

AUTO No. 042 DE 24 MAR 2026

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

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

En uso de las facultades legales establecidas en la Ley 99 de 1993, en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, modificada por la Ley 2387 del 25 de julio de 2024, la Ley 1437 de 2011, de las asignadas en el numeral 16 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, en la Resolución 1221 del 01 de septiembre de 2025 y,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Mediante el radicado Minambiente No. 2023E1026807 del 20 junio de 2023, la sociedad CARLOS TAMAYO Y ASOCIADOS S.A.S. (TM TAMAYO) con NIT 830.091.650-8 dedicada a actividades de consultoría de gestión solicitó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, información sobre la necesidad de suscribir un contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados para la solicitud de patente presentada ante la Superintendencia de Industria y Comercio en el Expediente No. NC2021/0007101, por parte de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, por el cual se pretende hacer uso de las plantas *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica* en la obtención de biofloculantes para tratamiento de aguas.

En respuesta, esta Dirección por medio del oficio con radicado Minambiente No. 21032023E2020314 del 10 de julio de 2023, informó que, para poder dar trámite a la consulta debía ampliar la información con la finalidad de poder realizar un análisis técnico y jurídico pertinente a su caso particular y emitir el concepto solicitado. Para tal fin requirió remitir a esta cartera ministerial la metodología detallada que se desarrolló para la obtención del producto o procedimiento que se pretende patentar especialmente la relacionada con la "extracción asistida por microondas" y el uso de *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica* en procesos de floculación.

Mediante radicado Minambiente No. 2023E1032140 del 19 julio de 2023, la sociedad TM TAMAYO remitió la metodología requerida y nuevamente solicitó concepto sobre la necesidad de suscribir un contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados.

En respuesta a lo anterior, mediante el radicado Minambiente No. 21032023E2024827 del 05 de octubre de 2023, esta Dirección informó a la sociedad TM TAMAYO que para el desarrollo del proyecto que pretende la obtención de biofloculantes funcionalizados químicamente (SEP o DES) y magnéticamente (magnetita) para tratamiento de aguas a partir de la extracción y purificación de las macromoléculas tales como el mucilago (Glicoproteína y Exopolisacárido) y celulosa (Polisacárido) proveniente de las plantas nativas *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica*, **SI** se requería del previo contrato de acceso de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados emitido por esta Autoridad, toda vez que las actividades descritas si configuran acceso a recursos genéticos. Adicionalmente requirió nueva información del proyecto mencionado.

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

A través del radicado Minambiente No. 2023E1050485 del 27 de octubre de 2023, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia remitió al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible directamente y no a través de la sociedad TM TAMAYO la respuesta a los requerimientos efectuados en el oficio citado anteriormente frente al proyecto antes citado que desarrolla la citada institución educativa y del cual solicitó patente a la Superintendencia de Industria y Comercio.

Con el fin de obtener información acerca de la actividad desarrollada por la institución educativa frente al uso de las plantas *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica* en la obtención de biofloculantes para tratamiento de aguas, mediante el radicado Minambiente No. 21032023E2042167 del 05 de diciembre de 2023, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitó a la Superintendencia de Industria y Comercio que informara si la invención que pretendía patentar la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), podría haber utilizado recursos genéticos y/o sus productos derivados.

Mediante el radicado Minambiente No. 2024E1001438 del 15 de enero de 2024, la Superintendencia de Industria y Comercio dio respuesta a la consulta efectuada por este Ministerio, indicando que encontró diferentes apartes de la solicitud de patente presentada por la UPTC donde se menciona que la invención fue realizada utilizando plantas cactáceas nativas de Colombia junto con otra información que hace suponer que la invención reivindicada hace uso de material biológico nativo de Colombia y específicamente, a productos derivados (mucílago y celulosa) de plantas nativas de Colombia. Por tal razón, se requirió lo siguiente:

*"En la presente solicitud se observa que el desarrollo de la invención involucra el uso de las especies *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica*, las cuales se reportan como nativas de Colombia; por lo anterior, es necesario que allegue el contrato de acceso correspondiente. En caso contrario, debe aportar la comunicación de la Autoridad Nacional Competente en el sentido de que dicha actividad no configura un acceso al recurso genético o sus productos derivados."*

De conformidad con lo anterior, el Grupo de Recursos Genéticos de esta Dirección, mediante Concepto Técnico No. 420 del 29 de mayo de 2025, encontró viable que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia radicara solicitud de Contrato de Acceso a los Recursos Genéticos y sus productos derivados para el cumplimiento del requisito forma señalado en el literal h) del artículo 26 de la Decisión Andina 486 del 2000 y evaluó la procedencia de iniciar de oficio un proceso sancionatorio, por las actividades de acceso a productos derivados realizadas en el proyecto de investigación con fines de bioprospección a partir del cual se derivó la invención titulada: "Método para la obtención de biofloculantes a partir de mucílago y celulosa de *Stenocereus griseus*, *Opuntia picua indica*, *Austrocylindropuntia cylindrica* y *Melocactus andinus* para el mejoramiento del recurso hídrico".

