamente el formato de solicitud.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante oficio radicado No. 21032024E2003970 del 24 de febrero de 2024 envió nuevamente a la Universidad Nacional de Colombia requerimientos para dar continuidad al trámite. La Universidad Nacional de Colombia mediante radicado No. 2024E1017182 del 10 de abril de 2024 allegó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la respuesta a los requerimientos y remitió nuevamente el formato de solicitud.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió el Auto No. 342 del 15 de octubre de 2024 mediante el cual admitió la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, y adicionalmente ordenó a la Universidad Nacional de Colombia, la publicación de un extracto de la solicitud en los términos previstos en el artículo 28 de la Decisión Andina 391 de 1996.

Que mediante radicado VITAL No. del 3500089999906324043 del 21 de noviembre de 2024, la Universidad Nacional de Colombia, dando cumplimiento a lo ordenado en el Auto No. 342 de 2024, allegó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la constancia de publicación del extracto de la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.

Que el Grupo de Recursos Genéticos de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, al revisar la documentación aportada por la Universidad Nacional de Colombia en los diferentes solicitudes de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados que adelanta, advierte que la señora Nubia Yaneth Ruiz Ruiz, de conformidad a la Resolución No. 579 del 7 de junio de 2024 ha sido nombrada como Vicerrectora de Investigación de esa universidad y por lo tanto, de acuerdo a la Resolución 1551 de 2014, ostenta la representación legal para la eventual suscripción del contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.

Que en cumplimiento de lo establecido en el artículo 29 de la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y las competencias asignadas por el Decreto 3570 de 2011 a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se emitió el Dictamen Técnico Legal No. 370 del 15 de mayo de 2025, mediante el cual se tuvieron las siguientes consideraciones:

"(...)

1.1. Justificación

La industria de alimentos de países en vía de desarrollo tiene la necesidad de cualificar el desarrollo de bioprocesos y productos de la cadena agroindustrial, desarrollando procesos y productos con evidencia científica de su funcionalidad, acorde con los cambios en los hábitos alimentarios, tendencias del mercado y lineamientos de agencias gubernamentales como la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria. Colombia es un país biodiverso debido a su posición geográfica privilegiada en la zona tropical, sin embargo, en la actualidad la disponibilidad de productos con características funcionales diseñados con matrices autóctonas propias de nuestra biodiversidad es baja. A pesar de esto, existe gran potencial para aumentar la generación de productos con valor agregado utilizando ingredientes naturales impulsados por un mercado que

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

apuesta a la innovación y el desarrollo científico de nuevas formulaciones con impactos específicos en la salud de los consumidores.

La necesidad de explorar la biodiversidad para la producción de nuevos metabolitos está aumentando progresivamente. La bioprospección es el proceso de descubrimiento y comercialización de nuevos productos basados en recursos biológicos. Además, es el término utilizado con más frecuencia para la búsqueda de actividad biológica a partir de diferentes recursos biológicos para la extracción, caracterización y aplicación de compuestos de importancia comercial. Por ejemplo, en la industria de alimentos. Una creciente necesidad de nuevos compuestos bioactivos en la industria farmacéutica (por ejemplo, nuevas biomoléculas con actividad antagónica frente a patógenos multirresistentes) y en las industrias agroalimentaria (por ejemplo, agroquímicos, productos de control biológico, aditivos alimentarios) destaca la importancia de la prospección de nuevos recursos biológicos. Dado que la diversidad química de los compuestos incluidos en los recursos biológicos es mayor que la que logra la química sintética, los recursos biológicos tienen un gran potencial para contener una variedad de compuestos prometedores para aplicaciones biotecnológicas.

Con poblaciones que envejecen rápidamente, el mundo está experimentando una atención médica insostenible de enfermedades crónicas como trastornos metabólicos, cardiovasculares, neurodegenerativos y cancerosos, la dieta y el estilo de vida pueden contribuir a prevenir estas enfermedades y mejorar potencialmente los resultados de salud en pacientes durante y después de la terapia. Actualmente, existe una demanda creciente de nuevos compuestos bioactivos y biológicos para la industria agroalimentaria y farmacéutica siendo productos naturales de origen alimentario (especialmente vegetal) como fuente potencial de biomoléculas con potencial antioxidante y antimicrobiano con actividad biológica.

Los productos naturales bioactivos de matrices alimentarias siempre han jugado un papel importante como agentes funcionales con efectos en la salud humana. Las matrices vegetales son fuentes ricas en nutrientes y compuestos bioactivos biológicamente activos como vitaminas, minerales, fibra, carotenoides, fenoles, entre otros. Adicionalmente, los microorganismos asociados a las matrices alimentarias representan una fuente atractiva y prometedora con posibles aplicaciones biotecnológicas, pero que están casi sin explotar. Por lo tanto, la bioprospección de microbiomas de matrices alimentarias está ganando cada vez más atención debido a su acervo genético altamente especializado y coevolucionado.

El grupo de las bacterias ácido-lácticas (BAL) es una de las comunidades microbianas más exploradas entre todos los géneros identificados con el potencial de producir diferentes metabolitos. Las BAL pueden ser aisladas de fuentes de origen alimentario, especialmente en productos fermentados lácteos y vegetales, así como recientemente en productos derivados de la colmena como el polen. Este último alimento en particular, además de ser una potencial fuente de BAL, tiene una actividad biológica significativa (actividad antioxidante, antibacteriana y anticancerígena y el efecto hepatoprotector y cardioprotector) debido a la diversidad de metabolitos naturales activos, especialmente vitaminas, carotenoides y polifenoles. La fermentación de alimentos se define generalmente como la conversión microbiana de macro y microcompuestos en condiciones anaerobias o aerobias. Las BAL se han asociado íntimamente con la cultura y el bienestar humanos a lo largo de la historia. En nuestro tiempo, la industrialización de las biotransformaciones alimentarias y los atributos positivos de microbios particulares a las características sensoriales, de calidad y seguridad de los alimentos fermentados se han convertido en sinónimo de la imagen positiva de LAB.

En conclusión, las matrices alimentarias son consideradas una fuente importante de metabolitos, compuestos bioactivos, microorganismos y moléculas biológicamente activas, por tanto, la bioprospección de matrices alimentarias de origen colombiano es uno de los principales objetivos de investigación de los grupos de investigación: BIOALIMENTOS, CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS PRODUCTOS CARNICOS Y ACUICOLAS Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS. del Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ICTA) mediante la participación interdisciplinar de docentes y estudiantes de pregrado y posgrado con el objetivo de aportar en la generación de resultados de estudios interdisciplinarios de problemas alimentarios y nutricionales colombianos, que respondan a los problemas de la salud fortaleciendo la línea de investigación de evaluación de la funcionalidad.

1.2. Alcance del proyecto

Biotechnología de alimentos, química de alimentos, bioprospección de metabolitos de plantas.

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019”.

1.3. Objetivo general

Contribuir al conocimiento científico, caracterización y uso biotecnológico de matrices alimentarias (p.e: lácteos, frutas, hortalizas, cereales, semillas, tubérculos, pseudo-cereales, leguminosas, cárnicos, cacao, café, productos acuícolas y pesqueros, productos apícolas y residuos agroindustriales) presentes en el territorio colombiano, a través del estudio químico, bioactivo y biotecnológico de los compuestos naturales, y de sus derivados, que puedan ser aislados de bioprocesos con y sin bacterias acidolácticas y de la evaluación biológica y/o tecnológica con miras al aprovechamiento de las moléculas y microorganismos identificados.

1.4. Objetivos específicos

- Recolectar, recuperar, conservar e identificar muestras de matrices alimentarias propias de la biodiversidad presentes en el territorio colombiano.
- Estudiar la composición química y bioactiva de los extractos obtenidos de las diferentes matrices alimentarias propias del territorio colombiano y sus derivados.
- Definir las propiedades de los extractos naturales recolectados de matrices alimentarias mediante estudios químicos, genómicos, proteómicos y metabolómicos.
- Determinar la actividad biológica de extractos, compuestos, y sus derivados, que se puedan obtener a partir de las especies estudiadas y sus bioprocesos.
- Estudiar el potencial uso en la industria alimentaria de bacterias acido lácticas, bioprocesos, extractos, compuestos, y sus derivados, que se puedan obtener a partir de las especies estudiadas.
- Estudiar el potencial funcional de extractos fuente de compuestos bioactivos, compuestos postbióticos y sus derivados, que se puedan obtener a partir de las especies estudiadas.

1.5. Área de aplicación

Bioprospección

1.6. Lista de referencia de los recursos biológicos y productos derivados informados.

1.6.1. Recurso biológico recolectado por la Universidad Nacional de Colombia bajo lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

La Universidad Nacional de Colombia recolectó 51 muestras de miel obtenida de forma aleatoria en colmenas de apiarios y adquiridas a través de mercados y distribuidores locales de abejas nativas de Colombia (Tabla 1). Asimismo, obtuvo 6 muestras de matrices alimentarias nativas de origen vegetal y 4 de origen animal (especies piscícolas) mediante mercados locales (Tabla 1).

Tabla 1. Recursos biológicos obtenidos entre 2014 y 2021, y sobre los cuales se llevaron a cabo las actividades de acceso a los productos derivados.

Familia	Especie	Tipo de muestra	Número de muestras
Insectos			
Apidae ^{1,2,3,4}	Frieseomelitta sp.	Miel de abeja	3
	Melipona compressipes	Miel de abeja	3
	Melipona eburnea	Miel de abeja	2
	Melipona favosa	Miel de abeja	4

¹ Flórez Gómez, N., Maldonado Cepeda, J. D., Ospina-Torres, R., Ayala, R., Guevara, D., & Nates-Parra, G. (2023). Guía y clave ilustrada para las obreras de los géneros de abejas sociales sin aguijón (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) de Colombia. Primera Edición. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología, Coordinación de Publicaciones Facultad de Ciencias.

² Nates-Parra, G. (2000). Las abejas sin aguijón (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) de Colombia. Biota Colombiana, 2(3), 233–248.

