



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **1034**

(**12 JUN 2018**)

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En ejercicio de la función establecida en el Numeral 14 del Artículo 16 del Decreto Ley 3570 de 2011, y

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

ANTECEDENTES

Que **LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA** identificada con el NIT. No. 860.013.720-1, mediante oficio radicado en este Ministerio con el No. E1-2017-014327 del 8 de junio de 2017, presentó solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, para el proyecto: *"Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"*, en el marco del artículo 252 de la Ley 1753 de 2015

Que realizada la revisión de los documentos presentados con la solicitud, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos mediante comunicación radicada con No. E2-2017-026110 del 5 de septiembre de 2017, requirió al solicitante allegar el *curriculum vitae* del responsable técnico del proyecto, las facturas de compra del recurso biológico, aclarar el establecimiento comercial donde se realizaron las compras de los recursos biológicos y ampliar el apartado sobre materiales y métodos de la solicitud.

Que a través del radicado No E1-2017-028775 del 25 de octubre de 2017, **LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA** remite comunicación en la cual no es posible visualizar los documentos, por lo anterior, mediante comunicación radicada con el número E2-2017-034973 del 14 de noviembre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos requirió a **LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**, para que aclara remitiera de nuevo la información

Que **LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA** a través del radicado No. E1-2018-003952 del 12 de febrero de 2018, aporta los documentos necesarios para dar inicio al trámite de solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados para el proyecto: *"Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"*, de conformidad con lo establecido en la Decisión 391 de 1996 y el Artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

Que **LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA** aporta los documentos necesarios para dar inicio al trámite de solicitud de Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

Derivados para el proyecto: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia", de conformidad con lo establecido en la Decisión 391 de 1996 y el Artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

Que mediante el Auto No. 044 del 22 de febrero de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible admitió la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados para el proyecto "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia". presentada por **LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA** lo anterior en aplicación de lo establecido en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015 y en la Decisión Andina 391 de 1996.

Que, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió Dictamen Técnico Legal No 176 del 05 de junio de 2018; a través del cual recomendó su aceptación y el paso a la etapa de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios no monetarios y a la eventual firma del contrato de acceso a recursos genéticos con la solicitante, teniendo en cuenta el siguiente análisis:

(...)

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

A continuación, se reproducen textualmente algunos de los apartes del proyecto:

2.1. Justificación

Las enfermedades cardiovasculares y el cáncer constituyen los principales problemas de salud en Colombia y en países industrializados, siendo las principales causas de mortalidad prematura, antes de los 65 años (Pardo C. 2003). La segunda causa de muerte de mujeres – en Colombia - es debido al cáncer de cuello uterino, se estima que el 2% de las mujeres padecerán esta enfermedad, antes de los 65 años, con un incremento anual de 5500 casos nuevos (INC, 2009); siendo la primera causa el cáncer de seno, aunque no existe estadísticas concretas (Neuhausen SL, et al. 2009, AVE 2010; Torres D, 2009). Numerosos trabajos muestran que la producción de radicales libres (RL's) participan directa o indirectamente en los procesos celulares implicados en la aterosclerosis y carcinogénesis (Halliwell B. 2007). Especies reactivas de oxígeno (ERO's), son consideradas RL's, como el radical anión superóxido, radical hidroxilo, peróxido de hidrógeno, oxígeno singulete, hipoclorito, radical óxido nítrico, y peroxinitrito, son capaces de dañar de forma reversible e irreversible el núcleo de la célula y membranas celulares, al igual que moléculas de DNA, proteínas, carbohidratos y lípidos, éstos últimos como los ácidos grasos poli-insaturados son altamente sensibles al ataque de los RL's; los cuales pueden alterar la actividad celular, tanto a nivel de membranas como del metabolismo y expresión génica (Hernández D, et al. 2010; Valco M. et al. 2007).

(...)