Seguidamente, el Grupo de Recursos Genéticos emitió el Concepto Técnico No. 429 del 29 de agosto de 2025, en el que determinó, entre otros que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC adelantó actividades que configuran acceso a productos derivados —en particular, mucílago y celulosa obtenidos de especies nativas de la biodiversidad colombiana— sin haber tramitado ni obtenido el contrato de acceso requerido por la legislación ambiental vigente.

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

II. COMPETENCIA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

A través del artículo 12 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional reorganizó el Ministerio de Ambiente y Vivienda y Desarrollo Territorial y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En uso de las facultades extraordinarias concedidas en el literal c) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional, a través del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, modificó los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y lo integró al Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El artículo 1º del Decreto-Ley citado, estableció que: *"El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables; encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores."*

A través del Decreto-Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, se le atribuyeron a la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, las siguientes funciones:

"ARTÍCULO 16. Funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Son funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos:

(...)

14. 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.

(...)

16. Imponer las medidas preventivas y sancionatorias en los asuntos de su competencia."

El parágrafo del artículo 2º de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, modificada por la Ley 2387 del 2024, establece que la autoridad ambiental competente para otorgar o negar la licencia ambiental, permiso, concesión y demás autorizaciones ambientales e instrumentos de manejo y control ambiental, lo será también para el ejercicio de la potestad sancionatoria.

Mediante Resolución 1221 del 01 de septiembre de 2025 se llevó a cabo el nombramiento del empleo a la funcionaria NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ como Directora Técnica, Código 0100, Grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Que acorde con lo anterior, la suscrita Directora Técnica, es competente para proferir este acto administrativo.

III. CONSIDERACIONES JURÍDICAS

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

La Constitución Nacional en el marco de protección de los recursos naturales en Colombia, se estructuró a partir de la duplicidad del concepto de protección, el cual es atribuido al Estado y a los particulares como lo describe el artículo 8º, el cual señala que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Por su parte, en el Artículo 29 de la Constitución Política de Colombia, establece que el debido proceso se aplicará a toda clase de actuaciones judiciales y administrativas, previendo especialmente *"...que nadie podrá ser juzgado sino conforme a leyes preexistentes al acto que se le imputa, ante juez o tribunal competente y con observancia de la plenitud de las formas propias de cada juicio..."*

El artículo 58 de la Constitución Política de Colombia establece que la propiedad es una función social que implica obligaciones y que, como tal, le es inherente una función ecológica. Así mismo, el artículo 79, consagra el derecho a gozar de un ambiente sano, y establece que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

La citada obligación comprende elementos como la planificación y control de los recursos naturales, con el fin de asegurar su desarrollo sostenible, conservación, restauración y sustitución; en tanto que su función de intervención, inspección y prevención se encamina a precaver el deterioro ambiental, a hacer efectiva su potestad sancionatoria y exigir a manera de compensación los daños que se produzcan en aquellos, tal y como lo establece el artículo 80 Constitucional.

Es así como la protección al ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales y es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales.

A su vez, el artículo 209 de la Constitución señala *"La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad moralidad eficacia celeridad, imparcialidad y publicidad mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones."*

De conformidad con el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974, por el cual se expidió el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables, los recursos naturales renovables y los demás elementos ambientales regulados por dicho estatuto pertenecen a la Nación, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos. Dentro de esta categoría se encuentran los recursos biológicos, que comprenden, a su vez, los recursos genéticos y sus productos derivados, los cuales constituyen una manifestación estratégica del patrimonio natural del país.

En consonancia con lo anterior, el artículo 81 de la Constitución Política de Colombia, impuso al Estado colombiano el deber de regular el ingreso, la producción y el uso de los recursos genéticos, conforme al interés nacional y la soberanía estatal sobre estos elementos.

Esta obligación fue reforzada por la Ley 165 de 1994, mediante la cual se aprobó el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Dicho instrumento, en su artículo 2 define por recursos genéticos, *"el material genético de valor real o potencial"*, y en el artículo 15, regula el acceso a los recursos genéticos, en ese contexto, establece la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos en reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales.

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

Los recursos genéticos son una dimensión de la Biodiversidad, la cual se estratifica desde genes, hacia individuos, especies, poblaciones, ecosistemas y paisajes.

En la normatividad colombiana los recursos genéticos comprenden todo material de naturaleza biológica que contenga información genética (unidades funcionales de la herencia) de valor o utilidad real o potencial (Decisión 391 de 1996, Ley 165 de 1994).