³ Almeida, E. A. B., Bossert, S., Danforth, B. N., Porto, D. S., Freitas, F. V., Davis, C. C., Murray, E. A., Bläumer, B. B., Spasojevic, T., Ströher, P. R., Orr, M. C., Packer, L., Brady, S. G., Kuhlmann, M., Branstetter, M. G., & Pie, M. R. (2023). The evolutionary history of bees in time and space. Current Biology, 33(16), 3409–3422.e6.

⁴ Lepco, A., Branstetter, M. G., Melo, G. A. R., Freitas, F. V., Tobin, K. B., Gan, J., Jensen, J., & Almeida, E. A. B. (2024). Phylogenomic insights into the worldwide evolutionary relationships of the stingless bees (Apidae, Meliponini). Molecular Phylogenetics and Evolution, 201, 108219.

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

Familia	Especie	Tipo de muestra	Número de muestras
	Melipona sp.	Miel de abeja	2
	Nannotrigona sp.	Miel de abeja	4
	Nannotrigona testaceicornis	Miel de abeja	2
	Paratrigona opaca	Miel de abeja	1
	Partamona peckolti	Miel de abeja	1
	Partamona sp.	Miel de abeja	1
	Plebeia spp.	Miel de abeja	1
	Scaptotrigona limae	Miel de abeja	2
	Scaptotrigona sp.	Miel de abeja	4
	Tetragona sp.	Miel de abeja	2
	Tetragonisca angustula	Miel de abeja	19
Plantas			
Viburnaceae	Viburnum sp. ⁵	Polen (como producto de la colmena y análisis palinológico)	1
Annonaceae	Annona muricata ⁶	Frutos enteros	1
Ericaceae	Vaccinium meridionale ⁷	Frutos enteros	1
Arecaceae	Bactris guineensis L. ⁸	Frutos enteros	1
Euphorbiaceae	Plukenetia volubilis ⁹	Semillas	1
Rosaceae	Rubus glaucus ¹⁰	Frutos enteros	1
Peces			
Characidae	Brycon amazonicus ¹¹	Especímenes completos	3
Serrasalminidae	Piaractus brachipomus ¹²	Especímenes completos	1

1.6.2. Recurso biológico que se pretende recolectar

La Universidad Nacional de Colombia recolectará muestras de miel de especies de abejas nativas de Colombia, así como muestras de polen apícola, de manera aleatoria en apiarios, con la previa autorización de los dueños y en compañía de expertos en el manejo de estas especies, además de su adquisición en mercados y distribuidores locales. Las matrices alimentarias nativas, tanto de origen vegetal como animal, se obtendrán a través de mercados locales, centros de producción, cultivadores o centros de acopio o distribuidores. A partir de estas matrices alimentarias, se aislarán microorganismos, como bacterias (Tabla 2).

Tabla 2. Recursos biológicos que se pretenden obtener y sobre los cuales se llevarán a cabo las actividades de acceso al producto derivado.

Espécimen	Tipo de muestra	Cantidad para recolectar por espécimen
Insectos		
Tetragonisca angustula	Miel y/o Polen	10- 30 Kg
Melipona eburnea	Miel y/o Polen	10- 30 Kg
Plantas		

⁵ POWO (2025). Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew. *Viburnum* L. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30000738-2>
⁶ POWO (2025). Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew. *Annona muricata*. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:14308-2>
⁷ POWO (2025). Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew. *Vaccinium meridionale*. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:859020-1>
⁸ POWO (2025). Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew. *Bactris guineensis*. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:28460-2>
⁹ POWO (2025). Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew. *Plukenetia volubilis*. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:354970-1>
¹⁰ POWO (2025). Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew. *Rubus glaucus*. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:737067-1>
¹¹ Froese, R., & Pauly, D. (Eds.). (2025). FishBase. *Brycon amazonicus*. https://fishbase.mnhn.fr/country/CountryList.php?GenusName=Brycon&ID=52992&SpeciesName=amazonicus&utm_source=chatgpt.com
¹² Froese, R., & Pauly, D. (Eds.). (2025). FishBase. *Piaractus brachipomus*. <https://www.fishbase.se/country/CountryList.php?GenusName=Piaractus&ID=5808&SpeciesName=brachipomus>

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

Espécimen	Tipo de muestra	Cantidad para recolectar por espécimen
Plantae	Matrices alimentarias de especies vegetales nativas (p.ej: Bactris guineensis L.)	1-20 kg
Peces		
Animalia	Matrices alimentarias nativas (p.ej: Piaractus brachypomus)	1-20 kg
Microorganismos		
Bacterias*	Se aislarán a partir de matrices alimentarias	NA**

* En el caso de los microorganismos se consideran nativas aquellas especies obtenidas a partir de muestras recolectadas dentro del territorio nacional.

** Dado que no es posible estimar la cantidad de especies de bacterias a recolectar a partir de las matrices alimentarias.

1.7. Responsable técnico

Nombre: Amanda Consuelo Diaz Moreno
Nacionalidad: colombiana
Documento de Identidad 52262439
Domicilio Legal: Calle 45A No. 55-76 Barrio La Esmeralda
Teléfono: +57 6013455611
Correo Electrónico: amcdiazmo@unal.edu.co

1.8. Proveedor del recurso biológico

1.8.1. Proveedor de la miel, polen y matrices alimentarias de origen vegetal y animal

Productores apícolas, mercados locales, centros de producción, cultivadores, centros de acopio o distribuidores.

1.8.2. Proveedor de las bacterias aisladas a partir de las matrices alimentarias de origen vegetal y animal

Nombre o Razón Social: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Documento de Identidad: 830115395-1
Domicilio: Calle 37 # 8 - 40
Teléfono: +57 6013323400
Correo Electrónico: info@minambiente.gov.co

1.9. Área geográfica

La Universidad Nacional de Colombia presentó una solicitud de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, conforme a lo establecido en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019, en la que informó la recolección de muestras de miel y obtención de matrices alimentarias de origen vegetal y animal en la ciudad de Bogotá y en los departamentos de Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Santander, Sucre y Tolima, entre el 2014 y 2021. Asimismo, solicita la autorización para la recolección futura de muestras de miel y polen, así como de la obtención de matrices alimentarias de origen vegetal y animal, con el fin de aislar bacterias.

1.9.1. Concepto técnico de verificación de coordenadas

1.9.1.1. Actividades de recolección informadas por la Universidad Nacional de Colombia en el marco del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019

La Universidad Nacional de Colombia presentó una solicitud bajo el amparo de lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 para el proyecto titulado "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia". Tras la verificación de coordenadas, se determinó que las 61 muestras de miel y matrices alimentarias de origen vegetal y animal fueron obtenidas por medio de apiarios, mercados y distribuidores locales en la ciudad de Bogotá y en los departamentos de Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Santander, Sucre y Tolima (Tabla 3, Anexo 1-

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019”.

12), áreas que se encuentran bajo la jurisdicción ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG), Departamentos Administrativo de Sostenibilidad Ambiental (DADSA), Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), Corporación Autónoma de Santander (CAS), Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ), Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS), Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE) y Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR) (Anexo 1-12).

Tabla 3. Localización de las áreas geográficas de recolección y obtención del recurso biológico entre 2014 y 2021.

Especie	Tipo de muestra	Departamento	Municipio	Latitud	Longitud
Insectos					
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Caldas	Canáan (Victoria)	5,3167	-74,9000
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Cauca	Popayán	2,4333	-76,6167
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Cundinamarca	Fusagasugá	4,3333	-74,3500
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Magdalena	San Pedro (Ciénega)	11,0333	-74,2500
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Magdalena	Minca (Santa Marta)	11,2333	-74,2000
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Magdalena	Lourdes María (El Retén)	10,6167	-74,2667
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Santander	Riofrío (Girón)	7,0667	-73,1667
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Santander	Casiano bajo (Floridablanca)	7,2167	-73,0667
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Santander	Santa Bárbara	6,9833	-72,9000
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Santander	La Roca (Socorro)	6,4667	-73,2667
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Sucre	Colozó	9,4833	-75,3500
Tetragonisca angustula	Miel de abeja	Tolima	Ibague	4,4333	-75,2167
Melipona compressipes	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
Melipona eburnea	Miel de abeja	Cundinamarca	Fusagasugá	4,3333	-74,3500
Melipona favosa	Miel de abeja	Sucre	Colozó	9,4833	-75,3500
Melipona sp.	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
Tetragona sp.	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
Frieseomelitta sp.	Miel de abeja	Magdalena	San Pedro (Ciénega)	11,0333	-74,2500
Frieseomelitta sp.	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
Frieseomelitta sp.	Miel de abeja	Caldas	Canáan (Victoria)	5,3167	-74,9000
Melipona compressipes	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
Melipona compressipes	Miel de abeja	Caldas	Canaán (Victoria)	5,3167	-74,9000
Melipona favosa	Miel de abeja	Sucre	Colosó	9,4833	-75,3500
Melipona favosa	Miel de abeja	Magdalena	San Pedro (Ciénega)	11,0333	-74,2500
Melipona favosa	Miel de abeja	Cundinamarca	Fusagasugá	4,3333	-74,3500
Melipona eburnea	Miel de abeja	Cundinamarca	Fusagasugá	4,3333	-74,3500
Melipona sp.	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667

“Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019”.