*Recientes investigaciones han demostrado el potencial terapéutico de compuestos antioxidantes en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, e interesantemente, en la prevención de neoplasias de diversos orígenes (Thibault R, et al. 2010). Paradójicamente, los resultados sugieren que el potencial antioxidante de un compuesto – que protege células normales contra el estrés oxidativo asociado con ciertas condiciones metabólicas – puede prevenir el crecimiento de células tumorales (Crea F, et al. 2010). El propósito de éste trabajo será el de conocer la capacidad antioxidante, antitumoral y caracterización del potencial terapéutico de algunas frutas pertenecientes a diversas familias botánicas que se producen y consumen en Colombia, como *Vaccinium myrtillus* L. (Arándano), *Vaccinium meridionale* Sw. (Agraz), *Averrhoa carambola* (Carambolo), *Vitis labrusca* (Uva Isabella), *Eriobotrya japonica* Lindl (Níspero) y otras. La*

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

importancia de trabajar con estas frutas radica en que no se encuentran trabajos que relacionen directamente la capacidad antioxidante con el potencial antitumoral en la línea de cultivos celulares (células mesenquimales, neuronales, glioblastoma, fibrosarcoma y leucemia). Los resultados obtenidos serán de importancia para la agricultura Colombiana y la generación de nuevo conocimiento a nivel mundial.

2.2. Alcance del Proyecto

Investigación básica aplicada y Bioprospección

2.3. Objetivo general.

Evaluar la capacidad antioxidante y posibles efectos antitumorales en extractos y fracciones provenientes de cuatro frutas colombianas.

2.4. Objetivos específicos

- *Desarrollar una metodología reproducible para la extracción y fraccionamiento de compuestos provenientes de frutas.*
- *Caracterizar el potencial antioxidante de extractos totales y fracciones de las especies vegetales.*
- *Caracterizar el potencial antioxidante celular de cada extracto y/o fracción en cultivos celulares de células madre mesenquimales y células neuronales.*
- *Caracterizar los efectos de los extractos y/o fracciones activas en la proliferación y supervivencia de células madres mesenquimales y células tumorales (glioblastoma, fibrosarcoma, leucemia).*
- *Identificar la composición química de los extractos y/o fracciones con mayor capacidad antioxidante y actividad antitumoral.*

2.5. Área de Aplicación

Clínica e investigación orientada a la solución de problemas prioritarios de salud.

2.6. Lista de Referencia de Recursos Genéticos

Se incluyen en el listado las especies que son nativas de Colombia, según el catálogo de plantas de Colombia, ya que solo sobre éstas se tramitará el contrato de acceso a recursos genéticos.

Nombre científico (Nombre común):

- *Ananas comosus (Piña)*
- **Averrhoa carambola (Carambolo)***
- *Bactris guineensis, sinomia Bactros minor (Corozo)*
- **Eriobotrya japonica Lindl (Níspero santandereano)***
- *Rubus megalococcus (Mora silvestre)*
- **Vaccinium myrtillus L. (Arándano)***
- *Vaccinium meridionale Sw. (Agraz)*
- **Vitis labrusca (Uva Isabella)***

Al realizar la verificación de las especies incluidas en el listado de referencia y de acuerdo con el Catálogo de plantas de Colombia de la Universidad Nacional de Colombia y bibliografía adicional, se determina que los siguientes especímenes **NO son nativos de Colombia y presentan la siguiente descripción:*

Nombre Científico: Averrhoa carambola

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

Hábito:	Arbusto, Arbolito.
Origen:	Cultivada, Introducida (S. VIII)
Distribución Global:	Nativa de SE Asia.
Nombre Científico:	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl
Hábito:	Arbusto
Origen:	Cultivada
Distribución Global:	Originaria del sudeste de China
Nombre Científico:	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Hábito:	Arbusto
Origen:	Cultivada No nativa
Distribución Global:	Originaria del Norte de Europa y Estados Unidos
Nombre Científico:	<i>Vitis labrusca</i>
Hábito:	Arbusto
Origen:	Cultivada No nativa
Distribución Global:	Originaria del América del Norte

