



Bioprospección y Conocimiento Tradicional en Colombia

Wendy Giselle Español Niño

Universidad Nacional de Colombia
Instituto de Estudios Ambientales IDEA – Facultad de Ciencias Económicas
Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo
Bogotá D.C., Colombia
2017

Bioprospección y Conocimiento Tradicional en Colombia

Wendy Giselle Español Niño

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Medio Ambiente y Desarrollo

Directora:

Ph. D. Astrid Ulloa

Codirectora:

Dra. Maria del Rosario Rojas Robles

Línea de Investigación:

Economía, Ambiente y Desarrollo

Grupo de Investigación:

Instituto de Estudios Ambientales

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas

Bogotá D.C., Colombia

2017

A la Madre y al Sol que pintan con colores mi camino.

Al viento que me susurra al oído con dulzura.

A la vida, por todo.

Agradecimientos

La experiencia de la Maestría en Ambiente y Desarrollo superó con grandeza mis expectativas académicas y se convirtió en una experiencia de vida. En el proceso conocí a seres inspiradores, me reconocí dentro de la magia de la naturaleza y aprendí a soñar con otras formas de vivir la vida.

Agradezco a las profesoras Astrid Ulloa y Maria del Rosario Rojas por su orientación, su tiempo y el gran ejemplo que representa la pasión con la que ejercen su labor.

Agradezco especialmente a mi familia por su paciencia y confianza: a Luz Estela, Miguel, Miguelucho, Leidy, a mi viejita Bernarda y a Romeo por los paseos para despejar la mente.

A Mónica Clavijo por acompañarme en esta travesía con su luz y su dulzura, además de los grandes aportes conceptuales a la tesis, el tiempo dedicado a las revisiones y el cariño con este proceso.

Al Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) como el lugar para sentipensar nuevas formas de habitar la tierra. Al Colectivo Estudiantil CERES en todas sus versiones, a la Corporación Ambiental CAUSE, a Arturo, Natalia, David, Camilo, Andrés, Javier y tantos amigos más que hacen realidad la construcción de mundos distintos desde sus acciones cotidianas.

A la Red Intercultural de Saberes Ancestrales y Tradicionales de Colombia por abrirme sus puertas y permitirme aprender desde la fraternidad, en especial a Gloria Inés Muñoz, a Mariana Pinzón, a Jesús Grajjekudo y a los jóvenes sabedores que alegran la vida con su música y sus historias.

Al Mayor Hipólito Muchavisoy por todas sus enseñanzas y a la Escuela Yachay Sacha Wasi por su cariño, su buena energía y por permitirme aprender de sus visiones del mundo. A la Casa Gue Gata Thizhinzuqa por las risas y la calidez de su trabajo, especialmente a Jhon Orobajo por invitarme a aprender desde el hacer.

Resumen

La diversidad colombiana representa para el gobierno una ventaja que puede aportar al desarrollo sostenible del país si se aprovecha en función del mercado global. Bajo esta concepción se ha implementado el régimen de acceso a los recursos genéticos en Colombia, en contraste con otras formas diversas de entender los territorios, desde lo local, la práctica y lo colectivo. Esto genera confrontaciones, dada la imposición de nuevas lógicas globalizadas y economizadas, que irrumpen las dinámicas que garantizan el mantenimiento de los conocimientos tradicionales.

Esta tesis analiza las solicitudes de acceso a recursos genéticos para el periodo 2003-2016 en Colombia, revisando las experiencias que han requerido del trámite de Consulta Previa; a partir de lo cual se evidencia el desconocimiento de los grupos étnicos como sujetos políticos dentro del establecimiento de una política de acceso a recursos genéticos en el país y una política de protección al conocimiento tradicional.

La investigación toma como marco teórico la Ecología Política, por lo que se abordan diferentes nociones de naturaleza que se superponen en el análisis de la bioprospección en Colombia y cómo estas nociones reconfiguran territorialidades, generando tensiones locales-nacionales-globales. Finalmente, se reflexiona respecto a las resistencias locales practicadas mediante el diálogo de saberes y la resignificación de lo colectivo.

Palabras clave: biotecnología, conocimiento tradicional, territorialidad, autonomía, biopiratería.

Abstract

Colombian diversity represents an advantage for the national government to contribute to sustainable development, according to the global market needs. Under this conception, it has been implemented a regime of access to genetic resources in Colombia, in contrast with other ways to understand the territory, from a local, practical and collective perspective. This generates confrontations, derived from the imposition of new globalized and economized logics, which burst the dynamics that guarantee the maintenance of traditional knowledge.

This thesis analyzes the requests for access to genetic resources for the period 2003-2016 in Colombia, reviewing the experiences that have required the Prior Consultation process; as a result, it is possible to show the lack of knowledge about the ethnic groups as political subjects in the establishment of a policy for access to genetic resources and a policy for protecting traditional knowledge.

As a theoretical framework, this work takes the Political Ecology to address different notions of nature, that are superimposed on the analysis of bioprospecting in Colombia and how these notions reconfigure territorialities, generating local-national-global tensions. Finally, it is given a reflection on the local resistances practiced through the dialogue between knowledges and the resignification of the collective

Keywords: biotechnology, traditional knowledge, territoriality, intellectual property rights, biopiracy.

Contenido

	<u>Pág.</u>
Pág.	XI
Introducción	1
1. Debates en torno a la bioprospección	11
1.1 El concepto de Bioprospección	11
1.2 La dinámica global - local asociada a los recursos genéticos.....	17
1.3 Derechos de Propiedad sobre recursos genéticos	20
2. Los Conocimientos Tradicionales: lenguajes de la naturaleza	27
2.1 Aproximaciones a los conocimientos tradicionales	28
2.2 Protección del conocimiento tradicional en Colombia.....	39
2.3 Participación y consentimiento previo, libre e informado	47
Consideraciones respecto a la heterogeneidad de los territorios.....	51
3. La Bioprospección: biodiversidad y tecnología para el desarrollo sostenible..	55
3.1 Institucionalidad de la bioprospección en Colombia	55
3.1.1 Operacionalización de la bioprospección	62
3.2 Cifras y Casos de Bioprospección en Colombia	65
3.2.1 Casos de Acceso a Recursos Genéticos con consulta previa.....	79
Consideraciones respecto a la bioprospección.....	91
4. Conclusiones	99
4.1 Resistiendo Desde Abajo y con La Tierra.....	105
A. Anexo: Consultas realizadas como parte de la investigación	111
B. Anexo: Solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos con alcance de bioprospección (2003-2016)	113
C. Anexo: Solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos con fines comerciales (2003-2016)	117
D. Anexo: Consultas previas para proyectos de investigación (2003-2011)	119
E. Anexo: Consultas Previas para proyectos de investigación MinInterior	120
F. Anexo: Análisis de casos de acceso a recursos genéticos con consulta previa	121
Bibliografía	153

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1-1: Fases y elementos que constituyen la Bioprospección.	13
Figura 2-1. Elementos del Patrimonio Cultural.	34
Figura 3-1: Política colombiana en materia de bioprospección.....	56
Figura 3-2: Componentes de la expedición COLOMBIA BIO liderada por Colciencias....	58
Figura 3-3: Actores dentro del proceso de bioprospección.....	61
Figura 3-4: Actividades que configuran el acceso a recursos genéticos y sus productos derivados	63
Figura 3-5: Tipos de Contratos de Acceso a Recursos Genéticos.....	64
Figura 3-6: Procedimiento de acceso a recursos genéticos.	65
Figura 3-7: Número de solicitudes de acceso a recursos genéticos (2003-2016).....	66
Figura 3-8: Solicitudes de acceso a recursos genéticos a 2016.	66
Figura 3-9: Línea temporal de aprobación de contratos de acceso a recursos genéticos 2004-2016.....	67
Figura 3-10: Estado de solicitudes de acceso a recursos genéticos 2016.....	68
Figura 3-11: Contratos de acceso a recursos genéticos según categoría y estado 2016.	69
Figura 3-12: Estado de Solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos con consulta previa (2003-2016)	80
Figura 3-13: Usuarios de Solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos con consulta previa (2003-2016).....	80

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1-1: Definiciones de Bioprospección.....	12
Tabla 2-1: Grupos étnicos reconocidos en Colombia.....	29
Tabla 2-2: Definiciones de Conocimiento Tradicional	30
Tabla 2-3: Avances en una política para la protección del conocimiento tradicional en Colombia.	41
Tabla 2-4: Objetivos de la propuesta de política para la protección del conocimiento tradicional en Colombia.	43
Tabla 3-1: Entidades encargadas de la promoción comercial del sector biotecnológico .	59
Tabla 3-2: Distribución de beneficios y resultados de los contratos de Acceso a Recursos Genéticos con fines comerciales	72
Tabla 3-3: Solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos con consulta previa (2003-2016)	82

Lista de Símbolos y abreviaturas

Abreviatura	Término
<i>ARG</i>	Acceso a Recursos Genéticos
<i>BM</i>	Banco Mundial
<i>BID</i>	Banco Interamericano de Desarrollo
<i>CAN</i>	Comunidad Andina de Naciones
<i>CDB</i>	Convenio de Diversidad Biológica
<i>CT</i>	Conocimiento Tradicional
<i>DPI</i>	Derechos de Propiedad Intelectual
<i>FAO</i>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
<i>GRG</i>	Grupo de Recursos Genéticos del MADS
<i>IvH</i>	Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt
<i>IAPP</i>	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann
<i>MADS</i>	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
<i>MMA</i>	Ministerio del Medio Ambiente
<i>OMC</i>	Organización Mundial del Comercio
<i>ONV</i>	Oficina de Negocios Verdes del MADS
<i>OIT</i>	Organización Internacional del Trabajo
<i>PNGIBSE</i>	Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos
<i>PNUD</i>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<i>SEP</i>	Subdirección de Educación y participación del MADS
<i>SIC</i>	Superintendencia de Industria y comercio
<i>TLC</i>	Tratados de Libre Comercio
<i>UNESCO</i>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Introducción

“Tierra no sólo es el pedazo de polvo del que nacimos, tierra es historia, tierra es Madre, tierra es Padre eterno, por eso todos somos hermanos: hombres, animales y cosas. Tierra es dignidad, tierra es el espíritu de nuestros pueblos y de nuestros antepasados. Tierra es vida según la visión Indígena: tierra es historia pero para el blanco es difícil entenderlo así”.

Berito Cobaría – Líder espiritual del pueblo U'wa.

El ambiente envuelve nuestro ser individual (corporal, mental, espiritual), nuestra familia y comunidad, nuestra ocupación, nuestro lugar¹, nuestro territorio interior y exterior. Lo ambiental no es de un color específico, ni puede definirse desde afuera de nuestra capacidad de ser, pues lo ambiental se refiere a todas las relaciones que nos hacen seres vivos, más allá de nuestra biología. Separar nuestro ser entre lo tangible y lo intangible puede llevarnos a perder de vista que ambas partes existen recíprocamente.

La presente investigación se desarrolla a partir de una visión del ambiente que teje al ser con el territorio y entiende, como resultado de esta experiencia, a un conocimiento tradicional heredado de la práctica, de la vida, con y en la naturaleza. El análisis se aborda desde el pensamiento ambiental, que “re-piensa las palabras “habitar la tierra” (...) en el sentido de tejido de vida simbólico-biótico, donde la tierra en sus permanentes maneras de habitar-se, va configurando diversas maneras de habitar-la”(Ángel-Maya, 1996; Noguera de Echeverri, 2012).

¹ Respecto al concepto de lugar, Biersack (2011, p. 151) lo define como el “sitio establecido de articulación e interacción local-global (...), cada lugar es el centro de una mezcla singular de relaciones sociales más amplias y más locales... Y, finalmente, todas estas relaciones interactúan con y toman un elemento ulterior de especificidad desde la historia acumulada de un lugar, con esa historia misma conceptualizada como el producto de capa sobre capa de diferentes series de articulaciones locales y con el mundo más amplio (citando a Massey, 1993). Los lugares, en resumen, se construyen históricamente en procesos que sobrepasan espacialmente lo local y en el que lo extralocal es tan constitutivo como lo local”.

Desde un punto de vista global, lo ambiental se ha posicionado a partir del discurso del desarrollo sostenible y de la idea de naturaleza como “recurso natural”. Con el Convenio de Diversidad Biológica (CDB) en 1992, esta visión se convirtió en política ambiental para los llamados países *biodiversos*, entendiendo el “uso sostenible” y la conservación de los “recursos biológicos” como las formas de relacionarnos con la naturaleza.

El CDB presentó al mundo el concepto de biodiversidad² fragmentado en dos componentes: tangible e intangible. La *naturaleza* dejó de existir en las políticas y discursos, y se dio paso a los “recursos con valor real o potencial” para el desarrollo. En cuanto al *componente intangible*, todas esas prácticas y relaciones no biológicas de los territorios quedaron reducidas a los conocimientos asociados a los *recursos genéticos*.

Estas políticas ambientales han llegado a cambiar la identidad de los territorios, los cuales empezaron a articularse bajo nuevos roles en un orden verde global moderno, diferenciados de acuerdo con el papel que cumplen: en este caso, *proveedores* de biodiversidad para satisfacer las necesidades del mercado. De esta manera, se desterritorializan/territorializan los territorios, adquiriendo visibilidad para los programas de conservación y de producción de mercados verdes, pero continuando invisibles dado el desconocimiento de las territorialidades locales y de la autonomía en el caso de los pueblos indígenas. Se establece una noción de un territorio global como prioridad por encima de los territorios locales (Ulloa, 2013).

La llamada biodiversidad representa para Colombia una oportunidad para el desarrollo sostenible mediante el uso de biotecnología, pues el gobierno ha entendido esta última como el medio de aportar valor agregado a los recursos biológicos, de manera que se generen nuevos productos para el mercado y se posicione al país en la economía global. Bajo este contexto, la *bioprospección* supone una herramienta que amplía las posibilidades de uso sostenible de los recursos biológicos, genéticos y derivados, pues permite la “búsqueda de moléculas, genes, o ingredientes activos, que pueden ser

² La biodiversidad corresponde a la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte. Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas como resultado de procesos naturales y culturales (CDB, 1992, P. 14).

producidos industrialmente sin recurrir al uso extractivo insostenible de la biodiversidad” (DNP, 2011, p.4).

La bioprospección o prospección biológica es entendida desde la política colombiana como “la exploración sistemática y sostenible de la biodiversidad para identificar y obtener nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos que tienen potencial de ser aprovechados comercialmente” (*Ibíd.*, p. 35). Este proceso genera valor a partir del estudio científico de muestras biológicas, promoviendo el desarrollo tecnológico, económico y los derechos de propiedad intelectual.

La identificación del “*valor real o potencial*” de los *recursos biológicos* parte muchas veces del conocimiento tradicional que los grupos étnicos y comunidades locales aportan, voluntaria o involuntariamente, a los investigadores. El estudio científico caracteriza en un lenguaje especializado las muestras recolectadas y pasan a ser estudiados como *recursos genéticos*, valiéndose en ocasiones del conocimiento que ha sido previamente desarrollado por las culturas en su relación cotidiana con sus naturalezas, específicamente el relacionado con sus usos y beneficios. Desde una noción de naturaleza economizada, las naturalezas son despojadas de su significado cultural y re-nombradas bajo un nuevo lenguaje global y una nueva lógica utilitarista.

Esta noción de naturaleza como recurso, desarrollada desde el Convenio sobre la Diversidad Biológica, (1992) y posteriormente reproducida por la política ambiental nacional (ley 99 de 1993), la Comunidad Andina de Naciones (Decisión 391 Comunidad Andina de Naciones, 1996) y la *Política para el desarrollo comercial de la biotecnología a partir del uso sostenible de la biodiversidad en Colombia* (Conpes 3697 de 2011), dan al país una postura clara de *proveedor*, impulsando el acceso a los recursos genéticos para usos industriales y comerciales. Bajo esta perspectiva, se propone una *distribución justa y equitativa de los beneficios* derivados del acceso desde una visión que no comprende las relaciones complejas en los territorios, prioriza el libre mercado y limita las funciones del Estado en la garantía de la protección de los conocimientos tradicionales y las territorialidades que éstos configuran.

La bioprospección es propuesta en Colombia bajo una noción fragmentada de la naturaleza y el ambiente, que considera la existencia de un recurso genético como material de producción sin relaciones con su territorio, visión que desconoce parte de la

esencia de la vida y reduce a la naturaleza a su estructura biológica en función de los usos a escala humana. Así, la “utilización sostenible” depende del “valor real y potencial del recurso” en el mercado para que valga la pena su conservación.

La soberanía del Estado sobre los recursos y los derechos de los grupos étnicos sobre sus territorios entran en tensión cuando los instrumentos desarrollados desde el Estado no consideran la integralidad de la naturaleza y son diseñados para el desarrollo de una parte de la sociedad. De manera que las diferentes territorialidades creadas a partir de las nociones de naturaleza se superponen (Ulloa, 2012a), alterando las dinámicas de los territorios.

Esta investigación indaga cómo la bioprospección se piensa desde el discurso internacional del desarrollo sostenible, se materializa en Colombia por medio de la política ambiental y se valida desde el conocimiento científico, evidenciando las tensiones que se generan por la imposición de una noción de naturaleza global sobre las diferentes naturalezas locales.

En este camino, se pretende mostrar la divergencia entre la postura de los grupos étnicos, de la comunidad científica y del gobierno colombiano, que no han logrado conciliar con relación al uso de los *recursos genéticos*, pues se parte de nociones, expectativas, intereses y lenguajes de valoración diferentes.

Respecto a estas tensiones, surgen las siguientes preguntas: ¿Cómo han interactuado los grupos étnicos en el desarrollo de la política de acceso a recursos genéticos de Colombia? ¿Qué beneficios pueden identificarse en los contratos de acceso a recursos genéticos y productos derivados negociados en el país? ¿Cuál es el papel de la academia en el desarrollo de la bioprospección y en la protección de los conocimientos tradicionales?

Para responder a estas preguntas, la investigación propone como objetivo general analizar la relación existente entre las solicitudes de acceso a los recursos genéticos en Colombia, los conocimientos tradicionales y los grupos étnicos en tanto sujetos políticos.

Los objetivos específicos que estructuran la investigación son:

- Analizar el marco legal e institucional del acceso a recursos genéticos y productos derivados en Colombia.
- Identificar tensiones locales-nacionales-globales generadas con el uso de recursos genéticos.
- Examinar las solicitudes de acceso a recursos genéticos en Colombia que involucran grupos étnicos.
- Evidenciar las divergencias entre los conocimientos tradicionales y la política de bioprospección en Colombia.

El marco teórico de la investigación es la Ecología Política, que pretende “ilustrar las dimensiones políticas de narrativas ambientales y deconstruir narrativas particulares para sugerir que las ideas aceptadas de degradación y deterioración pueden no ser simples tendencias lineales que tienden a predominar” (Robbins, 2011, p. 16).

La ecología política permite entender la compleja relación entre naturaleza y sociedad a través de un cuidadoso análisis de lo que se podrían llamar las formas de acceso y control sobre los recursos, y sus implicaciones hacia un ambiente sano y formas de vida sustentables. (ibíd., p. 16).

Para ello, la Ecología Política entiende el desarrollo sostenible como una estructura mental, de manera que su concepto depende del discurso que lo reproduzca. Así, puede analizarse un discurso liberal en el que la naturaleza es externa al científico observador y puede ser aprehendida, conocida y manipulada. Bajo este discurso la naturaleza puede ser gestionada, planificada y se le puede asignar un precio para ser mercantilizada. Contra esta mirada, el discurso culturalista no permite reconciliación entre el crecimiento económico y la defensa de la naturaleza, pues entiende a esta última como ser autónomo, fuente de vida material y espiritual, cuyos ciclos no pueden reducirse al lenguaje económico y dado que la naturaleza no es externa al ser humano, la supervivencia de los territorios es amenazada por la expansión del mercado. Por otra parte, el discurso ecosocialista del desarrollo entiende la naturaleza como una fuente de valor en sí misma, una reserva de capital natural que debe protegerse porque aporta “servicios ecosistémicos” y es medida en términos monetarios, buscando la sustentabilidad del capital (Escobar, 1999).

En este mismo sentido, la Ecología Política permite analizar la naturaleza como una construcción histórica, social y cultural (Biersack, 2011). En esta investigación se intenta abarcar nociones de naturaleza de una manera no esencialista; en particular, las nociones que desarrolla Escobar (1999): naturaleza capitalista, tecnonaturaleza y naturaleza orgánica. Estas tres nociones se evidencian a lo largo de la investigación desde la política ambiental, el conocimiento científico y el conocimiento tradicional, respectivamente.

Este análisis es relevante porque las nociones de naturaleza representan una lucha de significados: cada una requiere diferente mirada, enfoque y metodología para entenderla; cada noción genera modos de interacción con la naturaleza que dan lugar a prácticas y relaciones específicas. Imponer una noción de naturaleza reconfigura, a su vez, las prácticas asociadas, transforma territorialidades y crea confrontaciones.

Las culturas se relacionan con la naturaleza otorgándole un valor material y simbólico. La existencia de nociones distintas de naturaleza en un mismo territorio supone conflictos y disputas entre quienes se apropian de dicha naturaleza. Las normas que definen el comportamiento y las prácticas sociales y que defienden los valores que regulan lo cotidiano, se derivan de las nociones de naturaleza y de las formas de vida (Alimonda, 2011).

Lo ecológico se convierte en político al entender las transformaciones ambientales como el resultado de la apropiación que ejerce el ser humano sobre la naturaleza. Las formas de apropiación generan procesos ecológicos politizados, construidos desde el discurso de académicos y actores políticos que generan resistencias y estrategias de reapropiación del legado biocultural (Leff, 2015). La relación de las culturas con la naturaleza está siempre mediada por relaciones sociales de dominación y de consenso (Alimonda, 2011).

En este mismo sentido,

Analizar el proceso de construcción de identidades ecológicas requiere que la idea de identidad no sea vista como una categoría fija, sino como un proceso relacional y en negociación con identidades que han sido históricamente

conferidas por otros. (...) La construcción de identidades étnicas colectivas conforma un juego relacional de múltiples actores sociales y situaciones que permiten que estas identidades se redefinan constantemente como nuevas entidades sociales (Ulloa, 2001, p. 6).

Por otro lado, se busca visibilizar que existen diferencias entre las categorías universales creadas desde la política ambiental internacional. En este orden de ideas, se entiende el conocimiento tradicional como heterogéneo. No se asigna un rol conservacionista inherente a los grupos étnicos, sino que se analiza su propósito como articulador de las culturas y los territorios. Así mismo, se consideran los movimientos y estrategias locales para fortalecer la autonomía en los territorios, que no solamente se relacionan con el uso de recursos genéticos.

Desde la ecología política, los sistemas de conocimiento locales no pueden entenderse aislados o estáticos, sino como el resultado de redes complejas que interactúan recíprocamente con fuerzas políticas, económicas y sociales de difusión global. Los conocimientos tradicionales expresan relaciones históricas profundas y cercanas con el entorno que permite un conocimiento íntimo de los territorios, por lo tanto, son históricos y locales e involucran prácticas y creencias específicas (Horowitz, 2015). No existe el conocimiento tradicional sin el territorio, ni el territorio sin el conocimiento tradicional.

“Las formas de producir conocimiento, implican también una política de producción de objetos, llámense textos, documentos o informes, en los cuales se articulan representaciones que tienen implicaciones sociales y culturales específicas. A su vez, estas representaciones generan controversias y desigualdades” (Ulloa, 2012b, p. 10), por lo que se consideran los escenarios de producción del conocimiento científico impulsado con la bioprospección y los resultados de su producción, su distribución, el proceso de representación y el acceso.

Todo esto permite ver cómo la bioprospección está atravesada por asimetrías de poder, dado que existen diferencias en la participación de los actores en el diseño de política, en la información disponible para la toma de decisiones y en la lógica de distribución de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. Estas dinámicas alteran las territorialidades y crean procesos de resistencia locales.

Metodología

Como parte del proceso de investigación se realizaron consultas a funcionarios institucionales y a médicos tradicionales de comunidades indígenas, las preguntas orientadoras se presentan en el Anexo A, estas fueron sistematizadas y analizadas bajo un enfoque de marco lógico. A nivel Institucional: Se consultó al Grupo de Recursos Genéticos (GRG) y a la Oficina de Negocios Verdes del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). Estas consultas se realizaron con preguntas abiertas relativas a un flujograma del proceso, acompañado de un diagrama de actores y conceptos de la política en biotecnología. Además, se realizaron consultas a la Subdirección de Educación y Participación del MADS, al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y a la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior.

En cuanto a la revisión secundaria, se consultó el *Registro de Acceso a Recursos Genéticos* publicado por el MADS, para el periodo 2003 – 2016 y se revisaron los expedientes de *Acceso a Recursos Genéticos* (ARG), para el estudio de los contratos de bioprospección, los informes de seguimiento, los permisos de recolección, las actas de consulta previa y las diferentes comunicaciones entre la autoridad ambiental y los usuarios del acceso. Dado que el Registro publicado por el MADS da información muy general sobre las solicitudes, fue necesario realizar varios derechos de petición y cruzar la información del MADS y el Ministerio del Interior.

Para consultar a los *pueblos indígenas*, el análisis se centró en consultas a la Organización de Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana (OPIAC) y a tres médicos tradicionales³ de diferentes regiones del país, la información personal de los taitas consultados no es revelada para mantener confidencialidad, estas consultas contaron con su consentimiento personal y se realizaron por sus casos particulares como poseedores de conocimiento tradicional y como líderes de sus comunidades. A nivel documental, se consultó la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC) y la Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA). Así mismo, se revisaron memorias de eventos relacionados con el ámbito de la investigación.

³ Las regiones de origen de los médicos tradicionales consultados fue Putumayo y Bogotá. Las tres consultas se realizaron fuera de territorios colectivos.

En la investigación no se realizaron consultas previas, ni se recopiló información específica sobre ningún caso de acceso de parte de las comunidades involucradas.

Adicionalmente, para tener un acercamiento al contexto de los conocimientos tradicionales en Colombia, se realizaron ejercicios de diálogos de saberes con sabedores y estudiantes del Aula Viva de saberes ancestrales y tradicionales de Colombia de la Universidad Nacional de Colombia.

La revisión de fuentes secundarias estuvo compuesta por el marco legal nacional e internacional en materia de bioprospección y de conocimiento tradicional, investigaciones adelantadas en el país y en otros países de América Latina. Para comprender la bioprospección se revisaron diferentes investigaciones de Luz Marina Melgarejo, Catalina Toro, Germán Vélez, Gabriel Nemogá, el Grupo Semillas, además del Manual de acceso a recursos genéticos y productos derivados del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016). Para el análisis de las territorialidades y la identidad cultural se revisó a Astrid Ulloa y del consentimiento previo, libre e informado y la consulta previa en Colombia, las investigaciones de la profesora Gloria Amparo Rodríguez.

La tesis está estructurada en cuatro capítulos: el primer capítulo aborda las categorías relevantes para el desarrollo de la investigación, además de darse un contexto general del tema. Se presenta el concepto de bioprospección, las tensiones globales-locales generadas a partir de la geopolítica de acceso a recursos genéticos y se analizan los derechos de propiedad sobre los recursos genéticos.

El segundo capítulo revisa el concepto de conocimiento tradicional para el contexto colombiano, para lo cual se abordan diferentes aproximaciones, dando relevancia al significado de las identidades individuales y colectivas de los grupos étnicos y la relación identidad-conocimiento. Posteriormente se analizan las propuestas de política para la protección del conocimiento tradicional, y se presenta un análisis del derecho a la participación de los grupos étnicos, revisando el consentimiento previo, libre e informado. El capítulo cierra con una serie de consideraciones respecto a la heterogeneidad de los territorios, donde se recogen reflexiones preliminares respecto al tema de investigación.

El Tercer capítulo analiza la bioprospección en Colombia, a través de una revisión del marco legal y procedimental desarrollado por la Autoridad Ambiental para el acceso a los

recursos genéticos. Allí, se analizan categorías creadas para las negociaciones y los elementos de negociación a través de los contratos de acceso.

Este capítulo contiene un apartado de “cifras y casos de bioprospección en Colombia”, en donde se muestran los resultados de la revisión del *Registro Público de solicitudes de acceso a recursos genéticos* del MADS, analizados según sus fines (comerciales o de investigación científica) y según el usuario; además, se analizan las solicitudes que involucraron grupos étnicos directa o indirectamente, para el periodo 2003-2016. Finalmente, las consideraciones respecto a la bioprospección recogen la discusión desarrollada a lo largo de los capítulos 2 y 3, presentando evidencias sobre el desconocimiento que existe en materia jurídica hacia los grupos étnicos y poseedores de conocimiento tradicional en general.

El último capítulo presenta las conclusiones de la investigación, se debate acerca de las facetas contradictorias de la académica en la protección de los conocimientos tradicionales y en el desarrollo de la bioprospección. Se aborda también la importancia de las universidades como espacios de convivencia de múltiples universos y de emergencia de conocimientos híbridos como resultado del diálogo entre conocimiento científico y los demás tipos de conocimientos locales. Se dialoga acerca de las nociones de naturaleza y de la relación recíproca entre la naturaleza, el territorio, los conocimientos tradicionales y la identidad de los grupos étnicos.

En este sentido, si bien la tesis pretende visibilizar que existen otras nociones de naturaleza que son invisibilizadas con la política pública, en las “Resistiendo desde abajo y con la Tierra” (parafraseando a Escobar, 2016), se da una mirada a ejemplos de movimientos locales que resisten a la privatización y al apetito del mercado con la solidaridad, la práctica de lo propio y la resignificación de lo colectivo, y se abordan las oportunidades de diálogo de saberes para superar las barreras que han mantenido el conocimiento científico fragmentado, dándole un carácter práctico.

Estos movimientos “desde abajo y con la tierra” se practican permanentemente desde lo local, como respuesta a las tensiones locales-globales, que impulsan la organización de los pueblos y motivan la autodefinition y autoconstrucción de territorios diversos en la lucha por soñar y vivir mundos propios.

1. Debates en torno a la bioprospección

En este primer capítulo aborda los conceptos y categorías clave del tema de investigación, como el concepto de bioprospección, recurso biológico y recurso genético. Adicionalmente, se da un contexto al tema de investigación desde el Convenio de Diversidad Biológica y la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos en Colombia. El capítulo cierra con un análisis de los derechos de propiedad sobre los recursos genéticos, dado su régimen especial de propiedad desde la política colombiana.

1.1 El concepto de Bioprospección

La bioprospección como concepto ha sido definida por múltiples actores y desde diversas disciplinas, siendo complejo elegir una única definición para su análisis. En Colombia, la bioprospección toma lugar a partir del Convenio de Diversidad Biológica en 1992, con el que se abre un debate en torno al uso de recursos genéticos para el desarrollo sostenible, que involucra la biodiversidad en su sentido material, simbólico e intangible, la ética de su transformación y la propiedad intelectual asociada, así como la protección del conocimiento tradicional de los pueblos desplegados de la convivencia con los elementos naturales a lo largo de siglos.

La Tabla 1-1 expone diversas definiciones que han evolucionado en el contexto del debate en Colombia, por ello se presentan de manera cronológica. En principio se aborda la relación entre el conocimiento de los recursos genéticos y sus posibles usos, siendo cada vez más marcada la intención comercial de la investigación de la biodiversidad.

Las definiciones recientes incluyen el acceso a los recursos biológicos, la caracterización de estos recursos, su transformación y finalmente, la comercialización del producto

derivado (que, a su vez, involucra la distribución de beneficios, la protección de derechos de propiedad intelectual). Va creándose así un concepto profundo, que tiende a impulsar la transformación de la naturaleza en productos para innovar en el mercado.

Tabla 1-1: Definiciones de Bioprospección.

Fuente: Elaboración propia.

Autor	Definición
(Carrizosa, 2000)	"Búsqueda de materia viva con propiedades medicinales, industriales, farmacológicas y biotecnológicas, con marcadas implicaciones sociales, culturales, económicas, jurídicas y políticas".
Melgarejo, Sánchez, Chaparro, Burbano, Reyes, Newmark, y Santos-Acevedo (2002, p. 24).	"Temática y trabajo colectivo orientados a la búsqueda, conocimiento y selección de organismos o productos derivados, con uso actual o potencial en salud, alimentación, industria y medio ambiente, entre otros y su aprovechamiento sostenible en procesos productivos a escala industrial o artesanal, con aplicación nacional o internacional de los productos o servicios generados".
(Quezada, Roca, Szauer, Gómez, & López, 2005, p. 70)	"La bioprospección es el punto de encuentro entre la biotecnología y la biodiversidad. La biotecnología debe convertirse en la herramienta preferida para valorizar la biodiversidad, permitiendo una más efectiva identificación y utilización sostenible de genes y bioproductos".
(Grupo Semillas, 2008, p. 28).	"Actividades relacionadas con la investigación, recolección, inventario, identificación taxonómica de recursos biológicos y genéticos, recolección de conocimientos y prácticas etnobotánicas, con potencialidad para la obtención de productos industriales con fines comerciales".
(Huete-Pérez, 2008, p. 90).	"Búsqueda sistemática de genes, componentes naturales y organismos completos en la naturaleza, buscando darles un potencial para el desarrollo de productos. Esta actividad relaciona exitosamente la base del conocimiento tradicional y medicina botánica con las herramientas biotecnológicas en la generación de nuevos productos".
Documento de Política para el desarrollo comercial de la biotecnología a partir del uso sostenible de la biodiversidad DNP (2011, p. 35).	<i>"Exploración sistemática y sostenible de la biodiversidad para identificar y obtener nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos que tienen potencial de ser aprovechados comercialmente"</i> (Definición del Conpes 3697 de 2011, citando a Rocha, 2009).
Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (2013, p. 113).	"Exploración de la diversidad biológica para identificar recursos genéticos y bioquímicos de valor social o comercial" (citando a Millenium Ecosystem Assessment 2005).
(Melgarejo, 2012)	"Investigación de la biodiversidad y sus productos que tiene como último fin la comercialización y en donde se dan los pasos de: estudio sistemático de recursos biológico-genéticos, transformación del recurso en producto que fortalecen cadenas de valor, comercialización en pequeña o gran escala, protección a través de la propiedad intelectual y distribución de beneficios y en donde pueden entrar en juego consideraciones bioéticas, cálculos actuariales económicos, conocimiento tradicional y el uso de biodatos (Citado por Melgarejo, et al, 2013, p. 23)".
(Toro & Melgarejo, 2013, p. 13).	"Desarrollo de la actividad corporativa farmacéutica y agroindustrial, basado en acceso, caracterización, transformación y comercialización de recursos biológico-genéticos, plantas medicinales, el conocimiento tradicional asociado y los microorganismos de las regiones ricas en Biodiversidad".

La bioprospección se proyecta sobre la idea del aprovechamiento sostenible, estando específicamente orientada al uso comercial de los recursos genéticos. Si bien en un inicio se consideró la conservación de la biodiversidad, este matiz es opacado por la relevancia del desarrollo económico, conservación para el uso humano en el mercado.

En el desarrollo de la presente investigación se entiende por bioprospección el proceso de investigación de la biodiversidad para su caracterización y transformación en productos innovadores que puedan ser comercializados en el mercado global. La Figura 1-1 señala el punto de inicio y el fin del proceso y lo divide en tres fases: 1) el acceso a los recursos; 2) su transformación; y 3) su comercialización. Si bien la segunda fase puede desarrollarse sin considerar inmediatamente los usos comerciales, alcanzar la tercera fase representa el fin último de la bioprospección, y constituye la cadena de valor que hace importante este proceso para el desarrollo económico de Colombia.

Figura 1-1: Fases y elementos que constituyen la Bioprospección.
Fuente: Elaboración propia.



El MADS entiende la bioprospección a partir de la definición contenida en el Conpes 3697 de 2011 *Política para el desarrollo comercial de la biotecnología a partir del uso sostenible⁴ de la biodiversidad*. El conocimiento asociado a los elementos naturales no es considerado en esta definición, por lo que a nivel institucional se desconocen, no sólo las interacciones del elemento con el territorio, sino los conocimientos desarrollados por los grupos humanos que han convivido en y con estos territorios, así como la importancia de los elementos dentro de los sistemas culturales de los mismos.

Los elementos utilizados en estos procesos pueden ser de origen vegetal, animal o microbiano, no se incluyen componentes de origen humano. Los *recursos biológicos* son definidos como “individuos, organismos o partes de estos, poblaciones o cualquier componente biótico de valor o utilidad real o potencial que contiene el recurso genético o sus productos derivados”; de dichos recursos se extraen los *recursos genéticos*, definidos como “todo material de naturaleza biológica que contenga información genética de valor o utilidad real o potencial” (Decisión 391 de 1996).

Estos llamados recursos pueden involucrar un *Componente Intangible*, que la Decisión Andina 391 de 1996 entiende como “todo conocimiento, innovación o práctica individual o colectiva, con valor real o potencial, asociado al recurso genético, o sus productos derivados o al recurso biológico que los contiene, protegido o no por regímenes de propiedad intelectual”.

Estas definiciones transforman los elementos de la naturaleza en recursos para uso humano, suprimiendo su interacción con el entorno y su importancia dentro de la composición, estructura y funcionalidad de los ecosistemas y los territorios en los que están inmersos. Por otro lado, se crea una jerarquía entre los elementos que tienen valor o utilidad *real o potencial* para el mercado, que es el fin último de la bioprospección, sobre su valor cultural, de existencia, o valor para las generaciones futuras.

⁴ El uso o utilización sostenible se refiere a la *utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución en el largo plazo y se mantengan las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras* (Conpes 3697 de 2011, definición tomada de la Decisión Andina 391 de 1996).

Todo este proceso es formalizado con la negociación y firma del *contrato de acceso a recursos genéticos*. Según la Decisión Andina 391 de 1996, un *contrato de acceso* se define como un “acuerdo entre la Autoridad Nacional Competente en representación del Estado y una persona, el cual establece los términos y condiciones para el acceso a recursos genéticos, sus productos derivados y, de ser el caso, el componente intangible asociado”. Esta figura media la negociación entre partes y traduce acuerdos de uso de la naturaleza en cláusulas con alcance jurídico y económico.

Los contratos de acceso a recursos genéticos en Colombia reconocen dos partes: los *proveedores* y los *usuarios*. El marco jurídico reconoce como *proveedor* al Estado, representado en sus Autoridades Ambientales, quienes tienen bajo su competencia la aprobación del acceso. *El proveedor del Recurso Biológico* es definido como la “persona facultada en el marco de la Decisión Andina 391 de 1996 y de la legislación nacional complementaria, para proveer el recurso biológico que contiene el recurso genético o sus productos derivados” (Decisión 391 de 1996), concepto que no involucra la posesión, pero sí la facultad de decisión respecto al uso de los elementos no humanos de la naturaleza.

La categoría de *usuario*⁵ no está definida formalmente, pero constituye una categoría amplia que recoge entidades heterogéneas, interesadas en utilizar los recursos genéticos, sin diferenciar entre los fines del acceso, el origen del usuario, su tamaño, experiencia o si involucran derechos de propiedad intelectual.

En el proceso pueden firmarse *contratos accesorios* (MADS, 2016), según aplique, entre el solicitante y:

- El propietario, poseedor o administrador del predio donde se encuentre el recurso biológico que contenga el recurso genético o su producto derivado (en este caso, el contrato accesorio, entiéndase como un documento en el que se pueda evidenciar que el propietario, poseedor o administrador del

⁵ La RAE define *usuario* como “Que usa algo; Dicho de una persona: Que tiene derecho de usar de una cosa ajena con cierta limitación”. <http://dle.rae.es/?id=bBsqKpc> consultado el 03 07 2017.

predio, autoriza el ingreso a su predio, indicando el tipo y cantidad de muestras a recoger).

- El propietario, poseedor o administrador del recurso biológico que contenga el recurso genético (en este caso, el contrato accesorio, entiéndase como un documento en el que se pueda evidenciar que el propietario, poseedor o administrador del recurso biológico (por ejemplo: un vendedor del recurso biológico en un centro de acopio) entrega o entregará, vende o venderá, dona o donará, según sea el caso, sobre cierto tipo y cantidad de muestras).
- El centro de conservación ex situ (en este caso, el contrato accesorio, entendido como un documento en el que se pueda evidenciar que el centro de conservación ex situ (por ejemplo, una colección registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, un jardín botánico, un zoológico, etc.) donará cierto tipo y cantidad de muestras). (p. 43-44).

Por otro lado, la Decisión 391 de la CAN define como *Proveedor del Componente Intangible*, a la “persona que a través del contrato de acceso y en el marco de la Decisión Andina 391 de 1996 y de la legislación nacional complementaria está facultada para proveer el componente intangible asociado al recurso genético o sus productos derivados”. Esta categoría no distingue entre componente intangible proveniente de grupos étnicos, o de otros sujetos, en Colombia si el proveedor del componente intangible pertenece a un grupo étnico debe garantizarse el derecho al consentimiento previo, libre e informado.