Los recursos genéticos son una dimensión de la Biodiversidad, la cual se estratifica desde genes, hacia individuos, especies, poblaciones, ecosistemas y paisajes.

El material genético también hace parte de los recursos naturales de la Nación, debido a que contiene toda la información necesaria para generar un organismo y regular sus funciones, es el responsable de la gran diversidad de recursos biológicos y productos derivados (metabolitos) existentes en la naturaleza.

Los recursos genéticos se traducen en bienes y servicios para el ser humano, los cuales pueden ser aprovechados desde la forma expresada de estos (genes) en alimentos, materias primas, medicinas naturales, entre otros; hasta la aplicación de biotecnología para producir bienes y servicios de alto valor agregado, supliendo tanto necesidades básicas como novedades del mercado.

En Colombia, los recursos genéticos son propiedad del Estado, son inalienables, imprescriptibles e inembargables y el acceso a estos en forma de genes y productos derivados (metabolitos), está regulado por la Decisión Andina 391 llamada Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos, por lo cual, quien desee acceder a éstos en forma de genes y/o productos derivados según los términos establecidos en la Decisión 391, debe solicitar la autorización del Estado.

En desarrollo de estos principios, la Comunidad Andina de Naciones, a través de la Decisión 391 de 1996, adoptó el Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, cuyo artículo 5 dispone que los países miembros ejercen soberanía sobre dichos recursos y, en consecuencia, están facultados para determinar las condiciones de su acceso, el cual debe efectuarse mediante un contrato de acceso celebrado con la autoridad nacional competente.

De acuerdo con lo establecido en dicha Decisión, el contrato de acceso es un instrumento jurídico suscrito entre la Autoridad Nacional Competente y una persona natural o jurídica, en el que se estipulan los términos y condiciones que regulan el acceso a los recursos genéticos, sus productos derivados y, de ser el caso, el componente intangible asociado al recurso biológico que los contiene.

Con el propósito de clarificar el régimen de propiedad aplicable a los recursos genéticos, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible solicitó pronunciamiento a la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, la cual se pronunció mediante concepto radicado No. 977 de 1997, con ponencia del Consejero César Hoyos Salazar.

En dicho concepto, se concluyó que los recursos genéticos son bienes de uso público que pertenecen a la Nación, y que su acceso solo puede autorizarse bajo los términos previstos en la ley. En particular, se señaló: *"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*

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

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".

"Aunque el recurso genético está contenido en el recurso biológico, puede dársele un tratamiento jurídico de propiedad independiente. Mientras estén integrados, la función ecológica impuesta a la propiedad privada y el interés nacional garantizan la propiedad pública de la Nación; una vez separados, cada uno se sujeta al régimen que le sea propio".

A partir de lo anterior, puede afirmarse que los recursos genéticos son bienes cuya titularidad corresponde a la Nación, y su acceso (entendido como la posibilidad de aislar moléculas u obtener información genética) debe realizarse bajo las condiciones establecidas en la normativa ambiental nacional y el ordenamiento comunitario andino, mediante el instrumento jurídico idóneo: el contrato de acceso a recursos genéticos y/o sus productos derivados.

A su turno, el artículo 5° de la Ley 1333 de 2009, modificado por el artículo 6 de la Ley 2387 del 25 de julio de 2024, dispuso lo siguiente:

"ARTÍCULO 5o. Infracciones. Se considera infracción en materia ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto-ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente. Será también constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente, con las mismas condiciones que para configurar la responsabilidad civil extracontractual establece el Código Civil y la legislación complementaria, a saber: El daño, el hecho generador con culpa o dolo y el vínculo causal entre los dos. Cuando estos elementos se configuren darán lugar a una sanción administrativa ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad que para terceros pueda generar el hecho en materia civil.

PARÁGRAFO 1o. En las infracciones ambientales se presume la culpa o dolo del infractor, quien tendrá a su cargo desvirtuarla.

PARÁGRAFO 2o. El infractor será responsable ante terceros de la reparación de los daños y perjuicios causados por su acción u omisión.

PARÁGRAFO 3o. Será también constitutivo de infracción ambiental el tráfico ilegal, maltrato, introducción y trasplante ilegal de animales silvestres, entre otras conductas que causen un daño al medio ambiente.

PARÁGRAFO 4o. El incumplimiento de las obligaciones o condiciones previstas en actos administrativos sin contenido ambiental expedidos por la autoridad ambiental competente será objeto de aplicación del artículo 90 de la Ley 1437 de 2011. Se entenderá por obligaciones o condiciones sin contenido ambiental, aquellas cuyo incumplimiento no afecten conocimiento, educación, seguimiento, planificación y control ambiental, las que no hayan sido emitidas para evitar el daño o afectación ambiental, y/o aquellas que no hayan sido impuestas para mitigarlos, compensarlos y restaurarlos.