Especie	Tipo de muestra	Departamento	Municipio	Latitud	Longitud
<i>Nannotrigona testaceicornis</i>	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
<i>Nannotrigona testaceicornis</i>	Miel de abeja	Cundinamarca	Fusagasugá	4,3333	-74,3500
<i>Nannotrigona sp.</i>	Miel de abeja	Cundinamarca	Fusagasugá	4,3333	-74,3500
<i>Nannotrigona sp.</i>	Miel de abeja	Boyacá	Pauna	5,6500	-73,9667
<i>Nannotrigona sp.</i>	Miel de abeja	Sucre	Colosó	9,4833	-75,3500
<i>Nannotrigona sp.</i>	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
<i>Paratrigona opaca</i>	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
<i>Partamona peckolti</i>	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
<i>Partamona sp.</i>	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
<i>Plebeia spp.</i>	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
<i>Scaptotrigona limae</i>	Miel de abeja	Sucre	Colosó	9,4833	-75,3500
<i>Scaptotrigona limae</i>	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
<i>Scaptotrigona sp.</i>	Miel de abeja	Cundinamarca	Fusagasugá	4,3333	-74,3500
<i>Scaptotrigona sp.</i>	Miel de abeja	Caldas	Victoria	5,3167	-74,9000
<i>Scaptotrigona sp.</i>	Miel de abeja	Magdalena	San Pedro (Ciénega)	11,0333	-74,2500
<i>Scaptotrigona sp.</i>	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
<i>Tetragona sp.</i>	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
<i>Tetragonisca angustula</i>	Miel de abeja	Magdalena	San Pedro (Ciénega)	11,0333	-74,2500
<i>Tetragonisca angustula</i>	Miel de abeja	Santander	Socorro	6,4667	-73,2667
<i>Tetragonisca angustula</i>	Miel de abeja	Cundinamarca	Fusagasugá	4,3333	-74,3500
<i>Tetragonisca angustula</i>	Miel de abeja	Sucre	Colosó	9,4833	-75,3500
<i>Tetragonisca angustula</i>	Miel de abeja	Caldas	Victoria	5,3167	-74,9000
<i>Tetragonisca angustula</i>	Miel de abeja	Tolima	Ibagué	4,4333	-75,2167
<i>Tetragonisca angustula</i>	Miel de abeja	Huila	Rivera	2,7667	-75,2500
Plantas					
<i>Rubus glaucus</i>	Frutos enteros	Boyacá	Cómbita	5,6333	-73,3167
<i>Viburnum sp.</i>	Polen	Cesar	La Jagua de Ibirico	9,5368	-73,5178
<i>Bactris guineensis</i> L.	Frutos	Boyacá	Paipa	5,7766	-73,1021
<i>Anonna muricata</i>	Frutos enteros	Cundinamarca	Pandi	4,1833	-74,4833
<i>Vaccinium meridionale</i>	Frutos enteros	Boyacá	Ráquira	5,5167	-73,6167
<i>Plukenetia volubilis</i>	Semillas secas	Cundinamarca	Fusagasugá	4,3333	-74,3500
Peces					
<i>Piaractus brachypomus</i>	Especímenes completos	Bogotá	Bogotá	4,3161	-74,1811
<i>Brycon amazonicus</i>	Especímenes completos	Meta	Cumaral	4,2667	-73,4833
<i>Brycon amazonicus</i>	Especímenes completos	Meta	Puerto Gaitán	4,5333	-71,8333
<i>Brycon amazonicus</i>	Especímenes completos	Meta	Puerto Gaitán	4,5333	-71,8333

La Universidad Nacional de Colombia indicó que los puntos de recolección corresponden a apiarios, mercados y distribuidores locales. Sin embargo, con la información suministrada, no es posible confirmar que las muestras hayan sido obtenidas por estos medios. No obstante, el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 permite suscribir el contrato de acceso a los recursos genéticos y sus

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

productos derivados incluso sin contar con los permisos de recolección, por lo tanto, las mencionadas actividades se analizaron bajo la excepcionalidad de dicho artículo.

1.9.1.2. Actividades de recolección del recurso biológico para autorizar

La Universidad Nacional de Colombia llevará a cabo la recolección aleatoria y/o obtención de muestras de miel y polen en apiarios, mercados y distribuidores locales, así como de matrices alimentarias de origen vegetal o animal mediante mercados locales, centros de producción, cultivadores, centros de acopio o distribuidores, en los 32 departamentos del territorio colombiano.

Dado que el proyecto "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia", no contempla la recolección en medio silvestre, no se solicitaron recomendaciones ni lineamientos técnicos a las autoridades ambientales. La recolección de la miel y polen, así como la obtención de las matrices alimentarias de origen vegetal y animal para el acceso al producto derivado y el aislamiento de bacterias, se realizará exclusivamente a través de apiarios, mercados locales, centros de producción, cultivadores, centros de acopio o distribuidores. Por lo tanto, para respaldar la obtención legal del recurso biológico, la Universidad Nacional de Colombia deberá aportar copia de los contratos accesorios que acrediten su adquisición a través de los medios mencionados.

1.9.2. Concepto del Ministerio del Interior

Para el proyecto titulado: "Bioprospección de bacterias ácido lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia", la Universidad Nacional de Colombia obtuvo y obtendrá muestras de miel, polen y matrices alimentarias de origen vegetal y animal a través de apiarios, mercados locales, centros de producción, cultivadores, centros de acopio y distribuidores en 32 departamentos del territorio colombiano.

Al respecto, sobre la necesidad de realizar consulta previa, para el proyecto en mención la Universidad Nacional de Colombia mediante radicado No. E1-2021-45324 del 30 de diciembre de 2021, allegó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la Resolución No. ST 0788 del 16 de julio de 2021, mediante la cual se indicó:

PRIMERO: Que para las actividades y características que comprenden el proyecto: **"BIOPROSPECCIÓN DE BACTERIAS ÁCIDO LÁCTICAS Y EXTRACCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE COMPUESTOS BIOACTIVOS PRESENTES EN MATRICES ALIMENTARIAS DE COLOMBIA"** localizado en los departamentos del territorio nacional señalados en el presente acto administrativo, **no procede** la realización del proceso de consulta previa.

En ese sentido, se establece que, de acuerdo con lo indicado por el Ministerio del Interior, como Autoridad Nacional Competente en materia de consulta previa, para las actividades por desarrollar en el referido proyecto, la Universidad Nacional de Colombia no necesita realizar consulta previa.

1.10. Análisis de especies amenazadas

Los recursos biológicos objeto de acceso al producto derivado correspondientes al proyecto titulado "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia", no se encuentran listados en alguna categoría de amenaza de la Resolución 0126 de 2024, así como tampoco se encuentran listados en los apéndices de La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

1.11. Tipo de muestra

1.11.1. Muestras recolectadas

Muestras de miel, polen y matrices alimentarias de origen vegetal y animal sobre los cuales se realizaron las actividades de acceso al producto derivado entre 2014 y 2021.

1.11.2. Muestras para autorizar

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

Muestras de miel y polen y matrices alimentarias de origen vegetal y animal para la obtención de productos derivados. Los microorganismos serán aislados a partir de matrices alimentarias sobre los cuales se realizarán actividades de acceso al producto derivado.

1.12. Lugar de procesamiento

Las actividades de acceso (las cuales corresponderán al estudio químico, biotecnológico y de actividad biológica) se llevarán a cabo en los laboratorios y plantas pilotos del Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ICTA) de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

1.13. Tipo de actividad y uso que se dio al recurso

En este estudio las especies vegetales y piscícolas nativas de la biodiversidad colombiana serán utilizadas como matrices alimentarias, así como las bacterias propias de algunas de las matrices alimentarias. El uso de matrices alimentarias está definido como productos alimenticios que no incluyen ningún tipo de manipulación a las especies origen in vivo.

Las actividades de bioprospección están encaminadas a identificar bacterias benéficas con actividad antimicrobiana y/o probiótica para enriquecer matrices alimentarias y mejorar la actividad biológica del alimento como aporte de antioxidantes, antimicrobianos naturales y subproductos de la fermentación entre bacterias benéficas y la matriz alimentaria.

Se llevarán a cabo estudios de bioprospección de biomoléculas, material genético, péptidos, fenoles, carotenoides, fibra dietaria, ácidos grasos de cadena corta, bacteriocinas, entre otros y se buscará identificar, extraer y caracterizar química, metabólica y funcionalmente los diferentes metabolitos presentes en diferentes matrices alimentarias y en los sus subsecuentes bioprocesos (fermentación) y lograr evaluar su actividad biológica mediante diferentes ensayos en condiciones in vitro e in vivo.

También se pretende hacer estudios de vida útil de los productos, inclusión de estos compuestos en alimentos, películas y/o recubrimientos en empaques comestibles y escalamiento a planta piloto. La primera fase de investigación corresponderá a estudios a nivel de laboratorio y escala piloto. Esta fase permitirá demostrar la funcionalidad de los compuestos en condiciones in vitro e in vivo mediante una estrategia integral utilizando técnicas interdependientes y complementarias de la biotecnología, la química de los alimentos, la microbiología, la nutrición y la estadística sin pretensiones comerciales con evidencia científica.

Sin embargo, si los resultados son prometedores se considera viable plantear una segunda fase en la que se dé el desarrollo de alimentos funcionales, acorde con los requisitos técnicos y normativos necesarios para realizar las declaraciones de las propiedades saludables, en cuyo momento se informará a las entidades competentes, incluyendo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

1.14. Metodología

Las especies vegetales y piscícolas que son utilizadas como matrices alimentarias serán empleadas para obtener productos derivados como carotenoides, antocianinas, polifenoles y glucosinolatos entre otros.

*En el caso de los vegetales. Estos compuestos son utilizados en especies nativas como *Piaractus braquipomus* con el fin de mejorar el aporte de antioxidantes en la carne y mejorar la estabilidad durante la vida útil del producto, ya sea a través de la alimentación o en el empaque del producto piscícola.*

El uso de estas matrices alimentarias no incluye la experimentación con especies vivas, por lo tanto, no hay intromisión en factores genéticos, fisiológicos o alguna que pretenda modificar aspectos biológicos de cada especie.

1.14.1. Recolección de muestras

Las muestras que fueron recolectadas y aquellas que se recolectaran posteriormente, se toman en campo con ayuda de expertos en el manejo de meliponarios para no afectar el bienestar de la colmena, se almacenan en envases limpios a bajas temperaturas que se puedan sellar correctamente y almacenar en frío (4°C), para prevenir el deterioro de las muestras durante el almacenamiento previos a los análisis fisicoquímicos y microbiológicos. Generalmente las mieles

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

y pólenes procedentes de abejas nativas tienen actividad biológica, son muestras susceptibles a deterioro por factores ambientales, razón es importante para conservarlos en las mejores condiciones hasta su análisis.

Las matrices alimentarias de origen vegetal y animal no serán depositadas en colecciones biológicas teniendo en cuenta su amplia representación en herbarios y colecciones zoológicas. Los aislamientos bacterianos serán depositados en el "Banco de cepas y genes de Instituto de Biotecnología" (RNC:90) o en colecciones de microorganismos registradas ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Las matrices alimentarias se almacenan en envases limpios y herméticos en refrigeración (4°C), para prevenir el deterioro de las muestras durante el almacenamiento previos a los análisis fisicoquímicos, microbiológicos y de actividad biológica.