Los contratos de acceso a recursos genéticos pueden tener fines de investigación científica no comercial, o fines de explotación industrial o comercial, cuya diferencia no puede observarse en la fase de acceso al recurso, sino tras la ejecución del proceso de investigación (Nemogá, Rojas, & Lizarazo, 2014). Los contratos de acceso a recursos genéticos en Colombia son analizados en el capítulo 3.

1.2 La dinámica global - local asociada a los recursos genéticos

Existen diversos puntos de vista para entender las relaciones con la naturaleza, así como métodos para registrar o clasificar las percepciones de esta, pero la forma reproducida por las ciencias naturales es dominante y ha sido promovida desde la época colonial con prácticas como las expediciones botánicas, que describían las plantas del territorio americano, clasificándolas por género y especie y recopilando sus usos (Nieto-Olarte, 2000).

El movimiento imperial se realizó a través de múltiples viajes de exploración con el mandato expreso de recoger información sobre la flora, la fauna y las poblaciones locales, trazar mapas de territorios no incorporados todavía al archivo del imperio, e identificar oportunidades comerciales para el mercado internacional. (Nouzeilles & Alarcón, 2002, p. 25).

Estas prácticas dependían generalmente de los usos locales y del comercio ya establecido de algunas especies que eran reconocidas, los exploradores naturales comenzaron entonces a realizar una traducción de la tradición popular o indígena a la ciencia ilustrada. Procedieron a clasificar, dibujar, nombrar y transportar objetos naturales por medio de la legitimación de un nuevo saber botánico y médico (Nieto-Olarte, 2000).

Con la colonización de América se vivió un encuentro de biotas acompañado de conflictos por la apropiación del conocimiento y la naturaleza. Se mantiene aún esta relación dominación/subordinación del conocimiento y de los usos comerciales que benefician al transformador y se miden monetariamente. La necesidad de apoyo en otros conocimientos por parte de la ciencia también sigue vigente y tal como los logros de las expediciones fueron expuestos como muestra de soberanía (*Ibíd.*), hoy el país exhibe los resultados de programas como “ColombiaBio”. La relación ya no es sólo imperio/colonia, sino Estado centralizado/territorios locales.

La noción de posesión del mundo natural por parte del Estado se convirtió en política global con el Convenio de Diversidad Biológica en 1992, que constituyó el primer

instrumento internacional jurídicamente vinculante que consideraba la conservación de la biodiversidad como parte esencial en el desarrollo de las naciones (Ministerio del Medio Ambiente, 1998). Los objetivos principales del CDB son: i) la conservación de la biodiversidad; ii) el uso sostenible de sus componentes; y iii) la distribución justa y equitativa de los beneficios de la utilización de los recursos genéticos. Hasta este momento los recursos genéticos eran considerados patrimonio de la humanidad y no se otorgaba ningún privilegio al país de origen de donde se obtenía el recurso (Serrano, 2014), el CDB establece el derecho que tienen los países sobre su biodiversidad, señala el deber de consentimiento fundamentado previo, y hace evidente la importancia de la biotecnología.

El CDB permite concretar el estatus legal del acceso a la naturaleza, la posibilidad de su apropiación a través de sistemas de propiedad intelectual y de un valor agregado al recurso genético, constituido por el conocimiento tradicional que posibilita el acceso a nuevos usos para el comercio (Toro y Melgarejo, 2013; Serrano, 2014). A nivel global se crea la categoría “países megadiversos⁶” que recoge a los proveedores de materias primas para los países industrializados, quienes gestarían su política ambiental con base en esta noción de naturaleza para el mercado global.

Por la misma línea, la Decisión 391 de 1996 de la Comunidad Andina significó un piso jurídico uniforme de acceso a recursos genéticos para los países miembros, quienes configuran su política nacional de acceso de acuerdo con un modelo global que no considera las particularidades territoriales. En el caso colombiano, en 1997 el Ministerio de Ambiente introdujo el marco normativo para el acceso a recursos genéticos.

En 2012 la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE) incluyó las Metas Aichi, que forman parte del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 del CDB, e incluyen la adopción del *Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los*

⁶ Se resalta el nombramiento de los Países Megadiversos, como categoría que define a los países que tienen la mayor diversidad biológica en el mundo, y deben aprovechar su condición como ventaja comparativa en el mercado. El grupo de países megadiversos está constituido por: Bolivia, Brasil, Venezuela, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, Filipinas, India, Indonesia, Kenya, Malasia, Sudáfrica y China.

Beneficios que se deriven de su utilización, que a la fecha no ha sido ratificado por Colombia.

Dentro de esta dinámica global alrededor de la biodiversidad, los conocimientos tradicionales tienen un alto valor, pues por un lado representan la riqueza cultural y por otro, permiten a los científicos identificar esos usos potenciales, sin los cuales, la industria biotecnológica gastaría mucho más dinero en diagnósticos y exploraciones.

Las comunidades indígenas de América Latina también aportaron el maíz, el frijol, la papa, la yuca, el cacao, entre otros frutos y plantas fundamentales para la alimentación. Los conocimientos e innovaciones de pueblos indígenas y comunidades negras en ecosistemas y microhábitats en el Chocó biogeográfico, de los pueblos indígenas en torno a las chagras, la caza y la pesca en el Amazonas, y de los campesinos e indígenas en sus diversas agriculturas en los Andes colombianos no se han detenido. Los conocimientos sobre el uso de sustancias y mezclas derivadas de plantas y animales han aportado la base para la elaboración de componentes bioactivos de uso farmacéutico o industrial. (Nemogá, 2015, p.99).

Los diversos intereses sobre la biodiversidad implican tensiones pues la riqueza de Colombia brinda beneficios a todo el planeta, pero los desarrollos tecnológicos a partir de esta no siempre son de alcance para los colombianos. “La biodiversidad del sur tiene la capacidad de mitigar el cambio climático y de mantener la vida en el planeta, mientras que la biotecnología del norte tiene impactos en la erosión de conocimientos tradicionales o en la pérdida de biodiversidad”, pero además los efectos de la biotecnología tienen alcance sobre toda la vida del planeta, en dimensiones globales del espacio y del tiempo: “toda aplicación de una capacidad técnica por parte de la sociedad tiende a crecer hacia la escala del planeta y las generaciones futuras” (Gomez Lee, 2009, p. 197).

Todas estas tensiones están atravesadas por relaciones de poder, en donde los usuarios de la biodiversidad tienen autonomía sobre sus inversiones biotecnológicas y tienen el monopolio de la aplicación de la tecnología desarrollada (Ibíd.), además de contar con un marco legal que cada vez facilita en mayor medida el acceso a la biodiversidad y reduce los riesgos derivados para favorecer la inversión privada. Mientras las comunidades que

conviven con esta biodiversidad no cuentan con protección legal sobre sus propios conocimientos, no tienen garantías de autonomía sobre sus territorios, no tienen capacidad tecnológica y asumen los graves riesgos de pérdida de especies y conocimientos. Todo este contexto se desarrolla a continuación con una aproximación a la protección de derechos de Propiedad Intelectual relacionados con recursos genéticos en Colombia.

1.3 Derechos de Propiedad sobre recursos genéticos

Antes de la Decisión 391 de 1996 de la CAN, el régimen jurídico colombiano no tenía normas explícitas sobre el régimen de propiedad aplicable a los recursos genéticos y solamente establecía los derechos soberanos de la Nación. El Régimen de Acceso a Recursos Genéticos estableció que son bienes o patrimonio del país origen de los mismos, indicando que dichos recursos son inalienables, imprescriptibles e inembargables, y adicionó que este régimen de propiedad es independiente de los regímenes de propiedad aplicables sobre los recursos biológicos que los contienen (Nemogá, 2015).

El concepto No. 977 de agosto 1997 del Consejo de Estado señala que el “Régimen jurídico de propiedad aplicable a los recursos genéticos, de utilidad real o potencial, es el establecido para los bienes de dominio público”, interpretando que la Nación es titular de los recursos genéticos y excluyendo a los pueblos indígenas de sus derechos sobre estos recursos, aun si tales recursos se encuentran en su territorio (*Ibíd.*).

...el tratamiento jurídico de los recursos genéticos no es el mismo que la legislación colombiana a los recursos naturales no renovables, porque éstos tienen un régimen legal especial (...). Al recurso genético puede dársele un tratamiento jurídico de propiedad independiente al previsto para el recurso biológico. Aunque éste contiene al primero, mientras formen unidad o estén integrados, la función ecológica impuesta a la propiedad privada y el interés nacional garantizan la propiedad pública de la Nación y una vez separados cada uno se sujeta al régimen jurídico que le es propio (Concepto del Consejo de Estado 977, 1997, p.1).

Nemogá señala la aproximación inexacta por parte del Consejo de Estado al asumir que el uso de los recursos genéticos implica aislarlos de los recursos biológicos en que se encuentran contenidos, “pues si bien las técnicas de biología molecular para manipular y usar el ADN requieren el aislamiento de genes o fragmentos de genes, dicho aislamiento no es necesario cuando se generan nuevas razas animales o variedades vegetales mediante procedimientos tradicionales biológicos” (2015, p. 110).

Al respecto, existe incertidumbre institucional en cuanto al concepto mismo de recurso genético y su propiedad, y acerca de los efectos que su apropiación y modificación pueden generar para Colombia. Una vez la información genética es digitalizada e ingresada en una base de datos, se pierde el control sobre su uso y modificaciones, y así mismo los impactos dejan de ser localizados y temporales. Las siguientes características de los recursos genéticos determinan su control, su modo de adquisición y su transferencia como bien apropiable:

- Uso no excluyente. La utilización de material genético no elimina la posibilidad de que otros lo usen simultáneamente. Lo que ha llevado a suponer que se trata de bienes de libre acceso.
- Irreductibilidad. El material genético como tal no se agota al usarlo. En otras palabras, su uso no limita su disponibilidad. Esta característica permite que la información genética se pueda utilizar simultáneamente en múltiples procesos.
- Intangibilidad. Las secuencias genéticas o los fragmentos de genes como tales no son asibles físicamente. Aún más decisivo es que la información genética no puede garantizarse mediante su posesión física.
- Replicabilidad. Por ser componente de recursos naturales renovables, el material genético tiene la característica de ser replicable. Teniendo acceso a un espécimen de un organismo vivo, y contando con las condiciones biofísicas adecuadas, es posible lograr la replicación indefinida del material genético correspondiente. (Nemogá, 2002).

Aplicar un régimen de propiedad diferente sobre los recursos genéticos y conocimientos tradicionales significa una desprotección de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades negras, permitiendo que otros actores controlen y exploten sus recursos genéticos vegetales, animales y microbiológicos.

La protección de los conocimientos tradicionales puede ser positiva, buscando impedir su uso no autorizado por parte de terceros, por lo que comprende el control y explotación directa de los conocimientos tradicionales por la propia comunidad. La protección preventiva busca impedir el otorgamiento de derechos de propiedad infundados o ilegítimos sobre la materia objeto de los conocimientos tradicionales y los recursos genéticos conexos (Nemogá, 2013). Ni la protección positiva, ni la protección preventiva han sido implementadas de manera efectiva en Colombia, como se analiza en el capítulo 2.

En cuanto a los recursos genéticos, la protección en Colombia corresponde a los derechos de propiedad intelectual, normatividad derivada de la Decisión 486 de 2000 de la Comunidad Andina de Naciones, según la cual una invención es patentable siempre y cuando sea nueva, tenga nivel inventivo y sea susceptible de aplicación industrial.

Una invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprende todo lo que no haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. Una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio, normalmente versada en la materia técnica correspondiente, ésta no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica. Una invención es susceptible de aplicación industrial, cuando su objeto pueda ser producido o utilizado en cualquier tipo de industria. (Gomez Lee, 2004, p. 308).

Los derechos de propiedad intelectual impiden la producción, reproducción, multiplicación o propagación de las variedades, su preparación con fines de reproducción, multiplicación o propagación, su venta o cualquier acto que implique la introducción en el

mercado del material de reproducción, propagación o multiplicación con fines comerciales, se incluye el control sobre la exportación, importación o posesión para cualquiera de los fines anteriores, facultad que se puede extender al producto de la cosecha, incluyendo plantas enteras y partes de plantas. Las patentes de invención y los Derechos de obtentores vegetales son ejemplos de estos mecanismos de propiedad intelectual, que no protegen los organismos mismos en su estado natural, sino los principios activos aislados del estado natural y las combinaciones de genes y sus derivados, resultado de los procesos biotecnológicos. Los países parte de la Comunidad Andina de Naciones tienen prohibido patentar formas de vida humana, animal y vegetal en estado natural.

La Decisión Andina 486 de 2000 establece que la protección conferida a los elementos de la propiedad industrial se concederá salvaguardando y respetando su patrimonio biológico y genético, así como los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas. Sin embargo, no existe en Colombia ninguna norma de propiedad intelectual que proteja explícitamente los conocimientos tradicionales (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2007). En 2010, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo creó el Sistema Administrativo Nacional de Propiedad Intelectual y la Comisión Intersectorial de Propiedad Intelectual (CIPI), incluyendo las subcomisiones de Obtención Vegetal y de Recursos Genéticos y Conocimiento Tradicional⁷.

Este régimen de protección intelectual promueve la explotación del conocimiento con fines de lucro, excluyendo a las demás personas, comunidades, empresas, países de su aprovechamiento mientras se mantenga vigente la patente. No obstante, una vez la información ha sido expuesta en una base de datos, puede ser sujeta a modificaciones insignificantes y así ser objeto de patente,

⁷ Las subcomisiones trabajarían en el diseño del plan sectorial de aprovechamiento de los mecanismos de protección a la propiedad intelectual para los sectores del Programa de Transformación Productiva y el diseño de una estrategia público-privada para combatir la piratería que incluya acciones de sensibilización, capacitación y de control para los sectores del Programa de Transformación Productiva. <http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=61893&name=InformeCongreso2010-2011.pdf&prefijo=file> rescatado el 20 10 2017.

Para patentar los genes, que por ser producto de la naturaleza no podían ser patentados, los científicos eliminaron nucleótidos redundantes o irrelevantes para la síntesis de las proteínas, creando así copias alteradas de los genes que fueron reconocidas como creaciones humanas y, por lo tanto, patentables. (Gomez Lee, 2009, p. 207).

La apropiación de genes y conocimientos asociados se conoce como biopiratería y genera la erosión de conocimientos y el desarraigo de las comunidades hacia sus territorios y costumbres. Si bien desde los Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) se han hecho aproximaciones a la protección de derechos colectivos sobre marcas y denominaciones de origen, la legislación vigente solo reconoce estos derechos “si los pueblos renuncian a sus modos de vida que promueve la diversidad de cultivos y semillas, el libre comercio de semillas y a cambio se someten a la lógica de producir variedades distintas, estables y homogéneas para monocultivos agrícolas” (Nemogá, 2015, p. 112).

De manera que no existe protección para las comunidades que han cultivado y mejorado especies en su territorio, sino que se da prioridad al establecimiento de estándares de propiedad intelectual exigidos por los Tratados de Libre Comercio y convenios internacionales. Ejemplo de ello es el Tratado de Budapest, aprobado en Colombia en 2012, permitiendo el otorgamiento de patentes sobre microorganismos, e imponiendo restricciones monopólicas sobre componentes del hábitat de los pueblos indígenas y comunidades negras y campesinas, al dar exclusividad sobre la explotación de la diversidad microbiológica. Otro caso es el Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV 1968 y 1991), que protege variedades vegetales distintas, homogéneas y estables, priorizando los monocultivos sobre las prácticas tradicionales de intercambio, selección y mejoramiento de semillas.

Se originan conflictos alrededor de los derechos de propiedad sobre recursos genéticos, dadas las ventajas que éstos generan para sus titulares, en desmedro de los demás usos no protegidos. En esta dinámica los derechos de propiedad intelectual se convierten en una renta sobre el territorio y el aprendizaje, basada en la posición dominante de un monopolio al crear escasez e imponer precios más elevados que los justificables en función de los costos (Fumagalli, Lucarelli, Marazzi, Mezzadra, Negri, Vercellone, 2009).

La propiedad intelectual se basa en el conocimiento, que constituye un bien al mismo tiempo individual y social (Fumagalli, 2007).

El intento de transformar el conocimiento en un capital y en una mercancía ficticia engendra una situación paradójica, en la cual mientras más aumenta artificialmente el valor de cambio del conocimiento, más disminuye su valor de uso social en razón de su privatización y su enrarecimiento artificial” (Fumagalli. *et al.*, 2009, p. 88).

Estos derechos se han diseñado bajo la lógica de propiedad privada y la explotación comercial, en confrontación con la lógica colectiva de los conocimientos tradicionales, basados en el libre intercambio para su mantenimiento y perfeccionamiento. Se desconocen los procesos locales de adaptación y gestión territorial junto con el acervo cultural que hace parte de un sistema de conocimiento indígena, tradicional y local. Las lógicas de los Derechos de Propiedad Intelectual y las de los grupos étnicos no son compatibles, esto sin considerar otros tipos de conocimiento emergentes que no necesariamente se relacionen con grupos étnicos, sino que incluye a comunidades campesinas y urbanas (Unimedios, 2013, p. 57).

Para nosotros la propiedad intelectual es colectiva, porque todos los miembros de una comunidad o Pueblos son poseedores de los conocimientos ancestrales en diverso nivel; son conocimientos transmitidos de generación en generación, como bien común. En los países industrializados, la propiedad intelectual es otorgada a una sola persona, a título privado, con fines netamente comerciales, siendo su objetivo principal el máximo usufructo. (COICA, 2003).

La investigación genética es altamente dependiente del capital privado, situación que ha transformado la dinámica y estándares de difusión de los resultados científicos, porque es las cláusulas de confidencialidad y las restricciones derivadas de la aplicación de regímenes sobre propiedad intelectual son cada vez más generalizadas. Esto genera tensiones entre los sistemas abiertos de difusión y los sistemas de propiedad sobre material biológico e información asociada, pues si bien al hacer disponible la información mediante esquemas de difusión de datos genéticos basados en criterios libres, se reduce

la posibilidad de obtener patentes, quienes consiguen acceder a ésta información pueden solicitar patentes al modificarla, transformarla o combinarla (Nemogá, et al., 2014).

Se han realizado acercamientos a nivel internacional en el diseño de mecanismos de protección *sui generis* que consideren el ámbito colectivo de los conocimientos tradicionales, como es el caso de Perú y Ecuador, pero estos se enfocan en el uso de recursos genéticos, por tanto implica una protección parcial de los conocimientos tradicionales, de acuerdo a su potencial uso biotecnológico.

Nosotros no cultivamos secuencias genéticas ni “bits” electrónicos, y no necesitamos estas informaciones. No obstante, la industria ya ha programado motores de búsqueda y programas informáticos para localizar en estas bases de datos todas las “informaciones genéticas” que podrá patentar posteriormente mediante la asociación de un carácter cualquier interesante para la agricultura o la transformación industrial de las cosechas. Estas patentes sobre las “unidades funcionales de herencia” ya están autorizadas en varios países y permitirán que se nos prohíba seguir cultivando nuestras semillas, las semillas que hemos entregado de forma gratuita a los bancos de genes (Comunicado Vía Campesina, et al, 2015).

Un mecanismo de protección *sui generis* debería cubrir cualquier logro de la comunidad étnica y campesina que pudiera ser comercializado, “ya se tratare de innovación en el germoplasma, en conocimientos y tecnología de la biodiversidad, o en cualquier otra tecnología, en el arte, la música, o cualquier otro campo que, obviamente, sería una novedad fuera de su comunidad de origen” (Zerda, 2003, p. 130).

Es claro cómo la dinámica internacional de uso y comercialización de recursos genéticos avanza, introduciendo innumerable información en bases de datos, mientras las comunidades étnicas y las instituciones colombianas continúan en incertidumbres conceptuales y jurídicas, de manera que se va perdiendo el control y la soberanía sobre los recursos y conocimientos propios y así mismo, se prioriza la dinámica económica sobre la protección del ambiente y la riqueza cultural de la Nación. A partir de estas consideraciones se da paso al análisis de los conocimientos tradicionales para el contexto colombiano y su relación con los recursos genéticos.

2. Los Conocimientos Tradicionales: lenguajes de la naturaleza

“Nuestra identidad es nuestro territorio”
Jesús Giagrekudo – médico tradicional Uitoto.

Numerosos trabajos han identificado que en las regiones del mundo donde se observa una mayor diversidad biológica, confluye la diversidad cultural, traslapándose en territorios altamente complejos, que permiten ver el vínculo profundo entre las diversidades biológicas, agrícolas y culturales⁸.

A través de los derechos bioculturales (Sentencia T-622 de 2016) la Corte Constitucional reconoce la profunda e intrínseca conexión que existe entre la naturaleza, sus recursos y la cultura de las comunidades étnicas e indígenas que los habitan, los cuales son interdependientes entre sí y no pueden comprenderse aisladamente.

La relación de profunda unidad entre naturaleza y especie humana se expresa en elementos como: (i) los múltiples modos de vida expresados como diversidad cultural están íntimamente vinculados con la diversidad de ecosistemas y territorios; (ii) la riqueza expresada en la diversidad de culturas, prácticas, creencias y lenguajes es el producto de la interrelación coevolutiva de las comunidades humanas con sus ambientes y constituye una respuesta adaptativa a cambios ambientales; (iii) las relaciones de las diferentes culturas ancestrales con plantas, animales, microorganismos y el ambiente contribuyen activamente a la biodiversidad; (iv) los significados espirituales y culturales de los pueblos indígenas y de las comunidades locales sobre la naturaleza forman parte integral

⁸ Véase: De La Cruz, 2017; Grupo Semillas, 2008; Toledo y Barrera, 2008; Shiva, 2005; Kloppenburg, 2005.

de la diversidad biocultural; y (v) la conservación de la diversidad cultural conduce a la conservación de la diversidad biológica, por lo que el diseño de política, legislación y jurisprudencia debe enfocarse por la conservación de la bioculturalidad (Corte Constitucional, Sentencia T-622 de 2016)

Para analizar la relación entre el conocimiento tradicional y la bioprospección en Colombia, este capítulo se divide en tres partes: en primer lugar, se realizan aproximaciones a la noción de conocimiento tradicional para el contexto colombiano; luego se revisan los avances en la política de protección del conocimiento tradicional en el país y posteriormente, se analiza el derecho a la participación de los grupos étnicos.

2.1 Aproximaciones a los conocimientos tradicionales

En Colombia, las áreas donde confluyen con mayor claridad la diversidad biológica y agrícola están habitadas por comunidades rurales, distribuidas entre pueblos indígenas, negros y afrocolombianos, raizales, palenqueros, Rom y grupos campesinos⁹. No obstante, todo el territorio nacional se caracteriza por la diversidad cultural de sus pueblos y las ciudades recogen parte de las costumbres del resto del país.

Los grupos étnicos alcanzan casi el 14% de la población total del país, distribuidos como se presenta en la Tabla 2-1 y los grupos campesinos un 24% (MADS, 2013), de manera que los dueños del conocimiento tradicional en Colombia alcanzan aproximadamente el 38% de la población. No obstante, muchos individuos pertenecientes a grupos étnicos o campesinos han salido de sus comunidades voluntaria e involuntariamente y dejan de reconocerse como pertenecientes a éstas, por lo que no son incluidos en los censos oficiales.

⁹ Un campesino es un hombre o una mujer que tiene una relación directa y especial con la tierra y la naturaleza a través de la producción diversa de alimentos y/o otros productos agrícolas, aunque no exclusivamente (MADS, 2013).

Tabla 2-1: Grupos étnicos reconocidos en Colombia

Fuente: Elaboración propia con base en DANE (2007) y Mincultura (2010).

Grupos étnicos en Colombia	
Pueblos Indígenas	Se estiman 102 pueblos indígenas en el país, que alcanzan el 3,3% de colombianos. 87 de estos pueblos son reconocidos oficialmente por el Ministerio del Interior, y 64 de ellos conservan aún sus lenguas nativas, agrupadas en 13 familias lingüísticas. 68% de los individuos pertenecientes a pueblos indígenas viven distribuidos en 710 resguardos.
Pueblos Negros y Afrocolombianos	Representa el 10.31% de la población colombiana y son un grupo que componen muchas comunidades afrodescendientes. Algunos de estos viven en territorios colectivos de Comunidades Negras.
Raizales	Estimados en 0.07% de la población colombiana, habitan principalmente las Islas de San Andres y Providencia, y mantienen, aunque con alto riesgo de extinción, su lengua propia "creole".
Palenqueros	También llamados Palenqueros de San Basilio, mantienen su lengua propia "el palenque", y representan el 0.02% de la población en Colombia.
Rom	Se estima que representan un 0.01% de la población del país, distribuidos en los centros urbanos.

Cada grupo étnico vive situaciones concretas, afronta tensiones con otros grupos (llámese Instituciones del Estado, grupos armados, colonos, etc.) y fragmentaciones territoriales que no pueden analizarse de manera generalizada (Ulloa, 2014) pues requieren entender la complejidad de cada caso específico. "Hay que partir del análisis de las situaciones concretas de los pueblos (indígenas), de las desigualdades, los desconocimientos y la fragmentación territorial que sus lógicas han generado" (*Ibid.*, p.453).

Dada la inmensa diversidad de los pueblos y nociones de naturaleza, una definición estricta del *conocimiento tradicional* como concepto corre el riesgo de ser demasiado amplia o demasiado restrictiva. Dada esta dificultad, no existe una definición de conocimiento tradicional formal utilizada desde el Estado colombiano, lo que dificulta involucrar este componente en la dinámica jurídica y procedimental de las Instituciones.

Aun así, la Tabla 2-2 hace un acercamiento a las distintas definiciones de *conocimiento tradicional* que pueden aplicar en Colombia, desarrolladas desde organismos internacionales e Institucionales nacionales. Vale la pena señalar que estas definiciones son elaboradas por sujetos externos a los grupos étnicos, por los que sólo pueden representar aproximaciones e interpretaciones externas.

Tabla 2-2: Definiciones de Conocimiento Tradicional
Fuente: Elaboración propia

Autor	Definición
Convenio de Diversidad Biológica (1992)	Conocimiento Tradicional es el conocimiento, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales (CILs) relacionadas con los recursos genéticos. Estos conocimientos tradicionales se han desarrollado mediante las experiencias de las comunidades a través de los siglos, adaptándose a las necesidades, culturas y ambientes locales y transmitidos de generación en generación.
Directrices Voluntarias del CDB - Akwé: Kon, 2005)	Conocimientos tradicionales se refieren a los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañan estilos de vida tradicionales pertinentes a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.
Ministerio de Cultura (2011)	El Conocimiento tradicional de la naturaleza y el universo se trata del conocimiento que con el paso del tiempo los grupos humanos han generado y acumulado a partir de su relación con la naturaleza, el territorio, el medio ambiente, el cosmos y los recursos ecológicos. Los conocimientos tradicionales de las comunidades locales se contemplan como parte fundamental del patrimonio cultural inmaterial de la nación.
Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). MADS (2012).	Conocimiento ancestral o tradicional es un conjunto acumulativo de conocimientos, prácticas y creencias que han evolucionado por procesos adaptativos en grupos humanos y transmitidos a través de diferentes generaciones. El conocimiento tradicional puede no ser exclusivo de comunidades indígenas o locales y se distingue por la forma en que se adquiere y es utilizado a través de procesos sociales de aprendizaje e intercambio de conocimientos (citando a Millenium Ecosystem Assessment, 2005).
Propuesta de política para la protección de los Conocimientos Tradicionales. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013)	Los conocimientos tradicionales constituyen un conjunto complejo y dinámico de saberes, prácticas, innovaciones, usos, manejos, costumbres, ideas, símbolos, representaciones, principios, reglas, interpretaciones y relaciones complejas con la biodiversidad, la naturaleza, el territorio y el cosmos, que los pueblos y comunidades Indígenas, Negras, Afrocolombianas, Raizales, Palanqueras, Rom, Campesinas y Locales poseen y recrean.
(Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2013)	Se considera conocimiento tradicional a la memoria colectiva, pasada, presente y futura, de los pueblos indígenas y comunidades locales. Son las relaciones de los humanos con su entorno natural, espiritual, asociado al buen uso de la tierra, que garantiza los alimentos, la medicina tradicional, y de la vivencia en comunidad.

Los conceptos señalados distan significativamente entre sí. Desde una perspectiva internacional, el CDB considera únicamente los conocimientos asociados a los recursos genéticos, desconociendo las demás dimensiones e interacciones del elemento natural

(clima, suelos, flujos de agua y energía, interacciones entre especies, lugares, capacidad de resiliencia, capacidad de sucesión de los elementos, etc.) en los territorios, que también hacen parte de los conocimientos tradicionales.

Más adelante, las Directrices de Akwé: Kon amplían esta definición hacia los conocimientos asociados con la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, noción que introduce los conocimientos de los pueblos en la dinámica del desarrollo sostenible, pero marca la responsabilidad de conocimiento para la conservación de elementos considerados relevantes para el mercado y el uso humano.

A nivel nacional, la mayoría de definiciones han sido desarrolladas desde Instituciones ambientales. Ninguna de estas nociones encierra los conocimientos tradicionales únicamente en los pueblos étnicos, sino que relacionan estos conocimientos a la interacción de los grupos humanos con las naturalezas de las que hacen parte. Son nociones amplias y complejas, que no dan un solo uso del conocimiento, sino dejan ver un cuerpo amplio de prácticas y relaciones humanas y no humanas.

Los conocimientos tradicionales pueden entenderse desde las concepciones del mundo por parte de los pueblos, toda la información transmitida tiene un propósito práctico y una raíz en su origen como pueblo, de manera que la memoria es lo que los perfecciona con la experiencia (Bermúdez, 1996). La integralidad de los conocimientos tradicionales no permite entender la vida sin el territorio, de manera que existen conexiones entre la *praxis*, los *corpus* y el *cosmos*¹⁰, que conforman la vida.

Los conocimientos tradicionales no son un cuerpo epistemológico específico que separa al sujeto del objeto de estudio, sino que son diversos sujetos (humanos y no humanos) comunicándose por diferentes medios (ritos, lenguajes, símbolos), que no tienen que ver únicamente con los usos específicos de los ecosistemas por parte del hombre, sino con

¹⁰ Toledo y Barrera (2008, p. 70) señalan que “para llevar a cabo una apropiación correcta de los recursos locales, ha sido necesario contar con un sistema cognitivo pues, a toda *praxis* corresponde siempre un *corpus* de conocimiento (o a toda «vida» material siempre corresponde una «vida simbólica»). Por ello es necesario explorar ese *corpus*, es decir, la suma y el repertorio de signos, símbolos, conceptos y percepciones de lo que se considera el sistema cognitivo tradicional”.

la relación de los seres en sí en el entramado de la vida. Por ello no pueden entenderse de manera general, sino que requieren situarse en un punto específico del tiempo y el espacio y en un entramado específico de relaciones.

Contrario a esto, la noción del CDB desconoce no sólo a los seres no humanos que configuran los conocimientos, sino las relaciones y usos que no tienen una importancia evidente para el aprovechamiento sostenible, tal como señala la definición del recurso genético.

Específicamente desde los grupos étnicos, los conocimientos tradicionales preservan su historia y son la expresión de la comprensión y relacionamiento propio con el entorno físico y espiritual. Estas prácticas y saberes tradicionales son la base de la identidad y pertenencia, individual y colectiva, de los pueblos étnicos (Pastás, 2016b). La Corte Constitucional da claridad respecto a la Diversidad cultural en la Sentencia T-477 de 2012:

El principio de diversidad étnica y cultural implica la convivencia pacífica y armónica dentro del respeto al pluralismo de todas las comunidades, quienes son igualmente dignas y, con base en el principio de autodeterminación, tienen la facultad de decidir si es conveniente o no su proyección y de determinar el momento, la forma y sus alcances. En otros términos, se trata de la garantía de que las comunidades puedan ejercer sus derechos fundamentales de acuerdo con su propia manera de ver el mundo. Dicho derecho se puede ejercer en el caso de las comunidades indígenas tanto en su territorio como en todo el territorio nacional.

La identidad cultural es un conjunto de rasgos característicos (noción de identidad) de una sociedad o de un grupo social relacionados con su forma de vida, sus tradiciones y creencias en el ámbito espiritual, material, intelectual y afectivo que genera en sus integrantes un sentido de pertenencia a dicho colectivo social y que es producto de su interacción en un espacio social determinado (noción de cultural). La identidad cultural constituye un derecho (...) porque está íntimamente ligado con los postulados constitucionales dentro del Estado Social de Derecho de pluralismo, libertad y vida digna que implican el

reconocimiento y el respeto a la diferencia, el ejercicio libre de la misma y el enriquecimiento de la vida en sociedad, sin olvidar que el límite lo constituyen los derechos del otro. Es así, un derecho fundamental del colectivo social y de cada una de las personas que pertenecen a él.

El conocimiento tradicional hace parte de la identidad cultural de las comunidades étnicas y es la manifestación del patrimonio cultural intangible, que debe ser protegido en aras de promover la identidad cultural y de ser usado o apropiado abusivamente por terceros, pues contiene el derecho a la vida misma de dichas comunidades y son el reflejo de su relación con la tierra, con sus antepasados, con su cosmogonía, con su historia, es así una actividad intelectual que se manifiesta en el campo social, cultural, ambiental y político, producto de muchas generaciones de relación con el mundo en general que hace que dicho conocimiento sea consistente y válido. (Prr. 7- 9)

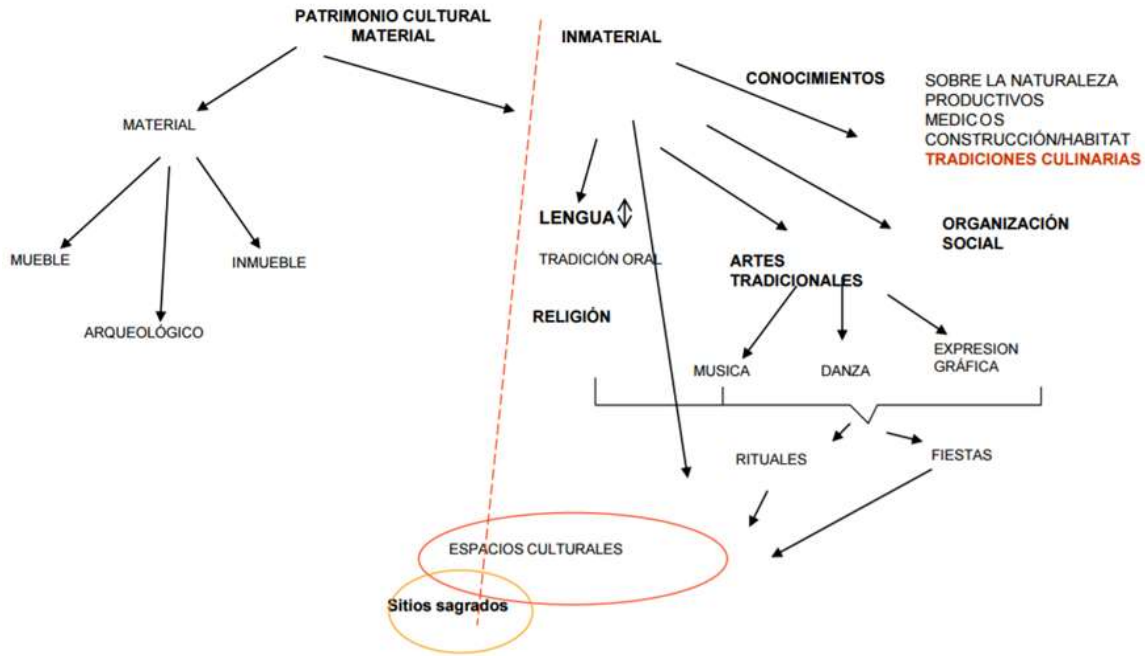
Desde una perspectiva cultural, los conocimientos tradicionales constituyen el Patrimonio Inmaterial del país y configuran la identidad de la Nación, por lo que éste debe garantizar su protección y propender por su conservación. Desde una perspectiva ambiental los conocimientos tradicionales no pueden entenderse fuera de los territorios, sin embargo, el direccionamiento que ha tenido la política ambiental en Colombia hacia el desarrollo sostenible implica estratificar la conservación de la naturaleza de acuerdo con su uso y su posible valoración en el mercado, por lo que, desde la perspectiva ambiental se genera una contradicción.

El desarrollo sostenible como política de Estado genera tensiones entre las percepciones ambiental, cultural y económica de los conocimientos tradicionales, quedando relegados al interés de conservación y aprovechamiento de los gobiernos.

La Figura 2-1 deja ver los elementos del patrimonio inmaterial, como componente intangible de la biodiversidad, que involucra la totalidad de las prácticas que conforman la vida de los pueblos. La línea roja imaginaria deja ver la freagmentación de la realidad entre tangible e intangible, pero si se retira uno de los lado el otro pierde su sentido, su identidad y se transforma.

Figura 2-1. Elementos del Patrimonio Cultural.
Fuente: Ministerio de Cultura, 2006

EL PATRIMONIO CULTURAL



Tras el reconocimiento de la diversidad étnica y cultural en la Constitución Política de Colombia de 1991, se dio paso a la estructuración de un cuerpo normativo en el país, que reconoce y desarrolla los derechos fundamentales, económicos y sociales de los pueblos indígenas, pues estos requieren de una protección especial. Estos derechos son inalienables, imprescriptibles, e inembargables y se refieren al derecho a la identidad étnica y cultural, derecho al territorio, a la autonomía, a la participación y al desarrollo propio.

La Corte Constitucional define el principio de diversidad étnica y cultural como "la aceptación de la alteridad ligada a la aceptación de la multiplicidad de formas de vida y sistemas de comprensión del mundo diferentes de los de la cultura occidental" (Sentencia SU-510 de 1998).

El reconocimiento de la diversidad étnica y cultural obedece al imperativo de construir una democracia cada vez más inclusiva y participativa y de ser consecuentes, de otro lado, en la concepción según la cual la justicia constituye un ideal incompleto si no atienden a las reivindicaciones de reconocimiento de los individuos y comunidades.

El principio de diversidad étnica y cultural otorga a las comunidades indígenas, un status especial que se manifiesta en el ejercicio de facultades normativas y jurisdiccionales dentro de su ámbito territorial de acuerdo con sus valores culturales propios. Igualmente, la Carta les confiere el derecho de gobernarse por autoridades propias según sus usos y costumbres; consagra una circunscripción electoral especial para la elección de senadores y representantes; y, les garantiza el pleno ejercicio del derecho de propiedad de sus resguardos y territorios. (Corte Constitucional, Sentencia SU-510 de 1998, p. 1)

De la misma manera, La ley 99 del 93 *Ley General Ambiental de Colombia* establece en su artículo 76 que “la explotación de los recursos naturales renovables deberá hacerse sin desmedro de la integridad cultural, social, económica y ambiental de las comunidades indígenas y negras tradicionales”. Puede observarse que el goce de estos derechos tiene diferente alcance para cada pueblo étnico, el Estado debe garantizar la participación de todos los pueblos indígenas y comunidades negras dentro de territorios colectivos, en las decisiones que puedan afectarlos. Sin embargo, “las comarcas de pescadores y las comunidades campesinas existentes en el territorio colombiano no son incluidas como parte de la diversidad étnica y cultural por el Gobierno” (Nemoga, 2015, p. 99).

Los pueblos indígenas y afrocolombianos cuentan con un reconocimiento parcial del derecho a la autodeterminación, de cuya definición la Corte Constitucional hace un acercamiento a través de la la Sentencia T-477 de 2012.

Las comunidades étnicas tienen la facultad, con base en el principio de autodeterminación y en aras de garantizar el derecho a la identidad cultural, de fijar sus propias instituciones y autoridades de gobierno, darse o conservar sus normas, costumbres, visión del mundo y opción de desarrollo o proyecto de vida y

adoptar las decisiones internas o locales que estimen más adecuadas para la conservación o protección de esos fines. Como manifestación de dicho principio, el ordenamiento nacional e internacional ha instituido la obligatoriedad de realizar una consulta previa a dichas comunidades antes de adoptar medidas legales o administrativas que las puedan afectar de manera directa y específica. (Corte Constitucional, Sentencia T-477 de 2012).

Para el caso de los pueblos indígenas, el artículo 330 de la Constitución Política señala que: “los territorios indígenas estarán gobernados por consejos conformados y reglamentados según los usos y costumbres de sus comunidades”¹¹. En cuanto a la organización administrativa, los Resguardos¹² son la forma de reconocer los territorios colectivos indígenas. Aun así, la Ley 21 de 1991 reconoce el derecho de los pueblos étnicos a su territorio más allá del resguardo, y la ACNUR identifica que un 32% de la población indígena habita fuera de resguardos¹³. El Reglamento de tierras para indígenas define que los Resguardos serán manejados y administrados por los respectivos cabildos o autoridades tradicionales de las comunidades, de acuerdo con sus usos y costumbres, y a la legislación especial referida a la materia.