Así las cosas y de conformidad con lo establecido en el Artículo 3 de la Decisión la Decisión Andina 391 de 1996: "La presente decisión es aplicable a los recursos genéticos de los cuales los Países Miembros son países de origen, a sus productos derivados, a sus componentes intangibles y a los recursos genéticos de las especies migratorias que por causas naturales se encuentren en el territorio de los Países Miembros", entendiendo como país de origen del recurso genético al "país que posee los recursos genéticos en condiciones in situ, incluyendo aquellos que habiendo estado en dichas condiciones, se encuentran en condiciones ex situ" (Artículo 1, De las definiciones).

Por lo anterior, y teniendo en cuenta que las especies: **Averrhoa carambola**, **Eriobotrya japonica Lindl**, **Vaccinium myrtillus** y **Vitis labrusca** no son de origen Colombiano, se determina que para el acceso de las cuatro especies anteriores **NO REQUIEREN** del contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sin embargo **no se exige** de las autorizaciones que tengan lugar para el acceso al recurso genético y/o producto derivado del país de donde la especie se catalogue como de origen.

NOTA ACLARATORIA: Dado que dentro del listado de referencia incluida en la solicitud de acceso a recursos genéticos se incluyeron dos especies sobre las cuales **no hay certeza** con respecto a su identificación taxonómica, no es posible determinar si son especies nativas y por lo tanto son excluidas del listado de referencia de recursos genéticos. Los organismos en mención son:

- *Capsicum* L. (Ají dulce)
- Pera rosada: posiblemente es un híbrido

2.7. Responsable técnico

Luis Gonzalo Sequeda Castañeda

2.8. Proveedor del Recurso Biológico

Los diferentes mercados locales donde se compraron los frutos de las diferentes especies vegetales (Plaza de mercado de Paloquemao, plaza de mercado de Concepción, plaza de mercado de La Unión, plaza de mercado de La Calera, plaza de mercado de Lebrija, plaza de mercado de Málaga, plaza de mercado de Montería, plaza de mercado de Tinjacá y plaza de mercado de San Miguel de Sema)

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

2.9. Área Geográfica

Compra de frutos, en mercados locales de los siguientes lugares:

- *Plaza de mercado de Paloquemao, Bogotá, departamento de Cundinamarca (4° 36' 59.35" N, 74° 05' 18.23" O) – Arándano.*
- *Plaza de mercado del municipio de Concepción, departamento de Santander (6° 45' 19.39"N, 72°, 42' 04.56" O) – Níspero santandereano.*
- *Plaza de mercado del municipio de La Unión, departamento de Valle del Cauca (4° 36' 59.35" N, 76° 06' 11.5" O) – Uva Isabella y carambolo.*
- *Plaza de mercado del municipio de La Calera, departamento de Cundinamarca (6° 45' 19.39"N, 72° 42' 04.56"O) – Mora silvestree.*
- *Plaza de mercado del municipio de Lebrija, departamento de Santander (7° 06' 50.58"N, 73° 13' 02.43" O) – Piña.*
- *Plaza de mercado del municipio de Málaga, departamento de Santander (6° 41' 59.23" N, 72° 43' 50.20" O) – Mora silvestre.*
- *Plaza de mercado del municipio de Montería, departamento de Córdoba (8° 45' 52.19" N, 72° 52' 58.50" O) – Corozo, ají dulce y Pera rosada.*
- *Plaza de mercado del municipio de Tinjacá, departamento de Boyacá (5° 34' 47.38" N, 73° 38' 53.79" O) – Agráz.*
- *Plaza de mercado del municipio de San Miguel de Sema, departamento de Boyacá (5° 31' 27.77" N, 73° 42' 52.27" O) – Agraz.*

2.10. Análisis de Especies Vedadas o Amenazadas

N/A.

2.11. Tipo de Muestra

Frutas frescas maduras, compradas en mercados locales y extractos totales de las mismas.