PARÁGRAFO 5o. Los actos administrativos con contenido ambiental expedidos por la autoridad ambiental competente como las licencias ambientales, o permisos ambientales, incluye también los planes de contingencia para la mitigación del riesgo y el control de las contingencias ambientales."

Así mismo, el artículo 18 de la mencionada Ley especial, señala que:

"ARTÍCULO 18. Iniciación del procedimiento sancionatorio. El procedimiento sancionatorio se adelantará de oficio, a petición de parte o como consecuencia de haberse impuesto una medida preventiva mediante acto administrativo motivado, que se notificará personalmente conforme a lo dispuesto en el Código Contencioso

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

Administrativo, el cual dispondrá el inicio del procedimiento sancionatorio para verificar los hechos u omisiones constitutivas de infracción a las normas ambientales. En casos de flagrancia o confesión se procederá a recibir descargos".

De igual manera, en su artículo 20, la Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024, establece que:

"ARTÍCULO 20. Intervenciones. Iniciado el procedimiento sancionatorio, cualquier persona podrá intervenir para aportar pruebas o auxiliar al funcionario competente cuando sea procedente en los términos de los artículos 69 y 70 de la Ley 99 de 1993. Se contará con el apoyo de las autoridades de policía y de las entidades que ejerzan funciones de control y vigilancia ambiental".

De otro lado, el artículo 22 de la citada Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024, dispone:

"Artículo 22. Verificación de los hechos. La autoridad competente podrá realizar todo tipo de diligencias administrativas como visitas técnicas, toma de muestras, exámenes de laboratorio, mediciones, caracterizaciones y todas aquellas actuaciones que estime necesarias y pertinentes para determinar con certeza los hechos constitutivos de infracción y completar los elementos probatorios."

IV. DEL CASO EN CONCRETO

El área técnica del Grupo de Recursos Genéticos emitió el Concepto Técnico No. 429 del 29 de agosto de 2025, en el cual se determinó, entre otros, lo siguiente:

"2. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS

2.1. Especies utilizadas

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, en el marco de las actividades desarrolladas para la invención titulada "Método para la obtención de biofloculantes a partir de mucílago y celulosa de Stenocereus griseus, Opuntia ficus-indica, Austrocylindropuntia cylindrica y Melocactus andinus para el mejoramiento del recurso hídrico", empleó las siguientes especies vegetales:

Tabla 1: Listado de especies relacionadas en la invención.

Familia	Especie	Nativa	Referencia
Cactaceae	<i>Stenocereus griseus</i>	Si	Royal Botanic Gardens, Kew. (2023). <i>Stenocereus griseus</i> (Haw.) Buxb. Plants of the World Online. https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:244634-2
	<i>Opuntia picua indica</i>	No	Royal Botanic Gardens, Kew. (2025). <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill. Plants of the World Online. https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:323689-2
	<i>Austrocylindropuntia cylindrica</i>	Si	Royal Botanic Gardens, Kew. (2025). <i>Austrocylindropuntia cylindrica</i> (Lam.) Backeb. Plants of the World Online. https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30011591-1
	<i>Melocactus andinus</i>	Si	Royal Botanic Gardens, Kew. (2025). <i>Melocactus andinus</i> R.Gruber ex N.P.Taylor. Plants of the World Online. https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:289682-2

*Como resultado del análisis taxonómico y geográfico, se determinó que las especies *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica* son nativas de la diversidad biológica de Colombia.*

2.2. Actividades desarrolladas en el proyecto

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, desarrolló procedimiento experimental que incluyó la recolección, secado y tratamiento preliminar de materia vegetal, principalmente de cactáceas, para obtener biofloculantes a partir de mucílago y celulosa, funcionalizados química y magnéticamente, se describe a continuación:

- *Recolección y Limpieza: Se recolectan especies específicas de cactáceas y se limpian con una solución de etanol al 70%, removiendo espinas y cutículas.*
- *Procesamiento: Las muestras se trituran y se mezclan con agua destilada y etanol. Se realiza una extracción asistida por microondas (MAE) para obtener mucílago y celulosa.*
- *Separación y Secado: El mucílago se separa mediante centrifugación y se precipita con etanol. Luego, se seca a 45 °C hasta masa constante y se pulveriza.*
- *Tratamiento de la Fibra: La fibra restante se trata para eliminar grasas y gomas, se mezcla con hidróxido de sodio y se centrifuga hasta obtener un pH neutro. Se seca y pulveriza nuevamente.*
- *Tratamiento Adicional: La muestra se suspende en peróxido de hidrógeno, se lava y se hidroliza con ácido clorhídrico usando ultrasonido. Se lava y seca hasta masa constante.*
- *Funcionalización y Oxidación: Se oxidan y funcionalizan las muestras con reactivos específicos, protegiendo la reacción de la luz y lavando repetidamente con etanol y agua.*
- *Funcionalización Cationizante: Se prepara una solución cationizante y se mezcla con la muestra oxidada, agitando y centrifugando con etanol. Finalmente, se seca hasta masa constante.*
- *Funcionalización Magnética: Se dispersan mucílago o celulosa con magnetita, se calienta y se adiciona glutaraldehído. La muestra se filtra, lava y seca hasta peso constante.*