La Ley 21 de 1991 ratificó en Colombia el Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales, que impuso la obligación de consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y, en particular, a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente. La firma de dicho Convenio resultó relevante en la medida en que estableció el reconocimiento y garantía de los derechos al territorio, la cultura y la autonomía de los pueblos indígenas, lo que reconoce a su vez el gobierno

¹¹ Los consejos ejercerán las siguientes funciones: 1. Velar por la aplicación de las normas legales sobre usos del suelo y poblamiento de sus territorios (...) 4. Percibir y distribuir sus recursos. 5. Velar por la preservación de los recursos naturales (...) 8. Representar a los territorios ante el Gobierno nacional y las demás entidades a las cuales se integren. Parágrafo. La explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas. En las decisiones que se adopten respecto de dicha explotación, el Gobierno propiciará la participación de los representantes de las respectivas comunidades (Artículo 330 de la Constitución Política de Colombia 1991)

¹² Decreto N° 2.164 de 1995. Art. 22.

¹³ ACNUR, 2017. <http://www.acnur.org/t3/pueblos-indigenas/pueblos-indigenas-en-colombia/rescatado-el-02-04-2017>

propio, el desarrollo y jurisprudencia propios y el derecho a hacer parte en la toma de decisiones del Gobierno Nacional.

Según la Ley 21 de 1991 los pueblos indígenas son autónomos en la toma de decisiones de cualquier efecto en su territorio y establecen relaciones políticas con el Estado a través de sus autoridades. Las decisiones en los pueblos indígenas se toman de manera colectiva reunidos en Asambleas y para permitir la investigación en sus territorios los gobernadores mayores y los sabedores evalúan la necesidad y pertinencia de los permisos de acceso, el Cabildo es quien debe ejercer la decisión de aprobación o negación al componente intangible.

El derecho propio de los pueblos tiene su fundamento en el pensamiento de sus líderes, la sabiduría de los mamos, los jaibanás, los taitas y los mayores, quienes tienen la misión de ordenar y mantener el equilibrio del mundo a través del mandato de la Ley de origen. (ONIC, citado por Ulloa, 2010, p. 166).

Para el caso de los pueblos negros, afrocolombianos, raizales y palenqueros, la organización administrativa es a través Consejos Comunitarios¹⁴, como máxima autoridad de administración interna de las tierras de estas comunidades; y a través de Organizaciones de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras como asociaciones que reivindican y promueven los derechos étnicos y humanos de estos pueblos. Estos son representados a través de Consultivos de Alto Nivel de los territorios colectivos titulados, figuras que median el diálogo con el Estado.

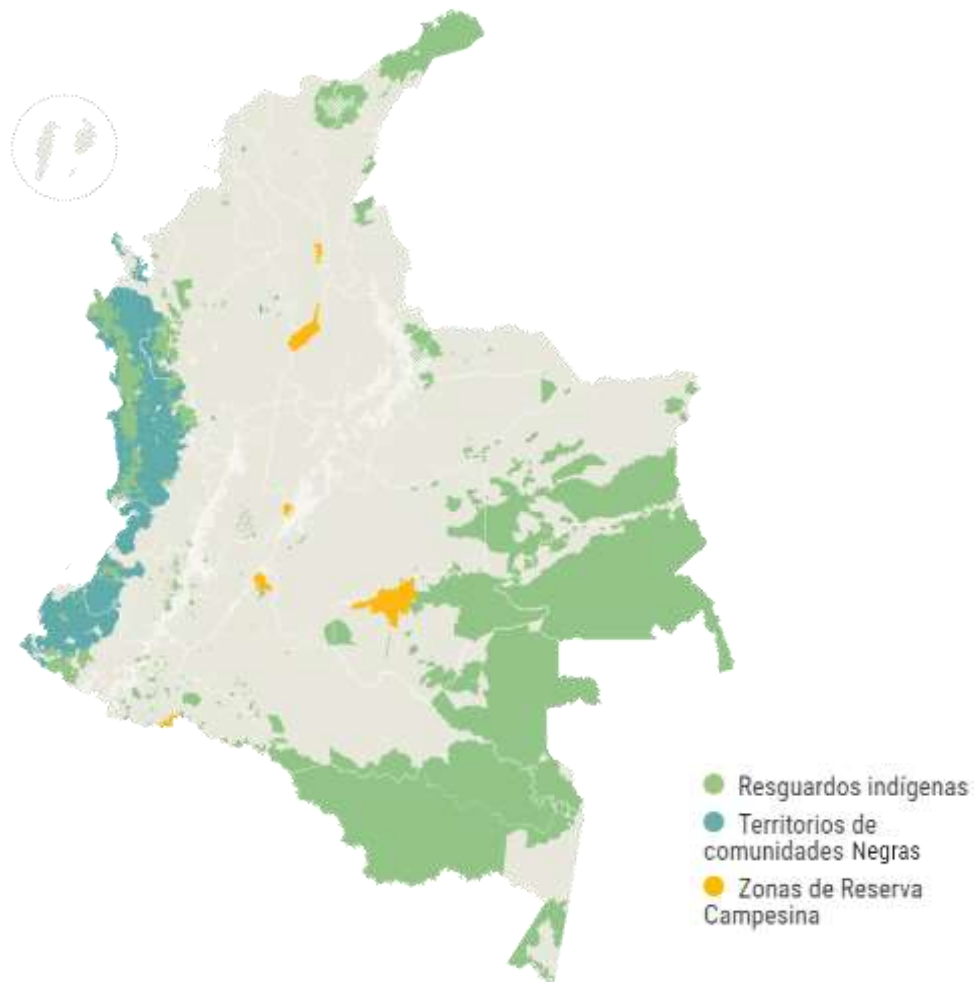
El Mapa 2-1 señala los territorios colectivos titulados en Colombia para el año 2016, son pocos los campesinos reconocidos a través de las Zonas de Reserva Campesina; así mismo, es necesario mencionar que numerosos pueblos indígenas y comunidades negras no han sido reconocidos por el Ministerio del Interior y se encuentran en proceso

¹⁴ Ley 70 de 1993 y Decreto 3770 de 2008 del Ministerio de Interior y de Justicia: Son funciones de los Consejos Comunitarios: (...) velar por la conservación y protección de los derechos de la propiedad colectiva, la preservación de la identidad cultural, el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales; escoger al representante legal de la respectiva comunidad en cuanto persona jurídica (...).

de fortalecimiento cultural y validación de los requisitos, mientras tanto estas comunidades no son sujeto de derechos colectivos.

Mapa 2-1: Territorios colectivos de Colombia

Fuente: Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt, 2016



Las zonas con territorios colectivos son altamente biodiversas y su estado de conservación varía a lo largo del país, así mismo, la concentración de conocimientos tradicionales es mayor en estas zonas, aunque esto no significa que no existan en otros lugares del país, como es el caso de las comunidades Rom.

A continuación, se abordan los avances en el desarrollo de una política para la protección del conocimiento tradicional en Colombia, para los grupos protegidos por la Constitución Política de 1991.

2.2 Protección del conocimiento tradicional en Colombia

El CDB y el la Decisión 391 de la CAN, reconocen que los conocimientos tradicionales son de las comunidades que los han desarrollado. El reconocimiento de los conocimientos tradicionales desde el CDB no incluye como objeto de protección explícita las innovaciones, prácticas y conocimientos que no sean considerados relevantes, requisito subjetivo en materia de toma de decisiones.

Un aspecto por considerar en cuanto a la protección de conocimientos tradicionales es su estrecha relación con la tierra, que ha sido señalada por la Corte Constitucional a través de la Sentencia T-433 de 2011. Este documento contradice la concepción del Estado como dueño del subsuelo, que contribuye a instrumentalizar regímenes de propiedad con fines de sustracción y explotación de los territorios colectivos (Nemogá, 2015).

A fin de establecer la génesis del derecho de los indígenas a la propiedad colectiva y sus alcances, [La Corte] ha puntualizado lo siguiente: que en la base de nuestro Estado Social de Derecho se encuentra la diversidad étnica y cultural de la nación colombiana, y que ésta no puede concebirse sin el reconocimiento integral del derecho territorial de los grupos étnicos a las tierras que tradicionalmente ocupan. - Que la Carta Política, a la par que garantiza la propiedad privada, protege las formas asociativas y solidarias de propiedad, el patrimonio cultural y natural de la nación, las tierras de resguardo y las comunales de los grupos étnicos y la diversidad e integridad del ambiente.

La titulación de la tierra, como derecho de las comunidades indígenas, es esencial para la protección de su derecho constitucional fundamental al reconocimiento de la diversidad étnica y cultural. No se concibe a la comunidad indígena sin su tierra. En el Auto 004 de 2009, la Corte señaló a este respecto, que la pérdida del territorio tradicional rompe las pautas culturales directamente asociadas al territorio, lo que significa que podría desaparecer como tal sin el ámbito espacial y territorial.

El derecho de propiedad colectiva sobre los territorios indígenas, (...), reviste la mayor importancia dentro del esquema constitucional al ser esencial para la preservación de las culturas y los valores espirituales de estos pueblos. Por ende, el dominio comunitario sobre tales territorios debe ser definido claramente por el Estado, en tanto su desconocimiento quebrantaría de manera grave la identidad misma de la comunidad, implicaría ruptura del principio constitucional que la reconoce y, en el fondo, llevaría a destruir la independencia que los caracteriza, con notorio daño para la conservación y adecuado desarrollo de sus culturas y creencias. (Corte Constitucional, Sentencia T-433 de 2011).

Si bien no puede haber una generalización sobre el aporte de los conocimientos tradicionales para construir relaciones armoniosas con la naturaleza, en términos de identidad el conocimiento tradicional es vital para el mantenimiento de la cultura, las tradiciones, y las formas de utilización de la naturaleza. La pérdida de los conocimientos tradicionales puede equivaler a la extinción de las especies, aunque en la práctica no se ha protegido de la misma manera y las alternativas se han diseñado de manera fragmentada:

16 instituciones de carácter público y mixto adscritos a algún ministerio abordan el tema de la protección de los conocimientos tradicionales sea de manera directa o indirecta y éstas son: Ministerio de Cultura, Instituto Colombiano de antropología e historia (ICANH), Instituto Caro y Cuervo, Ministerio de salud y protección social, Artesanías de Colombia; ya en el sector ambiental está: Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible, Instituto de Investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt, Instituto Amazónico de investigación científicas (SINCHI), Instituto de investigaciones ambientales del Pacífico – John von Neumann (IIAP), Ministerio de agricultura y desarrollo Rural; por otro lado está el Ministerio del interior y de justicia, Dirección Nacional de derecho de autor, Ministerio de relaciones exteriores, Ministerio de Industria, comercio y turismo, Superintendencia de industria y comercio, y Colciencias. (Pastás, 2016a, p.40).

Esto sin contar las decisiones que tienen que ver únicamente con la tierra, pero que afectan los conocimientos tradicionales, como las competencias de la Agencia Nacional de Tierras con el ordenamiento del territorio, la Agencia para el Desarrollo Rural desde su

perspectiva para impulsar la economía rural y la Agencia para la Reconciliación del Territorio con un rol fundamental para con la población víctima del conflicto, entre muchas otras instituciones involucradas. En general, la vida de las comunidades locales está fragmentada en innumerables instituciones con procedimientos distintos, que no se comunican entre ellas y que re-organizan, re-nombran, desterritorializan/territorializan los espacios y lugares.

Los avances llevados a cabo en el país con relación al diseño de una política de protección de los conocimientos tradicionales se resumen en la Tabla 2-3. Las discusiones alrededor de esta política iniciaron sobre el año 2000 en el país, pero a la fecha no existen avances jurídicos al respecto. Por otro lado, se ha trabajado en el diseño de un mecanismo de protección *sui generis*; pero, aún no hay acuerdos en cuanto a los elementos definitivos que tendría el marco jurídico adaptado a las características de los conocimientos tradicionales. Según Nemogá, *et al.*, (2006), por parte de los grupos indígenas se propuso no autorizar el acceso al material genético mientras no se establecieran los mecanismos jurídicos que garantizaran los derechos de las comunidades locales.

Tabla 2-3: Avances en una política para la protección del conocimiento tradicional en Colombia.
Fuente: Elaboración propia.

Institución	Avances en relación con una política para la protección del conocimiento tradicional en Colombia
Instituto de Investigación Biológica Alexander Von Humboldt (IAvH), 2000	A nivel de protección de los sistemas de conocimiento tradicional asociados a la biodiversidad en Colombia, el IAvH propuso el Sistema Nacional de Registro, que se llevaría a cabo en la Superintendencia de Industria y Comercio, así como la modificación de las políticas de propiedad intelectual.
Conpes 3533 de 2008	Las “Bases de un Plan de Acción para la Adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la Competitividad 2008-2010”, encomendaron al Ministerio del Interior coordinar la elaboración de una política marco de protección de los conocimientos tradicionales, y al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la elaboración de una política pública de protección de estos conocimientos asociados a la agrobiodiversidad.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013	“La propuesta de política pública pluricultural para la protección de los sistemas de Conocimiento Tradicional asociado a la biodiversidad en Colombia” fue desarrollada entre el 2005 y el 2013, con la participación de varias instituciones. Esta propuesta buscaba reconocer y valorar los conocimientos y saberes de pueblos étnicos, como fundamentos esenciales en la construcción del país pluriétnico y multicultural que consagra

Institución	Avances en relación con una política para la protección del conocimiento tradicional en Colombia
	<p>la Constitución de 1991, así como a resaltar y promover su contribución al desarrollo sostenible¹⁵.</p> <p>El MADS realizó un diagnóstico entre 2005 y 2006, en donde se identificó la apropiación indebida del conocimiento tradicional por parte de personas ajenas a las comunidades, y la baja capacidad institucional para proteger la biodiversidad y sus conocimientos asociados. A partir de los resultados, se realizaron talleres en los años 2009 a 2011 con las comunidades del Consejo Comunitario Río Guajui Guapi, en la Costa Pacífica del Cauca; Comunidad raizal de Providencia; la comunidad del Consejo Comunitario Mayor de la ACIA, COCOMACIA, en Quibdó; y con la comunidad del Nudo de los Pastos SHAQUÍNAN, en Cumbal.</p> <p>En conjunto se reconoció que la planeación debe contar con una mirada integral del territorio, que articule el conocimiento tradicional y el occidental, y permita construir nuevos paradigmas y alternativas para enfrentar los desafíos que se presentan para el país.</p>
Ministerio de Interior, 2015 – 2016	“Encuentro de saberes sobre la protección del conocimiento indígena y tradicional, como eje transversal al territorio, derechos y biodiversidad”, 2015; y “Ciclo de Actualización y Reflexión sobre la protección de los conocimientos tradicionales (CCTT)”, 2016-

La propuesta desarrollada desde el MADS (2013) entiende el conocimiento tradicional como un entramado complejo de condiciones, relaciones y valores. Así mismo, se reconoce que este conocimiento nace y se reproduce con el territorio, arraigo que permite el mantenimiento de los pueblos y su tejido social.

Esta política es una propuesta desarrollado con cuatro comunidades, bajo un enfoque de derechos, de cómo proteger los conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad, considerando los factores y condiciones espirituales, ambientales, territoriales, sociales, económicas y culturales que inciden en su generación, conservación, utilización y en su sostenibilidad. Para ello se plantearon tres objetivos, resumidos en la Tabla 2-4.

¹⁵ También participaron: el PNUD, el Fondo GEF el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), la Asociación para el Desarrollo Campesino, el Fondo Patrimonio Natural, Parques Nacionales Naturales, y la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos ANUC. <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-320492.html> rescatado el 02 04 2017

Tabla 2-4: Objetivos de la propuesta de política para la protección del conocimiento tradicional en Colombia.

Fuente: Elaboración propia.

Política para la Protección del Conocimiento Tradicional (MADS, 2013)

Objetivo 1: Prevenir la pérdida del conocimiento ancestral y tradicional asociado a la biodiversidad y generar las condiciones que propicien su mantenimiento y preservación. Dentro de las estrategias se propone la incorporación, reconocimiento y respeto del conocimiento tradicional asociado a la biodiversidad y de criterios culturales en el ordenamiento territorial y ambiental del país.

Objetivo 2: Identificar, formular y aplicar instrumentos normativos, medidas administrativas y mecanismos de gestión para proteger el conocimiento tradicional asociado a la biodiversidad, como patrimonio de las comunidades. Este objetivo implica el reconocimiento de los sistemas regulatorios propios de los pueblos y contempla dentro de sus estrategias: la reglamentación de procedimientos para garantizar el consentimiento libre, previo e informado, y el derecho a la objeción cultural frente a proyectos o medidas que puedan tener un impacto profundo en el uso y goce de los territorios y los recursos, y en las condiciones necesarias para la supervivencia física y cultural de los pueblos. Este objetivo también propone el diseño e implementación de un registro nacional de los conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad, así como el apoyo para la creación de registros comunitarios y de códigos de conducta ética que deberán ser respetados en complemento a las normas nacionales. Específicamente con relación al acceso a recursos genéticos, se propone controlar la apropiación o uso indebido de los conocimientos tradicionales asociados mediante mecanismos para la recuperación y repatriación de estos.

Objetivo 3: Fortalecer las instituciones públicas, las comunidades y sus autoridades y organizaciones para gestionar, proteger y mantener los conocimientos ancestrales y tradicionales asociados a la diversidad biológica y cultural. Este objetivo propone: fomentar, facilitar y mejorar cualitativamente la participación de las comunidades en la toma de decisiones que les conciernen, inciden o afectan sus sistemas de conocimiento tradicional, y en la actuación en los espacios de gestión pertinentes; valorar la existencia de la diversidad de sistemas de conocimiento tradicional en el país, su contribución y beneficios para la sociedad y su reconocimiento en los distintos escenarios de manejo y gobernanza ambiental, territorial y de desarrollo, así como asegurar la distribución justa y equitativa de beneficios tangibles e intangibles derivados del uso de estos conocimientos.

Adicionalmente, en su propuesta el MADS estableció la necesidad de un andamiaje institucional y de un modelo de regulación, gobernanza, manejo y uso de la biodiversidad que permita la expresión, diálogo y aplicación de saberes y ordenamientos diversos. Esta propuesta fue socializada a nivel nacional en el año 2013, sin embargo, aún no existe avance en cuanto a su implementación jurídica.

Esta propuesta fue desarrollada por la Subdirección de Educación y Participación del MADS, manteniéndose en desconocimiento estos avances en el GRG y en la ONV del mismo MADS. Una política para la protección de los conocimientos tradicionales requiere de la participación real y el consenso de los diferentes grupos étnicos, además del involucramiento de las instituciones que toman decisiones que pueden afectar a los grupos étnicos o sus territorios colectivos.

El MADS reconoció la importancia de que toda política para la protección de los conocimientos tradicionales y de nuestros pueblos se fundamente en la protección de la integridad ambiental y cultural del territorio y la defensa de los derechos territoriales de las comunidades, pues el territorio es la esencia de los seres (MADS, 2013).

Por otro lado, los eventos llevados a cabo por el Ministerio del Interior permitieron reconocer las siguientes limitaciones en cuanto a la implementación de una política de protección del conocimiento tradicional (Pastas, 2016, p. 30):

- Los mecanismos de protección están enfocados a la compensación puramente económica.
- Tienen limitaciones en el tiempo.
- Limitaciones en el objeto de la protección.
- Posibilidad de “explotación lícita”.
- Queda en cuestión la titularidad sobre los conocimientos.
- Se presentan procedimientos no adecuados en los contextos de los pueblos.

Las discusiones respecto a los conocimientos tradicionales han sido más desarrolladas desde el contexto indígena, sin embargo, no existen acuerdos y las propuestas han sido desarrolladas por instituciones del gobierno bajo su noción de naturaleza. “Los derechos relacionados con sus conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad y a los recursos genéticos no han sido revestidos de una protección afirmativa, positiva y efectiva” (Nemogá, 2015, p. 101).

Un marco normativo integral debe considerar: el carácter imprescriptible e inalienable del conocimiento tradicional, su carácter oral y de transmisión intergeneracional, su vigencia

a través del Derecho Mayor y/o Códigos culturales propios de los pueblos indígenas, y su relación intrínseca con la cultura de los pueblos indígenas, con sus tierras y sus territorios (Pastas, 2016). Así mismo, “el derecho a la autodeterminación en cuanto a la identidad e integridad cultural requiere ser consolidado como base del reconocimiento del carácter intercultural e interétnico de la nación introducido por la Constitución de 1991” (*Ibid.*, p. 103).

El uso de los conocimientos tradicionales por parte de investigadores e instituciones de bioprospección sin los acuerdos respectivos va en desmedro de la integralidad cultural de los pueblos, al desconocer el valor intrínseco de estos conocimientos para su pervivencia (Nemogá, *et al.*, 2006).

Si bien el uso de los conocimientos tradicionales con fines comerciales y de investigación sin el permiso de los pueblos es ilegal, el país no ha logrado implementar mecanismos que permitan prevenir este grave problema. Actualmente Colombia no cuenta con una política de protección al conocimiento tradicional, y no ha avanzado en el establecimiento de mecanismos de distribución justa y equitativa de beneficios que involucren conocimientos tradicionales.

Por su parte, el Taita Lorenzo Muelas señala que “los conocimientos tradicionales, los saberes propios y los recursos tanto biológicos como genéticos, se protegen cuando no salen al mercado, porque cuando se trata de proteger se debe conservar el territorio y sus elementos ambientales” (citado por Pastas, 2016, p. 13). En esta misma dirección, el documento *Reflexiones sobre la protección de conocimientos tradicionales en el marco del Encuentro de saberes, sistemas de conocimiento y biodiversidad (2016)* señala:

En el marco del CDB se define la importancia de la relación intrínseca que existe entre los distintos seres y su entorno natural, y que es necesario generar instrumentos de conservación y protección de manera coordinada o por iniciativas comunitarias ya que en los territorios colectivos se conjugan tres tipos de diversidad 1). Ecosistemas, 2) Especies, y 3) Recursos genéticos; esto desde un concepto netamente occidental, sin embargo, en la cosmovisión indígena se habla como un todo, y que tiene una relación dinámica con la vida en su conjunto,

mantiene su relación holística con las formas de supervivencia de los Pueblos indígenas. (Pastas, 2016, p. 48).

Los grupos indígenas se vienen reuniendo para decidir con relación a compartir los conocimientos tradicionales fuera de las comunidades, se evidencian puntos en común como la resistencia a comercializar y patentar conocimientos tradicionales y plantas medicinales, la prohibición de compartir conocimientos tradicionales a investigadores y el propósito del buen vivir en el uso de sus conocimientos. “Desde la perspectiva de los líderes indígenas tienen claro que son los procesos sociales, y no las políticas o leyes los que pueden proteger el conocimiento tradicional y los sistemas propios de vida, organización y uso de la biodiversidad” (Ibid., p. 5).

La OPIAC¹⁶ ha resaltado la necesidad de reconocimiento del conocimiento tradicional por parte de Colciencias, proponiendo la creación de un sello indígena como denominación de origen y la protección de los sitios sagrados. Se propuso también una distribución de beneficios a todas las comunidades que compartan la propiedad del componente intangible sobre el recurso genético utilizado, pero nada de esto ha llegado a un acuerdo.

Por su parte, COICA aclara:

Hemos manifestado en reiteradas oportunidades que, los conocimientos ancestrales son patrimonio de los pueblos indígena y de carácter intergeneracional, esto significa que ningún gobierno, empresa o individuo, está facultado a considerarlos como bienes de uso común y de uso con fines comerciales. Nos hemos opuesto a las patentes sobre formas de vida, porque podrían afectar a los pueblos indígenas y la humanidad. Los principios que determinan nuestra posición son legítimos y por lo tanto irrenunciables y ratificamos por razones éticas y jurídicas, no estamos dispuestos a retractarnos. (COICA, 2003).

¹⁶ <http://www.opiac.org.co/noticias/estructura-organizativa-2/88-socializan-documento-de-conocimiento-tradicional.html> 09 12 2013

<http://www.opiac.org.co/noticias/estructura-organizativa-2/147-enfoque-diferencial-para-productos-tradicionales.html> 09 12 2013

A la fecha la identidad e integridad cultural de los pueblos indígenas y comunidades negras materializadas en sus modos de vida articulados a sus territorios y sus recursos naturales no ha sido protegida en forma consistente por política colombiana (Nemogá, 2015). Esta tercera parte del capítulo analiza el derecho a la participación como expresión de la autonomía de los pueblos indígenas y comunidades negras, indispensable en el mantenimiento de los conocimientos tradicionales y el mantenimiento de las identidades culturales colectivas.

2.3 Participación y consentimiento previo, libre e informado

La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas señala el derecho a determinar y elaborar las propias prioridades y estrategias para el desarrollo o la utilización de sus tierras o territorios y otros recursos. Los Estados pueden celebrar consultas y cooperar de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre e informado antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos (Rodríguez, 2014). El derecho al consentimiento libre, previo e informado ha sido instrumentalizado en Colombia mediante el mecanismo de consulta previa.

Vale la pena señalar que, dado que la información genética de un individuo refleja características hereditarias generacionales, el consentimiento individual puede comprometer la autonomía y la libertad de decisión de los otros miembros de su comunidad étnica (Nemogá, 2015).

La Ley 21 de 1991 establece que el Estado debe celebrar consultas y cooperar con los pueblos indígenas antes de adoptar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado¹⁷. Estos procedimientos de consulta deben realizarse a través de instituciones representativas,

¹⁷ Ley 21 de 1991. Artículo 19.

mediante procedimientos apropiados a las circunstancias y características de los pueblos, efectuarse de buena fe, y tener la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas.

Con relación a la bioprospección, Rodríguez (2014) menciona que los pueblos indígenas deben autorizar la adopción o ejecución de:

- Programas de prospección o explotación de los recursos naturales en sus territorios.
- Formulación, diseño o ejecución de proyectos de investigación adelantados por Entidades Públicas que estén relacionados con los recursos naturales, bióticos, económicos, culturales, religiosos, etc., de los pueblos étnicos y que puedan generar una afectación por la ejecución o la publicación de estos.

La implementación de este derecho en el país se ha pautado mediante el mecanismo de Consulta Previa, regulado por el Decreto 1320 de 1998, y cuyo trámite es competencia de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio de Interior. La consulta previa tiene por objeto “analizar el impacto económico, ambiental, social y cultural que puede ocasionarse a una comunidad indígena o negra por la explotación de recursos naturales dentro de su territorio”. Este proceso es de carácter público, especial y obligatorio, intercultural e interinstitucional, y debe realizarse previamente siempre que se vaya a adoptar, decidir o ejecutar alguna medida o proyecto público o privado susceptible de afectar directamente las formas y sistemas de vida de las comunidades étnicas, o su integridad cultural, espiritual, social y económica (Decreto 1320 de 1998).

En el proceso se deben considerar las especificidades de cada pueblo, que incluyen los procesos internos para la toma de decisiones y las distintas agrupaciones de representación. Rodríguez (2014) identifica que, a nivel legislativo, el país no ha resuelto aspectos como la participación de los grupos étnicos en los beneficios derivados de la explotación comercial, ni actividades en sitios sagrados, ambos fundamentales para consolidar la bioprospección en Colombia.

Según Rodríguez (2014), puede determinarse que se viola el debido proceso y no se cumple con la consulta previa cuando:

- No se convoca a la consulta previa, o ésta se hace sin la participación de todos los miembros de la comunidad;
- Cuando la consulta pasa por alto los procedimientos y los tiempos de los pueblos;
- Cuando la consulta se limita a una simple reunión informativa.

No obstante, la consulta previa ha sido impuesta por las instituciones públicas como herramienta para ejercer el derecho a la participación, limitando la autonomía de los grupos étnicos en sus territorios, pues estos no fueron consultados en la elaboración del Decreto 1320 de 1998. Como procedimiento administrativo, ni los consultivos de alto nivel que representan a las comunidades negras, ni las reuniones de consulta previa en los resguardos consideran las costumbres y mandatos de los pueblos y no han sido implementados por petición de estos como forma de decisión respecto a sus territorios, sino por imposición del gobierno. Por ello, es la única forma reconocida por las instituciones para ejercer el derecho a la participación.

Respecto a la pertinencia de la consulta previa, la investigación evidencia tres posturas que dependen de distintos intereses:

- a) Su consideración como obstáculo para el desarrollo sostenible, al representar un aumento en los costos y en los tiempos de los proyectos. En apoyo a esta postura, el vicepresidente de Colombia (2014-2017), afirmó que “debe replantearse la consulta previa pues representa altos costos públicos y privados y se pueden pasar años en consultas¹⁸”.
- b) Una postura que considera que se requiere modificar el mecanismo de consulta previa para dar claridad a vacíos existentes, pero que defiende el avance del procedimiento en aras de garantizar los derechos colectivos de los pueblos. Esta

¹⁸ Como expresó en el Foro de Infraestructura 4G del Diario de la República, realizado el 24 08 2016.

postura se evidencia en la entrevista al MADS, en donde los funcionarios identifican la consulta previa como mecanismo de protección de derechos de los pueblos, pero reconocen los vacíos en materia de acceso a recursos genéticos con conocimiento tradicional asociado.

- c) Una postura que argumenta que la instrumentalización del derecho al Consentimiento libre, previo e informado, mediante el mecanismo de consulta previa, no cumple con el propósito fundamental de participación en las decisiones por parte de los pueblos. Tal como denunció la ONIC¹⁹, al afirmar que “en los últimos cinco años se han realizado 5 mil 556 consultas, 123 sentencias (59 legislativas y 64 administrativas), y pese a ello Colombia es el segundo país con mayores conflictos ambientales del mundo”. Así mismo, el Foro permanente para las cuestiones indígenas de la ONU, determinó en su informe del año 2011, que el proceso de adopción del decreto 1320 de 1998 no incluyó consultas con las comunidades, además de plantear en su contenido contradicciones con el Convenio de la OIT.

Reiterando el desconocimiento de los grupos étnicos en la toma de decisiones, en 2014 el Ministerio del Interior presentó un borrador de proyecto de ley, que buscaba regular el derecho fundamental a la consulta previa. Ante éste, las organizaciones representativas de los pueblos²⁰ denunciaron su falta de participación en la elaboración del borrador.

Lo anterior deja ver el afán por la realización de los proyectos, mas no la voluntad de garantizar la participación de fondo de los grupos étnicos en la toma de decisiones de sus territorios, que permita comprender los posibles impactos e implicaciones derivados

¹⁹ <http://www.onic.org.co/comunicados-onic/1680-la-reglamentacion-de-la-consulta-previa-no-va-a-resolver-los-problemas-estructurales-del-pais> rescatado el 03 03 2017

²⁰ Por ejemplo, la OPIAC emite un comunicado donde consta: “Rechazamos que el Derecho Fundamental a la Consulta y al Consentimiento Previo, Libre e informado se pretenda reglamentar mediante Ley Estatutaria, por lo cual Exigimos el retiro inmediato del anteproyecto de Ley radicado ante la Secretaría Técnica de la Mesa Permanente de Concertación (MPC). Así mismo, denunciamos que es inconstitucional, inconveniente y desleal, tramitar esta reglamentación a través del mecanismo abreviado del Fast Track, por lo tanto, no aceptamos esta ruta”. <http://www.opiac.org.co/noticias/nacionales/422-rueda-de-prensa-sobre-el-posicionamiento-de-los-pueblos-ind%C3%ADgenas-sobre-la-consulta-y-el-consentimiento-previo,-libre-e-informado.html> rescatado el 07 04 2017.

del acceso y transformación de los recursos genéticos y permita decidir de manera colectiva.

El principio del consentimiento fundamentado previo, debe ser una regla aplicable en todas las actividades que nos afecten como Pueblos. Si este principio se respetara, los Pueblos Indígenas otorgaríamos nuestro consentimiento para compartir nuestros conocimientos sobre las plantas y sus cualidades curativas, siempre y cuando se respeten y garanticen nuestros derechos, entre ellos el de participación en los beneficios y el de la propiedad colectiva, con la opción de aceptar o no, siempre y cuando el proceso de consulta se lo haga de manera legal y que se respete nuestros conocimientos como de pertenencia colectiva. Igualmente es nuestro derecho participar en la distribución de los beneficios por el uso comercial de nuestros conocimientos, de la diversidad biológica y genética existente en nuestros territorios. (COICA, 2003).

Consideraciones respecto a la heterogeneidad de los territorios

A lo largo de este capítulo se analizó la relación entre los conocimientos tradicionales y los recursos genéticos. Puede observarse que existe una ruptura entre las lógicas de las comunidades que conviven de forma local con la naturaleza y *el acceso a los recursos genéticos*:

Según la visión de los Pueblos indígenas existe una desconexión o una descontextualización sobre los temas tratados en las diferentes plataformas en comparación con la realidad vista desde el territorio y se desconoce la autonomía y la gobernanza que se ejerce a través de los sistemas propios de organización y gestión integral del territorio de las comunidades indígenas y locales. (Pastas, 2016, p. 5).

Las prácticas de los grupos étnicos y campesinos parten, por lo general, de lógicas colectivas. Elegir a un representante que hable por la comunidad no significa que éste toma la decisión solo. Así mismo, las formas de elección y decisión de representantes de

manera democrática no son propias de los pueblos, son procedimientos impuestos por las instituciones públicas, como lo es la consulta previa, herramienta que está lejos de un derecho real al consentimiento previo, libre e informado.

El concepto de bienestar “diverge del nuestro en la acumulación y dominio de los objetos o los otros, para centrarse en el grupo, en la colectividad y la preservación del medio para el disfrute de los que vendrán en un tiempo sin límites” (Bermúdez, 1996, p. 77). Así mismo, los conocimientos tradicionales son profundos y complejos al involucrar elementos como la memoria, la oralidad y contacto con el otro (*Ibid.*), son conocimientos subjetivos que dependen de la experiencia personal y colectiva.

Las visiones locales y tradicionales de las naturalezas pueden recogerse en la noción de Naturaleza orgánica desarrollada por Escobar (1999), quien señala que bajo esta noción la naturaleza y la sociedad no están separadas por fronteras ontológicas. La cultura no provee un conjunto distintivo de objetos con los que se manipula la naturaleza, la naturaleza no es manipulada. Los animales, las plantas y otras entidades pertenecen a una comunidad socioeconómica, sujeta a las mismas reglas que los humanos. En esta noción de naturaleza las imbricaciones entre el sistema simbólico y las relaciones productivas pueden ser altamente complejas.

Sin duda, es claro que la variedad de naturalezas orgánicas es inmensa, desde las selvas húmedas a ecosistemas secos, y desde las verdes montañas de la economía campesina a las estepas de los nómadas; cada cual con su propio conjunto de actores, prácticas, significados, interacciones y relaciones sociales. Así, el estudio de la naturaleza orgánica desborda con creces el estudio de los ecosistemas y sus funciones, estructuras, fronteras, flujos y mecanismos de retroalimentación, aún con los humanos como un elemento más del sistema. (Escobar, 1999, p. 300).

Es importante entender que los conocimientos tradicionales no existen sin los territorios, y que los territorios son integrales, fragmentar la noción de naturaleza de acuerdo con intereses externos transforma las territorialidades. Las diversas nociones de naturaleza e intereses de uso generan conflictos en diferentes escalas (internacional, nacional y regional) y se suman a los conflictos y contradicciones ya existentes a nivel local. De

manera que algunos pueblos empiezan a perder el control de sus naturalezas y su poder de decisión sobre sus territorios de acuerdo con sus prácticas y costumbres, violentando el derecho a la autonomía.

En cuanto a la participación por parte de los grupos étnicos, si bien se participa con mingas, en el ejercicio de prácticas que mantengan vivos sus conocimientos y por medio de la resistencia, las instituciones públicas sólo reconocen la consulta previa como herramienta de participación.

Imagen 1-1: El espíritu del fuego

Fuente: Aula Viva de saberes ancestrales y tradicionales (2015).



En contraste con los avances en cuanto a la protección de los conocimientos tradicionales y el derecho a la participación de los pueblos indígenas, se analizan a continuación los avances en una política de acceso a recursos genéticos y se revisa qué ha pasado con las solicitudes de acceso a recursos genéticos en el país

.

.

3. La Bioprospección: biodiversidad y tecnología para el desarrollo sostenible

“La próxima gran revolución es la de la biotecnología, y el fin del conflicto implica la oportunidad de consolidar una bioeconomía para Colombia”
Juan Manuel Santos Calderon (2016).

Desde la mirada del desarrollo sostenible, la diversidad biológica de Colombia puede ser transformada para su uso industrial y comercial²¹, y el Estado regula el ingreso al país y la salida de él de los recursos genéticos, y su utilización, de acuerdo con el interés nacional, tal como establece el artículo 81 de la Constitución Política.

Este capítulo revisa la estructura institucional y la política de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados en Colombia. Se revisan los casos de bioprospección en el país entre los años 2003 y 2016 y se analizan algunos datos de acceso a recursos genéticos, especialmente de casos con fines comerciales y las solicitudes de acceso que requirieron de consulta previa.

3.1 Institucionalidad de la bioprospección en Colombia

En Colombia el acceso a los Recursos Genéticos está regulado por el Estado, siendo competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible²², a través del Grupo de Recursos Genéticos (GRG), creado en el año 2012.

²¹ De la Cruz (2017); Narváz (2015); Toro y Melgarejo, *et al.* (2013); y Toledo y Barrera, (2008), señalan usos farmacéuticos, en botánica medicinal, la transformación de semillas, la protección de cultivos, usos para fibras, usos ornamentales, usos cosméticos y de cuidado personal, y en la generación de energía.

²² Desde la Resolución 620 de 1997. *Por la cual se delegan algunas funciones contenidas en la Decisión 391 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y se establece el procedimiento interno para tramitar las solicitudes de acceso a los recursos genéticos y sus productos derivados:* Se

La política existente en materia ha sido desarrollada desde el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el MADS, las funciones de cada una se desglosan en la Figura 3-1. No obstante, la complejidad de la bioprospección requiere de varias instituciones para garantizar su efectivo desarrollo en el país.

Figura 3-1: Política colombiana en materia de bioprospección.
Fuente: Realización propia.



El DNP generó la principal directriz en materia de bioprospección con el Conpes 3697 de 2011, que busca “crear las condiciones económicas, técnicas, institucionales y legales que permitan atraer recursos públicos y privados para el desarrollo de empresas y productos comerciales basados en el uso sostenible y en la aplicación de la biotecnología sobre los recursos biológicos, genéticos y derivados de la biodiversidad” (Conpes 3697, 2011, p. 18), con el fin de que para 2032 Colombia sea reconocida como líder en el

facultó al Ministerio de Ambiente para: autorizar, negociar, y suscribir los contratos de acceso a recursos genéticos, expedir las resoluciones de acceso correspondientes; velar por los derechos de los proveedores de los recursos biológicos que contienen recursos genéticos y del componente intangible; llevar los expedientes técnicos y el Registro Público de Acceso a Recursos Genéticos y sus productos derivados; y llevar el inventario nacional de recursos genéticos y sus productos derivados.

desarrollo, producción, comercialización y exportación de productos de alto valor agregado derivados del uso sostenible de la biodiversidad.

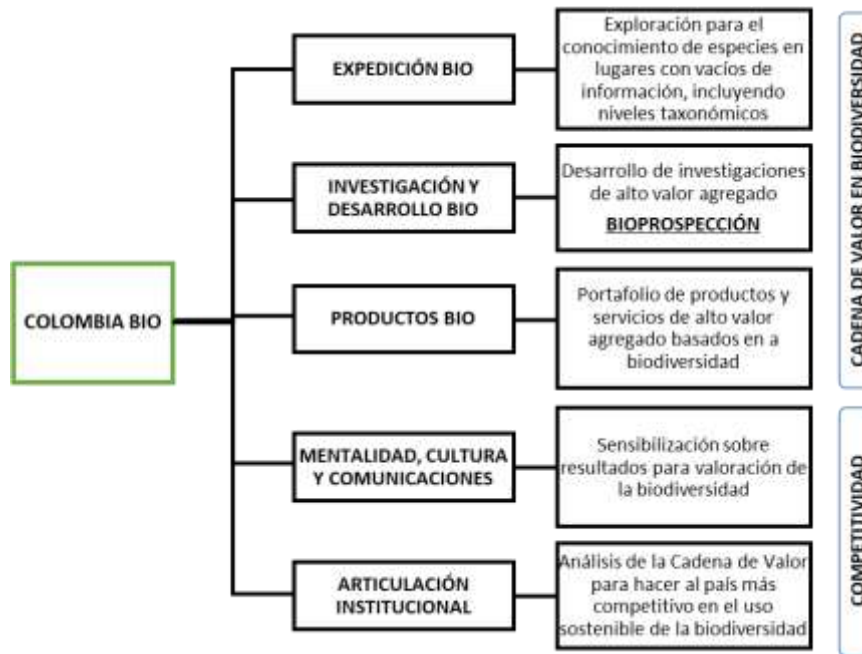
El MADS autoriza el acceso a los recursos genéticos y es la única entidad competente para la negociación y firma de contratos de acceso a recursos genéticos; en cuanto al otorgamiento del permiso de recolección as autoridades ambientales competentes para el otorgamiento del *Permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial* son: Las Corporaciones Autónomas Regionales o de desarrollo sostenible o los grandes centros urbanos, cuando las actividades de recolección se desarrollen exclusivamente en sus respectivas jurisdicciones; la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en caso de que las actividades de recolección se desarrollen en jurisdicción de dos o más autoridades ambientales; y Parques Nacionales Naturales de Colombia, cuando las actividades de recolección se desarrollen dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. El MADS, sus entidades científicas adscritas y vinculadas, Parques Nacionales Naturales de Colombia, las Corporaciones Autónomas Regionales y/o de Desarrollo Sostenible y los Grandes Centros Urbanos no requieren del Permiso de Recolección de especímenes (Decreto 1376 de 2013).