En cuanto a los microorganismos se implementarán técnicas de conservación estándar en glicerol y serán conservados a -20°C. Se mantendrán copias de trabajo en el Laboratorio, además de los viales que se destinen para el depósito en la colección biológica.

Análisis de composición y calidad de miel de abejas

1.14.2. Evaluación de contenido de azúcares

la separación y cuantificación de los azúcares se realiza a partir de una solución de miel filtrada usando cromatografía líquida de alta presión- Índice de refracción (HPLC-IR)³. La solución atraviesa una columna en la que los componentes con mayor carga/tamaño se retienen con mayor fuerza, mientras que los más livianos no se mantienen sobre el soporte sólido.

1.14.3. Evaluación de contenido mineral

La cuantificación se realizará mediante espectrofotometría de absorción atómica, por ser una técnica capaz de determinar y cuantificar minerales, se utilizará un espectrofotómetro espectrofotómetro de absorción atómica, mediante uso de lámparas de cátodo hueco y usando las siguientes longitudes de onda: 589 nm para sodio (Na), 285,2 nm para magnesio (Mg), 422,7 nm para calcio (Ca), 766,5 nm para potasio (K), 213,9 nm para zinc (Zn), 327,4 nm para cobre (Cu) y 248,3 nm para hierro (Fe). Para cada mineral se empleó una curva de calibración de diferentes concentraciones, para Ca: 0-3,5 mg/kg, Na: 0-3 mg/kg, Mg: 0-1 mg/kg, K: 0-3,5 mg/kg, Fe: 0-15 mg/kg, Zn: 0-2,5 mg/kg. Los resultados se expresaron en mg/kg. Este procedimiento se realizó de acuerdo con el protocolo AOAC 968,08.

1.14.4. Contenido de fenoles totales

Se utilizará el método de Folin-Ciocalteu modificado, brevemente el ensayo consiste en detectar el contenido de polifenoles por la formación de sales de molibdeno de color azul, cuantificados en un rango de 700 a 750 nm. El extracto de la muestra es oxidado por el reactivo de Folin-Ciocalteu y neutralizado por la adición de carbonato de sodio.

1.14.5. Capacidad antioxidante

*Para medir la capacidad antioxidante se utilizarán los métodos de actividad antioxidante equivalente en Trolox o **TEAC** por sus siglas en inglés y la capacidad de reducción ferrica del plasma o **FRAP** por sus siglas en inglés. En el ensayo de **TEAC** se mide la capacidad para atrapar radicales libres y se usa el ácido 2,2', azino-bis (3-etilbenzotiazolín)-6-sulfónico, ABTS, este radical presenta un cromóforo que le confiere el color azul - verdoso, y es producido por la oxidación del reactivo ABTS con persulfato de potasio. La solución del radical catiónico ABTS es preparada haciendo reaccionar una solución de la sal de diamonio de ABTS y una solución de persulfato de potasio. Luego se mezcla 1 mL de esta solución y 10 µL del extracto etanólico, midiéndose la absorbancia a 734 nm luego de 6 min con un espectrofotómetro. Se calcula el grado de decoloración como la reducción del porcentaje en absorbancia, el cual será calculado en relación con la concentración equivalente en Trolox (0.2-2.0 mM).*

*Para el método **FRAP** se mide la capacidad del antioxidante presente en la miel para reducir el complejo de Fe +3 con el complejo radical 2,4,6-tripiridil-s-triazina (TPTZ), a Fe +), con la formación de color azul en medio ácido, debido a la aparición del complejo [Fe(II)(TPTZ)₂]²⁺, Se mezclan 20 µL de extracto, 450 µL de la solución FRAP (una mezcla de buffer acetato y ácido acético, TPTZ y FeCl₃) y 735 µL de agua destilada. Esta solución será mantenida en oscuridad*

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

durante 30 min a 40°C. La absorbancia es medida a 593 nm con un espectrofotómetro. Con máxima absorción a 593 nm.

1.14.6. Capacidad antimicrobiana

La capacidad antimicrobiana de la miel se basa a la alta osmolaridad, ácidos, peróxido de hidrógeno y presencia de sustancias no peróxida.

Características fisicoquímicas del polen apícola

1.14.7. Determinación del contenido de humedad

Se evaluará mediante el método gravimétrico, en el que se pesaran 3 g de muestra y se sometieran a secado por un tiempo de 24 horas una estufa con circulación de aire a una temperatura de 70°C, al cabo de las cuales se mide la pérdida de peso, método modificado basado en lo descrito en los métodos oficiales AOAC 925.10 y AACC 45-15^a.

1.14.8. Determinación de la actividad de agua (aw)

La actividad de agua de la muestra será medida instrumentalmente, mediante la utilización de un medidor de la actividad de agua, este instrumento será calibrado previamente con soluciones salinas de actividad de agua conocida.

1.14.9. Acidez de la muestra (pH)

Se utilizarán 2.5 g de muestra que serán mezclados con agua libre de CO₂ y se titula con NaOH 0.05 N hasta pH 8.5. El pH será calculado usando un potenciómetro previo a la titulación.

1.14.10. Contenido proteico

Se utilizará el método Kjeldahl para determinación de proteína cruda. a partir de la destilación con ácidos fuertes, según los métodos oficiales AOAC 992.23 y AACC 46-10, utilizando un factor de corrección de 6,25.

1.14.11. Contenido graso

Se medirá mediante el método gravimétrico, a partir de la extracción del polen por el método de tubo Soxhlet utilizando éter de petróleo como solvente siguiendo el método oficial AOAC 945,16.

1.14.12. Fibra dietaria

Se determinará utilizando polen seco y desengrasado, obtenido luego de los procesos de cuantificación de humedad y lípidos comentados previamente. Inicialmente, para la determinación de la fibra dietaria insoluble se tomarán 0.5 g de muestra las cuales serán puestas en un vaso de cuello alto de 600 mL, al cual serán adicionados 40 mL de solución Buffer de MES/TRIS pH 8.2 y 50 µL de solución de α-amilasa termoestable. La solución se incubará por 35 minutos dentro de un baño termostático a 92°C con agitación magnética. Luego, la temperatura se reducirá a 60°C y se adicionarán 100 µL de una solución de proteasa y se continuará con la agitación por 30 minutos. Una vez finalizado, se adicionarán 200 µL de amiloglucosidasa, continuando con la agitación y temperatura por otros 30 minutos. Una vez terminado esto, se realizará una filtración a vacío de la solución en un crisol de vidrio sinterizado, el cual posteriormente fue puesto a secado a 103°C durante al menos 12 h. El contenido de fibra dietaria insoluble se obtiene por diferencia del peso del crisol. Para la determinación del contenido de fibra dietaria soluble, todo el residuo líquido obtenido en el proceso anterior será puesto en un vaso de cuello alto de 600 mL, al cual se le adicionan 250 mL de etanol 95% precalentado a 60°C. Luego de 4 h en reposo la solución será filtrada en un sistema de filtración enzimático VELS CSF6 (Italia) y el precipitado colectado en un crisol de vidrio sinterizado, el cual es puesto a secado a 103°C durante al menos 12 h. El contenido de fibra dietaria soluble se obtiene por diferencia del peso del crisol.

Metodología para determinar compuestos bioactivos del polen apícola

1.14.13. Contenido total de carotenoides

Se pesarán. 200 mg de polen en un tubo Falcon, luego se agregarán 2 mL de acetona, se agitará por 1 min y centrifuga a 9000 rpm por 5 min. Este proceso será repetido tres veces más. La

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

solución obtenida es filtrada, transferida cuantitativamente y llevada a volumen con acetona a 25 mL. La absorbancia es medida a 450 nm con un espectrofotómetro y la acetona será el blanco. La curva de calibración es realizada con β -caroteno en un rango de concentración entre 0.2 y 4.5 $\mu\text{g } \beta$ -caroteno / mL y los resultados son expresados como mg β -caroteno / kg polen. Para preparar los extractos etanólicos se pesará cerca de 1 g de muestra en un beaker al que posteriormente se le adicionan 30 mL de etanol (96% v/v). El beaker será cubierto con papel aluminio y agitado a baja velocidad por 24 h en oscuridad. La solución es filtrada usando papel filtro 3 hw y llevada a volumen hasta 100 mL con etanol.

1.14.14. Flavonoides totales

Se mezclan 4 mL de agua destilada, 0.3 mL de una solución al 5% de NaNO_2 y 1 mL del extracto etanólico preparado. Luego de 5 min, se agrega 0.3 mL de una solución al 10% de AlCl_3 , y 1 min después 2 mL de NaOH 1 M y 2.4 mL de agua destilada. La absorbancia de la solución final será leída a 510 nm con un espectrofotómetro. Quercetina fue empleada para la curva de calibración en un rango de concentración entre 4 y 250 μg quercetina/mL y los resultados serán expresados como equivalentes de quercetina: mg eq-quercetina/ g polen

1.14.15. Fenoles totales

El contenido total de fenoles será estimado de acuerdo con método de Folin-Ciocalteu con algunas modificaciones. La absorbancia de la solución final es leída a 765 nm usando agua como blanco, con un espectrofotómetro. La curva de calibración es realizada con ácido gálico en un rango de 0.2 a 1.0 mg/mL. Los resultados serán expresados como equivalentes de ácido gálico: mg eq-ácido gálico/ g polen (base seca)

1.14.16. Actividad antioxidante

Se utilizará el método TEAC y FRAP descritos anteriormente, los resultados serán expresados como $\mu\text{mol trolox}$ / g polen (base seca).

Metodologías para la bioprospección de bacterias acidolácticas con potencial probiótico y sus metabolitos de interés.

Se busca identificar bacterias benéficas con actividad antimicrobiana y/o probiótica para enriquecer matrices alimentarias y mejorar la actividad biológica del alimento.

Un potencial candidato probiótico debe pasar por un proceso de selección que requiere un enfoque sistemático utilizando una serie de criterios de evaluación de la capacidad probiótica y seguridad de las bacterias a considerar.