2.12. Lugar de procesamiento

Laboratorio de Fitoquímica (4° 37' 50.02" N; 74° 04' 49.73"), y Laboratorio de Química Microbiológica (4° 37' 50.79" N; 74° 03' 49.22"). Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

2.13. Tipo de Actividad y uso que dará al recurso

Bioprospección. Extractos y fracciones para evaluar su actividad antioxidante y posibles efectos antitumorales.

2.14. Metodología

Recolección del material vegetal. *Por única vez, se compraron 1500 gramos de cada una de las frutas evaluadas en este estudio. Se tomaron criterios de selección como firmeza en los tejidos del fruto, brillo y estado de maduración óptimo. Los frutos se guardaron en bolsas de plástico Ziploc e inmediatamente se almacenaron en una caja de icopor con hielo y fueron transportados al laboratorio para realizar los procesos de extracción. En el laboratorio, las frutas se guardaron en nevera a una temperatura de -40°C, durante 12 meses.*

Obtención de extractos y fracciones totales. *Las frutas se procesaron mediante prensado y/o licuado para obtener los jugos y por maceración mediante el empleo de etanol y/o metanol. Los extractos totales se fraccionaron mediante la extracción líquido-líquido en*

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia”

continuo durante 10-15 días, usando diferentes polaridades en solventes. Los extractos y fracciones obtenidas se concentraron bajo presión reducida a 40°C (Harbone JB, 1998).

Método ABST – Capacidad Antioxidante Total - La determinación de la AAO se realizará previa modificación del método descrito por (Miller, et al. 1994 y Re, et al. 1999). El catión radical ABTS•+ se obtendrá mediante la reacción de una solución acuosa 7 mmoles de ABTS y 2.45 mmoles de K₂S₂O₈ a temperatura ambiente. Luego se realizarán las mediciones donde previamente se aplicarán 195 µL de ABTS y 5 µL de extractos, monitoreando la absorbancia a 734 nm.

Método RFC (Reactivo Folin Ciocalteu) – Contenido Total de Fenoles- La realización del método será mediante la modificación del método clásico desarrollado por Folin en 1927 (Folin O, 1927) pero adaptado para poder emplear un lector de placas de 96 pocillos de 250 µl. El método consiste en mezclar 200 µL de Na₂CO₃ (2% w/v) con 10 µl de extracto y 5 µl de reactivo de Folin. Tras 30 min de reacción se medirá su absorbancia a 700 nm en un espectrofluorómetro.

Capacidad antioxidante celular. Cultivos de células neuronales (U87) serán expuestos los agentes pro oxidantes/neurotóxicos rotenona o 6-hidroxidopamina, en presencia o ausencia de dosis incrementales de las fracciones con el mayor potencial antioxidante. 6 horas después, el contenido de superóxidos y peróxidos será determinado por citometría de flujo y/o fluorometría utilizando dihidroetidina o diclorofluoresceinadiacetato, respectivamente. Curvas dosis respuesta serán generadas y las concentraciones que producen el 50% de inhibición de producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) serán determinadas para cada fracción investigada.

Proliferación, supervivencia celular y efectos antitumorales. Cultivos de glioblastoma (U87), fibrosarcoma (HT1080), y leucemia (OCI-AML3) serán expuestos a dosis incrementales de las fracciones con el mayor potencial antioxidante. El número de células viables, la externalización de fosfatidil serina (marcador de apoptosis), y el potencial electroquímico de la mitocondria será determinado a través de citometría de flujo 24, 48, y 96 h después de iniciado el tratamiento.

Identificación de la composición química en extractos y fracciones. Los extractos que muestren mayor capacidad antioxidante y antitumoral, serán analizados mediante cromatografía de gases acoplada con espectrometría de masa (Cromatógrafo de Gases Agilent Technologies 6850 Series II Network GC System, equipado con Detector Selectivo de Masas Agilent Technologies 5975B. VL MSD), y su identificación se realizará mediante comparación de espectros de masas con bases de datos Nist y Wiley, y por rutas de fragmentación.