En caso de que la solicitud involucre actividades de colecta en zonas donde hay presencia de grupos étnicos o cuando haya conocimiento tradicional asociado a la investigación, se debe anexar el acta protocolizada de la consulta previa con grupos étnicos (trámite ante el Ministerio del Interior). En caso de no contar con ella al momento de la solicitud, esta no será causal de rechazo. No obstante, será un prerrequisito para la suscripción del contrato y deberá aportarse durante el tiempo de evaluación de la solicitud (MADS, 2016).

Así mismo, la solicitud de acceso a recursos genéticos debe estar acompañada del *Certificado de la presencia de grupos étnicos* en las zonas donde se adelantará la investigación, cuando haya lugar a ello, o certificado en el que se establezca que no se requiere la consulta previa para el desarrollo del proyecto, emitido por el Ministerio del Interior.

Por otro lado, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS), por su parte, se relaciona de dos maneras con la bioprospección: financia los proyectos de las Instituciones Nacionales de Investigación²³, y lidera el proyecto nacional COLOMBIA BIO (Figura 3-2). Este último tiene como objetivo “fomentar el conocimiento de los territorios colombianos no explorados, en el contexto del posconflicto, para preservar la biodiversidad y establecer alternativas de aprovechamiento sostenible”²⁴, por lo que persigue consolidar un inventario nacional de la biodiversidad colombiana, incluyendo los recursos genéticos.

Figura 3-2: Componentes de la expedición COLOMBIA BIO liderada por Colciencias.
Fuente: Elaboración propia con base en información de Colciencias.



²³ El Decreto 1376 de 2013 entiende por "Instituciones Nacionales de Investigación" las siguientes: a) Instituciones de educación superior; b) Colecciones biológicas vigentes registradas en el Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas que administra el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt"; y c) Institutos o centros de investigación científica que cuenten con grupos de investigación categorizados ante Colciencias en áreas temáticas asociadas a las actividades de recolección.

²⁴ Para mayor información sobre el Proyecto Colombia Bio, se recomienda visitar la página <http://www.colciencias.gov.co/portafolio/colombia-bio/quienes-somos> Rescatado el 02/02/2017.

La expedición Colombia Bio inició en el año 2016 y tiene un horizonte temporal de 10 años; se articula con la bioprospección al ser desarrollada bajo la lógica del uso sostenible de los recursos. En Colombia Bio “la biodiversidad cobra gran importancia al ser el activo con el que cuenta el país para afrontar las nuevas tendencias económicas y de desarrollo que aparecen en el panorama mundial actual”²⁵.

Otros actores institucionales involucrados en el desarrollo de la bioprospección tienen que ver con el desarrollo de la fase de comercialización, y se señalan de manera puntual en la Tabla 3-1.

Tabla 3-1: Entidades encargadas de la promoción comercial del sector biotecnológico
Fuente: Elaboración Propia

Entidad Nacional	Competencia	Organizaciones Involucradas
Agencia Presidencial Para la Cooperación Internacional en Colombia (APC)	Financiación de negocios de la biodiversidad y apoyo a actividades de creación de mercados. Promueve el comercio sostenible de la biodiversidad ²⁶ .	- Fondo GEF - Bancos de Desarrollo - Organizaciones de producción y comercialización con biodiversidad.
PROCOLOMBIA	Promoción de la inversión en el sector de Biotecnología en Colombia, publicita las oportunidades de inversión en biotecnología para el país y las regiones con mayor potencialidad al respecto.	Sector privado.
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Comisión Intersectorial de Propiedad Intelectual - CIPI. Programa INNpula Programa de transformación productiva	- Instituciones de Educación Superior, - Centros de investigación y de Desarrollo Tecnológico, - Empresas.
Superintendencia de Industria y Comercio SIC	Regulación y trámite de patentes.	- Instituciones de Educación Superior, - Centros de investigación y de Desarrollo Tecnológico, - Empresas.
Instituto Colombiano Agropecuario ICA	Manejo de la Gaceta de variedades vegetales y trámite del Certificado de Obtentor vegetal	- Todos los posibles Obtentores

Con el fin de coordinar desde un solo actor las actividades de bioprospección, el Conpes 3697 de 2011 propuso la creación de la Empresa Nacional de Bioprospección (ENB). En 2012 la Dirección de Desarrollo Rural Sostenible del DNP abrió dos convocatorias

²⁵ Proyecto Colombia Bio: <http://www.colciencias.gov.co/portafolio/colombia-bio/quienes-somos> Rescatado el 02/02/2017.

²⁶ https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/archivos_usuario/2016/ficha-biocomercio-ok.pdf rescatado el 03/05/2017

públicas para contratar la realización del *Estudio de factibilidad técnica, económica, y financiera, con el respectivo plan de negocios, que sirva de base para la creación de una empresa de bioprospección moderna en Colombia*²⁷ en el cual ninguno de los proponentes fue habilitado técnicamente, lo que permite ver la falta de capacidades técnicas a nivel nacional en el tema.

Por lo anterior, el BID aprobó en 2013 una operación de préstamo al DNP que contempla la contratación de una firma de consultoría para la vigencia 2018, con el objeto de “realizar el análisis y conceptualización de esquemas para incentivar la apertura, desarrollo, expansión y operación sostenible de la actividad de la bioprospección en Colombia, involucrando participación privada²⁸”.

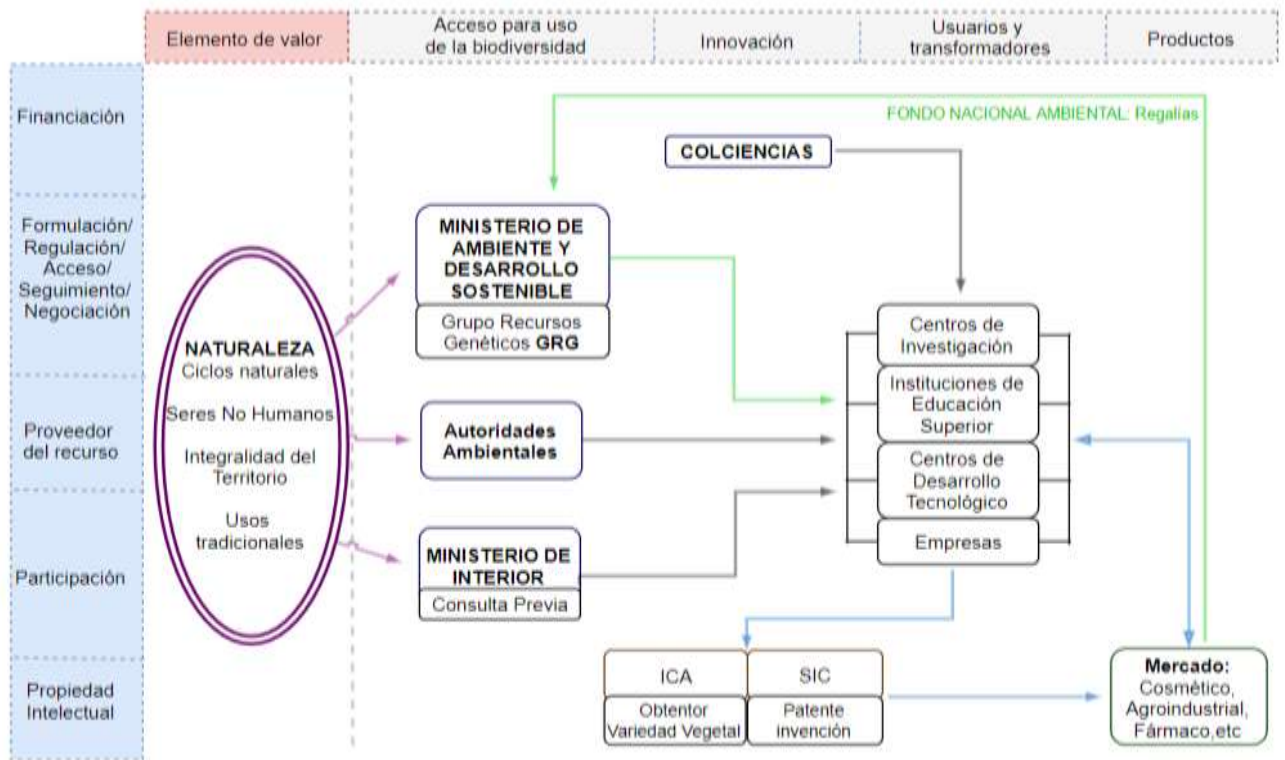
La propuesta de creación de una Empresa Nacional de Bioprospección preocupa en tanto se busca que una entidad con fines comerciales organice y de pauta acerca del aprovechamiento de la naturaleza. El Código de Comercio define empresa como “toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios” (Decreto 410 de 1971, art. 25), lo que prioriza las decisiones con base en el mercado.

A manera de resumen se presenta la Figura 3-3 con los actores reconocidos en materia de bioprospección desde la política ambiental en Colombia, se hace evidente el desconocimiento de la naturaleza, de los grupos étnicos y de las diversidades particularidades locales. Esta figura permite ver el diseño de una política soportada en la idea del Estado como dueño de los recursos naturales y dirigida al desarrollo sostenible, que toma para uso sin considerar intercambios con el medio natural.

²⁷ Concurso de Méritos CM-002-2012 cerrado el 15 de marzo de 2012: <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=12-10-146275> con dos proponentes y CM-019-2012 cerrado el 2 de agosto de 2012 con la participación de cinco proponentes: <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=12-10-151341>

²⁸ Resolución De-166 de 2013 “Programa de Apoyo a la participación privada (PAPP) en infraestructura”, que actualmente se encuentra en etapa de Implementación. El Programa busca facilitar y fomentar la participación privada para promover la mejora en la provisión de servicios y la calidad de la infraestructura.

Figura 3-3: Actores reconocidos con la política de acceso a recursos genéticos
Fuente: Elaboración propia



La política de acceso no considera actores vitales fuera del mercado, a todos los grupos étnicos y a las comunidades campesinas, a los seres no humanos que se relacionan con los elementos investigados, así como los ciclos naturales que permiten el equilibrio de los territorios. No se hace evidente la relación con los antepasados como especie y la información del universo contenida en los genes. Todo esto se mezcla con el interés económico del uso de la biodiversidad y los retornos llegan al Estado a través del Fondo Nacional Ambiental (FONAM), en forma de regalías por el uso de la biodiversidad.

3.1.1 Operacionalización de la bioprospección

El Grupo de Recursos Genéticos (GRG) del MADS es el encargado del trámite de Acceso²⁹ a los Recursos Genéticos y sus productos derivados³⁰ (ARG) y del Registro Público de Acceso a los Recursos Genéticos y sus Productos Derivados³¹. El trámite de acceso se encuentra contenido en el Manual de Solicitud del Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados en Colombia, publicado en 2016.

En cuanto a la bioprospección, el MADS adoptó la definición del Conpes 3697 de 2011, de manera que los *usuarios* son quienes aclaran si su solicitud tiene fines comerciales, si involucra bioprospección en cualquiera de sus fases, o si tiene fines de investigación científica no comercial. No todas las actividades que involucren acceso a recursos genéticos requieren contrato de acceso, no obstante, la colecta de elementos naturales *in situ* sí requiere el respectivo permiso de la autoridad ambiental competente.

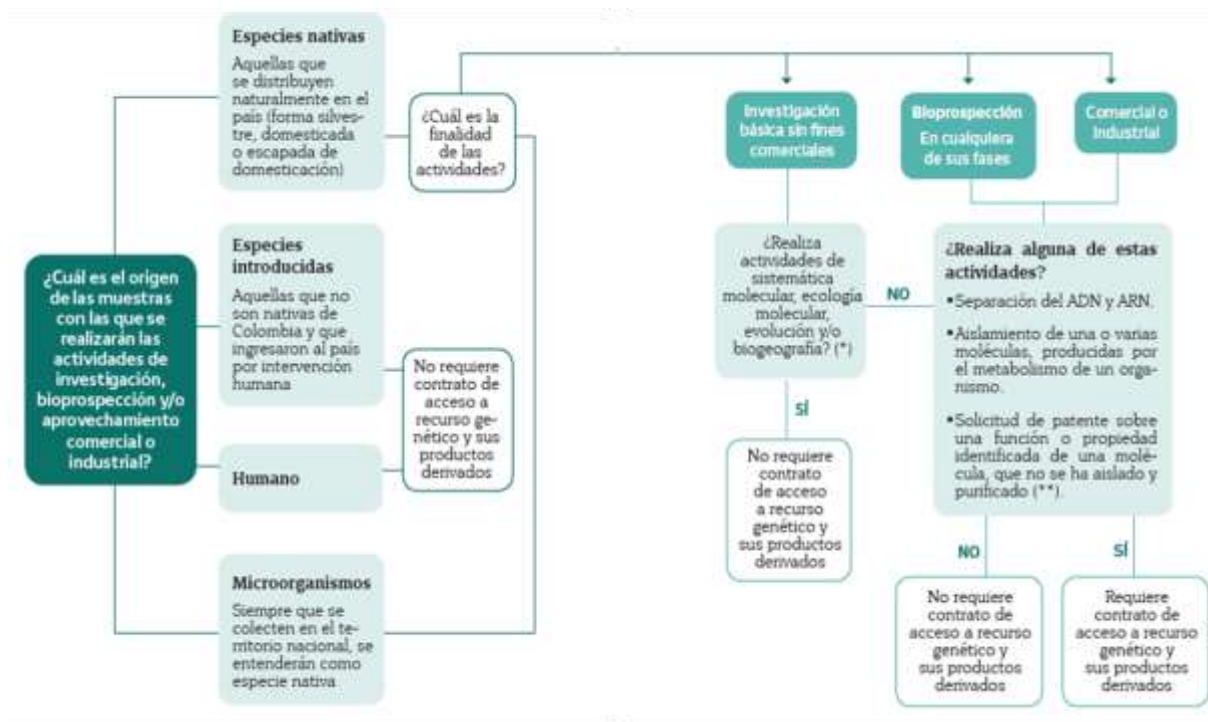
La Figura 3-4 resume las actividades que configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados. Las actividades de acceso a recursos genéticos con muestras nativas y microorganismos que realicen separación de ADN y ARN, el aislamiento de moléculas o que impliquen una solicitud de patente, requieren gestionar el contrato de ARG ante el MADS, actividades de investigación básica en sistemática molecular, ecología molecular, evolución y/o biogeografía, no requieren de dicho contrato.

²⁹ La Decisión Andina 391 de 1996 entiende el *Acceso* como la “obtención y utilización de los recursos genéticos conservados en condiciones *ex situ* e *in situ*, de sus productos derivados o, de ser el caso, de sus componentes intangibles, con fines de investigación, prospección biológica, conservación, aplicación industrial o aprovechamiento comercial, entre otros.

³⁰ La Decisión Andina 391 de 1996 entiende por *Producto Derivado* la “molécula, combinación o mezcla de moléculas naturales, incluyendo extractos crudos de organismos vivos o muertos de origen biológico, provenientes del metabolismo de seres vivos”.

³¹ Los expedientes se encuentran en el archivo del MADS codificados con las letras RGE para consulta pública, a menos que la información se clasifique como confidencial.

Figura 3-4: Actividades que configuran el acceso a recursos genéticos y sus productos derivados
Fuente: MADS (2016, pp. 90-91).



En cuanto a la clasificación de los contratos, los dos tipos se resumen en la Figura 3-5: el *contrato Individual*, solicitado por personas naturales o jurídicas; y el *contrato Marco*, que aplica para las Universidades y los centros de investigación, permitiéndoles llevar a cabo más de una exploración bajo un mismo contrato; este último ampara la ejecución de programas de investigación para el desarrollo de varios proyectos, por lo que no aplica para actividades con fines comerciales sin importar el usuario.

Figura 3-5: Tipos de Contratos de Acceso a Recursos Genéticos.
Fuente: MADS (2015)



Si la solicitud involucra territorios colectivos o conocimiento tradicional, la Subdirección de Educación y Participación (SEP) del MADS debe emitir un concepto respecto a la información transmitida a la comunidad, los impactos identificados y los beneficios negociados en la Consulta Previa. Por otro lado, si la solicitud tiene fines comerciales el GRG se apoya en la Oficina de Negocios Verdes (ONV) del MADS para llevar a cabo la negociación del contrato y establecer una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos. La ONV también apoya el establecimiento de regalías derivadas de Derechos de Propiedad Intelectual en la negociación del contrato. La Figura 3-6 presenta el resumen del proceso dentro del MADS para el contrato de acceso a recursos genéticos.

Una vez el GRG evalúa la solicitud, y existe el concepto de la ONV y la SEP en caso de ser requerido, se emite un *Dictamen Técnico Legal*, en donde el GRG resuelve si otorga o niega la viabilidad del acceso al recurso genético. En caso de aprobación, el GRG hace la negociación del contrato de acceso con el usuario, apoyándose en las dos oficinas de apoyo técnico (ONV y SEP) y el *seguimiento* de las obligaciones pactadas es realizado por el GRG. En caso de presentarse obligaciones relacionadas con grupos étnicos, el seguimiento de estas sería llevado a cabo por la Subdirección de Educación y Participación. El mecanismo de control son los informes parciales o finales que los usuarios deben presentar ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por ser la autoridad que otorga los contratos de acceso. (Nemogá, 2015).

Figura 3-6: Procedimiento de acceso a recursos genéticos.

Fuente: Elaboración propia a partir del Manual de contratos de ARG (MADS, 2016)



3.2 Cifras y Casos de Bioprospección en Colombia

El primer contrato de acceso a recursos genéticos en Colombia se suscribió en 2004, y tuvo un alcance con fines de investigación científica no comercial (*Expediente RGE-2788 Caracterización genética del delfín sudamericano Sotalia fluviatilis*). La primera solicitud de acceso recursos genéticos en el país que involucró la realización de consulta previa, fue aprobada en el año 2007 (*Expediente RGE 0015- 3275 Evaluación de la biogeografía molecular de la especie de mangle tropical Pellicera rhizophorae, utilizando marcadores moleculares*). La primera solicitud con fines comerciales se hizo en 2003 y hasta 2012 el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia (IBUN) suscribió el primer contrato de ARG y sus productos derivados con fines comerciales (*Expediente RGE-2571 Aislamiento e identificación de un microorganismos del género Lactococcus sp Productor de un polímero de origen natural y explotación de sus posibles aplicaciones industriales y comerciales*). Por su parte, BIOPROCOL se convirtió en la primera empresa en suscribir un contrato de Acceso a Recursos Genéticos con fines comerciales en el país, en el año 2014 (*Expediente RGE-0148 Bioprospección en el suroeste Antioqueño para identificar y caracterizar sustancias bioactivas con aplicaciones en productos orientados a la salud y el bienestar humano*).

En total se han presentado 233 solicitudes de acceso a recursos genéticos entre el año 2003 y 2016, de las cuales 131 han sido aprobadas. La Figura 3-7 señala las solicitudes de ARG presentadas y aprobadas por año, el 2013 fue el año con más solicitudes, lo que permite apreciar la respuesta de las solicitudes tras la creación del Grupo de Recursos Genéticos.

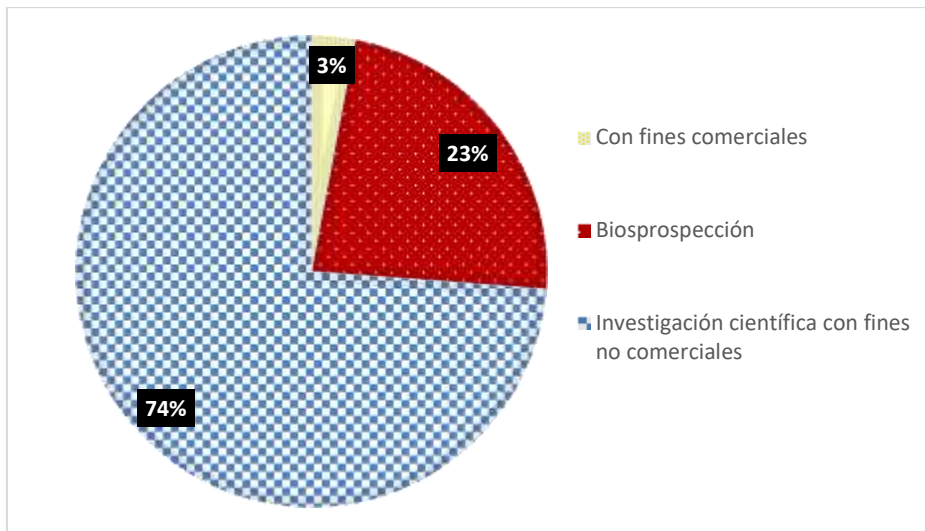
Figura 3-7: Número de solicitudes de acceso a recursos genéticos (2003-2016).

Fuente: Elaboración propia.



Figura 3-8: Solicitudes de acceso a recursos genéticos a 2016.

Fuente: Elaboración propia.

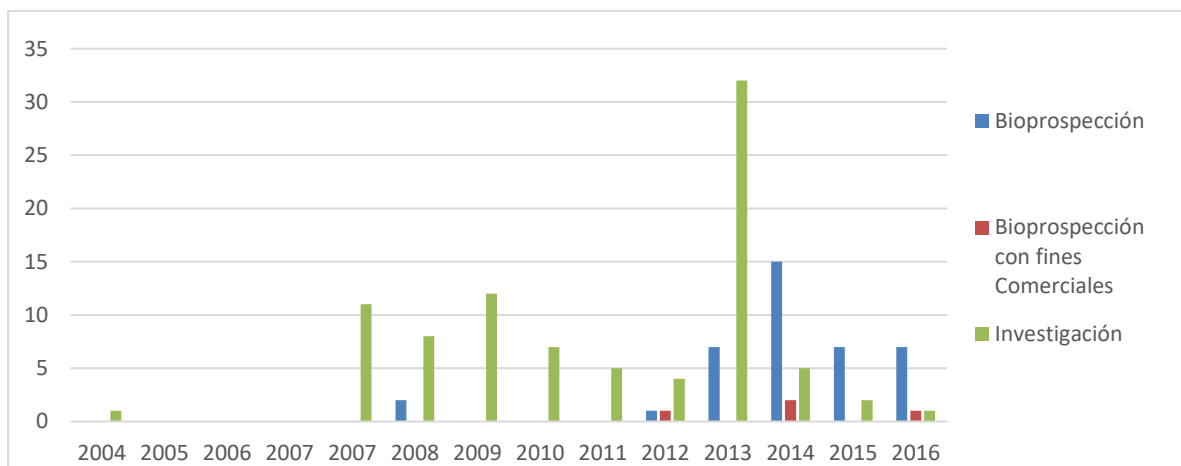


De las 233 solicitudes, el MADS clasifica 40 con un alcance de bioprospección³². No obstante, fueron incluidas 21 solicitudes³³ adicionales con un alcance de bioprospección, de las cuales seis tienen fines industriales y comerciales. La clasificación de las solicitudes de acceso a recursos genéticos se presenta en la Figura 3-8 y la línea temporal de aprobación en la Figura 3-9.

Existen en total 61 solicitudes de ARG con alcance de bioprospección en diferentes fases (incluyendo seis con fines comerciales) y 172 solicitudes de ARG con fines de investigación científica no comercial. Si bien el MADS clasifica de manera separada los contratos con fines comerciales y el acceso a recursos genéticos con actividades de bioprospección, para efectos de la presente investigación se incluyen los contratos con fines comerciales dentro del alcance de la bioprospección, dado que estos representan su última fase: finalización de la cadena de valor agregado con base en el aprovechamiento de la biodiversidad.

Figura 3-9: Línea temporal de aprobación de contratos de acceso a recursos genéticos 2004-2016.

Fuente: Elaboración propia

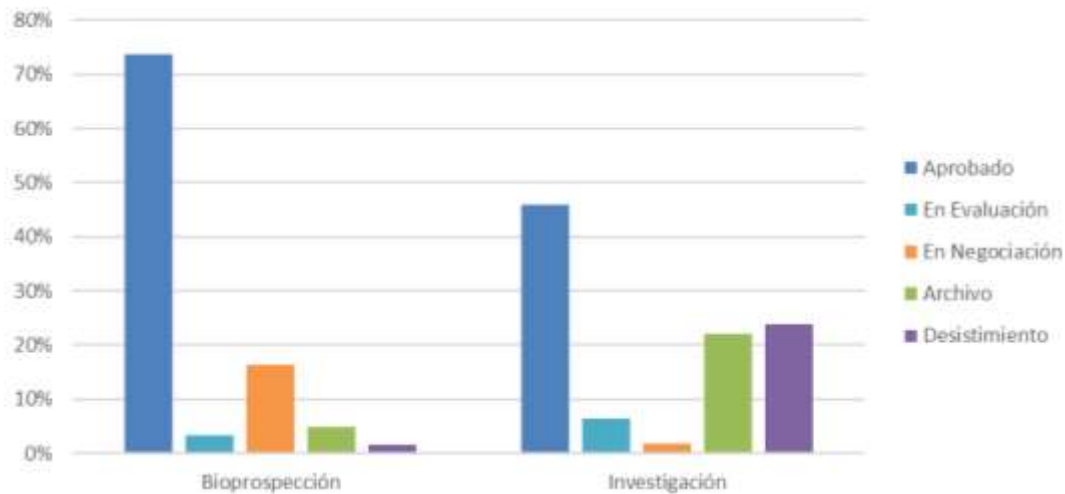


³² Según respuesta a derecho de petición DBD-8201-E2-2017-011885

³³ Dentro de los 40 contratos en la respuesta del MADS no se incluyeron los tres contratos con actividades de bioprospección analizados por Caraballo en 2013.

A manera de comparación, la Figura 3-10 desglosa el estado de las solicitudes hasta el año 2016 en dos categorías: bioprospección y solicitudes con fines de investigación científica no comercial. Ha sido aprobada una mayor proporción de contratos de bioprospección en los 13 años de solicitudes analizadas.

Figura 3-10: Estado de solicitudes de acceso a recursos genéticos 2016.
Fuente: Elaboración propia.

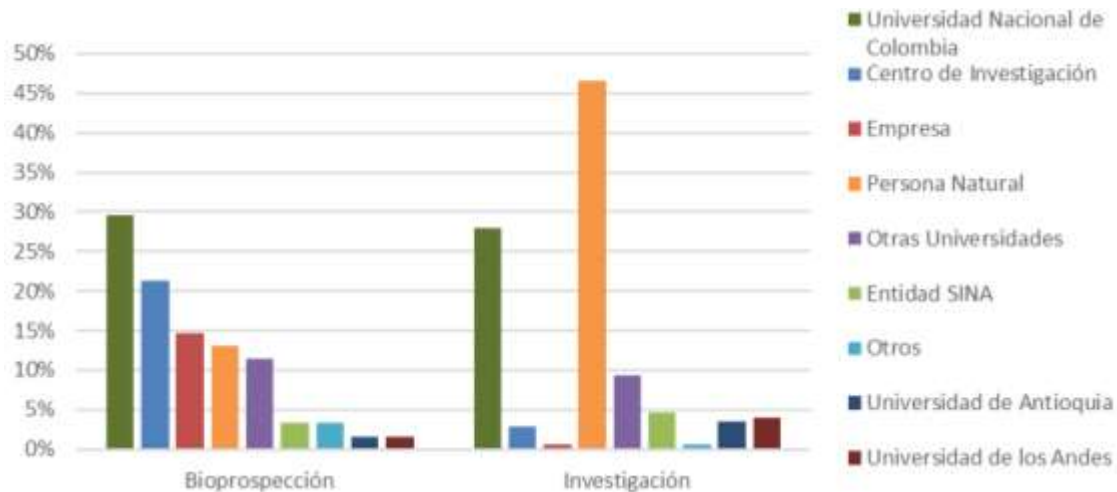


De los 131 contratos suscritos entre el año 2004 y 2016, 29 ya han sido liquidados. Del total de solicitudes han sido archivadas 34 sin aprobación y 42 presentaron desistimiento. Adicional a esto, 26 solicitudes se encontraban entre la evaluación y la negociación a diciembre de 2016.

Usuarios de solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos

En cuanto a los usuarios de las solicitudes de ARG, la Figura 3-11 compara las dos categorías, siendo en ambas representativa la participación de las Universidades, en especial de la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de Antioquia y la Universidad de los Andes.

Figura 3-11: Contratos de acceso a recursos genéticos según categoría y estado 2016.
Fuente: Elaboración propia.



Los centros de investigación y las empresas tienen mayor participación en actividades de bioprospección y lógicamente éstas últimas abarcan los contratos con fines comerciales, excepto por el IBUN de la Universidad Nacional, único centro de investigación con un contrato de acceso con fines comerciales.

En cuanto a las personas naturales, si bien es requisito tener experiencia en investigación de recursos genéticos y los usuarios deben declarar su filiación institucional, no es fácil ver en el Registro a qué instituciones pertenecen las personas naturales que realizan la solicitud, por lo que esta categoría no puede analizarse a profundidad. Las solicitudes de personas naturales representan un poco más del 10% de actividades de bioprospección, y casi el 50% de solicitudes con fines de investigación científica no comercial. Esto deja ver que las instituciones de Educación nacionales aportan la mayor parte de la investigación con financiación del Estado, gran parte desde Colciencias, y que los investigadores de universidades y centros de investigación son quienes asumen el costo de cumplimiento del régimen de acceso establecido por el MADS.

Las categoría *entidad SINA* corresponde a las entidades del orden nacional o regional, que han solicitado acceso a recursos genéticos, entre ellos el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas

(SINCHI), el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann (IIAP), el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés (Invemar) y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (PNN).

Contratos con alcance de bioprospección

A diciembre de 2016 se han firmado 39 contratos de acceso a recursos genéticos con un alcance de bioprospección en fase de investigación. El 44% de los usuarios de acceso a recursos genéticos con fines no comerciales son Universidades, los Centros de investigación participan con el 20%, las empresas con casi el 7% y el Invemar, junto con el Instituto Alexander Von Humboldt tienen cada uno una solicitud.

El Anexo B. recoge las solicitudes de acceso a recursos genéticos con alcance de bioprospección en fase de investigación para el periodo 2003-2016. Los contratos con fines de investigación científica no comercial tienen, por lo general, el objetivo de estudiar y caracterizar la estructura de los componentes biológicos, así como determinar su arquitectura genética. Los beneficios negociados en contratos con fines de investigación científica no comercial se relacionan con en su mayoría con transferencia de tecnología, capacitaciones, publicaciones, simposios, y participación de estudiantes de pregrado y posgrado en los proyectos, de manera que se incluyen trabajos de grado en diferentes niveles de formación, estos beneficios se verán con mayor detalle en el análisis de cada caso.

Contratos de acceso a recursos genéticos con fines comerciales

Se analizaron 7 solicitudes con fines de aprovechamiento industrial y comercial, de los cuales se han aprobado 5 contratos, todos tras la creación del Grupo de Recursos Genéticos. El primer contrato se demoró 9 años en el trámite formal y las negociaciones entre el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional (IBUN) y el MADS. Los usuarios de las demás solicitudes con fines comerciales son empresas, las cuales invierten capital privado aportando al crecimiento del sector biotecnológico.

Al consultar al Grupo de Recursos Genéticos en relación con actividades de bioprospección, particularmente con fines comerciales, fue clara la postura del MADS en relación con estos contratos:

El tema ha cogido fuerza en los últimos 5 años, desde allí es que puede evaluarse qué ha pasado en Colombia. El interés del MADS es desarrollar la bioprospección hasta niveles comerciales porque allí es donde se generan los impactos económicos, sociales, tecnológicos. (...) El Ministerio considera que lo que realmente genera impacto son los ingresos recaudados por actividades comerciales con los recursos genéticos (Consulta GRG, 2017).

En los siete casos los usuarios solicitaron confidencialidad al GRG, dado que persiguen la generación de nuevo conocimiento que resulte en derechos de propiedad intelectual. Por lo anterior, existen en el MADS dos carpetas para cada expediente, uno para consulta pública y otro con el contenido marcado como confidencial, en donde los usuarios incluyen estudios de mercado, estudios de factibilidad y los avances en sus investigaciones y en los productos derivados.

El Anexo C señala que han sido negociados 5 contratos de ARG con fines comerciales, la Tabla 3-2 resume los beneficios monetarios, no monetarios y los relacionados directamente con las actividades industriales o comerciales, negociada entre el MADS y cada usuario, así como los resultados que a la fecha pueden considerarse para cada proyecto.

Tabla 3-2: Distribución de beneficios y resultados de los contratos de Acceso a Recursos Genéticos con fines comerciales
Fuente: Elaboración propia

DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS DERIVADOS DEL ACCESO		RESULTADOS DEL ACCESO
NO MONETARIOS	MONETARIOS	
EXPEDIENTE 2571 - Contrato de acceso 49 de 2012		
<p>A) LA UNIVERSIDAD facilitará el acceso a microorganismos del género <i>Lactococcus</i> conservado en el Banco de Cepas y Genes del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia (IBUN), Registro No 90 antes e Instituto Alexander Von Humboldt, a las personas que previo el cumplimiento de la normatividad vigente sobre investigación científica y acceso a recursos genéticos, necesitaran acceder a los microorganismos;</p> <p>B) LA UNIVERSIDAD realizará dos (2) talleres, uno en el primer año del contrato y el otro en el tercer año del contrato dirigido a las autoridades ambientales sobre la importancia de la Biotecnología y su relación con el uso sostenible de los recursos genéticos del País</p>	<p>Beneficios Monetarios: en caso de que LA UNIVERSIDAD obtenga un producto y/o procedimiento derivado de que trata este contrato y otorgue licencia de uso a terceros, de las regalías que obtenga LA UNIVERSIDAD por el licenciamiento de la patente pagará anualmente al MINISTERIO el diez (10) % sobre la totalidad de las regalías que perciba.</p> <p>Beneficios derivados del aprovechamiento Comercial: en relación con el aprovechamiento comercial o industrial que se realice sobre los productos o procedimientos obtenidos o desarrollados a partir del acceso al producto derivado de que trata este contrato, sin que estén protegidos por patentes LA UNIVERSIDAD pagará anualmente al MINISTERIO el diez (10%) por ciento sobre la totalidad de las regalías que reciba.</p> <p>PARÁGRAFO: LA UNIVERSIDAD efectuará el pago del porcentaje correspondiente por concepto de distribución de beneficios de los beneficios monetarios en la subcuenta respectiva de FONAM, dentro de los tres meses siguientes al año en que recibió LA UNIVERSIDAD NACIONAL las regalías.</p>	<p>Artículos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de la transferencia de oxígeno en un biorreactor convencional. Revista Colombiana de Biotecnología. Vol XV N°o. Diciembre 2013 (106-114) 2. Wettability of de dextran coating solution on fruits. INGENIERIA E INVESTIGACIÓN VOL 33 N° 3. December 2013 (11-16) 3. The surface properties of biopolymer-coated fruit: A review. Propiedades de superficies de frutas recubiertas con biopolímeros: revisión. D. Moncayo, G. Buitrago and N. Algecira. 4. Preparation of biopolymer films by aqueous tape casting processing. Journal of Plastic Film and Sheeting. (http:// mc.manuscriptcentral.com/JFSS) 2014. <p>Ponencias en Eventos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de un recubrimiento comestible en frutas durante el almacenamiento y refrigeración. Universidad Nacional de Colombia. XVIII Seminario Latinoamericano y Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Ciencia e innovación una alianza para el bienestar. 31 de marzo a 2 de abril de 2014. San José de Costa Rica, Costa Rica. 2. Elaboración y caracterización de películas comestibles a base de dextrana. Universidad Nacional de Colombia. VII Congreso de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Córdoba, España, 12, 13, 14 junio de 2013. <p>Tesis de Grado:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maestría: Desarrollo de un recubrimiento comestible a partir de un biopolímero para prolongar la vida útil de frutas frescas. 2014. 2. Maestría: Efecto de la adición de un dextrano sobre las características fisicoquímicas, sensoriales y funcionales de queso de pasta hilada semigraso 2014. 3. Doctorado: Estudio de la enzima dextranasa (DS) producida por <i>Leuconostoc spp</i> CEPA-ibun 91,2,98. 4. Maestría: Evaluación de la capacidad prebiótica del Biopolímero Bilac. 5. Maestría: Efecto del Bilac en la producción de ácidos grasos de cadena corta y función intestinal en humanos. 6. Maestría: Evaluación del comportamiento de la fibra soluble como compuesto bioactivo, adicionada en productos homeoados de panadería y bicochetería. 2012.

DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS DERIVADOS DEL ACCESO		RESULTADOS DEL ACCESO
NO MONETARIOS	MONETARIOS	
EXPEDIENTE RGE 0144 – Contrato de acceso 111 de 2014		
<p>A) LA EMPRESA durante los primero cinco años de ejecución del contrato, deberá socializar anualmente con Corporación Codechoco y el IIAP, las buenas prácticas implementadas en temas ambientales, sociales y sostenibilidad de la empresa y de la especie, respetando la reserva de la propiedad intelectual y los secretos empresariales de LA EMPRESA. La socialización se realizará de manera previa a la presentación del informe de ejecución y la empresa reportará en el informe previsto en la cláusula décimo primera del presente contrato, el cumplimiento de la socialización con reporte de asistencia y conclusiones de las presentaciones.</p> <p>B) Realizar actividades de fortalecimiento institucional a las comunidades, asociaciones proveedoras del recurso biológico. En los informes de ejecución previsto en la cláusula décimo-primera del presente contrato, la empresa deberá documentar en un capítulo aparte las actividades de fortalecimiento desarrolladas.</p>	<p>A partir del cuarto año desde el perfeccionamiento del contrato y por los años subsiguientes, LA EMPRESA deberá entregar AL MINISTERIO un porcentaje de regalía establecido en el tres punto veinticinco por ciento (3,25%) de las utilidades netas anuales de LA EMPRESA por cada línea de producto obtenido o desarrollado a partir del acceso al producto derivado de que trata este contrato, previo reporte anual desde el año 0 de las transacciones por fruta realizadas a los proveedores.</p> <p>PARÁGRAFO: A los diez (10) años contados desde el perfeccionamiento del contrato, las partes evaluarán y renegociarán el puntaje de regalía conforme a la dinámica del mercado de acceso a los productos derivados con fines comerciales, en caso de no llegar a un acuerdo en la renegociación se aplicará lo expuesto en la cláusula décima primera.</p>	<p>*Proyectos de apoyo a las comunidades: "desarrollo y producción de colorantes naturales en la región del Chocó de Colombia, para las industrias alimenticia, de cosméticos y cuidado personal, bajo las disposiciones del Protocolo de Nagoya". Financiador PNUD y Fondo GEF. (2015)</p> <p>*Estudio de factibilidad financiera a los procesos de proveeduría de la fruta.</p> <p>*Desarrollo de capacidades técnicas para la reproducción asexual de la especie.</p> <p>(Otros resultados son señalados en la revisión del caso específico, estudiado más adelante)</p>
EXPEDIENTE RGE 149 – Contrato de acceso 125 de 2016		
<p>A) Contribución con el avance en el conocimiento de la biodiversidad colombiana, mediante la entrega de un informe sobre los microorganismos estudiados y sus posibles aplicaciones de uso</p> <p>B) Contribuir con el Inventario Nacional de la Biodiversidad poniendo a disposición del Sistema de Información en Biodiversidad (SIB) para Colombia, la investigación en los aspectos pertinentes que no tengan carácter confidencial</p>	<p>Todo lo referentes a estudios de mercado y propuestas de distribución de beneficios monetarios derivados del acceso a los recursos genéticos y productos derivados fue resulta como confidencial por medio del Auto No 115 de 2017 del MADS.</p>	<p>Los resultados esperados son la identificación de variables que favorecen la producción de ácido láctico por la cepa USBA 018 en un medio definido de sales y en subproductos del procesamiento de <i>Aloe Vera</i>.</p>

DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS DERIVADOS DEL ACCESO		RESULTADOS DEL ACCESO
NO MONETARIOS	MONETARIOS	
EXPEDIENTE RGE 0148 - Contrato de acceso 110 de 2014		
<p>A. LA EMPRESA realizará un descuento del tres por ciento (3%) sobre el precio de venta de bioinsumos agrícolas que sean desarrollados a partir de los recursos genéticos y productos derivados objeto del contrato, en los mercados ubicados en las zonas donde se realiza la colecta y reportará el cumplimiento de esta actividad en el informe anual.</p> <p>B. LA EMPRESA realizará un seis por ciento (6%) de descuento sobre el precio de la venta final de bioinsumos para quienes se conviertan en proveedores de materia prima para LA EMPRESA, que demuestre una producción bajo estándares de sostenibilidad y que implementen prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente y reportará el cumplimiento de esta actividad en el informe anual.</p> <p>C. LA EMPRESA durante el plazo de ejecución de contrato realizará en coordinación con la Institución Nacional de Apoyo un curso sobre manejo de especies no convencionales.</p> <p>D. LA EMPRESA contratará dentro de su equipo de trabajo como mínimo una persona perteneciente a la zona donde se realizará la colecta, durante el plazo de ejecución del contrato.</p>	<p>A. beneficios monetarios relacionados con el pago por colecta de material durante los años de ganancia "cero" o sin utilidad neta: LA EMPRESA pagará al MINISTERIO la suma de doscientos dos mil ciento treinta y tres pesos m/cte (\$202.133) por colecta, este valor se ajustará en el porcentaje de IPC a partir del 2016.</p> <p>B. Beneficios monetarios relacionados con el aprovechamiento comercial:</p> <p>A. Durante los primeros cuatro años de comercialización LA EMPRESA pagará al MINISTERIO el quince por ciento (15%) de utilidad neta del producto obtenido o desarrollado a partir del acceso al producto derivado de que trata este contrato obtenida en el año inmediatamente anterior</p> <p>B. A partir del quinto año y por los años subsiguientes LA EMPRESA deberá pagar AL MINISTERIO un porcentaje del tres punto cinco por ciento (3,5%) de las utilidades netas del producto obtenido o desarrollado a partir del acceso al producto derivado de que trata este contrato, obtenida en el año inmediatamente anterior.</p> <p>PARÁGRAFO: A los quince años (15) contados desde el inicio de la comercialización de producto, las partes evaluarán y renegociarán el porcentaje de regalía conforme a la dinámica del mercado del acceso a los productos derivados con fines comerciales.</p>	<p>*Caracterización taxonómica detallada de las especies de las familias de las solanáceas, sapindáceas, rubiáceas, agaváceas y piperáceas encontradas en el sureste antioqueño.</p> <p>*Caracterización química general e identificación cualitativa de los metabolismos secundarios presentes en las especies de solanáceas, sapindáceas, rubiáceas, agaváceas y piperáceas encontradas en el sureste antioqueño.</p> <p>* Determinación de las especies de la familia solanáceas en el sureste antioqueño que poseen sustancias bioactivas con potencial aplicación en productos presentados hacia salud y bienestar de las personas, y que se encuentren en suficiente cantidad que justifiquen el desarrollo de nuevos modelos de negocios agroindustriales</p> <p>Recopilación de datos edafoclimáticos asociados al crecimiento y desarrollo de diferentes especies de la familia de las solanáceas, sapindáceas, rubiáceas, agaváceas y piperáceas encontradas en el sureste antioqueño.</p>
EXPEDIENTE RGE 0151 - Contrato de acceso 126 de 2016		
<p>A. En el marco del convenio entre la Institucional Nacional de Apoyo y LA EMPRESA, se realizará en Colombia los métodos de extracción, métodos de pretratamiento y una vez se identifiquen especies promisorias métodos de multiplicación según las especies estudiadas, adicionalmente se realizará la evaluación del potencial de los extractos, su caracterización e identificación siempre que las especies o las muestras lo</p>		

DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS DERIVADOS DEL ACCESO		RESULTADOS DEL ACCESO
NO MONETARIOS	MONETARIOS	
EXPEDIENTE RGE 0151 - Contrato de acceso 126 de 2016		
<p>permitían y la Institucional Nacional de Apoyo cuente con la capacidad técnica para realizarlo. Respecto de las plantas que se tenga interés LA EMPRESA, una vez obtenga la patente, comparará con la Institucional Nacional de Apoyo, la información que involucre los análisis moleculares, pruebas toxicológicas y pruebas de eficacia cosméticas de dichas plantas.</p> <p>B. LA EMPRESA se compromete a elaborar una cartilla de pata semi-rígida de aproximadamente 20 páginas que contenga los criterios de selección de las especies y la colecta controlada y un protocolo de los métodos de determinación de los compuestos. LA EMPRESA realizará una publicación de mínimo 100 ejemplares.</p> <p>C. A través del convenio interinstitucional con la Institucional Nacional de Apoyo, LA EMPRESA apoyará financieramente por año, a mínimo cinco (5) trabajos de cinco (5) plantas o partes de plantas en la modalidad que escojan conjuntamente entre la Institucional Nacional de Apoyo y LA EMPRESA, es decir por medio de proyectos de grado o por medio de aprendices en el proyecto; los proyectos se desarrollarán en los laboratorios de la Institucional Nacional de Apoyo o en los laboratorios de las empresas aliadas con Cosmo International Ingredients y serán por un periodo mínimo de seis (6) meses.</p> <p>D. Entre el cuarto y el quinto año de ejecución, la empresa realizará un seminario cerrado para treinta personas con una duración de un día, que recoja el contexto del acceso a recursos genéticos y sus productos derivados y algunas experiencias obtenidas en el marco de los contratos de acceso a recursos genéticos; LA EMPRESA coordinará con la Institucional Nacional de Apoyo y con el MINISTERIO, la agenda y las condiciones del mismo.</p> <p>E. Durante el primer año de inicio de la bioprospección por localidad, el botanista contratado por la empresa realizará capacitación con entrenamiento práctico de mínimo una persona por localidad donde se realicen las colectas. la capacitación será como agente de campo en métodos de colecta controlada y sostenible. El objetivo es que a futuro la misma comunidad pueda colectar y enviar apropiadamente las muestras y así, se conviertan en custodios de su biodiversidad. La identificación taxonómica antes de la colecta será asegurada en todas circunstancias por el botanista.</p>	<p>A) LA EMPRESA realizará al MINISTERIO un primer pago correspondiente a la suma de cinco millones ochocientos cinco mil pesos m/cte (\$5.805.000) finalizado el primer mes de ejecución del contrato, contado a partir de la ejecutoria del acto administrativo que lo perfeccione; y cuatro (4) pagos anuales cuyo valor corresponderá al resultado de multiplicar 45 (número de especies pactada por año) por el valor de 6 salarios mínimos legales diarios vigentes del año en que se realiza el pago; estos pagos los hará LA EMPRESA dentro del mes siguiente al vencimiento de cada anualidad de la ejecución del contrato</p>	<p>*Principios activos identificados y evaluados para potencial uso en la cosmética y/o perfumería</p> <p>*Plantas seleccionadas que cumplan con los criterios para la introducción como ingredientes naturales para la cosmética y/o perfumería</p> <p>*Identificación de potenciales cadenas de valor fáciles técnica, ambiental, social y económicamente.</p> <p>*Conocimiento científico mayor y más profundo de la flora colombiana</p> <p>*Publicaciones científicas sobre la flora colombiana y su potencial utilización no solo en la industria cosmética y de la perfumería, sino igualmente útil en otros sectores.</p>

Con la distribución de beneficios, los usuarios deben retribuir a la Nación el otorgamiento del acceso al recurso genético o producto derivado. Respecto a los beneficios distribuidos a abril de 2017, el GRG respondió a la consulta realizada para esta investigación:

“Una vez verificados los contratos de bioprospección firmados por el grupo de Recursos Genéticos, los valores de los beneficios económicos negociados a la fecha están por un valor de SESENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/L (\$65.253.354,00).

Una vez consultado en la oficina financiera los pagos recibidos a 30 de abril, por concepto de acceso a Recursos Genéticos, se tiene un valor de SEIS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/L (\$6.236.634,00)” (respuesta a Derecho de Petición 12 mayo 2017).

La incertidumbre acerca de los beneficios de las investigaciones constituye una dificultad en la negociación de su distribución por parte de los usuarios. Por ello, en todos los casos la Oficina de Negocios Verdes ha guiado el establecimiento de las tasas sobre las regalías, o el pago por especie recolectada, además de establecer capacitaciones y transferencia de tecnología..

Los recursos percibidos por ARG con fines comerciales se captan a través de la subcuenta especial del Fondo Nacional Ambiental (FONAM). Estos recursos ingresan directamente al Estado, sin embargo, se encuentran congelados por no contar con una destinación específica. A 2017 la Oficina de Negocios Verdes del MADS trabaja en el diseño de una norma para el uso de estos recursos, que, según las Guías de Bonn, deben encausarse de modo que promuevan la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Como ya se había señalado, el Estado es reconocido como *proveedor* en los contratos de ARG en los que debe hacerse recolección *in situ*, si los recursos genéticos hacen parte de bancos de genes o cepas, o cuando hay organizaciones que comercializan el recurso biológico, éstas son los proveedores reconocidos.

Las partes de los contratos de ARG son: El Estado, representado por el MADS, y el usuario del acceso, quien deberá estar *legalmente facultado* para contratar en el país. Si el recurso tiene un componente intangible, el contrato de acceso incorpora un anexo como parte integrante del mismo, donde se prevé la distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes de la utilización del conocimiento asociado, pero no existe en la realidad experiencias que incluyan el componente intangible en los contratos. Las Instituciones de Educación Superior cumplen un rol importante como usuarios y como Instituciones Nacionales de Apoyo y procesamiento de información.

La biotecnología³⁴ y los procesos de bioprospección requieren de infraestructura tecnológica (laboratorios, biodatos y cálculos especializados), y formación en el campo de las ciencias básicas³⁵. Esta fase es realizada por actores especializados como universidades, centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico, o empresas biotecnológicas.

Los cinco contratos con fines comerciales buscan patentes como parte de los resultados y como retorno de su inversión en actividades de bioprospección, al respecto de los Derechos de Propiedad Intelectual, los contratos contienen una cláusula unificada que establece que los contratos se ceñirán a las disposiciones contenidas en la Ley 23 de 1982, aclarada y modificada por la Ley 44 de 1993, la ley 1450 de 2011, la Decisión 351 de 1993, el Tratado de Budapest y la Decisión Andina 486 de 2000.

³⁴ El CDB define la *biotecnología* como: “toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos u organismos vivos, partes de ellos o sus derivados, para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos”.

³⁵ En aplicación de la biología molecular, bioinformática, metagenómica, la biología sintética, la biología de sistemas, la taxonomía, control y monitoreo del recurso genético existente, caracterización bioquímica, entre otras.

Mapa 3-1: Recolección de recursos biológicos con fines de bioprospección comercial
Fuente: Elaboración propia



Finalmente, el Mapa 3-1 señala los lugares en donde se ha hecho recolección de especímenes biológicos con fines de investigación comercial, dejando ver que, por lo general, la recolección se realiza en zonas de fácil acceso por su ubicación geográfica.

3.2.1 Casos de Acceso a Recursos Genéticos con consulta previa

La recolección implica la obtención y utilización de los recursos genéticos conservados en condiciones *in situ*, de sus productos derivados o, de ser el caso, de sus componentes intangibles. El acceso al recurso permite actividades de colecta, recolecta, captura, caza, pesca, manipulación de los recursos biológicos y su movilización en el territorio nacional³⁶.

El Ministerio del Interior certifica la presencia de grupos étnicos, el pueblo al que pertenecen, su representación y su ubicación geográfica. En el marco de la solicitud de acceso a los recursos genéticos se debe adelantar el proceso de consulta previa a partir del acercamiento a las comunidades existentes en el área de influencia de cada proyecto. Estas reuniones de acercamiento y socialización con las comunidades se formalizan a través de actas suscritas por las partes, en las que debe constar que: la comunidad comprende el proyecto, la comunidad participó en el diagnóstico de su comunidad (las condiciones en que se encuentran), la comunidad identificó los impactos que puede ocasionar el proyecto, y los preacuerdos sobre las medidas de manejo a desarrollar (Expediente RGE 070-38, folio 1).

Este proceso de acercamiento debe ser solicitado por el usuario y deberá ser acompañado por el Ministerio del Interior. Adicionalmente se podrá invitar a la Personería y/o Defensoría como representantes de Ministerio Público, y si hay Secretaría de Asuntos Indígenas también deberá asistir. Así mismo, el MADS debe acompañar el proceso, junto con las Autoridades Ambientales respectivas (Corporaciones Autónomas Regionales, Parques Nacionales Naturales o la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales) (Expediente RGE 070-38, folio 1).

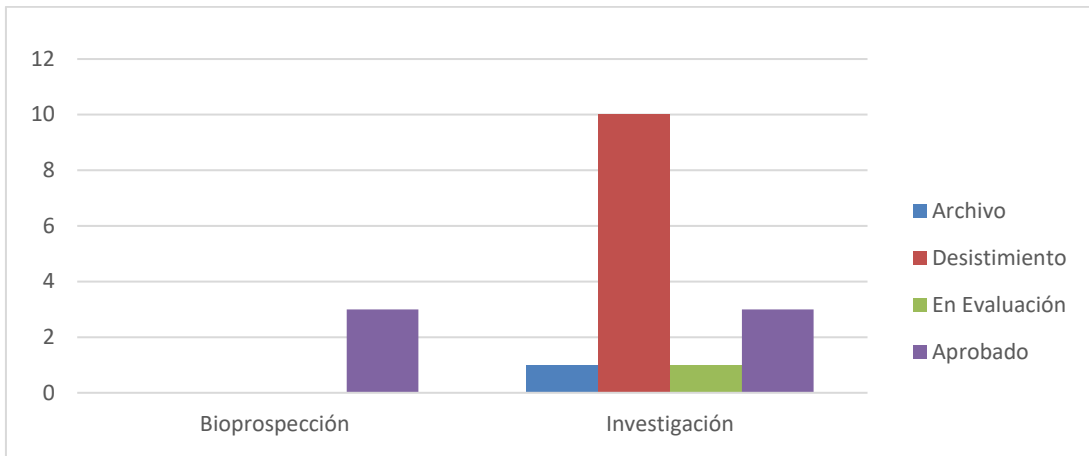
Para analizar qué ha pasado en las solicitudes de acceso a recursos genéticos con conocimiento tradicional en el país, se revisaron los expedientes que han requerido del trámite de consulta previa ante el Ministerio del Interior, el listado de proyectos de

³⁶ Decreto N° 309 de 2000 “Por el cual se reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica”.

investigación que ha requerido del trámite de consulta previa se solicitó por medio de Derecho de petición y se señala en el Anexo E.

Figura 3-12: Estado de Solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos con consulta previa (2003-2016)

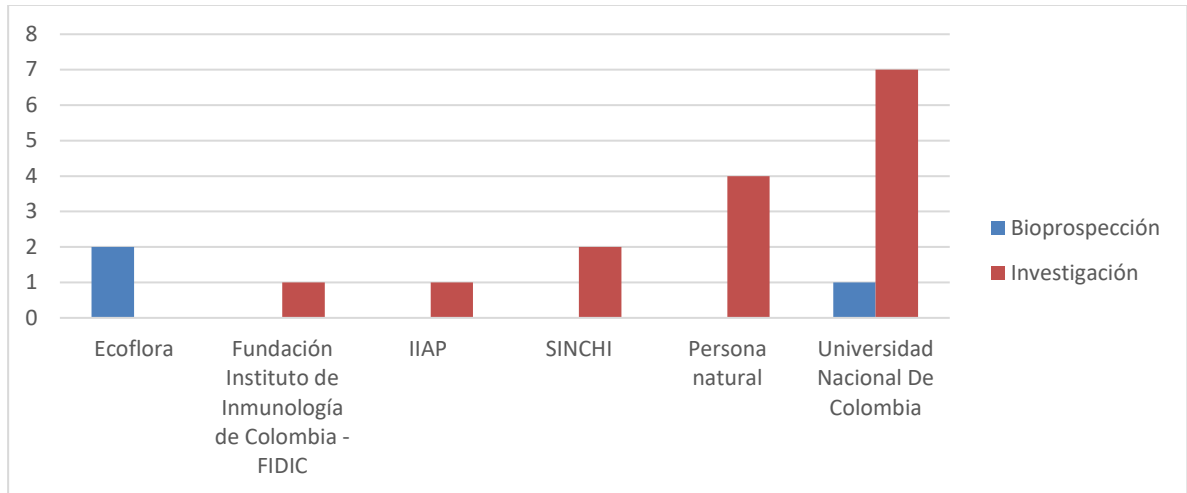
Fuente: Elaboración Propia con base en el Registro Público del GRG (2016)



Según el GRG, “con base en la evaluación técnica, se podrá realizar requerimiento de información adicional, para tal fin, se concede al solicitante un término de quince (15) días (...) so pena de considerar desistida la solicitud en caso de no complementar la información requerida” (GRG, 2016. P, 66). Como se observa, más de la mitad de solicitudes presentan estado de desistimiento (Figura 3-12). La Figura 3-13 detalla los usuarios de las solicitudes de acceso a recursos genéticos con consulta previa.

Figura 3-13: Usuarios de Solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos con consulta previa (2003-2016)

Fuente: Elaboración Propia con base en el Registro Público del GRG (2016)



El Anexo F resume los contenidos de los expedientes y de las actas de protocolización para los casos de acceso a recursos genéticos con consulta previa, señalados en la Tabla 3-3. En cada caso se incluyen dos tablas, la primera resume la solicitud y la segunda las actas de consulta previa.

La Tabla 3-3 señala las solicitudes que han requerido del trámite de Consulta Previa, tras analizar los expedientes puede concluirse que estas consultas no se han realizado para conseguir el consentimiento fundamentado previo, libre e informado para el acceso al recurso genético, sino porque la recolección de elementos biológicos se hará en territorio colectivo, o porque se requiere del *acceso al componente intangible* asociado a los recursos genéticos.

Los expedientes contienen únicamente el acta de protocolización, contando un par de excepciones que incluyen actas de preacuerdos, por lo que no es posible ver todo el proceso de consentimiento libre, previo e informado, sino únicamente los compromisos de parte de los usuarios.

Tabla 3-3: Solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos con consulta previa (2003-2016)
Fuente: Elaboración Propia.

Expediente	Nombre del proyecto	Usuario	Comunidad consultada	Fecha solicitud	Fecha contrato	Plazo	Proveedor	Estado
RGE0001	Validación del conocimiento tradicional indígena Ticuna sobre el uso de especies vegetales para el control de hormigas cortadoras de hojas.	Adriana Ortiz Reyes Universidad Nacional de Colombia	Resguardo indígena Ticuna, Comunidad de Palmeras. Amazonas	2007			-	Desistimiento
RGE 0015-3275	Evaluación de la biogeografía molecular de la especie de mangle tropical <i>Pellicera rhizophorae</i> , utilizando marcadores moleculares	María Fernanda Castillo Cárdenas Universidad del Valle	Asociación de Comunidades Negras de San Antero, Córdoba	2005	2007	3 años	Asociación de Comunidades Negras de San Antero, Córdoba	Finalizado
RGE 0021	Patrones de diferenciación fenotípica y genética de las ranas venenosas Kokoe-pa (complejo <i>Dendrobates histriunicus</i>) en el Chocó biogeográfico colombiano	Adolfo Amézquita Torres Universidad de los Andes	Resguardo Rios Valle y Boro Boro. Consejo comunitario Mayor de la Cuenca Media y Alta del Río Dagua y Río Calima	2007	2009	2 años	UAESPNN	Archivo
RGE 0039-2894	Conectividad genética entre poblaciones de <i>Palythoa caribaerum</i> en el Caribe Colombiano	Luis Alberto Acosta Pontificia Universidad Javeriana	Comunidad Afrodescendiente de Raizales de San Andrés Islas	2005	2008		CORALINA CARDIQUE	Finalizado
RGE 0052	Evaluación de la oferta natural y potencial de producción de metabolitos bioactivos en la esponja marina <i>Discodermia dissoluta</i>	Sven Eloy Zea Sjoberg Universidad Nacional de Colombia	Consejo Comunitario de comunidades negras Isla del Rosario Caserío de Orika	2009	2009	2 años	MAVDT Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales	Finalizado
RGE 0070-2	Factores que estructuran la comunidad de peces integración entre ecología de comunidades y filogenia (AMAPEZ)	Universidad Nacional De Colombia	Comunidad San Sebastián, Amazonas	2011			-	Desistimiento
RGE 0070-15	Biodiversidad de macroalgas marinas en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Universidad Nacional De Colombia	Comunidades Raizales del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2013			CORALINA	Desistimiento

Expediente	Nombre del proyecto	Usuario	Comunidad consultada	Fecha solicitud	Fecha contrato	Plazo	Proveedor	Estado
RGE 0070-38	Validación del conocimiento tradicional indígena Ticuna sobre el uso de especies vegetales para el control de hormigas cortadoras de hojas (PNN Amacayacu Amazonia Colombiana)	Universidad Nacional De Colombia	Resguardo indígena Ticuna, Comunidad de Palmeras	2013			PARQUE NACIONAL NATURAL AMACAYACU	En Evaluación
RGE 0070-39	Análisis de nutrientes y estrés en cuatro praderas de <i>Thalassia testudinum</i> en la isla de San Andrés, Caribe colombiano	Universidad Nacional De Colombia	Comunidades Raizales del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2013			CORALINA	Desistimiento
RGE 0070-42	Entomofauna de la Isla de San Andrés: un acercamiento a su conocimiento	Universidad Nacional De Colombia	Comunidades Raizales del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2013			CORALINA	Desistimiento
RGE 0070-43	Caracterización básica ecosistémica y socioeconómica de la pesquería artesanal en San Andrés-Caribe	Universidad Nacional De Colombia	Comunidades Raizales del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2013			CORALINA	Desistimiento
RGE 0073-3	Estudios de bioprospección del coral blando <i>Pseudopterogorgia elisabethae</i> como fuente de sustancias como actividad biológica fase IV	Universidad Nacional De Colombia	Comunidades Raizales del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2010	2014	4 años	ANLA	Aprobado - En seguimiento
RGE 0103	Validación de tratamientos basados en medicina tradicional dirigidos a la cura de enfermedades de alta ocurrencia mundial y nacional. hacia a obtención de patentes etnofarmacológicos	IIAP	Consejo Comunitario Mayor de Comunidades Negras del Alto San Juan - ASOCASAN. Municipio de Tadó.	2011			Consejo Comunitario Mayor de Comunidades Negras del Alto San Juan ASOCASAN	Desistimiento
RGE 0111	Uso de los colorantes extraídos de la <i>Genipa Americana</i> - Extracción de colorantes naturales a partir de la jagua (<i>Genipa americana</i>)	Nicolás Cock Duque – ECOFLOR A	Comunidades Negras del Consejo Comunitario Mayor Asociación Campesina del Atrato Cocomacia	2013	2013		Empresa Bosque Húmedo Biodiverso SAS	Finalizado
RGE 0133	Investigación Científica para la conservación y el desarrollo sostenible de la	SINCHI	No se registra	2013			-	Desistimiento

Expediente	Nombre del proyecto	Usuario	Comunidad consultada	Fecha solicitud	Fecha contrato	Plazo	Proveedor	Estado
	Región Amazónica Colombiana" línea de investigación "Fortalecimiento de la cadena de frutos amazónicos mediante el manejo y aprovechamiento sostenible de tres especies promisorias, por comunidades locales del sur del trapecio amazónico"							
RGE 0134	Investigación Científica para la conservación y el desarrollo sostenible de la Región Amazónica Colombiana" línea de investigación "Potencialidades y uso sostenible de recursos naturales de flora y microbiota en la Región Amazónica Colombiana"	SINCHI	No se registra	2013			-	Desistimiento
RGE 0138	Captura y estudio de investigación científica con diversidad biológica de primates en la cuenca del río amazonas en el trapecio amazónico colombiano	Fundación Instituto de Inmunología de Colombia – FIDIC	Comunidades ATICOYA, ACITAM Y AZCAITA de la Amazonia colombiana	2013			CORPOAMA ZONIA y COMUNIDADES ATICOYA, ACITAM y AZCAITA	Desistimiento
RGE 0144 Comercial	Comercialización de la pulpa de la especie <i>Genipa americana</i> para la obtención de un colorante.	Ecoflora	Comunidades Negras del Consejo Comunitario Mayor Asociación Campesina del Atrato Cocomacia	2013	2014	20 años	Empresa Bosque Húmedo Biodiverso SAS	Aprobado - En seguimiento

La mayoría de los usuarios corresponden a Universidades, tan solo dos solicitudes han sido hechas por la empresa Ecoflora S.A.S (RGE 073-3, RGE-111 y RGE-144) y ambas han sido aprobadas por el MADS. Ninguna de las solicitudes de acceso a recursos genéticos aprobadas involucra conocimientos tradicionales, las seis solicitudes aprobadas han sido dentro del proceso de recolección de muestras biológicas.

Así mismo, existen casos como el RGE-052, en donde el área de recolección del proyecto corresponde a zona marina en Santa Marta, sin incluir el PNN Tayrona, el INCODER señaló: “existen comunidades negras, pero no existe Titulación Colectiva legalmente constituida” (folio 87) razón por la cual no se incluye el procedimiento de consulta previa con comunidades.

La solicitud que más se ha aproximado y avanzado con relación al acceso al componente intangible, sin resultados positivos, está contenida en el *Expediente RGE 0001 / RGE 0070-38: Validación del conocimiento tradicional indígena Ticuna sobre el uso de especies vegetales para el control de hormigas cortadoras de hojas (PNN Amacayacu Amazonia Colombiana)*. Esta solicitud se presentó por primera vez en 2007 y por segunda vez en 2013, constituyendo la primera iniciativa formal de acceso al componente intangible de recursos genéticos en el país. Esta experiencia ha permitido el aprendizaje a partir del caso, pero dados los vacíos jurídicos respecto a los conocimientos tradicionales, las dos veces se ha declarado desistimiento. Para la realización de la fase de colecta sin acceso a recursos genéticos el proyecto tuvo apoyo de la Fundación programa de estímulo a la investigación en Bosque Húmedo Tropical – Colombia “Tropenbos” con el proyecto “Hormigas, plantas e historias: apuntes etnobotánicos de las “hormigas arrieras” en las chagras de las comunidades Ticuna en el PNN Amacayacu (Amazonia colombiana)” con Permiso de recolección del PNN Amacayacu desde abril de 2004.

Para el proyecto se tenían previstas las actividades señaladas a continuación, relacionadas con generación de conocimientos:

Interpretación de mitos: Durante los trabajos que venimos desarrollando, se han obtenido una serie de historias y cantos los cuales no hemos utilizado hasta no obtener los permisos correspondientes, sin embargo, nos gustaría poder contar con la colaboración de antropólogos especialistas en el área de interpretación de mitos con el objetivo de tener una visión más clara de la forma como las comunidades de la etnia Ticuna interactúan con los insectos en el caso específico de las hormigas, las plantas y los sistemas de cultivos. Este aspecto es importante porque algunas prácticas realizadas por las comunidades indígenas se han ido perdiendo como consecuencia de la influencia de otras culturas, estos

conocimientos son fundamentales como parte de un programa participativo que involucre a las comunidades indígenas y que se apoye en su propio conocimiento (Comunicación de los investigadores, RGE 0001, folio 80).

Ante ello, la Autoridad Ambiental dejó ver la falta de claridad en el tema, dejando en manos del usuario la respuesta a interrogantes jurídicos y procedimentales de su competencia:

Para avanzar en el procedimiento se propone realizar un taller con AZCAITA y AZITAM, delegados de la OPIAC, la Universidad Nacional, el PNN Amacayacu y el MAVCD, donde se presente la información relevante a las autoridades indígenas, se promueva a reflexión y se definan criterios mínimos a considerar para el otorgamiento del permiso. El taller deberá arrojar insumos sobre los siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los problemas que afectan el conocimiento tradicional de los Ticuna, Cocama, Yagua, Uitoto, Bora y Ocaina en el Trapecio amazónico? ¿Qué tipo de conocimiento aportará la comunidad indígena en el proyecto? ¿cómo lo aportará? ¿se dará mediante un proceso de diálogo de saberes? ¿qué se necesita para que efectivamente haya un verdadero diálogo de saberes? ¿A quién pertenece el conocimiento tradicional asociado a las especies con las cuales se llevará a cabo el proyecto? ¿se trata de conocimiento de propiedad exclusiva de los Ticuna o es un conocimiento compartido por otros grupos de la región? Si las comunidades que se encuentran en el PNN Amacayacu están de acuerdo con el proyecto ¿cuál debe ser el papel de las organizaciones zonales y regionales en el otorgamiento del consentimiento fundamentado previo? ¿Quién debe otorgar el permiso? ¿la comunidad? ¿las asociaciones y organizaciones de las comunidades? ¿el Estado? ¿Cuál sería el papel de cada uno de los actores en un proceso como estos? ¿Cuáles son los beneficios para las comunidades con el proyecto? Si en el mediano o largo plazo se aplicaran resultados de la investigación en procesos de mercado ¿cuáles pueden ser los mecanismos para la distribución de beneficios? ¿entre quienes se distribuirán estos beneficios? ¿qué tipo de beneficios? ¿a través de qué mecanismo? ¿Qué aporta el proyecto al Plan de Vida de las comunidades? (Concepto SEP, RGE 0001, folio 86).

En cuanto a los compromisos contenidos el acta de consulta previa, se señalan: la socialización los resultados del proyecto de investigación; reconocimiento del conocimiento tradicional de manera oral y escrita; y acompañamiento en la formulación de un proyecto de interés para la comunidad. Finalmente, se decretó el desistimiento de la solicitud por medio del Auto 028 del 08 de febrero de 2017, tras el concepto de la Subdirección de Educación y Participación que señaló:

- La entidad interesada en el contrato de acceso a recursos genéticos asociados a los conocimientos tradicionales debe demostrar que logró el consentimiento libre, previo, informado y fundamentado de las autoridades Ticuna representativas dentro del área de estudio.
- La solicitud de validación del consentimiento tradicional Ticuna debería contar con un mecanismo de fortalecimiento de las autoridades tradicionales o de su plan de vida, más allá de la recolección de especies para los bioensayos, con el fin de retribuir en una mínima parte el uso y aprovechamiento del conocimiento tradicional del pueblo indígena.

Lo anterior deja ver que, a pesar de la intención de cumplir los requerimientos del MADS, los vacíos jurídicos no permiten un acceso al componente intangible de manera legal, de manera que los investigadores no pueden avanzar, o deben transgredir la ley y asumir las sanciones respectivas.

En el caso de la RGE-021, tras la identificación de grupos étnicos en algunas zonas de muestreo en el Chocó biogeográfico, el investigador excluyó las áreas que se traslapan con territorios colectivos, tal como se señala en la comunicación de noviembre de 2008 (RGE 021, folio 215):

El oficio emitido por la Unidad Nacional de Tierras -UNAT del Incoder, que certifica que sólo una de las localidades de muestreo dentro del Parque Nacional Natural Utria se cruza o traslapa con territorio legalmente titulado al resguardo indígena Ríos Valle y Boro Boro. Por esta razón, esta localidad será eliminada de

nuestro estudio. Las demás zonas de muestreo no se cruzan o traslapan con resguardos.

Oficio emitido por la Unidad Nacional de Tierras – UNAT del Incodec, el cual certifica que dos localidades de muestreo en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali se solapan con los territorios Mayor de la Cuenca Media y Alta del Río Dagua y Rio Calima legalmente titulados a Comunidades Negras. Las cinco localidades restantes no se solapan con territorios de minorías étnicas, por lo tanto, son los únicos que serán utilizados en nuestro estudio.

En cuanto a las solicitudes con fines de investigación científica que realizan recolección en territorios colectivos, los compromisos de las consultas previas están relacionados con la socialización de resultados del proyecto y la entrega de los resultados de la investigación a la comunidad. Así mismo, los resultados están relacionados con la elaboración de tesis y la publicación de artículos y libros. La distribución de beneficios considerada en estos casos es:

- Contribuir al avance del conocimiento de la diversidad colombiana
- Contribuir al inventario de la biodiversidad colombiana mediante depósito en una colección debidamente registrada ante el Instituto De Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt, de muestras de material colectada.
- Enviar con destino al centro de documentación del Ministerio u ejemplar de las publicaciones nacionales o internacionales relacionadas con la investigación

En cuanto a las solicitudes RGE-111 y RGE-144, ambas presentadas por Ecoflora, se realizaron negociaciones con la comunidad, si bien no se ha solicitado acceso al componente intangible, sí se realizan acuerdos para la recolección de jagua. El informe de la primera solicitud señala:

Debido a la premura por el momento de mercado del producto potencial, la empresa decidió asignar recursos suficientes para conducir la investigación de forma expedita. De esta forma el tiempo de investigación se redujo a 6 meses arrojando resultados positivos (...) queremos expresar que con este informe queremos dar por terminado dicho contrato (...) Así mismo expresamos nuestra

voluntad de continuar con los tramites de acceso a recursos genéticos con fines comerciales. (RGE 111, folio 206).

Por lo anterior, se emitió acta de terminación anticipada y se dio inicio a la solicitud con fines comerciales, contenida en el expediente RGE 144. Los resultados del proyecto derivados del acceso con fines de investigación científica fueron:

- Manual de propagación asexual de jagua (*Genipa americana*) por esquejes con polaridad invertida. CIB, cenIREN, Ecoflora, MinAmbiente. 2013
- Apoyo a COCOMACIA en el desarrollo de 2 eventos de formación de líderes y un evento de socialización del consejo comunitario: Encuentro de líderes de Puerto Conto (19 al 23 de marzo) con 5 millones de pesos, y taller de capacitación en proyectos en Isla de los Rojos (14 y 15 de junio) con 3 millones de pesos.
- Se compraron en las comunidades del Atrato en el año 2013: 14.902 kilos de fruta de jagua
- Se implementó el proyecto para la identificación de árboles mejores productores (árboles élite) y la elaboración de un prototipo de herramientas de cosecha por el Centro de Investigaciones Biológicas CIB, con el apoyo del Ministerio de Agricultura.
- ECOFLORA entregó listado de 45 solicitudes de patentes en diversos países, de los cuales 7 han sido concedidas. Según el informe de seguimiento del MADS “existen 36 solicitudes de patente en fechas previas a la celebración del contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados, lo que se constituye en una investigación con acceso a producto derivado sin la autorización respectiva, para lo cual debía dejarse a consideración jurídica el procedimiento a seguir frente a dicha infracción a la norma” (RGE 111, folio 360).
- Hubo apoyo en el proyecto del CIB con una contrapartida de 25.8% por parte del CIB con recursos de \$7.014.742 en efectivo y \$30.777.258 en especie.

Finalmente, puede concluirse que los permisos Permisos Marco De Investigación tienen un papel fundamental, al representar gran parte de las solicitudes que han podido realizarse en el país, la mayoría por parte de la Universidad Nacional de Colombia

Mapa 3-2: Ubicación de solicitudes de acceso a recursos genéticos que involucraron grupos étnicos en Colombia (2003-2017)

Fuente: Elaboración propia



Finalmente, el Mapa permite observar las solicitudes de acceso que involucraron consulta previa, que dentro del marco legal son pocas, en comparación con el potencial de uso de la diversidad promovido por el gobierno colombiano.

Consideraciones respecto a la bioprospección

El CDB supone un cambio de paradigma mundial, en donde los Estados reconocen una soberanía y una autoridad sobre unos recursos naturales dentro de sus límites administrativos, pero el cambio de noción de naturaleza hacia un concepto de recurso excluyó al ser humano (Shiva, 2005), dejando de lado la compleja relación de los elementos de la naturaleza en los que estamos inmersos como humanos con las prácticas culturales, políticas y económicas.

La escisión de la naturaleza en recursos: recurso agua, recurso suelo, recurso fauna, recurso flora, recurso petróleo, recurso aire, recurso humano...escisión propia del SINA – Sistema Nacional Ambiental -, tiene que ver directamente con las políticas ambientales en Colombia y en América Latina. Manejar los recursos naturales hace parte de los programas de Educación Ambiental. Administrar los recursos naturales, conservarlos, conservar la riqueza de la Biodiversidad, son expresiones – nombres de programas políticos de los estados, de los gobiernos, de los ministerios de educación cultura, desarrollo, minas...Se busca dominar mejor, producir más. La avidez de nuestra cultura es tal, que todo lo coopta para el Desarrollo”. “La investigación científica moderna (...) ha separado en partes la tierra-naturaleza-vida; ha roto las coligaciones, lazos, conexiones y relaciones profundas del todo de la vida; ha roto los hilos del tejido denso de la vida (Noguera, 2014, p. 13).

En seguida se desarrolla una política y un marco jurídico que sustente categorías y relaciones comerciales como el *usuario* y el *proveedor*, o el *contrato* para legalizar el acceso. Al respecto señala Escobar:

Las etiquetas revelan de hecho la relación de poder entre quien la recibe y quien la otorga. Las categorías determinan el acceso a los recursos, de modo tal que la gente tiene que ajustarse a la categorización para tener en sus relaciones éxito con la institución. Un mecanismo clave que opera aquí es que toda la realidad de una persona queda reducida a un único rasgo o característica (acceso a la tierra, por ejemplo, o incapacidad para leer y escribir). En otras palabras, la persona se convierte en un “caso”. (2007, p. 184).

Lo anterior puede verse claramente al revisar las experiencias de solicitudes de acceso a recursos genéticos, que son distintas entre sí pero se convierten en casos, expresados con un código llamado expediente, validados con resoluciones y autos de la institución, todos resumidos en lo que el Dictamen Técnico Legal considera importante y negociados en un contrato con cláusulas que no varían de manera relevante entre uno y otro. Las categorías y procedimientos, en este caso, invisibilizan a la naturaleza, a las comunidades, las relaciones políticas, los riesgos de comercializar recursos genéticos y las diferencias que marca el tipo de interesado en acceder a estos recursos, los fines del acceso o la ubicación del elemento al que se pretende acceder.

Con la categoría del *usuario* se posicionan como iguales empresas de diferentes tamaños, universidades públicas y privadas, centros de investigación públicos y privados y personas naturales afiliadas a instituciones de investigación. Así mismo, la categoría “proveedor” recoge empresas, bancos de genes de universidades e Instituciones de investigación, Autoridades Ambientales, pueblos indígenas y comunidades negras. Las categorías consideran los casos y sujetos involucrados como iguales en la toma de decisiones, despolitizan a grupos que no tienen participación ante la institución en la política pública de acceso.

Las categorías permiten además hacer claras las responsabilidades en el proceso administrativo y diseñar una serie de trámites que hacen realidad la bioprospección:

Definir las reglas del juego, quién puede hablar, desde qué punto de vista, con qué autoridad y según qué calificaciones”, así la relación entre la categoría y el agente se estructura mediante mecanismos burocráticos y textuales que anteceden a la interacción. Una vez se cumplen todos los trámites y requerimientos jurídicos, se negocia con base en los parámetros dispuestos por la ley y la autoridad competente, basados en una noción de naturaleza incompleta. Los hechos son presentados en formas estandarizadas para que puedan ser repetidos en caso necesario (Escobar, 2007, pp. 80 -186).

Por otro lado, la bioprospección en Colombia se proyecta sobre las nociones de naturaleza capitalista y de tecnonaturaleza desarrolladas por Escobar (1999). Con esto,

se da más relevancia a la política de acceso enfocada en los beneficios monetarios, que la protección de las naturalezas y los conocimientos asociados.

La naturaleza capitalista “permite que ámbitos de la vida cotidiana sean apropiados, procesados y transformados de manera creciente por el conocimiento experto y los aparatos administrativos del Estado. Esto se ha extendido al orden natural a partir del manejo científico de los bosques y la agricultura de plantación hasta la gestión del desarrollo sostenible de hoy (la naturaleza es regulada, simplificada, disciplinada, administrada, planificada, etc.). (...) La naturaleza capitalista es uniforme, legible, administrable, cosechable, fordista” (Escobar, 1999, p. 288).

Con la tecnonaturaleza, “se comienza a generalizar la creencia de que la biología está bajo control. La naturaleza desaparece y se convierte en el resultado de reinversiones constantes, (...) lo biológico, incluyendo la naturaleza humana, a menudo se vuelve una cuestión de diseño (Ibid., p. 304). Las tecnologías de tiempo real marcan la decadencia del cuerpo, el lugar y el territorio, a favor de una identidad terminal, la deslocalización global de la actividad humana y la devaluación del tiempo local. La unicidad del tiempo reemplaza la unicidad del lugar, señalando una nueva forma de polución caracterizada por la eliminación de la extensión y la duración. (...) las posibilidades generadas por las nuevas tecnologías son prometedoras cuando se piensan en conjunción con la defensa de las prácticas ecológicas, culturales y sociales del lugar. Bajo esta perspectiva también se podrían ver las redes alternativas que ligan a los humanos con los no humanos (Ibid., p. 306).

La noción de tecnonaturaleza se promueve desde las universidades, quienes tienen un rol activo en la generación de nuevo conocimiento bajo categorías universales y en el desarrollo de la biotecnología. Se resalta el papel de la Universidad Nacional de Colombia, que ha sido el primer *usuario* en obtener un contrato de bioprospección con fines comerciales, y el que más ha avanzado en una solicitud de acceso a recursos genéticos con conocimiento tradicional, tras años de diálogos con el MADS.