En la bioprospección de microorganismos con potencial probiótico se debe considerar una secuencia de pruebas in vitro relacionadas con la funcionalidad asociada al huésped y las capacidades biotecnológicas del candidato. Al final de este procedimiento, se seleccionan las cepas que presentan el mayor número de propiedades funcionales (supervivencia al ambiente gastrointestinal, adherencia intestinal, actividad enzimática) y sin ningún rasgo negativo o peligro de seguridad (resistencia a antibióticos y actividad hemolítica).

1.14.17. Identificación molecular de las cepas ácido lácticas

Primero, se aísla cada cepa en agar MRS, posteriormente se extrae el ADN y se amplifica la región de 1465 pb del gen ribosomal 16S por la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) (4,5) empleando los iniciadores 337F, 518F, 800R, y 1100R. Se verifica mediante electroforesis la amplificación de los fragmentos y se envían a MacroGen Inc® (Corea) para ser secuenciados.

1.14.18. Ensayo de adherencia intestinal

Se realizarán los ensayos de adherencia mediante las células Caco-2 sembradas con 1 mL de medio de cada cultivo probiótico por duplicado con un contenido aproximado de 2.5×10^6 células / pocillo en una placa de cultivo de tejidos de 24 pocillos durante toda la noche.

1.14.19. Evaluación de la resistencia a antibióticos

Se utilizará el método de la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) Las CMI se determinará utilizando el método de microdilución descrito (Clinical and Laboratory Standards Institute) para

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

pruebas de susceptibilidad antimicrobiana de bacterias frente a la exposición a antibióticos: ampicilina, gentamicina, kanamicina, eritromicina, clindamicina, tetraciclina, cloranfenicol, estreptomycin, vancomicina. El procedimiento se realizará acorde a la metodología sugerida por la EFSA. Los ensayos se realizarán por duplicado para cada bacteria independiente.

1.14.20. Digestión gastrointestinal simulada

El procedimiento de digestión gastrointestinal simulada (PDGS, siglas en inglés) se realizará de acuerdo con El porcentaje de células probióticas recuperadas después de la digestión gástrica o intestinal será calculado como la relación entre el recuento de placa final e inicial en agar MRS. Los ensayos se realizarán por duplicado para cada bacteria independiente.

1.14.21. Determinación cualitativa de la actividad enzimática de la hidrolasa de las sales biliares (BSH)

Para la evaluación cualitativa cada bacteria evaluada se cultivará en placas de agar MRS con una adición de 0,5% (p/v) de sal sódica de ácido taurodeoxicólico (TDCA) y un 0,037% de cloruro de calcio. Luego serán incubadas a 37°C por 72h en condiciones de anaerobiosis. Se observarán las zonas de precipitación que rodean a las colonias lo que indica la actividad hidrolasa de sales biliares de las bacterias. Los ensayos se realizarán por duplicado para cada bacteria independiente.

1.14.22. Actividad hemolítica

Se determinará la posible actividad de las cepas mediante siembra por agotamiento en placas de agar sangre suplementado con un 5% de sangre humana después de 48 h de incubación a 37°C. El desarrollo de una zona clara de hidrólisis alrededor de las colonias se considerará un resultado positivo (β -hemólisis). Los ensayos se realizarán por duplicado para cada bacteria independiente.

1.14.23. Acido-tolerancia

se medirá mediante el crecimiento de la bacteria a diferentes pH: el pH del caldo MRS Se ajustará a 3,0; 3,5 y 4,0 se inoculará cada bacteria (cultivo de 24 h) y se incubará a 37°C durante 24-48 h. La concentración de las células bacterianas en el caldo de cultivo se determinará mediante método espectrofotométrico leyendo la absorbancia a 600 nm a las 0,12,24 y 48 h de incubación a 37°C.

1.14.24. Tolerancia a la sal

En caldo MRS con adición de NaCl al 2%, 4% y 6,5% será inoculado con cada cultivo probiótico (24 h de activación) e incubados a 37°C durante 24-48 h. La concentración de las células bacterianas en el caldo de cultivo se determinará mediante método espectrofotométrico leyendo la absorbancia (A) a 600 nm a las 0,12,24 y 48 h de incubación a 37°C. Los ensayos se realizarán por duplicado para cada bacteria independiente.

1.14.25. Tolerancia a fenoles

Se inoculará (Log 7-8 UFC/mL) de cada bacteria en caldo MRS con (0.2 y 0.5% v/v) de un estándar de fenol. y se incubará a 37°C durante 24-48 h. La concentración de las células bacterianas en el caldo de cultivo se determinará mediante método espectrofotométrico leyendo la absorbancia a 600 nm a las 0,12,24 y 48 h de incubación a 37°C. Los ensayos se realizarán por duplicado para cada bacteria independiente.

1.14.26. Crecimiento a diferentes temperaturas

En 10 mL de caldo MRS estéril, se inocularán con cada bacteria (cultivo de 24 h) y se incubarán a 10°C, 37°C y 45°C. La concentración de las células bacterianas en el caldo de cultivo se determinará mediante método espectrofotométrico leyendo la absorbancia a 600 nm a las 0,12,24 y 48 h de incubación a 37°C. Los ensayos se realizarán por duplicado para cada bacteria independiente.

1.14.27. Actividad antioxidante de las cepas con potencial probiótico

La actividad antioxidante de la cepa probiótica selecciona se determinará de acuerdo con la metodología. Los residuos celulares se eliminarán por centrifugación (10,000xg, 10 min) y el

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

sobrenadante resultante (CFE) se usará para los ensayos de capacidad antioxidante. Se determinará la actividad antioxidante por los métodos de capacidad antioxidante de FRAP (poder antioxidante reductor del hierro), fenoles totales por el método de Folin Ciocalteu y capacidad antioxidante por el método TEAC (decoloración del catión radical ABTS).

1.14.28. Actividad antimicrobiana de las cepas con potencial probiótico

Para la determinación de la actividad antimicrobiana se seguirá un método donde se busca determinar el efecto de enzimas, temperatura, pH y surfactantes sobre la actividad antimicrobiana.

1.15. Disposición final de la muestra

Una vez se realicen los análisis propuestos el material biológico y las matrices alimentarias remanentes podrán ser conservadas en condiciones de refrigeración en calidad de contramuestra por un tiempo no superior a un año y posteriormente será descartado siguiendo los lineamientos del manual de bioseguridad de la sede Bogotá.

1.16. Duración del proyecto

Desde el año 2014 hasta el año 2031.

1.17. Resultados esperados

- *El impacto principal será en las áreas de la química de alimentos, la metabolómica y la biotecnología en el desarrollo de productos de valor agregado a partir de matrices alimentarias mediante la generación de bioprocesos con evidencia científica.*
- *Utilizar herramientas biotecnológicas en la transformación y generación de valor de matrices alimentarias.*
- *Construcción de la evidencia científica para alimentos con cualidades funcionales que incluyan productos propios de la biodiversidad del territorio colombiano.*
- *Explorar la fermentación láctica de matrices alimentarias como una estrategia de implementación de bacterias ácido-lácticas con potencial probiótico y de compuestos bioactivos naturales con actividad prebiótica.*
- *Participación interdisciplinar de profesores, investigadores y estudiantes de pregrado y posgrado bajo la orientación del grupo de BIOALIMENTOS, CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS PRODUCTOS CARNICOS Y ACUICOLAS Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS del Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos que permitirá en el futuro participar y aportar en la generación de resultados de estudios interdisciplinarios de problemas alimentarios y nutricionales colombianos, respondiendo a los problemas de la salud digestiva y así fortaleciendo la línea de investigación de evaluación de la funcionalidad a nivel in vitro e in vivo.*

2. CONCEPTO TÉCNICO

El proyecto titulado "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia", es un estudio con fines de prospección biológica de especies nativas, según lo indicado en las Tablas 1 y 2, en el cual se ha obtenido y se pretende obtener:

- **A partir de insectos:** *Productos derivados de la miel de abejas nativas de Colombia y polen apícola.*
- **A partir de plantas:** *Productos derivados obtenidos de matrices alimentarias vegetales de especies nativas de Colombia.*
- **A partir de peces:** *Productos derivados obtenidos de matrices alimentarias animales de especies piscícolas nativas de Colombia.*
- **A partir de bacterias:** *Productos derivados generados por la interacción entre bacterias ácido lácticas y matrices alimentarias de origen vegetal y animal (especies piscícolas).*

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

A partir de miel, polen y matrices alimentarias de origen vegetal y animal, se han realizado y se pretende realizar la obtención, identificación y caracterización química, metabólica y funcional de productos derivados, tales como azúcares, fenoles, péptidos, carotenoides, ácidos grasos, antocianinas, polifenoles, glucosinolatos, entre otros, con el fin de evaluar su actividad biológica mediante diferentes ensayos en condiciones in vitro e in vivo. Asimismo, dichas matrices serán empleadas para aislar microorganismos con el objetivo de identificar bacterias con potencial antimicrobiano y/o probiótico, que permitan enriquecer las matrices alimentarias mediante la producción de compuestos bioactivos, antimicrobianos naturales y metabolitos producto de la fermentación entre los microorganismos identificados y las matrices.

Las actividades mencionadas anteriormente configuran acceso al producto derivado, conforme a lo establecido en la Resolución 1348 de 2014 y la Resolución 1352 de 2017 (por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1348 de 2014). Estas resoluciones establecen que las actividades que configuran acceso a los recursos genéticos y productos derivados son aquellas con fines de prospección biológica, comercial o industrial que se realicen con especies nativas de Colombia, incluidos los virus, viroides y similares y que pretendan:

- 1) La separación de las unidades funcionales y no funcionales del ADN y/o el ARN, en todas las formas que se encuentren en la naturaleza.*
- 2) El aislamiento de una o varias moléculas, entendidas estas como micro y macromoléculas, producidas por el metabolismo de un organismo.*
- 3) Cuando se pretenda una solicitud de patente para productos o procedimientos obtenidos o desarrollados a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados, el solicitante deberá presentar ante la oficina nacional competente, copia del contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, en atención a las disposiciones contempladas en la Decisión Andina 486 de 2000. (Numeral así modificado por la Resolución 1352 de 2017).*

Asimismo, acorde a la Decisión Andina 391 de 1996, se entiende por producto derivado:

PRODUCTO DERIVADO: *molécula, combinación o mezcla de moléculas naturales, incluyendo extractos crudos de organismos vivos o muertos de origen biológico, provenientes del metabolismo de seres vivos.*

De igual forma, en cuanto a las actividades de recolección, dado que: 1) la miel de especies de abejas nativas de Colombia, el polen y las matrices alimentarias nativas de origen vegetal y animal serán adquiridos a través de apiarios, mercados locales, centros de producción, cultivadores, centros de acopio o distribuidores, y 2) las bacterias serán aisladas de matrices alimentarias, entendiendo la recolección de los microorganismos como su aislamiento en el laboratorio, se determina viable permitir el acceso a los productos derivados del recurso biológico nativo mencionado en la Tabla 1 y 2, para la ejecución de este proyecto.