2.15. Disposición final de la muestra

Las muestras se compraron en estado de maduración sin alteraciones mecánicas, ni microbiológicas, con buenas características de color, carnosidad y de apariencia comestible. Luego se almacenaron bajo refrigeración. El usuario no describe la disposición final de las muestras.

2.16. Duración del proyecto

2,5 años. Proyecto finalizado (Enero 2011 – Junio 2013).

2.17. Resultados obtenidos sin haber contado con el respectivo contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

Extractos y fracciones con actividad antioxidante, con potencial actividad citotóxica y protección contra el estrés oxidativo.

2.18. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN CONCEPTO TÉCNICO

El solicitante del contrato de acceso, en este caso la Pontificia Universidad Javeriana, dentro de las múltiples actividades y funciones que realiza como centro educativo y generador de conocimiento para el país, desarrolla componentes de investigación en diferentes áreas del saber.

La responsable técnica del contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados es Luis Gonzalo Sequeda Castañeda, Químico de profesión con una maestría en Ciencias Biológicas en el área de Fitoquímica y doctorado en ciencias farmacéuticas. Dentro de su experiencia profesional se resalta que es profesor asistente de tiempo completo en la facultad de ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana y su experiencia técnico/científica se enmarca dentro de diferentes líneas de investigación relacionadas con el objeto de esta solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente se considera que la Pontificia Universidad Javeriana y el responsable técnico del proyecto tienen la experiencia, capacidad técnica y científica para desarrollar las actividades de acceso establecidas en el proyecto.

El proyecto "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia" es de gran interés para el país ya que pretende evaluar la capacidad antioxidante y posibles efectos antitumorales en extractos y fracciones provenientes de diferentes tipos de frutas colombianas, a través de su caracterización e identificación de su composición química.

Con la realización del proyecto se generará capacidad técnica y científica en diferentes áreas del conocimiento, lo cual contribuirá al desarrollo académico y científico del país.

Las actividades de acceso enmarcadas en el proyecto "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia", son viables desde el punto de vista técnico para acogerse a lo establecido en la Ley 1753 de 2015, Artículo 252. Adicionalmente y de acuerdo al Artículo 2 de la Resolución 1348 de 2014, "las actividades que se realicen son especies nativas, bien sea en sus formas silvestre, domesticada, cultivada o escapada de domesticación", configuran acceso a los recursos genéticos, por lo cual solo se tendrán en cuenta las especies que cumplan esta condición.

2.19. RECOMENDACIONES

- *Por las características y naturaleza del proyecto de investigación, es posible que el solicitante requiera pedir confidencialidad sobre algunos documentos e información que reposará en el expediente, para solicitar esta confidencialidad la Universidad deberá pedir oficialmente al Ministerio sobre qué tipo de información requerirá confidencialidad, de conformidad con lo establecido en la Decisión Andina 391 de 1996.*
- *El solicitante deberá presentar un informe final a los 6 meses de emitirse la Resolución que perfecciona el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, especificando el cumplimiento de cada una de las obligaciones pactadas en el contrato.*
- *El solicitante, deberá remitir al Ministerio copia de los artículos, tesis, presentaciones en eventos y demás publicaciones científicas de la investigación.*
- *La Institución Nacional de Apoyo, en este caso, la Universidad de los Andes, deberá:*
 - *Acompañar al investigador, en los términos de la Decisión Andina 391 de 1996, en las actividades de acceso, y*

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia”

- *Colaborar con el Ministerio en las actividades de seguimiento y control del acceso que se pretende realizar en este proyecto.*

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

3.1. Identificación del solicitante y capacidad jurídica para contratar.

Persona Jurídica:

Nombre: Pontificia Universidad Javeriana.