*De acuerdo a lo anterior, las actividades desarrolladas configuran acceso a productos derivados en la obtención de biofloculantes funcionalizados químicamente (SEP o DES) y magnéticamente (magnetita), donde se realizó el aislamiento de varias macromoléculas producidas por el metabolismo de las especies nativas *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica*, tales como el mucílago (glicoproteína y exopolisacárido) y la celulosa (polisacárido), de conformidad con lo establecido en el artículo 2 de la Resolución 1348 de 2014 "por la cual se establecen las actividades que configuran acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados para la aplicación de la Decisión Andina 391 de 1996 en Colombia y se toman otras determinaciones", a saber:*

*(...) **Artículo 2º.** Actividades que configuran acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados. Configuran acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados las siguientes actividades que se realicen con especies nativas, bien sea en sus formas silvestre, domesticada, cultivada o escapada de domesticación, incluyendo virus, viroides y similares, que se encuentren en el territorio nacional o fuera de este pretendan (subrayado fuera de texto):*

1. *Las que pretendan 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. *Las que pretendan el aislamiento de una o varias moléculas, entendidas estas como micro y macromoléculas, producidas por el metabolismo de un organismo. (subrayado fuera de texto) (...)"*

Así mismo, en concordancia, con lo establecido en la Resolución 1352 de 2017 "Por medio de la cual se modifica la Resolución 1348 de 2014", establece:

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN- 301 y se adoptan otras disposiciones"

(...) **Artículo 2º.** Adicionar el Parágrafo 3 al Artículo 2 de la Resolución 1348 de 2014, el cual quedará así:

Parágrafo 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 los recursos genéticos y sus productos derivados, en atención a las disposiciones contempladas en la Decisión andina 486 de 2000. (...)

2.3. Finalidad del proyecto

Las actividades mencionadas fueron desarrolladas con fines de bioprospección, orientadas hacia una invención patentable. Como resultado, se presentó una solicitud de patente ante la Superintendencia de Industria y Comercio para los procedimientos relacionados con el método de obtención de biofloculantes a partir del mucílago y la celulosa de las especies nativas *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica*.

2.4. Permiso de recolección

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia llevó a cabo actividades de recolección de especies silvestres de la diversidad biológica colombiana bajo el Permiso Marco de Recolección con Fines de Investigación Científica No Comercial, otorgado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) mediante la Resolución 724 del 4 de julio de 2014 (Expediente ID0346) y la Resolución 00833 del 15 de mayo de 2019.

Sin embargo, tras establecer que los recursos biológicos recolectados involucraron el aislamiento de productos derivados accedidos en el desarrollo de una invención patentable, se concluyó que dicho permiso no es suficiente para legitimar el acceso con fines de patentabilidad, uso industrial o comercial. Esto conforme al Parágrafo 6 del artículo 2.2.2.8.1.2 del Decreto 1076 de 2015, el cual establece:

(...) "PARÁGRAFO 6. Para acceder a los recursos genéticos y/o productos derivados, con fines industriales, comerciales o de prospección biológica, de los especímenes recolectados en el marco de un permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines no comerciales, el interesado deberá suscribir el contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados, de conformidad con la legislación nacional vigente. En este caso el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible podrá otorgar en el mismo acto el permiso de recolección cuando a ello hubiere lugar". (...)

En consecuencia, y conforme a la normativa ambiental vigente, se determinó que el Permiso Marco de Recolección con Fines de Investigación Científica No Comercial, otorgado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), no constituye el instrumento legal idóneo para autorizar las actividades de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados que ya fueron ejecutadas en el marco del proyecto. Esto se fundamenta en el Parágrafo 6 del artículo 2.2.2.8.1.2 del Decreto 1076 de 2015, el cual establece que, cuando se realicen actividades con fines de patentabilidad, uso industrial o comercial, la recolección de los recursos biológicos debe estar autorizada mediante un permiso de recolección otorgado juntamente con el contrato de acceso, suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el solicitante, conforme a lo dispuesto en la Decisión Andina 391 de 1996.