De acuerdo con lo anterior, se determina que la solicitud presentada por la Universidad Nacional de Colombia cumple con los requisitos bajo la excepcionalidad del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019. En consecuencia, se recomienda a la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos proceder con la aceptación, negociación y suscripción del Contrato de Acceso a los Productos Derivados para el proyecto titulado "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia".

El presente Dictamen Técnico Legal, así como el contrato que se suscriba, autorizará el acceso al producto derivado obtenido a partir de miel, polen, matrices alimentarias de origen vegetal y animal, así como al producto derivado resultado del metabolismo de las bacterias aisladas a partir de muestras (matrices alimentarias) obtenidas en el territorio nacional, correspondientes a los recursos biológicos señalados en la Tabla 1 y 2.

De acuerdo con las consideraciones técnicas mencionadas, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 2.1.** *La Universidad deberá informar previamente a este Ministerio en caso de que se pretenda una solicitud de patente a partir de los resultados obtenidos de las actividades realizadas en desarrollo de la investigación del proyecto en relación.*

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

- 2.2. *En caso que el proyecto pretenda pasar a una fase comercial a partir de los resultados que se generen de la investigación, se deberá presentar una nueva solicitud de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados con fines comerciales ante este Ministerio, anexando el plan de negocios, estudio de mercado o documentos similares que contengan la proyección general sobre las ventas y costos de producción en desarrollo del proyecto, y una propuesta de distribución de beneficios no monetarios que se puedan derivar del acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.*
- 2.3. *La Universidad deberá entregar en medio impreso y/o digital a este Ministerio ocho (8) informes así: Habiendo transcurrido un (1) mes desde el perfeccionamiento del contrato, anualmente se entregarán ocho (8) informes de avance de la ejecución del respectivo contrato los cuales deben contener la descripción detallada de los resultados obtenidos en la investigación, relacionando cada actividad con el respectivo objetivo, la copia de las publicaciones y socializaciones que se hubiesen podido derivar, , así mismo deberá discriminar igualmente las actividades que se realizaron con anterioridad a la suscripción del contrato. Copia de dichos informes deberá enviarse a la Universidad de Antioquia en su calidad de Institución Nacional de Apoyo, evidencia del envío deberá ser remitida al expediente.*
- 2.4. *En el primer informe de avance debe incluir todas las publicaciones que se hayan realizado antes de la fecha de firma del contrato.*
- 2.5. *En el evento en el que la Universidad publique a cualquier título (incluida 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) durante la ejecución del contrato, deberá hacer referencia al origen colombiano de las muestras y, en la medida en que las exigencias de carácter legal, científico y académico lo permitan, incluir el número del contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, de acuerdo con los lineamientos técnicos dados por el editor o quien haga sus veces para cada publicación.*
- 2.6. *En el evento en el que la Universidad publique a cualquier título (incluida 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) durante la ejecución del contrato, deberá hacer referencia al origen colombiano de las muestras y, en la medida en que las exigencias de carácter legal, científico y académico lo permitan, incluir el número del contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, de acuerdo con los lineamientos técnicos dados por el editor o quien haga sus veces para cada publicación.*
- 2.7. *Durante la ejecución del contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados que se suscriba, la Universidad deberá remitir copia de los contratos accesorios suscritos que acrediten que la miel, el polen y las matrices alimentarias de origen animal y vegetal fueron adquiridos a través de apiarios, mercados locales, centros de producción, cultivadores, centros de acopio o distribuidores. Esta documentación deberá presentarse junto con el respectivo informe de avance de actividades y deberá contener, según sea el caso, la información sobre el tipo y cantidad de muestra por espécimen.*
- 2.8. *La Universidad deberá allegar el certificado de depósito de las cepas aisladas y accedidas de interés en una de las colecciones biológicas registradas ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. En caso de que la colección biológica no acepte la recepción del material biológico, la Universidad deberá remitir a este Ministerio un comunicado emitido por la colección, en el cual se evidencien los motivos de la negación del depósito, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.9.1.8. del Decreto 1076 de 2015.*
- 2.9. *La Universidad no está autorizada para realizar actividades de recolección de miel, polen o matrices alimentarias, ni para el aislamiento de microorganismos a partir de muestras silvestres. El recurso biológico solo podrá adquirirse a través de apiarios, mercados locales, centros de producción, cultivadores, centros de acopio o distribuidores. En caso*

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

de requerir la recolección de material biológico en medio silvestre, deberá solicitar previamente autorización a la Dirección, Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adjuntando la documentación correspondiente para su análisis y autorización dentro de la ejecución del contrato que se pretende suscribir.

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

3.1. Identificación del solicitante y capacidad jurídica para contratar

Nombre o razón social: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.
NIT: 899.999.063 - 3
Domicilio principal: Bogotá D.C.
Representante legal: NUBIA YANETH RUIZ RUIZ.
Cédula de ciudadanía: 46.356.392 de Sogamoso, Boyacá.

Conforme al certificado de existencia y representación legal expedido por el Ministerio de Educación Nacional que fue aportado por el usuario en su solicitud, se tiene que la Universidad Nacional de Colombia (Código:1101), con domicilio en Bogotá D.C., es una institución de educación superior, oficial, organizada como ente universitario autónomo, con régimen especial, vinculada al Ministerio de Educación Nacional en lo que se refiere a las políticas y la planeación del sector educativo, creada mediante la Ley 66 de 20 de abril del año 1867.

Ahora bien, si bien la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos fue radicada por el señor Camilo Younes Velosa, teniendo en cuenta lo indicado en los antecedentes del presente dictamen, se advierte que la señora Nubia Yaneth Ruiz Ruiz, de conformidad a la Resolución No. 579 del 7 de junio de 2024 ha sido nombrada como Vicerrectora de Investigación de esa universidad y por lo tanto, de acuerdo a la Resolución 1551 de 2014, ostenta la representación legal para la eventual suscripción del contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.

En ese sentido, con el objeto de obtener insumos para determinar la capacidad jurídica para suscribir el eventual contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, tanto de la Universidad Nacional de Colombia como su representante legal, se corroboran sus antecedentes disciplinarios y fiscales, así:

Consulta	Registro	Persona
PGN	Certificado Ordinario No. 269238519	Representante Legal
PGN	Certificado Ordinario No. 269239425	Universidad
CGR	Código de verificación No. 46356392250416145244	Representante Legal
CGR	Código de verificación No. 8999990633250416150208	Universidad

Análisis y conclusión

De conformidad a lo establecido en el literal b) del artículo 32 de la Decisión Andina 391 de 1996, el solicitante del acceso al recurso genético y producto derivado deberá estar legalmente facultado para contratar con la Autoridad Nacional Competente en el país miembro donde solicite la autorización de acceso.

En ese sentido, habiendo consultado los antecedentes disciplinarios y fiscales de Universidad Nacional de Colombia y su representante legal, se advierte que respecto su capacidad jurídica para contratar, no aparecen incurso en causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en normas vigentes y tampoco tienen antecedentes en asuntos fiscales. En consecuencia, estando acreditada la facultad legal para contratar del solicitante se considera viable aceptar la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados presentada por la Universidad de Colombia, bajo el amparo de la excepcionalidad contenida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 y la Decisión Andina 391 de 1996.

Ahora bien, es importante indicar que al momento de la negociación de los términos en los cuales se pretende suscribir el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Universidad Nacional de Colombia, y en el evento en que la etapa de negociación concluya exitosamente y las partes logren un acuerdo, el Ministerio procederá a verificar nuevamente los antecedentes fiscales y disciplinarios de su representante legal o por quien se encuentre autorizado para firmar el contrato, para que no

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

incurran en causal de inhabilidad e incompatibilidad sobreviniente, de lo cual se dejará constancia en la respectiva acta de reunión de la negociación.

Así mismo, el representante legal o quien haga sus veces, al momento de la suscripción del contrato de acceso a los recursos genéticos y productos derivados, deberá manifestarlo bajo la gravedad del juramento, lo cual se entenderá prestado con la suscripción del contrato.

3.2. Identificación de la Institución Nacional de Apoyo

En la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, la Universidad Nacional de Colombia aportó documento de fecha del 19 de mayo de 2021, suscrito por Luz Fernanda Jiménez Segura, en calidad de Vicerrectora de la Universidad de Antioquia, en que se indicó lo siguiente:

" (...)

Por medio de la presente la Universidad de Antioquia, manifiesta que apoyará mediante su participación como Institución Nacional de Apoyo (INA), en los términos y condiciones que establece la Decisión Andina 391 de 1996 y la normatividad nacional que regule la materia, la ejecución del proyecto específico de Acceso a Recursos Genéticos y/o productos derivados "Bioprospección de bacterias ácido lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia".

En tal sentido, la Universidad de Antioquia se compromete como Institución Nacional de Apoyo a:

- 1. Acompañar a la Universidad Nacional de Colombia, dando apoyo científico para el acceso al recurso genético y/o producto derivado, a que haya lugar en el desarrollo del contrato.*
- 2. Hacer seguimiento y control del acceso al recurso genético y/o producto derivado, llevado a cabo por la Universidad Nacional de Colombia.*

(...)"

Análisis y conclusión

La Decisión Andina 391 de 1996 define a la Institución Nacional de Apoyo como: "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"; en ese sentido, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible señala que el documento allegado por la Universidad Nacional de Colombia, acredita la voluntad de la Universidad de Antioquia en acompañarla como Institución Nacional de Apoyo en los términos de la referida decisión.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la Universidad de Antioquia es una institución de educación superior, organizada como Ente Universitario Autónomo con régimen especial y cuyo objeto la búsqueda, desarrollo y difusión del conocimiento en los campos de las humanidades, la ciencia, las artes, la filosofía, la técnica y la tecnología, mediante las actividades de investigación, de docencia y de extensión, se concluye que cumple con los requisitos establecidos por la Decisión Andina 391 de 1996.