Identificación: NIT 860.013.720-1

Objeto: *“La Pontificia Universidad Javeriana es una institución de educación superior PRIVADA de utilidad común, sin ánimo de lucro y su carácter académico es el de Universidad, con personería jurídica reconocida mediante Resolución número 73 de 1933”.*

Duración: Indefinida

Nombre Representante Legal: Luis Miguel Renjifo Martinez

Identificación representante legal: 14.886.871 de Bogotá

Análisis y conclusión

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

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

3.2. Identificación de la Institución Nacional de Apoyo

Mediante oficio radicado en este Ministerio con el radicado E1-2017-014327 del 08 de junio de 2017 la Pontificia Universidad Javeriana aportó comunicación de la Universidad de los Andes, en la cual se identifica esta como Institución Nacional de Apoyo de la Pontificia Universidad Javeriana para el proyecto “Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia”.

Análisis y conclusión

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

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

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

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

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

Mediante contrato accesorio se adquirió el recurso biológico en la Plaza de mercado de Paloquemao, plaza de mercado de Concepción, plaza de mercado de La Unión, plaza de mercado de La Calera, plaza de mercado de Lebrija, plaza de mercado de Málaga, plaza de mercado de Montería, plaza de mercado de Tinjacá y plaza de mercado de San Miguel de Sema, todo lo cual consta en la declaración extrajuicio No. 2134 del 21 de septiembre de 2017, rendida por la Dra. Luis Gonzalo Sequeda Castañeda ante la notaria veintinueve (29) del círculo de Bogotá

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

Análisis y conclusión

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

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

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

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

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

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

Ante la necesidad de tener claridad sobre el régimen jurídico del dominio aplicable a los recursos genéticos, este Ministerio elevó una consulta a la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, la cual fue resuelta mediante el concepto del 7 de agosto de 1997, radicación 977, Consejero Ponente: Cesar Hoyos Salazar, en la cual determinó que los recursos genéticos son bienes de dominio público y pertenecen a la Nación, por formar parte de los recursos o riquezas naturales de la misma.

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

3.4. Contratos Accesorios.

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

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

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

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

La institución nacional de apoyo deberá ser aceptada por la Autoridad Nacional Competente"

Análisis y conclusión

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

3.5. Análisis aplicación artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

De conformidad con lo establecido en el Artículo 252 de la ley 1753 de 2015 "Artículo 252. Contratos de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados. 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 científica no comercial, actividades de investigación con fines de prospección biológica, o actividades con fines comerciales o industriales, que configuren acceso a recursos genéticos y/o sus productos sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tendrán dos (2) años a partir de la entrada en vigencia de la presente ley para solicitar el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados. (...)"

Con base en lo consagrado en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015, para aplicación del citado artículo el solicitante debe cumplir con las siguientes condiciones:

- a. El proyecto de investigación debe haber finalizado o estar en ejecución al momento de entrada en vigencia de la Ley 1753 de 2015, es decir finalizado o en ejecución al 9 de junio de 2015.*
- b. El proyecto de investigación debe incluir actividades que configuren acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, lo anterior de acuerdo con lo señalado 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 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*
- c. El solicitante debe haber realizado o debe estar realizando las actividades de acceso a recursos genéticos sin contar con el respectivo contrato.*
- d. El solicitante debe radicar su solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, dentro de los dos (2) años siguientes a la entrada en vigencia de la Ley 1753 de 2015, es decir entre el 9 de junio de 2015 y el 9 de junio de 2017.*

Análisis y conclusión

De acuerdo con la información aportada por la Pontificia Universidad Javeriana se encuentra que:

- a. El proyecto de investigación inició antes del 09 de junio de 2015.*
- b. El proyecto de investigación incluye actividades que configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, como se evidencia en la metodología descrita en la solicitud y referenciada en el numeral 2.14 del presente dictamen técnico legal*
- c. La Pontificia Universidad Javeriana no cuenta con un contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados que ampare las actividades de acceso desarrolladas en el marco del citado proyecto.*
- d. La Pontificia Universidad Javeriana radicó su solicitud dentro de los dos (2) años siguientes a la entrada en vigencia de la Ley 1753 de 2015.*