3. CONCEPTO TÉCNICO

Las actividades desarrolladas por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en el marco del proyecto titulado "Método para la obtención de biofloculantes a partir de mucílago y celulosa de *Stenocereus griseus*, *Opuntia*



"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

ficusindica, Austrocyllindropuntia cylindrica y Melocactus andinus para el mejoramiento del recurso hídrico" configuran actividades de acceso a los productos derivados, conforme a lo establecido en el Artículo 2 de la Resolución 1348 de 2014 y la Resolución 1352 de 2017. Esto se fundamenta en el aislamiento de macromoléculas como el mucílago (glicoproteína y exopolisacárido) y la celulosa (polisacárido), obtenidas a partir del metabolismo de especies nativas de la biodiversidad colombiana.

Asimismo, se verificó que las actividades de recolección de especies silvestres de la diversidad biológica colombiana fueron realizadas bajo el Permiso Marco de Recolección con Fines de Investigación Científica No Comercial, otorgado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). No obstante, se determinó que dicho permiso no es suficiente para legitimar el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados con fines de patentabilidad, uso industrial o comercial, conforme a lo dispuesto en el Parágrafo 6 del artículo 2.2.2.8.1.2 del Decreto 1076 de 2015. En consecuencia, al no haberse suscrito un contrato de acceso con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible previo a la ejecución de dichas actividades, estas configuran un acceso no autorizado, en concordancia con lo establecido en la Decisión Andina 391 de 1996.

(...)

4.2. Fundamentos de la presunta infracción ambiental.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974, los recursos naturales renovables, entre ellos, los recursos genéticos contenidos en los recursos biológicos son bienes de dominio público y pertenecen a la Nación. Esta titularidad se encuentra reafirmada en la Ley 165 de 1994 y en la Decisión Andina 391 de 1996, instrumentos que reconocen la soberanía del Estado colombiano sobre dichos recursos y establecen que su acceso debe estar regulado por la autoridad ambiental competente mediante la suscripción de un contrato de acceso.

En ese sentido, la realización de actividades que configuren acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados sin en el respectivo contrato que las autorice, constituye una infracción ambiental, en los términos del artículo 5 de la Ley 1333 de 2009, por transgredir normas ambientales vigentes que protegen el patrimonio natural del país.

Al respecto, el referido 5 de la Ley 1333 de 2009 señala lo siguiente:

"Se considera infracción en materia ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto Ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994, las demás normas ambientales vigentes y en los actos administrativos con contenido ambiental expedidos por la autoridad ambiental competente. Será también constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente, con las mismas condiciones que para configurar la responsabilidad civil extracontractual establece el Código Civil y la legislación complementaria, a saber: El daño, el hecho generador con culpa o dolo y el vínculo causal entre los dos. Cuando estos elementos se configuren darán lugar a una sanción administrativa ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad que para terceros pueda generar el hecho en materia civil".

En el caso concreto, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) ejecutó actividades de aislamiento, purificación y funcionalización de productos derivados (mucílago y celulosa) obtenidos de especímenes de especies nativas de la biodiversidad colombiana (Stenocereus griseus, Melocactus andinus y Austrocyllindropuntia cylindrica) sin haber tramitado ni obtenido previamente el contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados otorgado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

Dichas actividades fueron desarrolladas en el marco de un proyecto de investigación con fines de bioprospección orientado a la obtención de una invención patentable, tal como consta en los documentos técnicos aportados al expediente y en la solicitud de patente presentada ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

Ahora bien, es preciso recalcar que el Permiso Marco de Recolección expedido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), no habilita por sí solo, el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados con fines industriales, comerciales ni de patentabilidad, conforme al parágrafo 6 del artículo 2.2.2.8.1.2 del Decreto 1076 de 2015.

Por lo tanto, se concluye que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia incurrió en una presunta infracción ambiental al haber accedido a sus productos derivados de propiedad de la Nación, sin contar con el contrato de acceso exigido por el ordenamiento jurídico ambiental vigente. Esta actuación vulnera el régimen especial de los bienes de uso público y contraviene expresamente disposiciones contenidas en la Decisión Andina 391 de 1996, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 2811 de 1974, configurando así una conducta sancionable de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley 1333 de 2009.

5. CONCEPTO JURÍDICO

A partir del marco normativo vigente en Colombia, los recursos genéticos y sus productos derivados son bienes de dominio público cuya titularidad reside en la Nación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974, la Constitución Política (art. 81), la Ley 165 de 1994, la Decisión Andina 391 de 1996 y demás normas reglamentarias. Su acceso se encuentra estrictamente condicionado a la suscripción de un contrato con la autoridad ambiental competente, como único instrumento jurídico habilitante.

En el caso concreto, se ha verificado que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) realizó actividades de acceso a productos derivados de origen biológico con fines de bioprospección y patentabilidad, sin haber tramitado ni obtenido el respectivo contrato de acceso, lo cual constituye una transgresión de las disposiciones anteriormente citadas.