Por lo anterior, la Universidad de Antioquia es una Institución Nacional de Apoyo idónea para acompañar a la Universidad Nacional de Colombia durante el desarrollo de las actividades de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, para el proyecto titulado: "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia", que se pretende amparar y autorizar de conformidad a lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 y la demás normatividad ambiental vigente.

Por otra parte, establece el artículo 43 de la Decisión 391 de 1996 que: "(...) 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 (...)". En ese sentido, se establece que la Universidad de Antioquia, en su condición de

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

Institución Nacional de Apoyo, podrá realizar las actividades de seguimiento y control que le impone la Decisión Andina 391 de 1996 y en los términos que sean acordados en el contrato de acceso a los recursos genéticos y productos derivados.

3.3. Identificación del proveedor de los recursos biológicos que contiene los recursos genéticos y los productos derivados, y/o del componente intangible asociado al recurso biológico y la legislación aplicable a cada uno.

- *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tanto para suscribir el contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, sobre actividades realizadas a partir de la recolección de los recursos biológicos sobre los cuales se realizaron actividades de acceso a productos derivados, bajo las condiciones contenidas en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019; como también, para autorizar el aislamiento de los microorganismos contenidos en las muestras de miel, polen y las matrices alimentarias de origen vegetal o animal de especies nativas.*
- *Productores apícolas, mercados locales, centros de producción, cultivadores, centros de acopio o distribuidores y por recolección aleatoria a partir de apiarios en diferentes partes del territorio colombiano.*
- *En el proyecto titulado: "Bioprospección de bacterias ácido lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia", no se evidencia que haya un componente intangible asociado al recurso biológico que contiene al producto derivado sobre el cual se realizaron y se realizarán actividades de acceso a los recursos genéticos.*

Análisis y conclusión

Inicialmente, para analizar la procedencia de los recursos biológicos utilizados y por utilizar por la Universidad Nacional de Colombia, es importante mencionar lo establecido en el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974, por el cual se expide el Código de Recursos Naturales, el cual indica: "Pertenecen 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 (...)".

Teniendo en cuenta lo anterior, es significativo recordar 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. Al respecto, con la expedición de la Constitución Política de 1991, se le imponen una serie de obligaciones al Estado colombiano, dentro de las cuales se encuentra el artículo 81 constitucional, mediante el cual se le imprime el deber de regular el uso de los recursos genéticos en todo el país de acuerdo con el interés nacional.

Por su parte, con la expedición de la Ley 165 de 1994, a través de la cual se aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), se proporcionó un marco jurídico para las acciones concertadas de preservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. Lo anterior, aterrizado en el campo de los recursos genéticos como bienes estatales, se describe el numeral 1° del artículo 15 de esta ley, el cual señala que: "En reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales, la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos incumbe a los gobiernos nacionales y está sometida a la legislación nacional".

Así mismo, dentro de los objetivos del Convenio referido se encuentra la promoción y 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.

Años más tarde, la Comunidad Andina del Acuerdo de Cartagena, profirió la Decisión Andina No. 391 de 1996, instrumento trasnacional que comprende el Régimen Común sobre el Acceso a los Recursos Genéticos y Productos Derivados. En el artículo 5 de la mencionada decisión, se señala que "son los países quienes ejercen soberanía sobre sus recursos genéticos y sus productos derivados y en consecuencia determinan las condiciones de su acceso (...)".

Posteriormente, 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, con radicación 977, del Consejero Ponente Cesar Hoyos Salazar, en la cual se determinó que los

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

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

Aunado a lo anterior, el alto Tribunal concluyó:

"(...) 2.1 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 las disposiciones legales que en el futuro se expidan sobre la materia.

2.2 El tratamiento jurídico de los recursos genéticos no es el mismo que le da la legislación colombiana a los recursos naturales no renovables, porque éstos tienen un régimen legal especial, el cual no dispone que sus normas se apliquen también a los recursos naturales renovables. Por el contrario, existe un Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y disposiciones que lo adicionan y complementan.

2.3 Al recurso genético puede dársele un tratamiento jurídico de propiedad independiente al previsto para el recurso biológico. Aunque éste contiene al primero, mientras formen unidad o estén integrados, la función ecológica impuesta a la propiedad privada y el interés nacional garantizan la propiedad pública de la Nación y una vez separados cada uno se sujeta al régimen jurídico que le es propio. (...)"

Teniendo en cuenta la distinción existente entre recurso biológico, recurso genético y los diferentes regímenes jurídicos y de propiedad aplicables a cada uno de estos, es importante indicar, que en Colombia en lo que se refiere al trámite de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, el recurso biológico que contiene a los recursos genéticos sobre los cuales se realizan actividades de acceso, puede ser obtenido bajo las siguientes circunstancias:

- a) Uso de los especímenes de la diversidad biológica depositados en colecciones biológicas que hacen parte del Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas del Sistema de Información sobre la Biodiversidad Colombiana – SiB, del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt", en los términos del Decreto 1375 de 2013.*
- b) Actividades de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica, en los términos del Decreto 1376 de 2013, en ejecución de un contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.*
- c) Adquisición del recurso biológico a través de contrato de compraventa o contrato de donación suscrito entre el usuario y el propietario, en los términos establecidos en la legislación civil o comercial.*
- d) Cuando el usuario acredite la titularidad del recurso biológico que se usará en las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.*

Teniendo en cuenta lo anterior, en desarrollo del proyecto titulado: "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia", se estableció el origen de los recursos biológicos que contienen los productos derivados accedidos provienen de:

- 1. Actividades de recolección de muestras de matrices alimentarios derivados de insectos, plantas y peces en la ciudad de Bogotá y los departamentos de Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Santander, Sucre y Tolima las cuales iniciaron desde el año 2014.*
- 2. Muestras de miel y polen obtenida de formas aleatoria en colmenas de apiarios y adquiridas a través de mercados y distribuidores locales.*

Por su parte, el origen de los recursos biológicos que contienen los recursos genéticos y los productos derivados sobre los cuales se realizarán las actividades de acceso, serán obtenidos productores apícolas, mercados locales, centros de producción, cultivadores y centros de acopio o distribuidores.

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

Ahora bien, habiendo indicado las diferentes maneras en las que se puede obtener el recurso biológico sobre el cual se pretende realizar una actividad que configura acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, se tiene que la Universidad Nacional de Colombia, debió acreditar la obtención legal de los recursos biológicos con los respectivos permisos que correspondan.

No obstante, en el inciso segundo del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019, se indica que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, podrá otorgar los contratos de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, aun cuando los usuarios no cuenten con los respectivos permisos de recolección.

Teniendo en cuenta lo anterior, sin perjuicio de que la Universidad Nacional de Colombia no haya contado con la autorización para recolectar el recurso biológico utilizado, ni haya aportado los contratos accesorios que acreditaran la obtención de los recursos biológicos usados, habiéndose habilitado técnicamente la posibilidad de suscribir un contrato de acceso a los recursos genéticos bajo el amparo del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019, se establece que el Estado representado en la Nación colombiana, es quien autorizará a la Universidad Nacional de Colombia, a través del eventual contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos, para realizar el acceso de los productos derivados en desarrollo del proyecto denominado: "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia".

Por otra parte, para acreditar la procedencia legal de las muestras de miel, polen y las matrices alimentarias extraídas de animales, plantas y vegetales (recurso biológico) que serán obtenidas de productores apícolas, mercados locales, centros de producción, cultivadores y centros de acopio o distribuidores, la Universidad Nacional de Colombia deberá allegar los contratos de venta o donación según sea el caso, o el comprobante que acredite el perfeccionamiento de los mismos, de conformidad con la normatividad civil y comercial vigente. Estos documentos tendrán la connotación de contratos accesorios en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996 y deberán allegarse a través de los informes de seguimiento durante la ejecución del eventual contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados que se suscriba.

3.4. Contratos Accesorios

De conformidad a lo establecido en el artículo 41 de la Decisión Andina 391 de 1996, los contratos accesorios son aquellos que se suscriben, entre el usuario y un tercero a efectos del desarrollo de actividades relacionadas con el acceso al recurso genético o sus productos derivados. En ese sentido, la referida decisión enmarca los diferentes tipos de contrato accesorio que se pueden suscribir, a saber, 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.*

Ahora bien, es importante indicar que, de conformidad al instrumento trasnacional mencionado, 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.

Análisis y conclusión

En ese orden ideas, como se ha venido relacionando a lo largo del presente dictamen, se está frente a una solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados, bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019. Al respecto, revisada la petición radicada por la Universidad Nacional de Colombia, no se percibe que el usuario haya aportado algún contrato accesorio en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996, pese a que haya indicado que parte de las matrices alimentarias usadas y por utilizar en las actividades

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

de acceso a los recursos genéticos fueron obtenidas por productores apícolas, mercados locales, centros de producción, cultivadores y centros de acopio o distribuidores.

Sin embargo, en sintonía con las recomendaciones técnicas establecidas desde el análisis de la recolección y la procedencia legal del recurso biológico que contiene al recurso genéticos y sus productos derivados que fueron señaladas en el presente dictamen, durante la etapa de ejecución del eventual contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados la Universidad Nacional de Colombia, deberá presentar los contratos accesorios que hubiese suscrito con los propietarios de los predios o comercios donde se adquieran los recursos biológicos que se usarán para realizar las actividades de acceso a producto derivado que se autorizarán.

3.5. Aplicación del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

Por regla general, en condiciones ordinarias, para acceder a los recursos genéticos y sus productos derivados en Colombia, los solicitantes deben tramitar una solicitud ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996. Sin embargo, por virtud del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019, por el cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD, se podrá excepcionalmente suscribir contrato de acceso con aquellos usuarios que inicialmente no contaban con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como Autoridad Nacional Competente.