Es vital el rol de las Universidades, que mediante ensayo y error han permitido a las instituciones avanzar conceptual y jurídicamente respecto a la bioprospección en Colombia, pues los vacíos existentes aumentan los costos sin que necesariamente haya mayor retorno económico. Las Universidades y los investigadores nacionales han sido quienes han posicionado esta actividad en el país, asumiendo los tiempos y costos de los trámites, aprendiendo de las experiencias de intercambio cultural y construyendo nuevo conocimiento a partir de la biodiversidad.

Aún así, muchos investigadores prefieren excluir la recolección en territorios colectivos una vez les es notificada la presencia de grupos étnicos por parte del Ministerio del Interior. En cuanto al acceso a conocimientos tradicionales por parte de los investigadores, no puede saberse con exactitud la magnitud del problema, pero las investigaciones previas y la inexistencia de contratos de acceso con conocimiento tradicional en el país, dejan ver un grave problema de acceso a los territorios y los conocimientos tradicionales sin ningún tipo de protección, autorización o control por parte del gobierno, lo que atenta gravemente contra la identidad misma de las comunidades locales.

La equivocada conceptualización basada en la fragmentación de la realidad biológica ha llevado a que el Estado otorgue permisos y autorice el acceso a recursos biológicos, a pesar de su limitada capacidad de monitorear o realizar seguimiento y, en la práctica, sin poder garantizar efectivamente que los usuarios no hagan uso de los recursos genéticos con fines de explotación comercial (Nemogá, 2015, p. 110)

Las consultas realizadas identifican la presencia de entre uno o dos investigadores al año en los dos resguardos ubicados en el Putumayo, desde hace aproximadamente 20 años. Esta misma situación ya había sido denunciada por la ONIC ante el Parlamento Europeo:

En Colombia se están facilitando los accesos a los recursos genéticos, la bioprospección, la patentabilidad del saber y conocimiento ancestral, los bienes inmateriales de los Pueblos Indígenas, sin ningún tipo de control y/o sanción o mecanismo efectivo que garantice la salvaguarda de los conocimientos ancestrales; o lo que es peor aún; se propone un registro de protección

administrado por el gobierno con exclusividad temporal; que no es otra cosa que poner en el dominio público y en el de las transnacionales de los medicamentos los saberes ancestrales (abril del 2009³⁷).

Nemogá y Chaparro (2009) encontraron en la base de datos de Colciencias 700 proyectos de investigación que accedieron a recursos genéticos, pero solo 25 habían obtenido el contrato oficial de acceso. "Hay investigadores que se plantean la posibilidad de recibir el laboratorio por cárcel. Los trámites son tan dispendiosos que prefieren estar fuera del marco legal. Otros, abandonan sus investigaciones, con graves consecuencias para ellos y para el desarrollo del país"³⁸.

El control de esta situación, conocida como *biopiratería*³⁹, no sólo es difícil por el establecimiento de una política sobre una noción de naturaleza economizada, sino porque la misma Autoridad Ambiental fragmenta la biodiversidad (Grupo de Biodiversidad) en recurso genético (Grupo de Recursos Genéticos), conocimiento tradicional (Subdirección de educación y participación) y biocomercio (Oficina de Negocios Verdes).

Lo que ustedes llaman bioprospección, nosotros lo llamamos biopiratería, en tanto no se realicen suficientes consultas con las propias organizaciones de indígenas y agricultores. Y consultas no son consultas a menos que se realicen entre partes iguales. Por lo tanto, reclamamos una moratoria en la recolección de material biológico, hasta tanto las comunidades locales e indígenas se encuentren en

³⁷ ONIC, 2009. Ponencia frente al acuerdo de Asociación CAN/UE, megaproyectos y conocimientos tradicionales.

³⁸ 96% de los científicos del país, fuera del marco legal (26 de Noviembre de 2009) rescatado desde: <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-210351.html> el 24 08 2017

³⁹ "Fenómeno mediante el cual los recursos biológicos, sus derivados y los conocimientos tradicionales asociados al uso de esos recursos son utilizados de manera irregular, ilegal, inequitativa o injusta, sin respetar los principios básicos propuestos por el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Decisión 391 de 1996 de la Comunidad Andina de Naciones" (Posada, Llinás y García, 2006, p. 4). "Todo acceso y/o utilización de recursos genéticos, productos derivados y/o conocimientos tradicionales de comunidades indígenas y locales, el cual no ha sido autorizado. En otras palabras, es todo acceso y/o utilización ilegal" (Ibid.). Los casos de biopiratería de diferentes especies de Centroamérica y Latinoamérica son presentados por Delgado (2012), el Grupo Semillas (2008), Posada, Llinás y García (2006) y de Ruiz (2001), entre otros.

posición de afirmar sus derechos sobre sus recursos y conocimientos (Declaración Indígena de Yakarta - Segunda Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica, 1995).

Pero, no sólo se accede sin el consentimiento previo, libre e informado, también los límites que determinan los territorios colectivos en el ámbito administrativo desdibujan la integralidad del territorio, pues unas coordenadas fuera de los territorios colectivos ya no se requiere ningún tipo de consulta ni consentimiento. Desconocer esta integralidad, implica desconocer que “cuando se atenta contra la Naturaleza se atenta contra la cultura, y viceversa” (Ulloa, 2001, p.423).

Además, muchos investigadores desconocen los protocolos comunitarios y los intereses y necesidades de las comunidades, así mismo “las interrelaciones entre investigadores de diferentes disciplinas y las comunidades indígenas y locales han sido y continúan siendo múltiples y diversas” (Nemogá, 2016, p. 314), pero no han sido analizadas, ni se ha dado la importancia concerniente al componente comunitario dentro de la política de acceso en el país, ni dentro de los proyectos de investigación científica.

En cuanto a las negociaciones para la recolección en territorios colectivos, ninguno de los contratos abordó temas relacionados con la propiedad intelectual, tampoco es común la transferencia de tecnología, ni el seguimiento a los acuerdos con las comunidades. No es común generar empleo para miembros de las comunidades y, cuando se genera, se les otorga oficios como guías o recolectores, nada relacionado propiamente con las investigaciones, ni con los resultados una vez finalizado el proyecto.

Aun así, en todas las actas de consulta previa para recolección en territorios colectivos se observa que las comunidades solicitan a los investigadores la socialización de los resultados una vez finalizado el proyecto, también se evidencian reclamos con relación a proyectos cuyos resultados nunca fueron socializados, preguntas sobre las patentes y un interés general con relación a la generación de productos comerciales y de nuevos empleos para su comunidad.

El Gobierno no ha generado garantías para la protección del conocimiento tradicional, pero sí para el acceso a los recursos. Adicional a ello, las negociaciones se realizan entre

los usuarios y el Estado, y los grupos étnicos son invisibilizados en la toma de decisiones. Como consecuencia, muchos pueblos indígenas han decidido prohibir a la comunidad compartir conocimientos tradicionales a externos, cerrando la entrada a los investigadores:

En el Resguardo de nosotros está prohibido el compartir los conocimientos ancestrales, totalmente, porque se está perdiendo. Somos poquitos los que tenemos este conocimiento (...) A la comunidad han entrado y han ofrecido mucho dinero para que dejaran llevar los conocimientos de la naturaleza y de medicina, la comunidad no quiso, pues no se podía patentar. Esta naturaleza está bien para la humanidad, pero el pueblo no quiere patentar (Consulta Anexo A).

Las que ahorita están persiguiendo mucho mucho son las plantas medicinales, nosotros tuvimos una lucha muy dura con las multinacionales en el Resguardo, el año pasado, entonces ya sabemos cómo es, y ya está prohibido compartir el conocimiento (Consulta Anexo A)

Ante el desconocimiento de la autonomía de los grupos étnicos en general en la política de acceso a recursos genéticos, se generan conflictos que traen consigo procesos de organización y resistencia, para afrontar la privatización y pérdida de conocimientos tradicionales y de territorios ancestrales.

En la política del conocimiento, la ciencia y la economía luchan por sus intereses y puntos de vista particulares, las corporaciones o empresas son los agentes de poder de la política del conocimiento y luchan por los intereses de la economía y la ciencia para que sus intereses privados de apropiación de la biodiversidad, por medio de patentes, se transformen en públicos. Mientras que en la política social ambiental el Estado asume la política de la conservación de la biodiversidad, pero requiere de la interacción de la sociedad civil como agente político de la biopolítica y como interfase entre lo público y lo privado, que se preocupe por la conservación de la diversidad cultural y biológica. (Gomez Lee, 2009, p. 201).

El último capítulo presenta las conclusiones tras revisar la complejidad de los conocimientos tradicionales a lo largo de investigación y su desconocimiento por parte de

la política ambiental colombiana. Bajo una mirada ambiental se analizan las resistencias locales generadas para dar respuesta a la pérdida de conocimientos tradicionales, por medio de estrategias interculturales orientadas al mantenimiento de la identidad propia y del trabajo colectivo.

4. Conclusiones

Toda representación de la naturaleza supone siempre un proceso de selección y jerarquización que depende de la experiencia personal y colectiva de quienes las construyen. A lo largo de la investigación se abordaron tres nociones de naturaleza (orgánica, economizada y tecnonaturaleza) que requieren de diferente mirada y enfoque para su análisis y que representan una lucha de significados e identidades, pues cuando una noción es impuesta sobre otras, transforma las prácticas y los símbolos asociados.

La geopolítica ambiental promovida por el CDB y la Decisión 391 de 1996, parte de una noción de naturaleza economizada, que desconoce y invisibiliza las diferencias culturales y de género, imponiendo imágenes y categorías que reproducen ideales que subordinan y desconocen derechos, generando desterritorializaciones/ territorializaciones y descontextualizando saberes. El Estado reconfigura los territorios por medio de sus políticas y genera tensiones locales-nacionales al remplazar símbolos, prácticas y territorialidades. Esta apropiación de la naturaleza es también cultural y espiritual, “los territorios se reconfiguran permanentemente, pero a su vez permiten entrelazamientos globales, transregionales, nacionales y locales.

El régimen de acceso a recursos genéticos está mediado por relaciones desiguales de poder entre usuarios, proveedores y los grupos étnicos. Si bien el Estado reconoce la importancia del Convenio 169 de la OIT y la Constitución Política de Colombia de 1991 establece el principio de diversidad étnica y cultural y los derechos colectivos, no existen garantías desde el gobierno colombiano para proteger la identidad cultural y los conocimientos tradicionales de los grupos étnicos, ni para salvaguardar la riqueza inmaterial de la Nación mientras permite el acceso a los recursos genéticos.

La autoridad ambiental ha cumplido con su rol de no permitir legalmente el acceso al componente intangible sin la claridad jurídica que se requiere, puesto que los riesgos son muy altos para las comunidades. No obstante, el MADS ha tenido un papel pasivo en cuanto a la conceptualización, debate y protección del conocimiento tradicional.

Se reconoce desde el Estado la importancia del Consentimiento libre, previo e informado, pero el régimen de acceso a recursos genéticos ha sido aprobado en el país sin consulta previa, tal como los tratados internacionales que involucran Derechos de Propiedad Intelectual, e incluso el mismo mecanismo de consulta previa, del cuál no hubo consenso ni consultas con comunidades previa su publicación.

Así mismo, Colombia reconoce la importancia del territorio para la conservación de los conocimientos tradicionales, así como la necesidad del derecho a la autonomía, de manera que se garantice la práctica de usos y costumbres propios de los pueblos indígenas. Sin embargo, estos mismos territorios son fragmentados por límites político-administrativos, de manera que en la práctica se desconoce la integralidad del territorio y de los conocimientos y se condiciona el ejercicio de los derechos colectivos a través de valores externos a los pueblos, como la democracia, la propiedad privada, o la prevalencia del conocimiento sobre la práctica.

Los pueblos indígenas dentro de Resguardos gozan en mayor medida de estos derechos colectivos, tras años de luchas conceptuales y jurídicas, así como las comunidades negras en territorios colectivos titulados. No obstante, las comunidades campesinas y grupos étnicos no reconocidos por la Ley, como pescadores artesanales, barequeros y mineros artesanales o pueblos fuera de territorios colectivos, no gozan de ningún tipo de protección, ni derecho a consulta.

En este sentido, cómo puede pensarse una distribución de beneficios que sea justa y equitativa, si las nociones y valores mismos asociados a la naturaleza, como fuente de vida y de biodiversidad, son distintas, pero además la noción homogenizadora y globalizada se prioriza sobre las nociones locales y diversas. No existe igualdad de condiciones en la concepción de los beneficios y partiendo de allí, sería imposible que la distribución sea justa y equitativa para las partes involucradas, menos aún en

consideración de que los grupos étnicos y las comunidades locales no son reconocidas bajo un rol activo en las discusiones respecto al acceso a recursos genéticos.

Además de los vacíos y contradicciones jurídicas, las comunidades no cuentan con la información completa de los proyectos y mucha de esta información es catalogada como confidencial cuando el acceso tiene fines industriales o comerciales. Las consultas previas se realizan para “socializar” pero no se llega a consensos con las comunidades ni se realizan procesos de investigación que realmente involucren a las comunidades de manera que éstas se beneficien con los proyectos en los términos que requieren, más allá del dinero que se genere con la comercialización en el mercado.

Vale la pena señalar que la valoración en el sistema de mercado no incluye las cosmovisiones y prácticas locales, sino que se basa en lógica distintas a las acostumbradas en muchos grupos étnicos. La exigencia de los pueblos va más allá de una distribución justa y equitativa de beneficios, y tiene que ver con la reivindicación del derecho a la autonomía y a la autodeterminación en sus territorios, con el reconocimiento de los aportes del conocimiento tradicional a la ciencia y en el mantenimiento del equilibrio en las regiones de Colombia donde habitan, y con el establecimiento de un diálogo en igualdad de condiciones para afrontar la alarmante pérdida de conocimientos tradicionales y lenguas indígenas en el país. Se reclama la revalorización y el reconocimiento de las tradiciones y concepciones comunitarias de lo natural, el derecho a negociar los términos de la colaboración y el derecho a la autorepresentación (Nouzeilles & Alarcón, 2002).

Además de la deuda económica⁴⁰ de los países líderes en biotecnología con los países catalogados como megadiversos, existe una exigencia de reparación, simbólica y de

⁴⁰ Si se tuvieran en cuenta las aportaciones de los campesinos del Tercer Mundo, los Estados Unidos deberían a los países del Tercer Mundo 302 millones de dólares en concepto de regalías al sector agrícola y 5.1 trillones de dólares al farmacéutico (Posada, et al, 2006, p.4). El mercado anual de productos derivados de recursos genéticos en estos sectores fármacos, nutracéuticos, principales cultivos, horticultura, aplicaciones biotecnológicas en áreas diferentes a la agricultura y salud, cosméticos, está entre los US\$ 500-800 billones y US\$ 800 billones (De la Cruz, Jacanamejoy, Viteri Gualinga, Flores, Humpire, Mirabal Díaz, y Guimaraez, 2005). Se estima que el valor económico total anual de las drogas derivadas de plantas es más de 68 000 millones de dólares anuales, solamente en Estados Unidos (Bernal, 2011, p. 120).

hecho, pues significa el reconocimiento del valor de la identidad cultural y el retorno del control local sobre los territorios, lugares, cuerpos propios, que configuran nuestra diversidad como familias, comunidades, pueblos, regiones (de las que somos dependientes) y como seres en un ámbito interior y privado (independientes). Incluso en los casos ocurridos en el pasado en los que no haya mediado consentimiento fundamentado previo en la utilización o publicación de su conocimiento, se debe considerar que los derechos sobre ese conocimiento siguen perteneciendo a la comunidad.

En el mismo sentido, la protección de los conocimientos tradicionales debe incluir las visiones propias sobre desarrollo económico, social y cultura de los grupos étnicos, y debe propender por la preservación y reproducción de los modos de vida que hacen posible su permanente regeneración, objetivo ambicioso para ser abordado únicamente desde los derechos de propiedad intelectual, o desde propuestas con apoyo parcial como la de la Subdirección de Educación y Participación del MADS.

En cuanto al propósito de estos proyectos biotecnológicos, no es fácil evidenciar sus fines sociales, e incluso, muchas veces son financiados por el Estado, a través de Colciencias, pero las patentes resultantes sí están enfocadas en la generación de beneficios privados. Las regalías que retornan al MADS no son significativas a la fecha y su destinación específica no ha sido definida, por lo que no puede afirmarse que la bioprospección este aportando a la conservación de la biodiversidad del país en términos de desarrollo sostenible.

Toda la estructura institucional desarrollada para atender el acceso a los recursos genéticos responde a intereses económicos globales, desconociendo derechos locales. Los procedimientos aceptados desde la institucionales desconocen los usos y costumbres de los grupos étnicos y comunidades locales, imponiendo la lógica democrática e individualista del mercado global.

Como consecuencia, los pueblos indígenas, comunidades negras, afrodescendientes, campesinas, barequeras, mineras, pesqueras, han compartido sus conocimientos, semillas, especies, productos, prácticas, ritos y costumbres y han afrontado la prohibición hacia los mejoramientos tradicionales, el uso y almacenamiento de sus propias semillas,

la satanización de sus ritos, el desplazamiento de sus territorios, el desarraigo comunitario y la pérdida de conocimientos, lengua y memoria.

Toda esta dinámica sucede en paralelo a la carga de información genética de manera constante por parte de los investigadores, de manera que día a día se pierde el control sobre dicha información y con ello, la soberanía nacional y territorial sobre los conocimientos, territorios e identidades propias. Se hace evidente cómo las mismas Universidades alimentan el sistema de propiedad intelectual, la construcción de nuevas identidades y la dinámica del conocimiento para la renta.

Lo anterior deja ver la necesidad de prestar atención a la manera y propósitos en que los investigadores de diversas disciplinas realizan acercamientos y proyectos con los grupos étnicos y comunidades locales, pues desde allí se están cerrando las puertas a un verdadero diálogo y construcción de conocimiento con fines locales y colectivos.

Un diálogo en igualdad de condiciones implica romper las nociones de naturaleza, cuerpo y territorio impuestas desde una postura colonialista y mediadas por desigualdades de clase, género y etnicidad; deconstruir nociones e imaginarios que se dan por universales, para dar paso a la construcción de símbolos y prácticas acordes al contexto geográfico, histórico y cultural específico.

Planteamos a los pueblos del mundo la recuperación, revalorización y fortalecimiento de los conocimientos, sabidurías y prácticas ancestrales de los Pueblos Indígenas, afirmados en la vivencia y propuesta de “Vivir Bien”, reconociendo a la Madre Tierra como un ser vivo, con el cual tenemos una relación indivisible, interdependiente, complementaria y espiritual. (...) Por ello proponemos la Declaración Universal de Derechos de la Madre Tierra en el cual se consignan: (...) Derecho a no ser alterada genéticamente y modificada en su estructura amenazando su integridad o funcionamiento vital y saludable. (Acuerdo de los pueblos, 2010).

Bajo esta mirada, el papel de la academia es trascendental como espacio de diálogo, problematización, deconstrucción de imaginarios y construcción de nuevo conocimiento.

Como lugar de enseñanza-aprendizaje, las universidades colombianas son *lugares* de intercambio cultural y de confrontación de nociones e imaginarios. Además, son los lugares por excelencia en donde se promueve la ciencia, la tecnología, la biotecnología y el uso de herramientas innovadoras para la solución de problemas o para afrontar necesidades específicas. Las tensiones y contradicciones entre las nociones de naturaleza orgánica, económica y tecnonaturaleza confluyen en la academia y se crea allí la oportunidad de elegir qué nociones reproducir y bajo qué lenguaje.

Las universidades representan una oportunidad de diálogo de saberes y reconocimiento colectivo de las problemáticas y necesidades locales, pues “las nuevas tecnologías son prometedoras cuando se piensan en conjunción con la defensa de las prácticas ecológicas, culturales y sociales del lugar” (Escobar, 1999, p. 306), pero es necesario darles contexto, identidad y pertenencia para que realmente aporten al bienestar.

Para este diálogo, la ecología política latinoamericana promueve el análisis del componente histórico, así como la unión de causas comunes, promoviendo la interculturalidad y la conservación de la diversidad a partir de una actitud de transformación, bondad y preocupación ante la diferencia y la injusticia. El enfoque biocultural también contribuye a establecer una confianza mutua y facilitar la investigación, superando el imaginario de las comunidades como guías, recolectores o repositorios de información.

Imagen 4-1: Diálogos en círculo
Fuente: Aula Viva para la paz (2016).



También es necesario superar la prevalencia de los valores de mercado, pues los conocimientos tradicionales son producto de la herencia y no sólo de logros individuales, privatizar soluciones a problemas comunes violenta la identidad de los pueblos, dado que los conocimientos los apoyan históricamente y de su flujo depende su acumulación y enriquecimiento permanente. Por ello, su uso debe estar enfocado en la organización familiar y comunitaria y en la aplicación de la ley natural o ley de origen para la toma de decisiones y el establecimiento de acuerdos, que deben ser cumplidos por todos los integrantes de la comunidad (Pastas, 2016).

Como respuesta, los procesos de resistencia entretejen el ser, el conocer y el hacer, desde la heterogeneidad, la memoria y el territorio, en procesos que requieren un profundo trabajo interior personal y colectivo, para desaprender la civilización de la desconexión y el individualismo, como se analiza en esta última parte de la investigación.

4.1 Resistiendo Desde Abajo y con La Tierra

“En cada territorio hay una memoria, hay que reconocer el territorio no sólo como un espacio geográfico-político, sino como lo que nos hace ser y nos permite recrear la vida”

Jhon Orobajo, Sabedor muisca

Las comunidades locales latinoamericanas vienen emprendiendo una lucha por recuperar sus conocimientos y mantenerlos vivos desde la práctica, pero también, para no permitir la apropiación material de la naturaleza, como señala el Taita Lorenzo Muelas⁴¹:

Nuestra lucha tiene que ser para mantenerlos en sus sitios originales. Nuestros sabios saben que no somos los dueños de nuestras tierras y de nuestros recursos: somos sus cuidadores, y los dioses nos orientan sobre cómo usarlos.

⁴¹ Braga de Souza (2012, p. 360): Entrevista al dirigente indígena colombiano Lorenzo Muelas.

Nosotros necesitamos siempre retribuirlos con el fruto de esas tierras y de esos recursos. Así ellos continuarán bendiciéndonos

Las resistencias se realizan desde la práctica, de manera que, aunque los pueblos han restringido parte de sus conocimientos a miembros específicos y han prohibido explícitamente su acceso a investigadores, en general, las comunidades tienen un papel activo, promoviendo espacios de participación colectiva, de diálogo, de compartir ritos y costumbres que dan sentido de identidad y pertenencia y mantienen la memoria del territorio.

La realidad que no podemos ocultar es que se está perdiendo los Conocimientos Tradicionales, ya los territorios no son los mismos, están sometidos a varias presiones desde afuera pero también desde adentro. No hay alternativas de subsistencia y por eso son lo que destruyen su territorio. Si no tengo alternativas que puedo hacer, qué es lo que ocurre ahí, la política pública es donde debe aportar y nosotros mismos somos los que debemos hacer la zonificación de nuestro territorio (Muelas citado por Pastas, 2016).

La resistencia se hace de manera local, heterogénea, colectiva, práctica, simbólica, se hace definiéndonos para que no nos definan, lo que requiere de formas creativas de visibilización, del arte, la música, el alimento y el cuidado del territorio, un camino en espiral hacia la evolución y no en línea hacia el desarrollo sostenible.

En ese movimiento, empiezan a hacerse visibles espacios de diálogo entre el conocimiento científico y su identidad étnica, entre lo urbano y lo rural, espacios en donde se comparten prácticas que mantienen vivo el aprendizaje desde la experiencia, aportando al propósito colectivo de los conocimientos tradicionales, pero que permiten la hibridación ciencia/tradición, pues son espacios de construcción entre seres “anfibiaos⁴²” de culturas.

⁴² La expresión “seres anfibiaos” refiriéndose a los indígenas universitarios en las ciudades, se la atribuyo a Martín Prada, indígena Wanano, integrante del Aula Viva.

Ejemplo de esto lo constituyen movimientos como las Aulas Ancestrales, Escuelas tradicionales, o el “Aula Viva de saberes ancestrales y tradicionales⁴³” de la Universidad Nacional de Colombia y la Fundación Creando lazos de saber y vida, creado para tejer comunidad alrededor de la memoria, el territorio y la identidad. De manera que individuos de distintas regiones y grupos étnicos, edades, géneros y clases construyen el espacio de diálogo de saberes por medio del círculo de palabra, en donde se comunican diferentes lenguas y prácticas de manera horizontal.

Imagen 4-2: Diálogos interculturales.
Fuente: Aula Viva para la Paz (2016).



El espacio tiene reglas que permiten el orden colectivo, compromisos que permiten la constancia del espacio y símbolos que unen en la fraternidad. De manera que se rompe la lógica académica, pues tienen un propósito de formación de seres humanos con conciencia de su territorio individual y colectivo, a través de las artes, las sanías, los cantos y el alimento, pero se construyen nuevos lenguajes híbridos entre ciencia/tradición, se

⁴³ <http://aulavivadesaberes.blogspot.com.co/p/presentacion-aula-viva-de-saberes.html>; <http://unradio.unal.edu.co/nc/detalle/cat/somos-planeta/article/aula-viva-de-saberes-ancestrales.html> rescatado el 05 10 2017.

comparten visiones de naturalezas y se aporta a generar nuevas relaciones entre la academia y los territorios.

Otros ejemplos se viven en escuelas tradicionales, como la Escuela Gue Gata Thizhinzuqa en la localidad de Bosa, en Bogotá, que desde el saber muisca genera espacios de diálogo entre niños y niñas, jóvenes, adultos y abuelos, atravesados por la lúdica del hacer. O la Escuela Yachay Sacha Wasy, que enseña la medicina tradicional de manera restringida y bajo reglas muy valoradas por los estudiantes, pero no impone ningún tipo de restricción a los pacientes que quieran beneficiarse de los tratamientos.

Imagen 4-3: Diálogos intergeneracionales
Fuente: Escuela Gue Gata Thizhinzuqa (2017).



Todos estos movimientos tienen en común la interacción colectiva y la reflexión personal, de manera que se vive una experiencia en conjunto, pero cada individuo vive su propia experiencia, aporta desde un rol específico y obtiene un beneficio que no puede ser medido monetariamente ni comparado fuera de su contexto.

Movimientos como el *Buen Vivir*, fundamentado en la complementariedad y reciprocidad y el respeto a la vida y a la Madre Tierra (Zapata citado por Pastas, 2016), entregan un propósito colectivo al conocimiento para darle un sentido en la práctica y transformarlo en saber por medio de la experiencia.

Todos estos conocimientos y movimientos empiezan a articularse para reconstituir mundos en donde lo no humano, el fuego, el agua, el aire, la tierra no son lo otro externo y administrable, sino que lo cuidamos desde adentro porque hace parte de nosotros, nosotros somos también el territorio.

Los conocimientos académicos no son suficientes para entender nuestra naturaleza, de manera que los conocimientos tradicionales entran a complementarlos en la práctica, configurando procesos de autonomía, comunalidad y territorialidad, proceso que Escobar (2016) define como autonomismo.

El autonomismo nos habla de sociedades en movimiento, más que de movimientos sociales y podríamos hablar con mayor pertinencia aun de mundos en movimiento, porque aquello que emerge son verdaderos mundos relacionales, donde prima lo comunal sobre lo individual, la conexión con la Tierra sobre la separación entre humanos y no-humanos, y el buen vivir sobre la economía.

La autonomía es pensarse de adentro hacia afuera, como dicen algunas líderes afrodescendientes en Colombia, o cambiando las tradiciones tradicionalmente y cambiando la forma de cambiar, como dicen en Oaxaca. Implica la defensa de algunas prácticas, así como la transformación e invención de otras. Podemos decir que en su mejor acepción la autonomía es una teoría y práctica de la interexistencia, una herramienta de diseño para el pluriverso.

Finalmente, la bioprospección ha permitido evidenciar un problema histórico de apropiación de las naturalezas, que trae consigo resistencias, pero que también representa la oportunidad de repensar la educación, para que todos podamos aprender de los conocimientos ancestrales y tradicionales de nuestro país, practicando el respeto y

la garantizando las libertades individuales y el mantenimiento de las identidades colectivas.

Desarrollo Sostenible versus la pervivencia de la biodiversidad en Colombia

Una vez realizado el análisis de la bioprospección de Colombia, queda en evidencia la necesidad de promover un diálogo real, en igualdad de condiciones, entre diversas disciplinas y comunidades locales. Este proceso empieza a llevarse a cabo en Latinoamérica, entre los estudiantes de grupos étnicos que llegan a las grandes ciudades, y los jóvenes ciudadanos que están retornando al campo, en la búsqueda de otras formas de relación con la naturaleza.

Queda pendiente profundizar respecto a la relación actual entre los investigadores y universidades y las comunidades, que entregan información y reciben proyectos en un lenguaje desconocido y descontextualizados espacial y temporalmente. El fortalecimiento de los grupos étnicos y comunidades campesinas debe realizarse promoviendo una verdadera autonomía en los territorios y la toma de decisiones a partir de su contexto y conocimientos propios.

En cuanto a la participación, los vacíos obligan a repensar la manera de dialogar con las comunidades campesinas, pues en la actualidad son ellas quienes están asumiendo los riesgos y prohibiciones derivadas de la propiedad intelectual, junto con los grupos étnicos. Se requiere avanzar primero en el establecimiento de confianza y respeto para considerar un verdadero derecho a la participación, tanto de los sujetos de consulta previa, como a quienes no aplica este mecanismo.

Hasta que no se logre un flujo libre de información respecto al uso de recursos genéticos y la participación efectiva sobre las decisiones de su territorio, no podrá existir una distribución justa y equitativa de beneficios entre los usuarios de los recursos genéticos y los grupos étnicos y comunidades locales.

A. Anexo: Consultas realizadas como parte de la investigación

Las consultas se realizaron como entrevistas abiertas, semiestructuradas, en instalaciones institucionales, grabadas con consentimiento de los funcionarios y los médicos tradicionales consultados y se hace claridad en que no son entrevistas oficiales de parte de las Instituciones o pueblos indígenas involucrados en la investigación.

Las consultas a los médicos tradicionales fueron realizadas en los consultorios de cada uno, en varias visitas que involucraron la participación en actividades propias de los espacios, como parte del proceso de comprensión y análisis de la información.

Posteriormente, las consultas fueron sistematizadas y analizadas bajo un enfoque de marco lógico; a continuación se presenta la estructura bajo la cual se realizaron las consultas:

- a. Acercamiento entrevistador/entrevistado
- b. Desarrollo del tema de investigación sobre flujogramas y organigramas previamente diseñados con base en la revisión de información secundaria.
 - i. Planteamiento de elementos importantes en el tema de investigación
 - ii. Revisión de las Funciones de la institución/oficina consultada y de los procesos relacionados con el tema de investigación, con base en la reglamentación nacional vigente, a manera de validación y levantamiento de información.
 - iii. Revisión de la estructura político-administrativa de la institución/comunidad del individuo consultado.
 - iv. Sobre cada función y proceso en el organigrama se identificaron los actores externos relacionados, la relación entre instituciones y

al interior de estas entre las mismas oficinas relacionadas. Esto acompañado de los lineamientos y marcos de política generados y/o reconocidos por cada actor consultado.

- v. Sobre cada función y proceso del organigrama se consultaron cifras relevantes, experiencias directas, posibles registros de información, resultados, limitaciones identificadas y la evolución en sí de los procesos con relación a las políticas discutidas.
 - vi. Se realizaron preguntas explícitas respecto a procesos y resultados relacionados con la protección de los conocimientos tradicionales, el control de la biopiratería y sobre el estado de la contratación de la Empresa Nacional de Bioprospección.
 - vii. Las consultas a los médicos tradicionales se desarrollaron dibujando su experiencia personal mientras era relatada y se caracterizaron por la diversidad de contenidos y aristas dentro de cada tema de diálogo. Se hizo mención explícita de los procesos de consulta previa, los acuerdos a los que sus Cabildos habían llegado respecto al tema de investigación y los recursos económicos involucrados en las experiencias.
- c. Cierre de la entrevista
- i. Posturas con relación al tema de investigación
 - ii. Perspectivas Institucionales y personales.
 - iii. Visibilización de las resistencias idetificadas

B. Anexo: Solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos con alcance de bioprospección (2003-2016)

Fuente: Registro Público de acceso a recursos genéticos del MADS, 2016.

EXPEDIENTE	NOMBRE DEL PROYECTO	USUARIO	FECHA SOLICITUD	FECHA CONTRATO	ESTADO ACTUAL
RGE 0005-3444	Estudio integral de especies aromáticas y medicinales tropicales promisorias para el desarrollo competitivo y sostenible de la agroindustria de esencias, extractos y derivados naturales en Colombia.	CENIVAM - Elena E. Stashenko	2007	2008	Aprobado - En seguimiento
RGE 0018	Conformación de una plataforma en meta genómica y bioinformática para la caracterización y el aprovechamiento de recursos genéticos en ambientes extremos.	Centro Colombiano De Genómica Y Bioinformática "GEBIX"	2007	2008	Finalizado
RGE 0038 – 3489	Identificación de Enzimas más eficientes en la Transformación y Valoración del Glicerol, Coproducto Resultante durante la Producción del Biodisel	Universidad Del Norte	2006		Archivo
RGE 0060	Estudio de la bioprospección de las esponjas marinas del golfo de Urabá (Colombia)	Alejandro Martínez Martínez	2009		Archivo
RGE 0065	Estudio de genotipos de sábila (<i>Aloe vera</i>) para la implementación de un programa de producción de acibar y gel en el Caribe Seco colombiano	Liliana Cortina Peñaranda	2009		Archivo
RGE 0070-3	Implementación de un proceso biodesulfurización de carbones - estudio de laboratorio- planta piloto de la industria cementera Argos Medellín Colombia	Universidad Nacional De Colombia	2013		Desistimiento
RGE 0070-7	Potencial enzimático de extractos crudos y pre purificados de cándidas nativas y su impacto en la producción de xilitol	Universidad Nacional De Colombia	2011	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0070-8	Producción y caracterización de polihidroxialcanoatos sintetizados por cepas nativas a partir de residuos orgánicos	Universidad Nacional De Colombia	2011	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0070-14	Identificación de receptores caderina y aminopeptidasa N en <i>Naupactus sp</i> (Coleóptera: curculionidae) y su interacción con proteínas Cry de <i>Bacillus thuringiensis</i>	Universidad Nacional De Colombia	2014	2015	Aprobado - En seguimiento
RGE 0070-17	Plantas con uso Potencial para el control de la Hormiga Cortadora de Hojas. 2. Productos Naturales En el Control Biológico De La Hormiga Cortadora De Hojas.	Universidad Nacional De Colombia	2013	2015	Aprobado - En seguimiento
RGE 0070-18	Blanqueo de caolines mediante biolixiviación de hierro para su uso en la fabricación de cemento blanco	Universidad Nacional De Colombia	2011	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0070-20	Decoloración microbiana y enzimática de colorantes sintéticos textiles a partir de un hongos lignolíticos nativos	Universidad Nacional De Colombia	2011	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0070-24	Evaluación de la capacidad solubilizadora de fosfatos inorgánicos y fosfatasa acida de <i>Aspergillus spp</i>	Universidad Nacional De Colombia	2011	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0070-27	Aislamiento caracterización y evaluación de levaduras nativas del municipio de Puerto López (META) para la producción de etanol	Universidad Nacional De Colombia	2013	2015	Aprobado - En seguimiento
RGE 0070-29	Búsqueda de genes de resistencia a arsénico en el metagenoma de la Sabana de Bogotá	Universidad Nacional De Colombia	2013	2015	Aprobado - En seguimiento
RGE 0073-1	Evaluación de las actividades anti-	Universidad Nacional	2010	2014	Aprobado - En

EXPEDIENTE	NOMBRE DEL PROYECTO	USUARIO	FECHA SOLICITUD	FECHA CONTRATO	ESTADO ACTUAL
	herpética, cito y genotóxica y antifouling de organismos marinos de las costas brasileñas y del Caribe colombiano	De Colombia			seguimiento
RGE 0073-2	Extractos naturales de origen marino y su evaluación como agentes insecticidas	Universidad Nacional De Colombia	2010	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0073-3	Estudios de bioprospección del coral blando <i>Pseudopterogorgia elisabethae</i> como fuente de sustancias como actividad biológica fase IV	Universidad Nacional De Colombia	2010	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0073-4	Búsqueda y evaluación de productos naturales marinos como inhibidores de la comunicación bacteriana: bloqueadores de quorum sensing	Universidad Nacional De Colombia	2010	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0073-5	Perspectivas de bacterias marinas del Caribe Colombiano como fuente de Compuestos bioactivos	Universidad Nacional De Colombia	2010	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0073-6	Bioprospección de octocorales del Caribe colombiano fase II familias Plexauridae y Anthothelidae	Universidad Nacional De Colombia	2011	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0073-7	Búsqueda y evaluación de la actividad antibiótica y enzimática de bacterias marinas del caracol pala (<i>Strombus gigas</i>)	Universidad Nacional De Colombia	2014	2015	Aprobado - En seguimiento
RGE 0078	Producción de Biodiesel a Partir de dos especies de oleaginosas silvestres americanas	Jardín Botánico De Medellín	2010	2012	Aprobado - En seguimiento
RGE 0091	Uso de la información genética como herramienta para el inventario, Descripción, Conservación y Gestión durable de la Biodiversidad en Colombia	Instituto Alexander Von	2011	2013	Aprobado - En seguimiento
RGE 0102	Segunda fase Conformación de una plataforma en meta genómica y bioinformática para la caracterización y el aprovechamiento de recursos genéticos en ambientes extremos.	Maria Mercedes Zambrano - GEBIX	2012	2013	Aprobado - En seguimiento
RGE 0111	Uso de los colorantes extraídos de la <i>Genipa Americana</i>) - Extracción de colorantes naturales a partir de la jagua (<i>Genipa americana</i>)	Nicolás Cock Duque – ECOFLORA	2013	2013	Finalizado
RGE 0116	Desarrollo de biopesticidas y biofertilizantes con base en bacterias asiladas de <i>Musa sp.</i>	Augura	2012	2013	Aprobado - En seguimiento
RGE 0118	Diseño de un sistema con microorganismos degradadores de TNT y PENT incorporados en el explosivo pentolita	Fabio Augusto Roldan Garcia	2013	2013	Aprobado - En seguimiento
RGE 0119	Implementación de medida de manejo, orientadas a la conservación y uso sostenible de especies de ofidios venenosos Colombianos dentro del marco del programa nacional para la conservación de serpientes de Colombia	INS - Juan Gonzalo López	2013	2013	Aprobado - En seguimiento
RGE 0126	Morfogénesis y componentes genéticos involucrados en la pérdida y el desarrollo embrionario de las extremidades en reptiles y anfibios	Marta Patricia Ramírez - UIS	2013	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0139	Bio Exploración de Metabolitos secundarios a partir de especies silvestres de la familia Orchidaceae Juss, en el Oriente Antioqueño"	ECOFLORA	2013	2013	Aprobado - En seguimiento
RGE 0141	Búsqueda de sustancias inhibitoras de la infección <i>in vitro</i> por rotavirus y astrovirus a partir de una especie vegetal nativa colombiana, perteneciente a la familia Asteraceae (compositae)	Juan Carlos Ulloa	2013	2013	Aprobado - En seguimiento
RGE0145	Bioprospección y desarrollo de ingredientes naturales para las industrias cosmética, farmacéutica y de productos de aseo con base en la biodiversidad Colombiana.	Bio-Red-Co-CENIVAM - Elena Stachenko	2014	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0146	Identificación y evaluación de metabolitos	Sandra Baena Garzón	2014	2014	Aprobado - En seguimiento