Dicha omisión configura una presunta infracción ambiental en los términos del artículo 5 de la Ley 1333 de 2009, por cuanto se evidencia una acción que vulnera la normativa ambiental vigente y compromete el patrimonio genético nacional sin la debida autorización estatal, siendo susceptible de ser investigada y, de encontrarse probada, sancionada conforme al procedimiento administrativo ambiental aplicable.

6. CONCLUSIÓN DEL DICTAMEN TÉCNICO LEGAL

Con base en el análisis técnico y jurídico expuesto, se concluye que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC adelantó actividades que configuran acceso a productos derivados —en particular, mucílago y celulosa obtenidos de especies nativas de la biodiversidad colombiana— sin haber tramitado ni obtenido el contrato de acceso requerido por la legislación ambiental vigente, en contravención de lo dispuesto en la Decisión Andina 391 de 1996, la Ley 165 de 1994, el Decreto Ley 2811 de 1974, y sus normas reglamentarias.

Tal conducta constituye una presunta infracción ambiental conforme al artículo 5 de la Ley 1333 de 2009, al tratarse de una acción que vulnera el régimen jurídico de acceso a bienes de dominio público y compromete el patrimonio genético nacional sin la debida autorización estatal. (...)"

Con fundamento en lo expuesto, se ha establecido que la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA (UPTC) llevó a cabo, entre otros, actividades de recolección de especies silvestres de la diversidad biológica colombiana bajo el Permiso Marco de Recolección con Fines de Investigación

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

Científica No Comercial, otorgado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) mediante la Resolución 724 del 4 de julio de 2014 (Expediente ID0346) y la Resolución 00833 del 15 de mayo de 2019. Sin embargo, se concluyó que el citado permiso no habilitaba por sí solo, el acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados con fines industriales, comerciales ni de patentabilidad.

Así mismo, se observa que la citada Universidad en el marco del proyecto de investigación ejecutó actividades que configuran acceso a productos derivados en la obtención de biofloculantes funcionalizados químicamente (SEP o DES) y magnéticamente (magnetita), **donde se realizó el aislamiento de varias macromoléculas** producidas por el metabolismo de las especies nativas *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica*, tales como el mucílago (glicoproteína y exopolisacárido) y la celulosa (polisacárido).

La Resolución 1348 del 14 de agosto de 2014 emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "Por la cual se establecen las actividades que configuran acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados para la aplicación de la Decisión Andina 391 de 1996 en Colombia y se toman otras determinaciones", establece, entre otros que:

"ARTÍCULO 2o. ACTIVIDADES QUE CONFIGURAN ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS Y SUS PRODUCTOS DERIVADOS. Configuran acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados las siguientes actividades que se realicen con especies nativas, bien sea en sus formas silvestre, domesticada, cultivada o escapada de domesticación, incluyendo virus, viroides y similares, que se encuentren en el territorio nacional o fuera de este:

Las que pretendan 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.

Las que pretendan el aislamiento de una o varias moléculas, entendidas estas como micro y macromoléculas, producidas por el metabolismo de un organismo". (Negrilla y Subrayado fuera de texto).

Consultada la base de datos de este Ministerio y conforme lo establecido en el Concepto Técnico No. 429 del 29 de agosto de 2025, la citada institución educativa no tramitó y obtuvo el respectivo contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados otorgado por esta Dirección previo al **aislamiento de varias macromoléculas** producidas por el metabolismo de las especies nativas *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica*, tales como el mucílago (glicoproteína y exopolisacárido) y la celulosa (polisacárido).

Así las cosas, se advierte la existencia de un proceder presuntamente irregular, por lo que se ordenará el inicio del procedimiento sancionatorio ambiental en contra de la **UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA (NIT 891.800.330-1)**.

CONSIDERACIONES FINALES

En tal contexto, esta Dirección estima necesario incorporar a este expediente sancionatorio, las comunicaciones y oficios enunciadas en los antecedentes del presente pronunciamiento:

1. Comunicación con radicado Minambiente No. radicado N° 2023E1026807 del 20 de junio de 2023.
2. Oficio con radicado Minambiente No. 21032023E2020314 del 10 de julio de 2023.

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

3. Comunicación con radicado Minambiente No. 2023E1032140 del 19 julio de 2023.
4. Oficio con radicado Minambiente No. 21032023E2024827 del 5 de octubre de 2023.
5. Comunicación con radicado Minambiente No. 2023E1050485 del 27 de octubre de 2023.
6. Oficio con radicado Minambiente No. 21032023E2042167 del 05 de diciembre de 2023.
7. Oficio radicado Minambiente No. 21032023E2039690 de 13 de diciembre de 2023.
8. Oficio radicado Minambiente No. 1032023E2042167 de 13 de diciembre de 2023.
9. Oficio con radicado Minambiente No. 2024E1001438 del 15 de enero de 2024.
10. Concepto Técnico No. 420 del 29 de mayo de 2025 generado por el Grupo de Recursos Genéticos de esta Dirección.
11. Concepto Técnico 429 del 29 de agosto de 2025 generado por el Grupo de Recursos Genéticos de esta Dirección.