Por lo anteriormente expuesto, la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados cumple con las condiciones descritas en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

3.6. CONCEPTO JURÍDICO

Verificados los aspectos anteriormente señalados, se concluye que en el marco establecido en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015, el proyecto es viable jurídicamente, en consecuencia y de conformidad con lo previsto en el artículo 30 de la Decisión Andina 391

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

de 1996, en cuanto este Ministerio resuelva aceptar la solicitud de acceso, se procederá a citar a la reunión de concertación de los términos del contrato y la negociación de los beneficios no monetarios y si es del caso, a la suscripción del contrato de acceso en el que se consignará el acuerdo de voluntades entre la Autoridad Nacional Competente es decir, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el solicitante del acceso, en el presente caso la Pontificia Universidad Javeriana.

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

Teniendo en cuenta la reunión de concertación de los términos del contrato y negociación de los beneficios entre el Ministerio y la Pontificia Universidad Javeriana si durante la fase de negociación de los beneficios no se presenta el acuerdo requerido, no hay obligación alguna ni para el Ministerio, ni para el solicitante de suscribir contrato de acceso alguno.

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

4. CONCLUSIÓN DICTAMEN TÉCNICO LEGAL.

Con base en el análisis de los componentes técnico y legal, este Ministerio, considera que la solicitud de acceso presentada por la Pontificia Universidad Javeriana, para el proyecto "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia", es viable jurídica y técnicamente, en los términos establecidos en el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015.

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

(...)"

FUNDAMENTOS JURIDICOS

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

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

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia”

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

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

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

Que el artículo 252 de la Ley 1753 de 2015 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo País” establece que:

“Artículo 252º. Contratos de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados. 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 científica no comercial, actividades de investigación con fines de prospección biológica, o actividades con fines comerciales o industriales, que configuren acceso a recursos genéticos y/o sus productos sin contar con la autorización del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tendrán dos (2) años a partir de la entrada en vigencia de la presente ley para solicitar el contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados.

Las solicitudes que estén en trámite y que hayan realizado o se encuentren realizando acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados, en las condiciones descritas en el inciso anterior deberán informarlo al Ministerio. Desde la radicación de la solicitud y hasta la celebración y perfeccionamiento del contrato de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados o hasta la denegación del trámite, el solicitante podrá continuar accediendo al recurso genético y/o sus productos derivados.

(...)”

Que el citado artículo del Plan Nacional de Desarrollo regula de manera específica y transitoria, las condiciones de materia y tiempo en las cuales las personas naturales o jurídicas que realizaron o están realizando actividades de acceso a recurso genéticos y a sus productos derivados pueden adelantar la solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados ante el Ministerio.

Que, se han reunido los presupuestos técnicos y jurídicos para aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados al proyecto titulado: “Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia”, en aplicación de lo establecido en el Artículo 252 de la Ley 1753 de 2015 y en la Decisión Andina 391 de 1996.

COMPETENCIA

“Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: “Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia”

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

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

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

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

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

Que el Decreto Ley 3570 d27 de septiembre de 2011 “establece los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible”

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

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. Aceptar la solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto titulado: “Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia”, presentada por **LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA** identificada con NIT 860.013.720-1, lo anterior de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

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

"Por la cual se acepta una solicitud de Acceso a Recursos Genéticos y Producto Derivado para el proyecto denominado: "Evaluación de la capacidad antioxidante y antitumoral en cuatro frutas de interés comercial en Colombia"

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

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

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

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

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

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

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los

12 JUN 2018



CÉSAR AUGUSTO REY ÁNGEL

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Exp. RGE0283

Proyectó: Juan Fernando Leyva. Abogado Contratista – MADS. 

Revisó: Paula Andrea Rojas Gutiérrez. Grupo de Recursos Genéticos - DBESE 