EXPEDIENTE	NOMBRE DEL PROYECTO	USUARIO	FECHA SOLICITUD	FECHA CONTRATO	ESTADO ACTUAL
	con actividad citotóxica de microorganismos halófilos de ambientes salinos.				
RGE 0147	Sistema regional de innovación Bio en la región pacífico de Colombia. Caso Valle del Cauca: Contribución a la competitividad y el uso sostenible de la agrobiodiversidad frutícola de la región.	BIOTEC	2014	2014	Aprobado - En seguimiento
RGE 0152	Solicitud Marco programa Institucional "Estudio de la Biodiversidad Colombiana".	Universidad Nacional de Colombia - vicerrectoría de investigación	2015	2016	Aprobado - En seguimiento
RGE 0153	Comercialización de biopesticidas y biofertilizantes con base en bacterias aisladas de <i>Musa</i> sp.	AUGURA-EAFIT	2015		En Negociación
RGE 0154	Solicitud marco programa de investigación en biociencias.	Universidad de la Sabana - Leonor Botero Directora de investigación	2015	2015	Aprobado - En seguimiento
RGE 0155	Programa de Investigación en Biotecnología y Bioprospección	Universidad del Quindío	2015	2015	Aprobado - En seguimiento
RGE 0156	Programa de bioprospección, identificación de moléculas con actividades biológicas y farmacológicas, en varias líneas de investigación	Universidad de Antioquia	2015	2016	Aprobado - En seguimiento
RGE 0157	Colección de germoplasma de palma de aceite en Colombia	CENIPALMA	2015	2016	Aprobado - En seguimiento
RGE 0158	Solicitud Marco programa Búsqueda de productos naturales de la biodiversidad marino y costera del país, con potencial actividad biológica.	Invemar	2015	2016	Aprobado - En seguimiento
RGE0163	Caracterización de aislamientos de nucleopoliedrovirus de <i>Spodoptera frugiperda</i> para el desarrollo de un bioplaguicida para el control del gusano cogollero del maíz	Corpoica	2015		En Negociación
RGE0165	La megabiodiversidad colombiana como fuente de nuevos polímeros con aplicaciones cosméticas	CorpoGen y Inkemia luct group S.A.S	2016		En Negociación
RGE0167	Programa de investigación en ciencias biológicas y bioprocesos	Universidad EDAFIT	2016	2016	Aprobado - En seguimiento
RGE0168	Evaluación del potencial cosmético del cáliz de la uchuva (<i>Physalis peruviana</i>) partir del desecho de la industria alimentaria.	Cosmo International Ingredients - Astrid Peláez	2016		En Negociación
RGE0169	Desarrollo de herramientas moleculares para el apoyo y avance de la investigación en la sanidad, mejoramiento genético y biología de microorganismos asociados a la palma de aceite	CENIPALMA	2016		En Evaluación
RGE0170	Biosíntesis de nanomagnetita y nanocalcita, para aplicaciones en medicina y farmacia (Bionanohealth). Fase 1: Desarrollos para un grado de alistamiento en laboratorio	Biofenix S.A.S	2016		En Negociación
RGE0171	Papel de las bombas de eflujo en la resistencia de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> a fluoroquinolonas	Corporación para Investigaciones Biológicas CIB	2016	2016	Aprobado - En seguimiento
RGE0175	Bases genéticas de caracteres fenotípicos de interés en el agente causal de la "gota" de la papa determinados a través de un estudio de asociación	Silvia Restrepo R. - Universidad De Los Andes	2016	2016	Aprobado - En seguimiento
RGE0176	Validación in-silico e In-vitro del potencial antiviral de moléculas obtenidas por bioprospección contra proteínas estructurales y no estructurales del virus Dengue	Marlen Martinez Gutierrez	2016		En Negociación
RGE0177	Caracterización genómica, antigénica y patogénica del Virus de Distemper Canino (CDV) linaje Suramérica 3: Estudios In-	Julian Ruiz Saenz	2016		En Negociación

EXPEDIENTE	NOMBRE DEL PROYECTO	USUARIO	FECHA SOLICITUD	FECHA CONTRATO	ESTADO ACTUAL
	Silico e In-Vitro				
RGE0178	Desarrollo de una estrategia y plataforma de Multilocus Sequence Typing (MLST) para la caracterización molecular de siete parásitos intestinales"	Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario	2016		En Negociación
RGE0183	Mecanismo de diseminación y persistencia de clones de alto riesgo de Pseudomonas aeruginosa: mas allá de la resistencia a antimicrobianos	Centro Internacional de Entrenamientos e Investigaciones medicas CIDEIM	2016		En Negociación

C. Anexo: Solicitudes de Acceso a Recursos Genéticos con fines comerciales (2003-2016)

Fuente: Elaboración propia

EXPEDIENTE	NOMBRE DEL PROYECTO	USUARIO	AÑO SOLICITUD	AÑO CONTRATO	DURACIÓN	ESTADO ACTUAL	APROBACIÓN DE LA RECOLECCIÓN	PROVEEDOR	INSTITUCIÓN DE APOYO
2571	Aislamiento e identificación de un microorganismo del género <i>Lactococcus</i> sp. Productor de un polímero de origen natural y explotación de sus posibles aplicaciones industriales y comerciales.	IBUN	2003	2012	10 años	Aprobado - En seguimiento	CAR	Banco de Cepas y Genes del IBUN	Universidad Tecnológica de Pereira
RGE 0144	Comercialización de la pulpa de la especie <i>Genipa americana</i> para la obtención de un colorante.	Ecoflora	2013	2014	20 años	Aprobado - En seguimiento	No requiere recolección <i>in situ</i>	Empresa Bosque Húmedo Biodiverso SAS (de miembros de la comunidad)	
RGE 0148	Bioprospección en el suroeste Antioqueño para identificar y caracterizar sustancias bioactivas con aplicaciones en productos orientados a la salud y el bienestar humano.	Bioprocol - Bioprocesos de Colombia S.A.S - German Alfredo Schäfer E	2014	2014	30 años	Aprobado - En seguimiento	CORANTIOQUIA CORPOURAB A	MADS	Universidad de Antioquia

EXPEDIENTE	NOMBRE DEL PROYECTO	USUARIO	AÑO SOLICITUD	AÑO CONTRATO	DURACIÓN	ESTADO ACTUAL	APROBACIÓN DE LA RECOLECCIÓN	PROVEEDOR	INSTITUCIÓN DE APOYO
RGE 0149	Evaluación y optimización de la producción de ácido láctico por <i>thermanaerobacter</i> sp. Cepa USBA-18 a partir de subproductos del procesamiento de <i>Aloe Vera</i> .	Pontificia Universidad Javeriana	2014	2016	4 años	Aprobado - En seguimiento	No requiere recolección <i>in situ</i>	Colección de Microorganismos de la Pontificia Universidad Javeriana	Corporación CORPOGEN
RGE 0151	Prospección de la Biodiversidad colombiana para la investigación de la flora colombiana con potencial para fines de aplicación industrial y aprovechamiento comercial para la industria cosmética y de la perfumería.	Cosmo Internacional Ingredientes - Astrid Peláez	2014	2015	5 años	Aprobado - En seguimiento	CAR CORPOAMAZONIA CVC CVS	MADS	Fundación Universitaria Agraria de Colombia
RGE0174	Ensayos experimentales y de industria para la extracción y modificaciones físicas, químicas y biotecnológicas del almidón contenido en los granossemillas de la especie <i>Chenopodium quinoa</i> (Willd), y definición de un patrón de uso industrial y de investigación futura	Fundación Universidad América	2016	2016	5 años	No procede	No requiere recolección <i>in situ</i>	Asociación productores de Quinoa de Guasca	Federación Nacional de Quinoa de Colombia
RGE0179	Aprovechamiento de microorganismos nativos provenientes de los procesos industriales asociados a la caña de azúcar	Ingenio Providencia S.A.	2016	-	8 años	En negociación	CVC - Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca	MADS	Universidad Nacional de Colombia

D. Anexo: Consultas previas para proyectos de investigación (2003-2011)

Fuente: (Rodríguez, 2014, pp. 275-276).

AÑO	EMPRESA	PROYECTO	DEPTO	GRUPO ETNICO	PERIODO
2006	Universidad Javeriana	Proyecto de investigación conectividad entre poblaciones <i>pathyoa carinaeorum</i> del caribe colombiano	San Andrés Islas	Comunidad afrodescendientes de raizales de San Andrés Isla. Consejos Consultivos de San Andrés y Providencia	
2007	Universidad del Valle	Proyecto evaluación de la biogeografía molecular de <i>pellicerry rhizophorae</i> en América mediete marcadores moleculares microsatelitales	Córdoba	Asociación de Comunidades Negras de San Antero	2007
2007	Universidad Nacional de Colombia	Proyecto algunos aspectos químicos ecológicos del proceso de bioerosión causado por esponjas <i>cliona tenuis</i> y <i>cliona deletrix</i> sobre corales arrecifes	San Andrés Islas	Consultivos Raizales de San Andrés	2007
2007	Conservación Internacional	Investigación biodiversidad	Vaupés	Resguardo Indígena Yaigore Resguardo Indígena Apaporis	2007
2011	Universidad Nacional	Variación espacial y temporal de la composición florística el crecimiento y recambio de bosques firmes de la Amazonía colombiana	Amazonas	Comunidad San Martín de Amacayacu	2011
2011	Universidad Nacional	Validación del conocimiento ancestral Ticuna sobre hormigas cortadoras	Amazonas	Comunidad Indígena Palmeras	2011
2011	Universidad Nacional	AMAPEZ	Amazonas	Comunidad San Sebastian	2011

E.Anexo: Consultas Previas para proyectos de investigación MinInterior

Fuente: Derecho de Petición (Ministerio del Interior, 2017)

Código	Proyecto	Nombre Ejecutor
PROY-00457	CAPTURA Y ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE PRIMATES EN LA CUENCA DEL RIO AMAZONAS EN EL TRAPECIO AMAZÓNICO COLOMBIANO PARA LA FIDIC	FUNDACION INSTITUTO DE INMUNOLOGÍA DE COLOMBIA – FIDIC
PROY-00002	CINOBACTERIAS BENTONICAS ARRECIFALES	UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO
PROY-00624	PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE LA BIOTA COLOMBIANA, PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TAXONOMIA Y SISTEMÁTICA DE COLOMBIA Y PROGRAMA INSTITUCIONAL BIOPROSPECCIÓN - LINEA ORGANISMOS MARINO (MICRO Y MACROORGANISMOS)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
PROY-00710	EVALUACIÓN ECOLÓGICA DE LA COSECHA DE TRES ESPECIES DE PALMA AMAZONICA PRODUCTORA DE FRUTOS Y PROPUESTAS DE MANEJO PARA SU USO	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
PROY-00809	VARIACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA COMPOSICIÓN FLORÍSTICA EL CRECIMIENTO Y RECAMBIO EN BOSQUES FIRME DE LA AMAZONIA COLOMBIANA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
PROY-00708	EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA COSECHA ASTROCARYUM STANDLEYANUM Y ASTROCARYUM CHAMBIRA, PARA LA OBTENCION DE FIRBA EN COLOMBIA Y PROPUESTAS DE MANEJO PARA SU USO SOSTENIBLE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
PROY-00487	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
PROY-00130	ESTUDIO TAXONÓMICO ECOLÓGICO Y GENÉTICO DE ALGUNAS ESPECIES DE ESPONJAS MARINAS	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
PROY-00226	USOS DE LOS COLORANTES EXTRAIDOS DE LA GENIPA AMERICANA	ECOFLORE
PROY-00419	INVESTIGACION CIENTIFICA EN BIODIVERSIDAD EN EL RESGUARDO INDIGENA YAIGOJE APAPORIS	CONSERVACION INTERNACIONAL EN LA ESTACION BIOLÓGICA DE CAPARU
PROY-00424	PROYECTO "ALGUNOS ASPECTOS QUIMICOS ECOLOGICOS DEL PROCESO DE BIOEROSION CAUSADO POR LAS ESPONJAS CLIONA TENUIS Y CLIONA DELETRIX SOBRE CORALES ARRECIFES"	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
PROY-00431	PROYECTO "EVALUACION DE LA BIOGROGRAFIA MOLECULAR DE PELLICERRI RHIZIPHORAE EN AMERICA MEDIANTE MARCADORES MOLECULARES MICROSATELITALES" ACCESO A RECURSOS GENÉTICOS	UNIVERSIDAD DEL VALLE
PROY-00437	ESTUDIO DE COMPOSICION, RIQUEZA Y ABUNDANCIA RELATIVA DE UN ENSAMBLAJE DE ANFIBIOS DE UNA LOCALIDAD DEL PACIFICO VALLECAUCANO	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA -CVC
PROY-00721	FUENTE PRIMARIA DE LAS TOXINAS ENCONTRADAS EN LAS RANAS VENENOSAS (DENDROBATIDAE) DEL CHOCO BIOGEOGRAFICO COLOMBIANO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APROXIMACIÓN EXPERIMENTAL PARA DETERMINAR SU SITIO DE ACCION MOLECULAR EN LOS MAMIFEROS	AUTORIDAD DE LICENCIAS AMBIENTALES- ANLA

F. Anexo: Análisis de casos de acceso a recursos genéticos con consulta previa (2003-2016)

- **RGE 0001 / RGE 0070-38: Validación del conocimiento tradicional indígena Ticuna sobre el uso de especies vegetales para el control de hormigas cortadoras de hojas (PNN Amacayacu Amazonia Colombiana)**

Este expediente se presentó por primera vez en 2007 y constituye la primera iniciativa de bioprospección con acceso al componente intangible de recursos genéticos en el país. El usuario no cumplió con los requisitos de consulta previa, por lo que se declaró su desistimiento.

En 2013 se presentó nuevamente la solicitud en donde se incluye un acuerdo con la Comunidad Palmeras. El proyecto se divide en dos etapas: una investigación básica con fines científicos, y una segunda etapa relacionada con fines de aplicación industrial o comercial dependiendo de los resultados de la primera; la solicitud de acceso se presentó solamente para la primera fase con fines de investigación.

El objetivo de la solicitud es validar el conocimiento tradicional indígena Ticuna sobre el uso de especies vegetales para el control de poblaciones de hormigas cortadoras de hojas. En el proyecto señala que los resultados obtenidos en condiciones de laboratorio (bioensayos) permitirían seleccionar los extractos potenciales para ser evaluados en campo, a partir de estos experimentos se podría plantear una metodología de manejo de hormigas cortadoras en la zona de estudio a partir del conocimiento y recursos naturales con los que cuenta la comunidad.

Este proyecto no propone la transformación por medio de biotecnología por lo que no pretendía obtener un producto o proceso patentable, sino la validación de conocimientos locales, al tenor de investigación científica. Ya en caso de una segunda fase, sería necesario revisar los beneficios esperados, para negociar una distribución de beneficios con la comunidad.

Para la realización de la fase de colecta sin acceso a recursos genéticos el proyecto tuvo apoyo de la Fundación programa de estímulo a la investigación en Bosque Húmedo Tropical – Colombia “Tropenbos” con el proyecto “Hormigas, plantas e historias: apuntes etnobotánicos de las “hormigas arrieras” en las chagras de las comunidades Ticuna en el PNN Amacayacu (Amazonia colombiana)” con Permiso de recolección del PNN Amacayacu desde abril de 2004.

Con relación al componente intangible, los investigadores señalan en una comunicación de marzo de 2007 dirigida a la entonces Dirección de Licencias, Permisos y Trámites ambientales, las *Etapas y actividades que se tienen previstas una vez concluya la etapa I: actividades relacionadas con generación de conocimientos:*

“Interpretación de mitos: Durante los trabajos que venimos desarrollando, se han obtenido una serie de historias y cantos los cuales no hemos utilizado hasta no obtener los permisos correspondientes, sin embargo, nos gustaría poder contar con la colaboración de antropólogos especialistas en el área de interpretación de mitos con el objetivo de tener una visión más clara de la forma como las comunidades de la etnia Ticuna interactúan con los insectos en el caso específico de las hormigas, las plantas y los sistemas de cultivos.

Este aspecto es importante porque algunas prácticas realizadas por las comunidades indígenas se han ido perdiendo como consecuencia de la influencia de otras culturas, estos conocimientos son fundamentales como parte de un programa participativo que involucre a las comunidades indígenas y que se apoye en su propio conocimiento” (RGE 0001, folio 80).

En respuesta, la Subdirección de Educación y participación dio a conocer sus dudas y recomendaciones en abril de 2007 por medio de memorando, donde señala:

“Si bien la protección de los conocimientos tradicionales ha constituido una constante preocupación para muchos expertos en Colombia, hasta ahora las comunidades no han tenido suficiente información pertinente que les permita establecer el alcance de

los proyectos y fijar los derroteros para una eventual negociación para permitir el acceso a sus saberes ancestrales” (RGE 0001, folio 84)

(...) Para avanzar en el procedimiento se propone realizar un taller con AZCAITA y AZITAM, delegados de la OPIAC, la Universidad Nacional, el PNN Amacayacu y el MAVCD, donde se presente la información relevante a las autoridades indígenas, se promueva a reflexión y se definan criterios mínimos a considerar para el otorgamiento del permiso.

El taller deberá arrojar insumos sobre los siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son los problemas que afectan el conocimiento tradicional de los Ticuna, Cocama, Yagua, Uitoto, Bora y Ocaina en el Trapecio amazónico?
- ¿Qué tipo de conocimiento aportará la comunidad indígena en el proyecto? ¿cómo lo aportará? ¿se dará mediante un proceso de diálogo de saberes? ¿qué se necesita para que efectivamente haya un verdadero diálogo de saberes?
- ¿A quién pertenece el conocimiento tradicional asociado a las especies con las cuales se llevará a cabo el proyecto? ¿se trata de conocimiento de propiedad exclusiva de los Ticuna o es un conocimiento compartido por otros grupos de la región?
- Si las comunidades que se encuentran en el PNN Amacayacu están de acuerdo con el proyecto ¿cuál debe ser el papel de las organizaciones zonales y regionales en el otorgamiento del consentimiento fundamentado previo?
- ¿Quién debe otorgar el permiso? ¿la comunidad? ¿las asociaciones y organizaciones de las comunidades? ¿el Estado? ¿Cuál sería el papel de cada uno de los actores en un proceso como estos?
- ¿Cuáles son los beneficios para las comunidades con el proyecto?
- Si en el mediano o largo plazo se aplicaran resultados de la investigación en procesos de mercado ¿cuáles pueden ser los mecanismos para la distribución de beneficios? ¿entre quienes se distribuirán estos beneficios? ¿qué tipo de beneficios? ¿a través de qué mecanismo?

- ¿Qué aporta el proyecto al Plan de Vida de las comunidades?” (RGE 0001, folio 86).

Se observa con ello la falta de claridad desde la misma Autoridad Ambiental, quien con una serie de preguntas recomendadas deja en manos del usuario la respuesta a interrogantes jurídicos y procedimentales de su competencia. Los detalles de la solicitud presentada por segunda vez en 2011 se señalan en la siguiente Tabla.

Tabla C-1: Solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 070-38

Fuente: Elaboración Propia.

Pueblo étnico	Comunidad Indígena Palmeras, Etnia Ticuna, Amazonia colombiana.
Institución Nacional de Apoyo	Universidad Nacional de Colombia
Eventuales Resultados Esperados:	<p>Como resultado general se espera validar el uso de plantas por las comunidades afectadas por las hormigas cortadoras, por medio de la evaluación de extractos de algunas especies seleccionadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Evaluación biológica de nueve extractos vegetales. b) Actividad insecticida positiva de los extractos vegetales. c) Actividad positiva de algunos de los extractos evaluados contra el hongo <i>L. gongylophorus</i>. d) Línea de manejo de plagas – Parque Nacional Amacayacu. e) Taller de divulgación de resultados al Parque Nacional Amacayacu. f) Tesis de maestría g) Taller de extensión a la comunidad Ticuna h) Documento no técnico de divulgación y capacitación i) Documento Técnico publicado en revista indexada. j) Línea de investigación en Ecología Química.
Impacto Esperado:	<p><i>“La obtención de resultados positivos para el control de la hormiga arriera con algunas de las sustancias vegetales a evaluar, abrirá puertas para el desarrollo de soluciones efectivas a la problemática generada por esta plaga tanto en el orden económico como en el ambiental y el social, y tendrá efecto positivo directo en las poblaciones Ticuna.</i></p> <p><i>La posibilidad de validar y aplicar el conocimiento tradicional indígena para la búsqueda de soluciones podrá generar procesos de recuperación cultural al interior de la comunidad, siendo tomada esta investigación como modelo para ser desarrollado en otros tópicos. La reducción de poblaciones de hormiga arriera mediante la aplicación de productos de origen vegetal aumentará la productividad de los sistemas agrícolas tradicionales y no tradicionales, incidiendo a su vez en una mejor calidad ambiental al eliminarse el uso de agroquímicos y mejorando los ingresos económicos de las comunidades. Debido a que las hormigas arrieras se encuentran distribuidas en todo el trópico afectando de forma similar los sistemas agrícolas, los resultados de la presente propuesta podrán ser extendidos a toda la región, convirtiendo de esta manera a sus pobladores en usuarios y beneficiarios potenciales” (Folio 22)</i></p>
Concepto de la Subdirección de Educación y Participación ⁴⁴	Los conocimientos tradicionales constituyen un conjunto complejo y dinámico de saberes, innovaciones, prácticas, ideas, símbolos, representaciones y relaciones complejas con la biodiversidad y el territorio, que pertenece a los pueblos indígenas, rom, comunidades negras y campesinas, se transmiten y recrean de generación en

⁴⁴ MEMORANDO 8111-2-910 del 14 feb 2014 a la directora de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS

<p>generación, como un patrimonio y legado cultural colectivo, y como un factor decisivo de pervivencia y bienestar. Los conocimientos tradicionales son integrales, están vinculados a la cultura y al territorio y tienen un profundo significado mágico y espiritual”.</p> <p>Si son los abuelos, los sabedores del conocimiento tradicional, quienes mejor pueden identificar las especies, conocer sus propiedades biológicas por el uso y práctica consuetudinaria, este conocimiento tradicional colectivo rebasa exclusivamente una comunidad indígena ticuna, en especial cuando las plantas son compartidas en toda la región del trapecio amazónico, como bien lo señala la propuesta de investigación.</p> <p>Se reconoce que el curaca de la comunidad de Palmeras compromete en la primera reunión – que debe ser para acordar el proceso de consulta previa- el acceso al conocimiento tradicional -colectivo- de la comunidad Ticuna de toda el área de estudio en donde se encuentran las especies de plantas que se utilizarán, siendo “(...) especies ampliamente distribuidas en la región</p> <p>En especial debido a que es en la consulta previa como derecho fundamental de los pueblos indígenas, el proceso social para lograr un consentimiento previo, libre e informado, como lo ha señalado la Corte Constitucional “(...) no se admiten procedimientos que no cumplan con los requisitos esenciales de los procesos de consulta previa, es decir, asimilar la consulta previa a meros trámites administrativos, reuniones informativas o actuaciones afines”</p> <p>En consecuencia, no es clara la determinación que se cita del acta de consulta allegada en el expediente por los factores que se exponen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) El conocimiento tradicional es colectivo, es compartido con las comunidades Ticuna que se han identificado dentro del área que corresponde al estudio de la propuesta de investigación y con las autoridades que fueron previamente señaladas por el Ministerio del Interior; b) La consulta previa busca generar un proceso de entendimiento recíproco que implica varias etapas en su desarrollo, en la perspectiva de la comprensión clara de los objetivos del proyecto de investigación por parte de las autoridades de los resguardos y el consejo de curacas de las mismas, conocer claramente las ventajas y desventajas de la propuesta de investigación, resolver las dudas e inquietudes de las comunidades indígenas, y en lo posible lograr acuerdos de participación en el mismo, así como mecanismos de contrapartida para los mayores o las comunidades que estarán involucradas en el mismo. c) Se considera que los acuerdos de participación en el proyecto de investigación deben ser mucho más amplios que sólo quías de campo o colaboración con los estudiantes o investigadores que desarrollan sus trabajos en las comunidades, tal como está definido en la propuesta de investigación. <p>De otra parte, se sugiere que el proyecto de investigación como contraprestación por el uso y aprovechamiento del conocimiento tradicional del pueblo Ticuna incorpore dentro de su planteamiento: a) encuentros entre los mayores o las autoridades representativas de las comunidades, b) fortalecimiento del plan de vida de los resguardos o el resguardo involucrado en el proyecto de investigación, c) apoyo a los recorridos de las propias autoridades tradicionales, entre otros.</p> <p>Es decir, el proyecto de investigación no contempla como contraprestación el fortalecimiento de la identidad de las autoridades tradicionales Ticuna, el compartir en sus propias lenguas sus conocimientos colectivos, o apoyarlos en la búsqueda de alternativas ante la erosión del conocimiento tradicional que precisamente identifica en el diagnóstico de la propuesta, entre otras posibilidades. Simplemente establece un aporte a un miembro de la comunidad Ticuna por dos meses por valor de \$480.000.00 que cumplirá el papel de colector de las especies en campo, que según se desprende de la propuesta lo asumirá Tropenbos Internacional en el Amazonas.</p> <p>Salvo el taller de extensión en el que se entrega con posterioridad la información luego de los bioensayos, el desarrollo del proyecto en sí mismo no incluye contraprestación como objetivo de fortalecer el conocimiento tradicional de los pueblos indígenas Ticuna</p>
--

	<p>de la zona de estudio, el cual sería un gran aporte de la Universidad en el mismo desarrollo de la investigación que se desarrollará por 24 meses.</p> <p>Por lo anterior se sugiere: (...) Si se logra identificar por parte de los abuelos y mayores las especies que sirven de control biológico para la hormiga arriera el beneficio debería ser para todas las comunidades ticunas que comparten el conocimiento tradicional en el territorio. De otra parte, es importante aclarar la posibilidad de comercialización por las propias comunidades, debido a que ese no es el alcance de la propuesta de investigación.</p> <p>Es importante aclarar en los compromisos con la comunidad Ticuna, que estos deben ser adquiridos por la entidad que solicita el contrato de acceso a recursos genéticos asociados a los conocimientos tradicionales, más que de la investigadora principal del proyecto.</p> <p>Así mismo, se recomienda a la Universidad Nacional – sede Medellín – revisar las Directrices Akwe: Kon, suscritas en Kuala Lumpur, Malaysia 9-20 de febrero de 2004 voluntarias al CDB (...) orientan las directrices "En la realización de las evaluaciones de impacto cultural, debe prestarse la debida atención a los titulares de los conocimientos tradicionales, así como a los mismos conocimientos. Deben ser respetadas las leyes consuetudinarias que gobiernan la propiedad, el acceso, el control, el uso y la divulgación de los conocimientos tradicionales. Deberías seguirse los protocolos en relación con las comunidades indígenas y locales respecto a la divulgación de conocimientos secretos o sagrados, incluyendo aquellos que pudieran implicar audiencias públicas y procesos judiciales en los tribunales. En el caso de divulgación de conocimientos secretos o sagrados, deben asegurarse el consentimiento fundamentado previo y las medidas de protección adecuadas" (Folios 51-53)</p>
--	--

Por su parte, el usuario realizó reuniones con la comunidad de Palmeras, la información contenida en el expediente RGE 070-38 (folio 38), referente a consulta a la comunidad se señala en la Tabla C-2.

Tabla C-2: Acta de Reunión con la Comunidad Indígena Palmeras RGE 070-38.
 Fuente: Elaboración Propia.

ACTA DE REUNIÓN – RESGUARDO INDÍGENA TICUNA COMUNIDAD INDÍGENA PALMERAS, AMAZONAS	
Lugar	Salón de documentación de la Comunidad Palmeras – Amazonas
Fecha	Septiembre 28 de 2011
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Delegados Ministerio del Interior y de Justicia • Gobernación del Amazonas • Alcaldía de Leticia • Procuraduría Regional Amazonas • Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios • CORPOAMAZONIA • Delegado Parques Nacionales Naturales • Defensor Regional Amazonas • Del Cabildo: • Curaca Comunidad Palmeras • Vicecuraca Comunidad Palmeras • Secretario Comunidad Palmeras • Fiscal Comunidad Palmeras • Consejero de Ancianos Comunidad Palmeras • Director Institución Educativa Enrique Olaya Herrera • Comité Turismo

ACTA DE REUNIÓN – RESGUARDO INDÍGENA TICUNA COMUNIDAD INDÍGENA PALMERAS, AMAZONAS	
	<ul style="list-style-type: none"> • Alfabetización Ancianas Comunidad Palmeras • Promotor salud Comunidad Palmeras
Usuario	Universidad Nacional de Colombia Investigadores: Adriana Ortiz y Adrian Santa Maria
Inquietudes de la comunidad	<i>"El vice curaca expresa que existe temor por parte de la comunidad cuando llegan empresas a las comunidades porque piensan que les van a quitar el territorio. Siempre en la comunidad realizan investigaciones y la comunidad no recibe ninguna contraprestación ni beneficios, sino que llegan conversan con ellos los ponen a firmar y luego se van los investigadores y no saben más de ellos".</i>
Acuerdos	<i>"La comunidad da el consentimiento para el desarrollo del proyecto. Que van a confiar en la buena fe de la investigadora ya que si la investigación arroja un resultado positivo esperan ser beneficiado primeramente con el reconocimiento y en lo posible que puedan elaborar un producto para comercializarlo y adicionalmente solicitan el acompañamiento en la formulación de un proyecto de interés de la comunidad"</i> <i>"La comunidad a través del curaca me insta a consignar en el acta que dan el consentimiento para acceder al conocimiento tradicional indígena y poder realizar la investigación"</i> <i>"El comité de seguimiento queda conformado por el Curaca, los miembros del cabildo y la guardia indígena"</i>
Compromisos de la Investigadora	<ul style="list-style-type: none"> • Socializar los resultados del proyecto de investigación • Reconocimiento del conocimiento tradicional de manera oral y escrita • Acompañamiento en la formulación de un proyecto de interés para la comunidad • Avisar a la comunidad cuando el MADVT de un proyecto cuando el permiso fuera otorgado

El concepto de la Subdirección de Educación y Participación del MADS llevó a que se decretara el desistimiento de la solicitud por medio del Auto 028 del 08 de febrero de 2017, en donde además se concluyó que:

1. La entidad interesada en el contrato de acceso a recursos genéticos asociados a los conocimientos tradicionales (...) debe demostrar que logró el consentimiento libre, previo, informado y fundamentado de las autoridades Ticuna representativas dentro del área de estudio.
2. La solicitud de validación del consentimiento tradicional Ticuna debería contar con un mecanismo de fortalecimiento de las autoridades tradicionales o de su plan de vida, más allá de la recolección de especies para los bioensayos, con el fin de retribuir en una mínima parte el uso y aprovechamiento del conocimiento tradicional del pueblo indígena.

Este proyecto es un ejemplo de la dificultad para avanzar en las solicitudes de acceso a recursos genéticos con conocimiento tradicional, dada la falta de claridad en los procesos

que involucran grupos étnicos y los vacíos jurídicos respecto al poseedor de componente intangible y la distribución de beneficios.

- **RGE 015 /LAM 3275 - Evaluación de la biogeografía molecular de la especie de mangle tropical *Pellicera rhizophorae*, utilizando marcadores moleculares**

Esta solicitud tuvo como objetivo utilizar marcadores moleculares microsatelitales para encontrar evidencias que expliquen los procesos biogeográficos de *Pelliciera rhizophorae* en América, la recolección se hizo en la Bahía de Cispatá, Municipio de San Antero, Córdoba, y el acceso se aprobó con el contrato de acceso a recursos genéticos 011 de 2007. La solicitud tuvo fines de investigación científica no comercial y los elementos relevantes se resumen en la Tabla C-3.

Tabla C-3: Solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 015

Fuente: Elaboración Propia.

Pueblo étnico	Asociación de comunidades negras de San Antero Bahía de Cispatá, Municipio de San Antero, Córdoba
Duración	3 años
Institución Nacional de Apoyo	Universidad del Valle
Resultados Esperados:	<ul style="list-style-type: none"> a) Aportar nuevo conocimiento acerca de los procesos biogeográficos de <i>Pelliciera rhizophorae</i> a lo largo de su rango de distribución en las costas americanas construir una librería enriquecida con secuencias microsatelitales para PR. b) Diseñar y sintetizar cavadores correspondientes a las regiones microsatelitales de la especie c) Estandarizar las condiciones de amplificación porPCR para las regiones microsatelitales y evaluar el grado de información aportada para cada sistema d) Evaluar los individuos de poblaciones Pr empleando los sistemas microsatelitales más informativos para la especie. e) determinar las relaciones evolutivas entre poblaciones del Caribe y del Pacífico e inferir procesos migratorios y las posibles rutas de dispersión de las especies a través de los océanos americanos f) Formación de un estudiante de doctorado, redes de investigación y cooperación científica internacional g) Publicación en revistas indexadas
Distribución de Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> a) Contribuir al avance del conocimiento de la diversidad colombiana b) Contribuir al inventario de la biodiversidad colombiana mediante depósito en una colección debidamente registrada ante el Instituto De Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt, de muestras de material colectada. c) Enviar con destino al centro de documentación del Ministerio u ejemplar de las publicaciones nacionales o internacionales relacionadas con la investigación
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> a) Tesis de posgrado: Castillo, M (2009). Diversidad Genética, estructura poblacional y filogeografía molecular de la especie de mangle neotropical <i>Pelliciera rhizophorae</i> Triana & Planchón, empleando marcadores moleculares microsatelitales. Universidad del Valle. Doctorado en ciencias-Biología. b) Manuscrito científico titulado: Evaluación de la biogeografía molecular de la especie de mangle tropical <i>pellicera rhizophorae</i>, utilizando marcadores moleculares.

La investigadora realizó el proceso de consulta previa con el Ministerio del Interior (LAM 3275, folios 130-139), de la cual se señalan los aspectos relevantes en la Tabla C-4.

Tabla C-4: Acta de Consulta previa Comunidades San Antero, LAM 3275 (folio 130-139).
Fuente: Elaboración Propia.

ACTA DE CONSULTA PREVIA ASOCIACIÓN DE COMUNIDADES NEGRAS DE SAN ANTERO, CÓRDOBA	
Lugar	Corporación Escuelas de Liderazgo y Gobierno "Diego de Cervella", Barrio Calle de la Cruz, San Antero.
Fecha	1 de marzo de 2007
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Representante Legal Asociación de comunidades negras de San Antero • Presidente Asociación por el derecho de las comunidades negras de San Antero • Representante legal Asociación de Mangleros Independientes • Delegado del Ministerio del Interior • Dos delegados del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial • Procuraduría Ambiental y Agraria • Representante de la Investigadora
Usuario	Maria Fernanda Castillo Cárdenas
Inquietudes de la comunidad	"Los asistentes manifiestan que no tienen ninguna inquietud en razón a que la investigadora MARIA FERNANDA CASTILLO CARDENAS socializó el proyecto en dos reuniones anteriores con la comunidad. Manifestaron su interés de conocer los resultados de la investigación".
Impactos Considerados	El acta no señala los impactos considerados
Compromisos	"La investigadora adquirió el compromiso de hacer entrega de los resultados de la investigación a la comunidad convocada a la reunión de consulta previa a través de 2 documentos: 1) informe técnico y 2) informe no técnico"

Dado que se cumplió con la entrega de dos informes de seguimiento y un informe final y que el plazo venció en enero de 2011, una vez revisado el cumplimiento de las obligaciones pactadas, el Auto No 35 de 2014 ordena el archivo de expediente.

El expediente contiene el documento de Tesis de maestría resultado de la investigación. En el informe de seguimiento no se señala explícitamente la entrega ni socialización de los resultados a la comunidad.

- **RGE 021 - Patrones de diferenciación fenotípica y genética de las ranas venenosas Kokoe-pa (complejo *Dendrobates histrionicus*) en el Chocó biogeográfico colombiano**

Esta solicitud tuvo como objetivo "analizar la diferenciación fenotípica y genética de las ranas del complejo *D. histrionicus* con el fin de probar dos modelos sobre mecanismos

evolutivos que la subyacen (folio 235) y fue aprobada con el contrato No 23 de 2009. Los detalles de la solicitud se señalan en la Tabla C-5.

Dado que se identificó la presencia de grupos étnicos en algunas zonas de muestreo, el investigador excluyó las áreas que se cruzan o traslapan con territorios colectivos, tal como se señala en la comunicación de noviembre de 2008:

“(…) El oficio emitido por la Unidad Nacional de Tierras -UNAT del Incoder, que certifica que sólo una de las localidades de muestreo dentro del Parque Nacional Natural Utria se cruza o traslapa con territorio legalmente titulado al resguardo indígena Ríos Valle y Boro Boro. Por esta razón, esta localidad será eliminada de nuestro estudio. Las demás zonas de muestreo no se cruzan o traslapan con resguardos.

Oficio emitido por la Unidad Nacional de Tierras – UNAT del Incoder, el cual certifica que dos localidades de muestreo en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali se solapan con los territorios Mayor de la Cuenca Media y Alta del Río Dagua y Río Calima legalmente titulados a Comunidades Negras. Las cinco localidades restantes no se solapan con territorios de minorías étnicas, por lo tanto, son los únicos que serán utilizados en nuestro estudio” (RGE 021, folio 215)

Tabla C-5: Solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 021

Fuente: Elaboración Propia.

Pueblo étnico	<ul style="list-style-type: none"> • Resguardo Rios Valle y Boro Boro. • Comunidad negra en consejo comunitario Mayor de la Cuenca Media y Alta del Río Dagua y Río Calima.
Institución Nacional de Apoyo	Universidad de los Andes
Resultados Esperados:	<p>a) Reevaluar las amenazas de este complejo.</p> <p>b) Determinar el número de especies que conforman el complejo <i>histrionicus</i>, de manera que se puedan generar medida de conservación de acuerdo con la situación particular de cada una de las especies.</p> <p>c) Apoyar la toma de decisiones sobre criterios de conservación y sobre autorizaciones y modalidades de explotación del recurso.</p>
Impacto Esperado	Al final de estudio podremos diferenciar si lo que actualmente se considera un único linaje, aparentemente fuera de peligro debido a su amplia distribución geográfica, en realidad la sima de varios linajes que enfrentan diferentes grados de amenaza. Por tanto, los beneficios en términos de conservación se resumen en utilizar los estimados y los modelos de diferenciación geográfica para generar una propuesta de reclasificación del grado de amenaza de las poblaciones estudiadas y una lista de

	recomendaciones de apoyo a las decisiones sobre la autorización de programas de explotación o reproducción en cautiverio del origen geográfico de los especímenes.
Distribución de Beneficios negociada:	a) Contribuir al avance del conocimiento de la diversidad colombiana b) Enviar con destino al centro de documentación del Ministerio un ejemplar de las publicaciones nacionales o internacionales relacionadas con la investigación objeto del contrato

Por problemas de orden público no se pudieron hacer todas las recolecciones, se hizo colecta de 15 muestras en relación con las 255 señaladas en la solicitud. En 2011 Se da por terminado el permiso de investigación debido al cumplimiento de los plazos, al respecto el MADS señala en su Concepto Técnico:

“Dado que han pasado más de seis meses desde que el investigador dio respuesta a los requerimientos de la DLPTA y por tratarse de una causa de fuerza mayor, se sugiere terminar el permiso de investigación y contrato de acceso a recursos genéticos y que los informes se presenten con la información que el investigador pudo coleccionar y las estrategias que empleó para obtenerlas” (RGE 021, folio 244)

El archivo del expediente se dio con el Auto 463 de 2016 y no se hace mención de la entrega de un informe final por parte del usuario.

- **RGE 039 /LAM 2894 - Conectividad genética entre poblaciones de *Palythoa caribaerum* en el Caribe Colombiano**

Esta solicitud tuvo como objetivo “determinar la estructura y flujo génico (conectividad) para poblaciones de *Palythoa caribaerum* a escala regional, de paisaje y local en el mar Caribe Colombiano” (folio 68), y fue aprobada con el contrato de acceso a recursos genéticos 21 de 2008. El resumen de la solicitud se presenta en la Tabla C-6.

Tabla C-6: Solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 021
Fuente: Elaboración Propia.

Pueblo étnico	Asociación de comunidades negras de San Antero Bahía de Cispatá, Municipio de San Antero, Córdoba
Duración:	2 años
Institución Nacional de Apoyo	Pontificia Universidad Javeriana
Resultados	a) Formación de un estudiante de maestría

Esperados:	<ul style="list-style-type: none"> b) Definir la diversidad y estructura genética en las poblaciones estudiadas a escala regional y local c) Establecer valores de flujo génico entre las cuatro poblaciones estudiadas d) Estandarizar protocolos de marcadores moleculares heterólogos en <i>Palythoa caribaerorum</i> e) Integral la unidad de ecología y sistemática y la unidad de genética de la Pontificia Universidad Javeriana para lograr una aproximación integral de la especie y fortalecer en Colombia la investigación en genética de poblaciones de organismos marinos
Distribución de Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> c) Contribuir al avance del conocimiento de la diversidad colombiana d) Contribuir al inventario de la biodiversidad colombiana mediante depósito en una colección debidamente registrada ante el Instituto De Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt, de muestras de material colectada. e) Enviar con destino al centro de documentación del Ministerio u ejemplar de las publicaciones nacionales o internacionales relacionadas con la investigación

Una vez cumplido el plazo, el usuario entrega informe final y una vez revisado el cumplimiento de las obligaciones se liquida el contrato por medio del Auto 055 de 2014 del MADS. La Tabla C-7 resume los acuerdos de la consulta previa, de los cuales no se evidencia seguimiento en el informe final.

Tabla C-7: Consulta previa RGE 021

Fuente: Elaboración Propia con base en el expediente LAM 2894 (folio 179-186).