Al respecto, el mencionado artículo señala lo siguiente:

"Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que a la entrada en vigencia de la presente Ley hayan realizado o se encuentren realizando actividades de investigación con fines de prospección biológica, que contemple actividades de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, tendrán dos años a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, para solicitar ante dicha entidad, el Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados".

Análisis y conclusión

Teniendo en cuenta lo anterior, al confortar la solicitud presentada por la Universidad de Colombia y las condiciones anteriormente señaladas, se ha constatado que se cumple con los siguientes requisitos:

- *El proyecto denominado: "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia", inició sus actividades de acceso a los recursos genéticos en el año 2014 y finalizaran en el año 2031; por lo tanto, la Universidad Nacional de Colombia, efectivamente realizó actividades de acceso a los productos derivados si contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y pretende realizar actividades hasta el año 2031.*
- *El proyecto referido, incluye actividades que configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, en los términos establecidos en la Decisión Andina 391 de 1996, el Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.8.1.2 y la Resolución 1348 de 2014, modificada parcialmente por la Resolución 1352 de 2017.*
- *La Universidad Nacional de Colombia, radicó su solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, el 20 de mayo de 2021, por lo que se concluye que su solicitud se interpuso dentro de los dos (2) años siguientes a la entrada en vigor de la Ley 1955 de 2019, es decir entre el 25 de mayo de 2019 y el 25 de mayo de 2021.*

Por lo anteriormente expuesto, la solicitud presentada por la Universidad Nacional de Colombia, para amparar y autorizar las actividades de acceso a los recursos genéticos, en desarrollo del proyecto titulado: "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia", cumple con los términos establecidos en la excepcionalidad contenida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

4. CONCEPTO JURÍDICO

Habiéndose verificado los aspectos anteriormente señalados, se concluye que de conformidad a lo establecido en la Decisión Andina 391 de 1996, es viable jurídicamente la suscripción de un contrato de acceso entre la Universidad Nacional de Colombia y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante el cual se amparen y autoricen las actividades de acceso a los recursos genéticos y productos derivados culminadas, en desarrollo del proyecto de investigación denominado: "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia".

En consecuencia, y de conformidad con lo previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, en cuanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expida la correspondiente resolución mediante la cual se acepte la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, se procederá a la elaboración de la minuta de contrato y a la convocatoria a reunión de negociación en las que se pactarán los términos y condiciones del acceso a los productos derivados.

Durante la etapa de negociación 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, los compromisos y responsabilidades que le atañen tanto a la Universidad Nacional de Colombia en su calidad de usuario del acceso, como las condiciones frente al control y seguimiento que correspondan al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en su calidad de Autoridad Nacional Competente.

5. CONCLUSIÓN DICTAMEN TÉCNICO LEGAL

Para finalizar, teniendo en cuenta el análisis de los componentes técnico y legal, se considera que la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados presentada por la Universidad Nacional de Colombia, para amparar y autorizar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en desarrollo del proyecto de investigación denominado: "Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia", es viable técnica y jurídicamente en los términos establecidos en la Decisión Andina 391 de 1996.

En consecuencia, se recomienda a la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible aceptar la solicitud mediante acto administrativo motivado y consecuentemente, proseguir a la etapa de negociación de los términos del contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados y su eventual suscripción con el solicitante, de conformidad con los artículos 30 y 32 de la Decisión Andina 391 de 1996 y bajo lo establecido en el inciso 3° del artículo 6° de la Ley 1955 de 2019.

Dado en Bogotá D.C., a los quince (15) días del mes de mayo de 2025.

(...)"

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que el artículo 42 del Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974 por el cual se expide el Código Nacional de los Recursos Naturales indica 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 (...)"

Que la referida condición se circunscribe a los recursos genéticos y sus productos derivados, por encontrarse contenidos en los recursos biológicos.

Que el artículo 81 de la Constitución Política, en su inciso segundo, determina que el Estado regulará el ingreso y salida de los recursos genéticos del país, y el uso de estos recursos de acuerdo con el interés nacional.

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

Que en los términos de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el organismo rector encargado de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, impulsando una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación y protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables con el propósito de asegurar el desarrollo sostenible.

Que de conformidad con el numeral 20 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, corresponde Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el ambiente y los recursos naturales renovables, establecer el Sistema de Información Ambiental y organizar el inventario de biodiversidad de los recursos genéticos nacionales.

Que el numeral 21 del artículo 5° de la norma anteriormente citada, indica que es función del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la obtención, uso, manejo, investigación, importación, 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 ibidem, señala que es responsabilidad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 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 la Ley 165 del 9 de noviembre de 1994 por la cual se ratificó el Convenio sobre la Diversidad Biológica, tiene como objetivos la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios de se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como una financiación apropiada.

Que el 2 de julio de 1996, la Comunidad Andina por medio de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, aprobó la Decisión Andina 391 (Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos) instaurando que los países ejercen soberanía sobre sus recursos genéticos y sus productos derivados y en consecuencia determinan las condiciones de su acceso, lo cual rige en armonía con lo enunciado en el Convenio Sobre Diversidad Biológica, suscrito en Río de Janeiro en junio de 1992.

Que la referida Decisión Andina 391 de 1996, tiene como objetivo la regulación del acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados pertenecientes a los Países Miembros, con la finalidad de definir las condiciones para una participación justa y equitativa en los beneficios derivados del acceso.

Que los incisos primero y segundo del artículo 30 de la referida Decisión Andina 391 de 1996, establecen:

"Al vencimiento del término indicado en el artículo anterior o antes, de ser el caso, la Autoridad Nacional Competente, con base en los resultados del dictamen, los protocolos de visitas, la información

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

suministrada por terceros y, el cumplimiento de las condiciones señaladas en esta Decisión, aceptará o denegará la solicitud.

La aceptación de la solicitud y propuesta de proyecto será notificada al solicitante dentro de los cinco días hábiles siguientes de producida ésta, procediéndose a la negociación y elaboración del contrato de acceso."

Que el Decreto 730 de 1997, designó como Autoridad Nacional Competente en materia de acceso a los recursos genéticos, al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en los términos y para los efectos de la Decisión Andina 391 de 1996 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

Que a su vez, el numeral 14 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011, por medio del 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, determinó como función del Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de adelantar el trámite relacionado con las solicitudes de acceso a los recursos genéticos, aceptar o negar la solicitud, resolver el recurso de reposición que se interponga y suscribir los contratos correspondientes.

Que el Decreto 1076 de 2015, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, regula 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 asociado al recurso biológico que los contiene, queden sujetas a lo previsto en el mismo y demás normas legales vigentes que regulen el acceso a los recursos genéticos.

Que el artículo 124 del Decreto 2106 de 2019, "Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública", establece:

"Uso obligatorio de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales VITAL. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el responsable de administrar la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea Vital".

Que el artículo 6° de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019 por el cual se expidió el plan nacional de desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad", estableció que:

"(...) Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que a la entrada en vigencia de la presente Ley hayan realizado o se encuentren realizando actividades de investigación con fines de prospección biológica, que contemple actividades de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, tendrán dos años a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, para solicitar ante dicha entidad, el Contrato de Acceso a los Recursos Genéticos y sus Productos Derivados. El Ministerio citado podrá otorgar este contrato, aun cuando los especímenes utilizados para las actividades de acceso a recursos genéticos o sus

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

debidamente constituido, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales (VITAL).

Artículo 7. En aplicación de los principios de publicidad y transparencia, publicar la presente resolución en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 8. Contra la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá ser interpuesto dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Bogotá D.C. el **06 JUN 2025**

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE



LUZ STELLA PULIDO PÉREZ

Directora (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó: Cristhian Camilo Gasca Pedraza – Abogado Contratista del Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE. 
Revisó: Luis Alejandro García Romero – Profesional Especializado del Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE. 
Aprobó: Efraín Torres Ariza – Profesional Especializado - Coordinador del Grupo de Recursos Genéticos – DBBSE.

Expediente: RGE-00482.

"Por medio de la cual se acepta una solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, presentada por la Universidad Nacional de Colombia, dentro del expediente RGE-00482 y bajo el amparo de la excepcionalidad establecida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019".

productos derivados señaladas en el inciso anterior no cuenten con los permisos de colecta (...)".

Que mediante la Resolución No. 0223 del 3 de marzo de 2025, LUZ STELLA PULIDO PÉREZ identificada con cédula de ciudadanía No. 65.710.951, quien se desempeña en el empleo de Profesional Especializado, Código 2028, Grado 19, en el Grupo de Gestión Integral de Bosques y Reservas Forestales Nacionales de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, fue nombrada en encargo, en el cargo de Director Técnico, Código 0100, Grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la Planta de Personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y por lo tanto, se encuentra facultada para suscribir el presente acto.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE:

Artículo 1. Aceptar la solicitud de contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, radicada por la Universidad Nacional de Colombia identificada con NIT No. No. 899.999.063 – 3, presentada para amparar y autorizar las actividades de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, en desarrollo del proyecto de investigación denominado: "*Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia*", bajo la excepcionalidad contenida en el artículo 6° de la Ley 1955 de 2019 y de conformidad con las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo.

Artículo 2. Acoger en su integridad el Dictamen Técnico Legal No. 370 del 15 de mayo de 2025.

Artículo 3. Declarar abierto el proceso de negociación previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391 de 1996, dentro del expediente RGE-00482.

Artículo 4. Aceptar a la Universidad de Antioquia para que acompañe a la Universidad Nacional de Colombia como la Institución Nacional de Apoyo, durante el proyecto de investigación titulado: "*Bioprospección de bacterias ácido-lácticas y extracción y caracterización de compuestos bioactivos presentes en matrices alimentarias de Colombia*", según lo dispuesto en el artículo 43 de la Decisión Andina 391 de 1996 y de conformidad a los términos y condiciones que se pacten en el contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados que se suscriba entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Universidad Nacional de Colombia.

Artículo 5. Informar a la Universidad Nacional de Colombia, que cualquier modificación de las condiciones del proyecto que impliquen alterar la información contenida en los documentos obrantes dentro el presente trámite de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados, deberá ser informada para su evaluación y autorización. 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 en forma electrónica a la Nacional de Colombia el contenido del presente Acto Administrativo, a través de su representante legal o su apoderado