Lo anterior, con el fin de esclarecer la presunta responsabilidad de la UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA respecto de la gestión adelantada para la suscripción o no del contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados con ocasión de las actividades que se estiman pueden contravenir las normas ambientales.

De acuerdo con lo anterior, se precisa que esta Autoridad desplegará todas las diligencias administrativas necesarias, con el fin de establecer con certeza los hechos constitutivos de infracción y completar los elementos probatorios descritos en el Concepto Técnico en cita, identificando aquellos que constituyen o no infracción ambiental, en los términos del artículo 5° de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 modificado por el artículo 6° de la Ley 2387 del 25 de julio de 2024, a efectos de determinar la continuidad o no de la actuación.

En mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. Declarar el inicio del procedimiento administrativo sancionatorio ambiental en contra de la **UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA (NIT 891.800.330-1)**, en los términos del artículo 18 de la Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 del 2024, con fundamento en las consideraciones expuestas en la parte motiva de este Auto, por el hecho relacionado a continuación y aquellos que le sean conexos:

Por no haber suscrito el respectivo contrato de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de manera previa a la ejecución de actividades que configuran acceso a productos derivados en la obtención de biofloculantes funcionalizados químicamente (SEP o DES) y magnéticamente (magnetita), donde se realizó el aislamiento de varias macromoléculas producidas por el metabolismo de las especies nativas *Stenocereus griseus*, *Melocactus andinus* y *Austrocylindropuntia cylindrica*, tales como el mucílago (glicoproteína y exopolisacárido) y la celulosa (polisacárido).

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

Artículo 2. Declarar abierto el expediente **SAN-301** para adelantar las diligencias que se inicien con la expedición del presente acto.

Parágrafo. El presente expediente estará a disposición conforme a lo establecido en el artículo 36 de la ley 1437 de 2011.

Artículo 3. Incorpórense como pruebas a la presente actuación los siguientes documentos:

1. Comunicación con radicado Minambiente No. radicado N° 2023E1026807 del 20 de junio de 2023.
2. Oficio con radicado Minambiente No. 21032023E2020314 del 10 de julio de 2023.
3. Comunicación con radicado Minambiente No. 2023E1032140 del 19 julio de 2023.
4. Oficio con radicado Minambiente No. 21032023E2024827 del 5 de octubre de 2023.
5. Comunicación con radicado Minambiente No. 2023E1050485 del 27 de octubre de 2023.
6. Oficio con radicado Minambiente No. 21032023E2042167 del 05 de diciembre de 2023.
7. Oficio radicado Minambiente No. 21032023E2039690 de 13 de diciembre de 2023.
8. Oficio radicado Minambiente No. 1032023E2042167 de 13 de diciembre de 2023.
9. Oficio con radicado Minambiente No. 2024E1001438 del 15 de enero de 2024.
10. Concepto Técnico No. 420 del 29 de mayo de 2025 generado por el Grupo de Recursos Genéticos de esta Dirección.
11. Concepto Técnico 429 del 29 de agosto de 2025 generado por el Grupo de Recursos Genéticos de esta Dirección.

Artículo 4. Notificar el contenido del presente acto administrativo a la **UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA (NIT 891.800.330-1)**, a través de su representante legal, o su apoderado o la persona que autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) en la siguiente dirección electrónica: notificaciones.judiciales@uptc.edu.co.

Artículo 5. Comuníquese al Procurador Delegado para Asuntos Judiciales Ambientales y Agrarios el presente acto administrativo, en cumplimiento del Artículo 56 de la Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024, de conformidad con lo señalado el memorando 005 del 14 de marzo de 2013, emitido por el mismo ente de control enunciado y su instructivo.

Artículo 6. Publicar el presente acto administrativo en la página web de la Entidad, en cumplimiento del artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

"Por medio del cual se declara el inicio de un procedimiento administrativo sancionatorio ambiental, se apertura el expediente SAN - 301 y se adoptan otras disposiciones"

Artículo 7. Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


Dada en Bogotá, D.C., a los 24 MAR 2026




NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó: Yinna Martínez Ramírez / Abogada Contratista DBBSE

Revisó: Nancy Licet Mora Umaña / Abogada Contratista DBBSE 

Revisó y Aprobó: D. Marcela Reyes M. / Abogada Contratista DBBSE 

Acoge: Concepto Técnico No. 429 del 29 de agosto de 2025.

Revisor Técnico: Luis Alejandro García Romero / Profesional Especializado del Grupo de Recursos Genéticos - DBSBE.

Expediente: **SAN-301**