ACTA DE CONSULTA PREVIA- COMUNIDADES AFROCOLOMBIANAS Y RAIZALES DEL ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	
Lugar	Centro de conferencias de CAJASAI en la Isla de San Andrés.
Fecha	06 de abril de 2006
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • 16 comisionados consultivos de Alto Nivel para las comunidades Afrocolombianas y Raizales. • CORALINA • Dos delegados del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial • Ministerio de Interior, delegado de la Dirección de etnias • Representante Pontificia Universidad Javeriana
Usuario	Alberto Acosta
Inquietudes de la comunidad	“Las inquietudes de los asistentes estuvieron enfocadas principalmente a: por qué se mueren las especies, qué hacer para proteger los arrecifes, con qué recursos se cuentan para su recuperación, qué pueden hacer para este efecto las autoridades ambientales tales como el Ministerio de Ambiente y Coralina, qué hacer para disminuir la extracción de organismos del arrecife, y solicitaron que se haga el acompañamiento a la investigación por parte de la Autoridad Ambiental Regional CORALINA, al igual que se preguntó a los funcionarios si la investigación se le llegare a encontrar algún fin comercial qué pasaría, entrándose a explicar que la solicitud fue solicitada única y exclusivamente con fines académicos, si el interesado en el permiso requiere un fin comercial deberá de solicitar un nuevo permiso toda vez que la finalidad cambia” (folio 180)
Impactos Considerados	“Una vez discutidas las inquietudes de los asistentes se concluyó que la comunidad convocada considera estar informada sobre el proyecto y sus alcances, que no afecta su entorno ni sus recursos naturales, que genera un conocimiento importante para sus recursos tales como los arrecifes y que la investigación con acceso a recurso genético será con un fin exclusivamente académico. Por lo tanto, no encuentran inconveniente alguno para que se lleve a cabo el proyecto, y en el evento de que la investigación genere un daño al ecosistema, de conformidad al seguimiento de Coralina, la Universidad deberá responder proporcionalmente por los daños causados por tal situación al medio ambiente y a la comunidad afectada” (folio 180)

Compromisos	Los resultados de la investigación serán de conocimiento público, entregando los resultados a Coralina y a la Comisión Consultiva Departamental.
-------------	--

- **RGE 052 - Evaluación de la oferta natural y potencial de producción de metabolitos bioactivos en la esponja marina *Discodermia dissoluta***

Esta solicitud tuvo como objetivo “Determinar la oferta natural del discodermólido y las posibilidades de cultivo *in situ* de la esponja marina *Discodermia dissoluta* con miras a producirlo” (folio 116).

En relación con la presencia de grupos étnicos, el INCODER certificó: “existen comunidades negras, pero no existe Titulación Colectiva legalmente constituida” (folio 87) razón por la cual no se incluye el procedimiento de consulta previa con comunidades. El área de recolección del proyecto corresponde a zona marina en Santa Marta, sin incluir el PNN Tayrona. La Tabla C-8 resume los principales elementos de la solicitud.

Tabla C-8: Solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 052
Fuente: Elaboración Propia.

Pueblo étnico	Comunidades Negras en el Consejo Comunitario del gobierno rural de Isla del Rosario, Caserio de Orika.
Duración	2 años
Institución Nacional de Apoyo	Universidad Nacional de Colombia
Resultados Esperados:	a) Avanzar en el desarrollo de una línea de biotecnología de cultivo de células; b) Formar estudiantes de pregrado y/o posgrado c) Desarrollar manuscritos en el marco de la investigación; d) Ponencias en seminarios científicos nacionales e internacionales; e) Obtener las ideas preliminares de maneras de implementar cultivos artesanales o industriales para la producción de discodermólido en Colombia
Distribución de Beneficios negociada:	<i>El INVESTIGADOR retribuirá a la Nación el otorgamiento del acceso a los Productos Derivados, incluyendo condiciones preferenciales y concesionarias para el acceso a los procedimientos protegidos por derechos de propiedad intelectual en desarrollo de las actividades contempladas en el presente contrato en la siguiente forma:</i> a) Contribuir con el avance en el conocimiento de la biodiversidad Colombiana; b) Contribuir con el inventario nacional de biodiversidad poniendo a disposición del Sistema de Información sobre Biodiversidad SiB para Colombia, la investigación en los aspectos pertinentes que no tengan carácter confidencial; c) Contribuir al inventario de la biodiversidad colombiana mediante el depósito de las muestras colectadas de conformidad con lo establecido en el numeral 2o del artículo 8o del Decreto 309 de 2000 y d) Enviar con destino al centro de documentación del MINISTERIO un ejemplar de las publicaciones nacionales o internacionales relacionadas con la investigación objeto del presente contrato
Resultados tras la ejecución:	Artículo: • <i>Historia Natural de la esponja discodermia dissoluta (porifera: demosporia).</i>

	<p><i>lithistida) en Santa Marta, Caribe Colombiano. 2012. Autores: Seven Zea y Cesar Augusto Ruiz.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aspectos ecológicos de la población de esponja Discodermia Dissoluta (porifera: Demospongiae: Lthistida) en el Caribe Colombiano. 2009. Cesar Augusto Ruiz. Trabajo de grado pregrado.</i> • <i>Evaluación de la oferta natural y potencial de producción de (+)- discodermólido y/o análogos de la esponja marina del caribe colombiano Discodermia Dissoluta. 2009. Tesis de Maestría. Katherine Valderrama</i> • <i>Validation and valuation of an HPLC methodology for the quantification of the potent antimicotic compound (+)- discodermolide in the Caribbean marine sponge Discodermia dissoluta (2010). Sven Zea, Katherine Valderrama Y Leonardo Castellanos.</i> • <i>Mariculture and natural production of the antitumoural (+)-Discodermolide by the Caribbean Marine Sponge Discodermia Dissoluta. 2013. Sven zea, Katherine Valderrama, Leonardo Castellanos, Cesar Ruiz.</i> • <i>First steps to wards the celular localization of (+)- discodermolide, a potent antitumoural poliketide from produced by the Caribbean marine sponge Discodermia dissoluta. Puentes, Ruiz, Gomez-Leon, Zea, Santos y Pomponi.</i>
--	--

Una vez revisados los informes de seguimiento se ordenó el cierre y archivo por medio del Auto 578 de 2016. El expediente contiene copia de las publicaciones, pero los informes de seguimiento no señalan explícitamente entregas de los resultados a las comunidades.

- **RGE 070 - Permiso Marco De Investigación**

El Auto 52 del 18 de julio de 2013 del MADS ordenó el desglose de los documentos del permiso marco RGE 070 de 2010 y apertura de expedientes por proyecto. La solicitud hecha por la Universidad Nacional de Colombia incluía recolectas de material biológico en San Andrés y providencia, competencia de la Autoridad Ambiental CORALINA, y en el Amazonas, competencia de CORPOAMAZONIA. Estos expedientes se detallan en la Tabla C-9.

Tabla C-9: Solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 070
Fuente: Elaboración Propia.

Expediente	Resultado
RGE 0070-2 "Factores que estructuran la comunidad de peces integración entre ecología de comunidades y filogenia	El Ministerio del Interior señaló: "se trata del desarrollo de un proyecto de investigación de carácter científico y académico (...) sin ningún fin comercial (...). Por lo anterior,

Expediente	Resultado
(AMAPEZ)"	no es necesario la Consulta Previa" (folio 25). Auto de desistimiento 14 de 2014.
RGE 0070-15 "Biodiversidad de macroalgas marinas en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina"	La DBBSE considera que el proyecto no tiene como fin acceder a los recursos genéticos. Auto de desistimiento 169 de 2013.
RGE 070-39 "Análisis de nutrientes y estrés en cuatro praderas de <i>Thalassia testudinum</i> en la isla de San Andrés, Caribe colombiano"	La DBBSE considera que las actividades planteadas se enmarcan dentro de las actividades del Parágrafo 5, artículo 2 del Decreto 1376 del 27 de junio de 2013. Por lo tanto, no se requiere del contrato de acceso a recursos genéticos para el desarrollo del proyecto. Auto de desistimiento 172 de 2013.
RGE 070-42 "Entomofauna de la Isla de San Andrés: un acercamiento a su conocimiento"	La DBBSE considera que el proyecto no tiene como fin acceder a los recursos genéticos y productos derivados de las especies de insectos objeto del estudio". Auto de desistimiento 174 de 2013.
RGE 0070-43 "Caracterización básica ecosistémica y socioeconómica de la pesquería artesanal en San Andrés-Caribe"	La DBBSE considera que el proyecto no tiene como fin acceder a los recursos genéticos y productos derivados. Auto de desistimiento 175 de 2013.

Con relación a las consultas previas, la Tabla C-10 resume los acuerdos de la consulta previa correspondiente a la solicitud RGE 070-2 que se venían adelantando antes del Concepto del Ministerio de Interior en donde señala que no es necesaria la Consulta Previa (RGE 070-2, folio 25), esta solicitud se encuentra en estado de desistimiento. Por otra parte, la Tabla C-12 resume los acuerdos de la consulta previa para las solicitudes RGE 070-15, RGE 070-39, RGE 070-42 y RGE 070-43 y RGE 073-3, todas en estado de desistimiento.

Tabla C-10: Consulta previa de la solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 070-2
Fuente: Elaboración Propia.

ACTA DE CONSULTA PREVIA COMUNIDAD SAN SEBASTIAN, AMAZONAS	
Lugar	Maloca Comunidad San Sebastián
Fecha	29 de septiembre de 2011
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Curaca Comunidad kilómetro 11 • Gobernador amazonas • Alcalde Leticia • Procurador regional Amazonas • Procurador delegado asuntos ambientales y agrarios • CORPOAMAZONIA • Defensoría regional Amazonas • Personería municipal Leticia • Ministerio del Interior
Usuario	Universidad Nacional de Colombia
Inquietudes de la comunidad	<i>La funcionaria de la Dirección de Consulta del Viceministerio de Interior solicita a los miembros de la comunidad indígena designar a un traductor La comunidad en pleno expresa su consentimiento para que se desarrolle el proyecto que consiste en el estudio de peces que existen en las quebradas y lagos de las comunidades</i>
Compromisos	1. Apoyo en el fortalecimiento de las Asociaciones (Tica-turismo)

	2. Socializar permanentemente con la comunidad los avances de la Investigación 3. Entregar los resultados de la Investigación
--	--

- **RGE 073-3 “Estudios de bioprospección del coral blando *Pseudopterogorgia elisabethae* como fuente de sustancias como actividad biológica fase IV”**

Esta solicitud se realizó en el año 2010 por parte de la Universidad Nacional de Colombia, con el objetivo de contribuir al establecimiento del estudio potencial de aprovechamiento del *gorgonaceo Pseudopterogorgia elisabethae* recolectado en la Isla de Providencia, como fuente de sustancias con actividad citotóxica y antimicrobiana y avanzar en los estudios de suministro de materia prima como una de las etapas posteriores de la bioprospección de este animal marino, cuyo acceso se aprobó con el Contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados 107 de 2014. La Tabla C-11 resume los principales aspectos de la solicitud.

Tabla C-11: Solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 073-3

Fuente: Elaboración Propia.

Pueblo étnico	Comunidades Raizales Del Archipiélago De San Andrés, Providencia Y Santa Catalina
Duración	4 años
Institución Nacional de Apoyo	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras – Invemar.
Eventuales Resultados Esperados:	<ul style="list-style-type: none"> a) Tres artículos científicos sometidos o publicados en revistas indexadas. Copia de los artículos será entregada a la comunidad raizal de providencia b) Una tesis de doctorado y dos trabajos de grado de pregrado c) Constitución de un semillero de investigación d) Fortalecimiento de las líneas temáticas relacionadas con el uso de la biodiversidad y biología molecular al interior del grupo de investigación proponente del proyecto. e) Copia de la tesis doctoral y de los trabajos de grado serán entregadas a la comunidad raizal de la Isla de providencia
Impactos Esperados por el usuario	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ámbito científico nacional: se busca iniciar una nueva línea de investigación pionera en el país, enfocada a la explotación y aislamiento de productos naturales marinos de origen bacteriano. Esta línea de investigación permitirá empezar a conocer una parte de la enorme biodiversidad microbiológica colombiana que no ha sido estudiada desde el punto de vista químico, al mismo tiempo que busca dar una aplicación a estos recursos. Al identificar compuestos novedosos y sus fuentes, estos estudios podrán abrir el campo a futuras aplicaciones biotecnológicas e industriales como un aporte al desarrollo del país</i> • <i>Ámbito Académico: La investigación en este campo promueve el trabajo interdisciplinario (...) lo que nos permitirá consolidar la interdisciplinariedad del grupo de investigación dando cumplimiento a las políticas de la universidad y del país en cuanto a investigación. Se contribuirá a la formación de recurso humano capacitado en la investigación de productos naturales marinos de origen microbiológico, mediante la participación de estudiantes de pregrado y posgrado.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ámbito Industrial: En caso de encontrar el organismo o los organismos responsables de la producción de pseudopectosinas, seco-pseudopectosinas y/o compuestos de estructura química novedosa responsables de la actividad biológica (citotóxica y antimicrobiana) se podría pensar en su explotación industrial a partir de la fermentación a gran escala de las bacterias marinas</i>
Dictamen Técnico Legal	<p><i>La consulta previa para la recolección del recurso biológico fue admitida por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, hoy ANLA, en el permiso marco de estudio con fines de investigación científica No. 4 del 10 de febrero de 2010. En ningún aparte de la documentación presentada se señala que en desarrollo del proyecto se requiera acceso al componente intangible de comunidades indígenas, afrodescendientes o locales (folio 124)</i></p>
Contrato de Acceso a Recursos Genéticos: Distribución de Beneficios	<p><i>La UNIVERSIDAD retribuirá a la Nación el otorgamiento del acceso a los recursos genéticos permitiendo el acceso y uso de la información sobre los resultados del proyecto en lo referente a dichos recursos genéticos que resulten de las actividades contempladas en el presente contrato; dando estricto cumplimiento a las obligaciones establecidas en la cláusula tercera del presente contrato.</i></p>

El informe de seguimiento señala en la conclusión técnica que:

“una vez revisado el documento titulado “Estudios de bioprospección del coral blando *Pseudopterogorgia elisabethae* como fuente de sustancias como actividad biológica fase IV” (Hebelin Correa Velandia. Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de Doctora en Ciencias-Química. Universidad Nacional de Colombia. 2012) y sus anexos se establece que:

- Se evidenció la recolección de muestras en fechas anteriores a las autorizadas por la ANLA. Se recomienda informar a la ANLA sobre el particular para los efectos relacionados con su competencia
- El proyecto ya fue realizado sin contar con el respectivo contrato de Acceso a recursos genéticos y producto derivado. Se recomienda emprender las acciones pertinentes, de acuerdo con los incumplimientos en que incurrió la Universidad Nacional de Colombia” (RGE 073-3, folio 141-143).

Las colectas realizadas en San Andrés y Providencia requirieron de consulta previa en zonas de jurisdicción de CORALINA, además se aprobó la colecta en el Archipiélago de las Islas del Rosario, bajo la jurisdicción de la UAESPNN y en Santa Marta, bajo la jurisdicción de CORPAMAG. Los compromisos de la consulta previa se revisan en la Tabla C-12.

Tabla C-12: Consulta previa de las solicitudes de acceso a recursos genéticos RGE 070-15, RGE 070-39, RGE 070-42, RGE 070-43 y RGE 073-3.

Fuente: Elaboración Propia.

ACTA DE CONSULTA PREVIA– COMUNIDADES RAIZALES DEL ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA (folio 186-187)	
Lugar	Salón del Sena, San Andrés Isla
Fecha	09 de julio de 2009
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Tres (3)3 delegados Dirección de Licencias, Permisos y Trámites ambientales del MAVDT • Ministerio del Interior - Grupo Consulta Previa • Procurador Regional de San Andrés • Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina -CORALINA • Defensor Regional • Personero de Providencia • Asociación de posadas nativas • Dos (2) Consultivos de Alto Nivel • Cinco (5) Consultivos Departamentales • Representante Legal ASOPACTA – Asociación de Pescadores artesanales • Fiscal ASOPACTA • Delegada Universidad Nacional de Colombia • Director Sede Caribe Universidad Nacional de Colombia • Delegado Vicerrectoría de Investigación Universidad Nacional de Colombia
Usuario	Universidad Nacional de Colombia Investigadores: Brigitte Gavio
Inquietudes de la comunidad	<p><i>La presentación de los proyectos de cada programa se hace en inglés y en español por parte de la profesora Brigitte Gavio.</i></p> <p><i>En cuanto a la capacidad de carga del departamento, un asistente pregunta por qué no se ha estudiado sobre qué cantidad de gente el archipiélago puede soportar. La profesora Gavio contesta que la mayoría de los proyectos son de investigación básica, que no se pueden adelantar proyectos de aprovechamiento si no se conoce qué hay previamente.</i></p> <p><i>(...) La representante de la comunidad señora Ofelia Barker pregunta si estos proyectos generarán empleo, a los que la profesora Gavio responde que estos son proyectos de investigación con un presupuesto muy limitado, sin embargo, se requerirá el apoyo logístico de algunos pescadores, a quienes se les pagarán sus labores, así mismo, los estudiantes de la universidad involucrados en los proyectos se beneficiarán de los programas.</i></p> <p><i>La señora Ofelia Barker pregunta si van a traer gente para trabajar, a lo que la profesora Gavio contesta que por las restricciones para trabajar en la isla no es factible traer personas para las labores de los proyectos. Sin embargo, de acuerdo con las obligaciones que impone la Universidad, por cada proyecto se debe formar un estudiante, los cuales pueden venir de afuera.</i></p> <p><i>(...) "La representante del MAVDT pregunta a los asistentes si la información suministrada por la Universidad es clara y está completa, ante lo cual respondieron conocerla en su totalidad y estar de acuerdo.</i></p>
Impactos Considerados	<p><i>Los impactos negativos serán mínimos porque las muestras extractadas serán limitadas. Los impactos sobre la población serán positivos porque los resultados del proyecto podrán estimular futura investigación y futuras alternativas de explotación más sostenible.</i></p>
Compromisos	<p>a) Socializar los resultados de las investigaciones, tanto a la comunidad, autoridades gubernamentales y locales, para que se tengan como base en la creación de políticas y estrategias, que permitan el desarrollo sostenible del archipiélago.</p> <p>b) En el desarrollo de los proyectos cuando sea pertinente, se tendrá en cuenta el conocimiento y experiencia de los mayores en relación con los recursos que son objeto de investigación.</p>

	<p>c) En el proyecto relacionado con la pesca artesanal se vincularán cuando sea necesario para el desarrollo del proyecto, a los pescadores locales a través de las asociaciones de pescadores artesanal.</p> <p>d) Convocar a la comunidad semestralmente en coordinación con la comisión consultiva, para socializar el estado de avance de las actividades de los proyectos.</p> <p>e) 5. Por solicitud de la delegada del Ministerio del Interior y de Justicia, se crea el comité de seguimiento.</p>
--	---

El informe de seguimiento deja ver el cumplimiento de las obligaciones de entrega de informes parciales y no señala explícitamente el cumplimiento de los compromisos adquiridos con las comunidades. El acceso tiene vigencia hasta 2018, fecha en que se espera conocer los resultados derivados del acceso a recursos genéticos.

- **RGE 103 - Validación de tratamientos basados en medicina tradicional dirigidos a la cura de enfermedades de alta ocurrencia mundial y nacional hacia a obtención de patentes etnofarmacológicas.**

En este proyecto el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico "John Von Neumann"(IIAP) presentó en el año 2011 la solicitud de acceso a recursos genéticos, productos derivados y al componente intangible asociado, con el objetivo de "validar la efectividad de tratamientos basados en medicina utilizados por médicos tradicionales de las comunidades negras e indígenas del Chocó biogeográfico para la cura de enfermedades de alta ocurrencia nacional y mundial" (Concepto técnico, Folio 45). El IIAP señaló que "los recursos no serán tomados del medio natural, sino por el contrario serán comprados directamente en la plaza de mercado del Quibdó" (folio 22).

Respecto a la consulta previa el IIAP expresó en un comunicado (folio 89) al MAVDT con fecha 08 de julio de 2011:

"En la comunicación citada nos solicitaron una certificación del Ministerio del Interior y de Justicia sobre la presencia de comunidades negras en la plaza de mercado de Quibdó y sobre el particular llevamos 2 meses en ese proceso con ese Ministerio y no nos han respondido salvo que está pendiente una visita de un antropólogo, pero hay que esperar a que haya presupuesto y se contrate al antropólogo para hacer la visita".

El Auto 0751 de 2013 declara el desistimiento de la solicitud debido a que el IIAP no resolvió los requerimientos relacionados con la consulta previa. Los detalles del proyecto se resumen en la Tabla C-13.

Tabla C-13: Solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 103.
Fuente: Elaboración Propia.

Pueblo étnico	Consejo Comunitario Mayor de Comunidades Negras del Alto San Juan – ASOCASAN, en el Municipio de Tadó.
Institución Nacional de Apoyo	Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt.
Eventuales Resultados Esperados:	Análisis químico, toxicológico y farmacológico de productos herbarios, mezclas de productos herbarios. Validación etnofarmacológica de tratamientos medicinales para la cura y/o alivio de enfermedades de alta ocurrencia (hipertensión, gastritis, miomas, diabetes)
Concepto Técnico Oficina de Educación y participación. 2 agosto 2011	“(…) 3. Como quiera que el proyecto tiene relación directa con el acceso al conocimiento tradicional de las comunidades negras y, al parecer, también de las comunidades indígenas, es indispensable que se garantice plenamente el respeto y la preservación de los conocimientos, innovaciones y prácticas de dichas comunidades, así como la distribución equitativa de beneficios derivados. 4. Se recomienda que el proyecto, además de orientarse a validar la efectividad e inocuidad de los tratamientos basados en la medicina tradicional y la descripción del contenido químico de las plantas utilizadas en el tratamiento de algunas enfermedades, también aborde y tome en consideración las relaciones e interacciones mutuas entre elementos socioculturales y ambientales del contexto” (folio 136).
Dictamen Técnico Legal	“El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico-IIAP, Adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, no requiere permiso de estudio de acuerdo a lo establecido en el parágrafo 1, artículo 2. Permiso de estudio con fines de investigación científica, Decreto 309 de 2000. Se considera la necesidad de que el IIAP aclare con respecto al proyecto la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cómo se aplicarán las pautas Éticas internacionales para la experimentación biomédica en Seres humanos, para el desarrollo del proyecto 2. Aclarar la procedencia de todas las especies de material vegetal y su disposición final (...) Adicionalmente se considera pertinente requerir la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> 1. Allegar la certificación de presencia de comunidades étnicas expedido por el Ministerio de Interior. 2. Informar si ya se dio inicio a la realización de la consulta previa de conformidad con el Decreto 1320 de 1998”

- **RGE 111 - Uso de los colorantes extraídos de la *Genipa Americana* - Extracción de colorantes naturales a partir de la jagua (*Genipa americana*) y RGE 144 - Comercialización de la pulpa de la especie *Genipa americana* para la obtención de un colorante.**

Estas dos solicitudes fueron presentadas por la Empresa ECOFLORA S.A.S., una empresa colombiana especializada en soluciones tecnológicas y biotecnológicas, ingredientes y productos naturales derivados de la biodiversidad para uso en las industrias de alimentos, cosméticos, cuidado personal, aseo y limpieza, entre otras posibles aplicaciones⁴⁵. Los desarrollos tecnológicos, incluyendo sus formulaciones y procesos son de propiedad exclusiva de ECOFLORA y son sujeto de aplicaciones de patentes que se encuentran vigentes y otras que están en proceso de aprobación.

Esta solicitud involucra también a la empresa Bosque Húmedo Biodiverso (BHB), organización colombiana dedicada a la recolección, transporte, transformación y comercialización de materias primas e insumos derivados de la biodiversidad provenientes, en principio, de la zona del medio Atrato antioqueño y chocoano constituida como eslabón articulador de la mini cadena de productos no maderables del bosque en la macro región del pacífico colombiano.

La solicitud RGE 111 fue aprobada por medio del contrato de acceso a recursos genéticos para investigación científica sin interés comercial No. 82 del 6 de septiembre de 2013, que tenía una duración de 3 años, pero del cual sólo se entregó un informe el 7 de marzo de 2014, que explica:

“Debido a la premura por el momento de mercado del producto potencial, la empresa decidió asignar recursos suficientes para conducir la investigación de forma expedita. De esta forma el tiempo de investigación se redujo a 6 meses arrojando resultados positivos (...) queremos expresar que con este informe queremos dar por terminado dicho contrato (...) Así mismo expresamos nuestra

⁴⁵ <http://ecofloracares.com/es/> recatado el 02 02 2017

voluntad de continuar con los tramites de acceso a recursos genéticos con fines comerciales” (RGE 111, folio 206).

Los elementos esenciales de estas dos solicitudes de acceso a recursos genéticos por parte de Ecoflora se resumen y se comparan en la Tabla C-14, en cuanto a la consulta previa, Ecoflora realizó un solo procedimiento para las dos solicitudes, acuerdos que se recogen en la Tabla C-15.

Tabla C-14: Solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 111 y RGE 144.

Fuente: Elaboración Propia.

	RGE 111 – Acceso con fines de investigación científica no comercial	RGE 144 – Con fines industriales y comerciales
Pueblo étnico	Territorio Colectivo del Consejo Comunitario COCOMACIA (Chocó y Antioquia) Municipios Vigía la Fuerte, Bojayá y Quibdó	
Objetivo	Determinar las condiciones óptimas de extracción y procesamiento del jugo de la jagua (<i>genipa americana</i>), para obtener colorante natural con un poder colorante y estabilidad similar o superior a la oferta comercial	Consolidar y asegurar la cadena productiva de la <i>Genipa Americana</i> entre las comunidades y ECOFLORA, necesaria para la oferta sostenible de colorantes naturales derivados de esta especie
Duración	3 años	20 años
Institucional Nacional de Apoyo	Parque Tecnológico de Antioquia	Universidad de Antioquia
Eventuales Resultados Esperados	<ul style="list-style-type: none"> a) Identificación de variables fisicoquímicas que afectan la cantidad y calidad de colorante b) Método de extracción del colorante que aumenta la calidad de este c) Nuevas aplicaciones para el colorante azul de jagua d) - Formación de recursos humanos en extracción y caracterización de productos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> a) Al terminar la ejecución de este proyecto se espera contar con una línea productiva de la jagua la cual permitirá ofrecer de forma confiable y sostenible colorantes derivados a diferentes industrias a nivel mundial b) Se espera que la estrategia planteada alrededor del suministro sostenible de la jagua se constituya en sí misma como una estrategia de protección y conservación del recurso, ya que, al tener una opción productiva y económica alrededor de la especie, la conservación de estos árboles generará la sostenibilidad y disponibilidad de los frutos para continuar con una oferta continua de colorantes derivados de la jagua. c) La jagua se encuentra en zonas del país con altos índices de pobreza y pocas alternativas económicas y productivas que apalanquen el desarrollo y el establecimiento de un proyecto de estas características generará estas alternativas y la posibilidad de réplica del modelo de establecimiento de cadena de suministros para otros productos

		<p>diferentes derivados de la biodiversidad.</p> <p>d) (...) Este proyecto también puede constituirse como un caso piloto y demostrativo para Colombia de la posibilidad real de establecer prácticas exitosas en la implementación del Protocolo de Nagoya.</p>
Dictamen Técnico Legal	<p>Como resultado de este proyecto se obtendrá, tal vez el único colorante azul de origen natural que existe en el mercado y se obtendrá a partir de metabolitos precursores de color derivados a partir de un recurso genético colombiano, generando conocimiento entorno al desarrollo de metodologías para su extracción y caracterización. Metodologías de control de calidad de la materia prima y el producto terminado</p>	<p>Como resultado de la visita técnica realizada a ECOFLORA, es este aspecto se aclaró por parte de la empresa que se espera extraer diferentes tono de colorantes adicionales al azul (folio 96). El proveedor de los recursos biológicos será la empresa Bosque Húmedo Biodiverso SAS quien lo adquirirá directamente de las comunidades ubicadas en los municipio Vigía del Fuerte, Bojayá y Quibdó (folio 99) En ninguna parte de la documentación presentada se señala que en desarrollo del proyecto se requiera acceso al componente intangible de comunidades indígenas, afrodescendientes o locales.</p>
Contrato de Acceso a Recursos Genéticos: Distribución de Beneficios	<p>BENEFICIOS NO MONETARIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación en usos alternativos y sostenibles de la jagua (diferentes al uso del árbol como madera) 2. Divulgación general de resultados de investigación 3. Colaboración, cooperación y contribución a la formación y capacitación 4. Reconocimiento social, mención en publicaciones en la forma de créditos, agradecimientos o según corresponda 5. Apoyo para la promoción de la transición desde el extractivismo insostenible hacia el manejo y aprovechamiento sostenible de los territorios colectivos 6. Apoyo técnico para presentar proyecto a convocatorias de cooperación internacional, tal como la iniciativa SEED fue fundada por el PNUD, el PNUMA y la UICN <p>Toda la información y gestión que se genere e intercambie y realice para el cumplimiento del presente contrato tendrá el carácter de información y gestión confidencial.</p> <p>DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS DERIVADOS DEL ACCESO: ECOFLORA sas RETRIBUIRÁ A LA Nación el otorgamiento del acceso a los recursos genéticos dando estricto cumplimiento a las obligaciones establecidas en la cláusula tercera del presente contrato. Enc aso de que los resultados que arroje el proyecto que se autoriza a través del presente contrato</p>	<p>DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS: BENEFICIOS NO MONETARIOS</p> <p>A) LA EMPRESA durante los primero cinco años de ejecución del contrato, deberá socializar anualmente con Corpouraba, Codechoco y el IIAP, las buenas prácticas implementadas en temas ambientales, sociales y sostenibilidad de la empresa y de la especie, respetando la reserva de la propiedad intelectual y los secretos empresariales de LA EMPRESA. La socialización se realizará de manera previa a la presentación del informe de ejecución y la empresa reportará en el informe previsto en la cláusula décimo primera del presente contrato, el cumplimiento de la socialización con reporte de asistencia y conclusiones de las presentaciones.</p> <p>B) Realizar actividades de fortalecimiento institucional a las comunidades, asociaciones proveedoras del recurso biológico. En los informes de ejecución previstos, la empresa deberá documentar en un capítulo aparte las actividades de fortalecimiento desarrolladas.</p> <p>BENEFICIOS MONETARIOS: A partir del cuarto año desde el perfeccionamiento del contrato y por los años subsiguientes, LA EMPRESA deberá entregar AL MINISTERIO un porcentaje de regalía establecido en el tres punto veinticinco por ciento (3,25%) de las utilidades netas anuales de LA EMPRESA por cada línea de producto obtenido o desarrollado a partir del acceso al producto derivado de que trata este contrato, previo reporte anual desde el</p>

	<i>encuentren potencial comercial, ECOFLORA SAS se compromete a suscribir el correspondiente contrato de acceso a recursos genéticos con fines comerciales en el que se contemplarán los respectivos beneficios monetarios y no monetarios a que haya lugar.</i>	<i>año 0 de las transacciones por fruta realizadas a los proveedores.</i>
--	--	---

Por lo anterior, se emitió acta de terminación anticipada con fecha 8 de agosto de 2014, y el Auto No. 577 de 2016 ordenó el cierre y archivo del expediente RGE 111. De la mano se dio inicio a la solicitud con fines comerciales, contenida en el expediente RGE 144. Los resultados del proyecto derivados del acceso con fines de investigación científica fueron:

- a) Manual de propagación asexual de jagua (Genipa americana) por esquejes con polaridad invertida. CIB, cenIREN, Ecoflora, MinAmbiente. 2013
- b) Apoyo a COCOMACIA en el desarrollo de 2 eventos de formación de líderes y un evento de socialización del consejo comunitario: Encuentro de líderes de Puerto Conto (19 al 23 de marzo) con 5 millones de pesos, y taller de capacitación en proyectos en Isla de los Rojass (14 y 15 de junio) con 3 millones de pesos.
- c) Se compraron en las comunidades del Atrato en el año 2013: 14.902 kilos de fruta de jagua
- d) Las comunidades beneficiadas se señalan en la Tabla C-15.

Tabla C-15: comunidades beneficiadas RGE 111 (folio 306)

Fuente: (Ecoflora cares) Informe anual a comunidades y Cocomacia 2014.

COMUNIDAD	KILOS VENTAS	
EL TIGRE	1.138	2.510.400
BOCAS DE NAPIPI	281	224.800
BUCHADO	351	280.800
CORAZON DE JESUS	327	261.600
DESCONOCIDA	4.758	3.806.400
LA BOBA	798	638.400
SAN ANTONIO DE PADUA	2.849	2.279.200
SAN MIGUEL	782	625.600
SANTA MARIA DE ANTIOQUIA	1.127	901.600
VIGIA DEL FUERTE	148	118.400
SAN MARTIN	269	215.200
ARENAL	74	59.200
Total general	14.902	11.921.600

- e) Esta fruta se convirtió en 700 kilos de colorante en polvo que estaba en la bodega de Ecoflora, debido a que el alcance del acceso al recurso genético no contemplaba la comercialización.

- f) Se implementó el proyecto para la identificación de árboles mejores productores (árboles élite) y la elaboración de un prototipo de herramientas de cosecha por el Centro de Investigaciones Biológicas CIB, con el apoyo del Ministerio de Agricultura.
- g) ECOFLORA entregó listado de 45 solicitudes de patentes en diversos países, de los cuales 7 han sido concedidas. Según el informe de seguimiento del MADS “existen 36 solicitudes de patente en fechas previas a la celebración del contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados, lo que se constituye en una investigación con acceso a producto derivado sin la autorización respectiva, para lo cual debía dejarse a consideración jurídica el procedimiento a seguir frente a dicha infracción a la norma” (RGE 111, folio 360).
- h) Hubo apoyo en el proyecto del CIB con una contrapartida de 25.8% por parte del CIB con recursos de \$7.014.742 en efectivo y \$30.777.258 en especie.

Tabla C-16: Consulta previa RGE 111 (folio 116-126) y RGE 144 (folios 29 - 56)
Fuente: Elaboración propia.

PROTOCOLIZACIÓN DE CONSULTA PREVIA- CONSEJO COMUNITARIO COCOMACIA	
Lugar	Municipio Vigía del Fuerte, Antioquia
Fecha	6 de marzo de 2013
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Tres profesionales Autoridad Nacional de Licencias Ambientales • Dos representantes del Ministerio de Interior. Dirección consulta previa • Alcaldesa Municipio Vigía del Fuerte • Personería Municipal Vigía del Fuerte • Representante COCOMACIA • CODECHOCÓ • Ecoflora S.A.S (presidente, vicepresidente desarrollo de negocios, gerente cadenas de suministro y auxiliar desarrollo de negocios) • Bosque Húmedo Biodiverso SAS (BHB) • Representantes de 22 comunidades • Proveedor Consejo Comunitario COCOMACIA
Usuario	ECOFLORA S.A.S
Inquietudes de la comunidad	<p><i>La delegada del Ministerio de Interior pregunta a la comunidad si se sienten informados y si conocen de la consulta previa, para lo cual un representante de la comunidad informa que es muy poco lo que conocen.</i></p> <p><i>El representante de la Fundación Espavé expresa que la función de la comunidad será suministrar la fruta (Jagua), se la venderán a BHB y este a su vez la entrega a Ecoflora, así entonces BHB recolectará y transportará los frutos y Ecoflora realizará el acceso al recurso genético para la extracción del colorante.</i></p> <p><i>Un líder de la comunidad pregunta sobre la comercialización estimada de la jagua, al respecto el representante de la empresa hace referencia a la producción de 400 toneladas de fruta anuales como cifra aproximada para iniciar el proyecto</i></p> <p><i>¿Cómo se va a hacer la distribución de beneficios en la parte de investigación? En la parte investigativa no se efectuará distribución de beneficios porque es una labor que realiza únicamente la empresa Ecoflora, sin embargo, se recuerda que la distribución económica de beneficio se efectúa en la parte de comercialización del producto</i></p> <p><i>¿La jagua está patentada? La jagua no está patentada porque los recursos biológicos no se</i></p>

PROTOCOLIZACIÓN DE CONSULTA PREVIA- CONSEJO COMUNITARIO COCOMACIA	
	<p>patentan.</p> <p><i>¿Por qué no invitaron a las 27 comunidades que se encuentran en el área de influencia del proyecto sino únicamente a 9? Las comunidades activas y relacionadas con el proyecto son 13 ¿Qué es lo que se está consultando? La comercialización de jagua</i></p> <p><i>La comunidad manifiesta que si con el permiso que se otorgue ellos podrán acceder al recurso genético de la jagua en otro lugar del país. El delegado del Ministerio de Ambiente es aclara que el permiso que se está solicitando es para esta región y las coordenadas donde se pidió el permiso, que en dado caso de que se quiera acceder al recurso genético en otro lugar diferente se deberá solicitar otro permiso de ARG</i></p>
Impactos Considerados	<p><i>La función de la comunidad será suministrar la fruta (jagua) siendo Bosque Húmedo Biodiverso SAS (BHB) quien contrata a las personas para la recolección de la jagua y esta a su vez provee a Ecoflora, así entonces BHB recolectará y transportará los frutos y Ecoflora realizará el acceso al recurso genético para la producción del colorante.</i></p> <p><i>Espave contribuye a la obtención de fondo para la capacitación y entrenamiento de las personas que van a cosechar y recolectar.</i></p> <p><i>La comunidad pregunta la razón por la cual solo se habla de compra en Antioquia y no en Chocó, y Codechocó responde que es debido a demoras en los trámites de aprovechamiento en su jurisdicción.</i></p> <p><i>Ecoflora, Espavé y BHB buscarán apoyo externo en el fondo GEF para financiación del proyecto (desarrollo técnico del colorante, de la cadena de suministro, negociación de acuerdos de distribución de beneficios, fortalecimiento de la capacidad institucional del gobierno para proyectos que involucran biodiversidad y recursos genéticos)</i></p>
Acuerdos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se precisa el desarrollo de las técnicas y herramientas apropiadas para cosechadores que mejoren la cosecha de jagua. Capacitación a la comunidad en el manejo postcosecha del árbol. Capacitación de más cosechadores. Así mismo generar espacio para que la secretaría de agricultura, CODECHOCO o entidades públicas se vinculen a la actividad de la jagua. RESPONSABLE: Espavé y BHB 2. Se precisa que BHB actualizará, comunicará y aplicará el reglamento de compra de jagua a todas las comunidades 3. Se precisa que el aprovechamiento se hace en más de un 90% en predios de pancoger de las familias donde no hay presencia de fauna silvestre abundante. En los árboles restantes que estén en bosques comunitarios cada Consejo local debe reglamentar el aprovechamiento de estos árboles. Responsables: Consejos Comunitarios y Corporaciones ambientales 4. Se precisa que la comunidad deberá fomentar la plantación de nuevos árboles, crear un programa de selección de árboles productores para plantación de buenas semillas. Creación de banco de semillas. Así mismo gestionar la vinculación de las autoridades y entidades competentes. Responsable. La comunidad, BHB, Ecoflora 5. Se precisa que se debe mantener vegetación rastrera alrededor de los árboles. Aplicación de medidas de mitigación mencionadas en el plan de manejo para disminución de riesgo de muerte de árbol por inundación. Responsable BHB y productores 6. Se precisa establecer el manejo de regeneración natural acompañado con siembra de otras especies. Responsables: BHB Y PRODUCTORES 7. Se precisa definir un acuerdo de suministro a largo plazo entre Ecoflora y BHB. Responsables: BHB, ECOFLORA Y PRODUCTORES 8. Se precisa definir entre BHB y productores acuerdo de proveeduría donde se detalla acuerdo de precios. Para definir el precio se usarán criterios de: valor de árbol en pie, costos operativos e inversiones y margen de utilidad. Responsables: BHB, Ecoflora y productores 9. Se precisa que los contratos de suministro con cantidades aseguradas entre Ecoflora y BHB y acuerdos de proveeduría entre BHB y productores. Responsables: BHB Y Ecoflora 10. Se precisa que en el momento que haya órdenes de compra producto del negocio BHB hará una programación de compras con mecanismos de rotación de acuerdo a inventarios y cantidades de las órdenes de compra 11. Se precisa capacitación, certificación y contratación de cosechadores que suplan la demanda. Responsables: BHB 12. Se precisa que BHB solo comprará a dueños de árboles y no frutas que estén recolectadas. 13. Se precisa gestionar mecanismos de capacitación y creación de programas sociales. Responsables: Ecoflora y Espavé 14. Se precisa que BHB solo comprará a dueños de árboles censados y marcados. Si se identifican problemas, se hará una verificación en campo de propiedad del terreno y del árbol

**PROTOCOLIZACIÓN DE CONSULTA PREVIA-
CONSEJO COMUNITARIO COCOMACIA**

- para prevenir que haya compra de árboles involucrados en disputas de terrenos.
15. Se precisa que BHB comunicará con suficiente anticipación jornadas de censo y marcación de árboles para los productores que estén preparados y participen.
 16. Se precisa que se firmarán acuerdos por escrito con las condiciones de las relaciones (contratos de suministro). También se valorará y se honrará la palabra y buena fe, pero tratando siempre de dejar acuerdos escritos.
 17. Se precisa que Ecoflora y BHB harán un informe periódico mínimo una vez al año con la comunidad sobre avances del proyecto. El informe se enviará a Cocomacia y consejos locales. El primer informe se hará finalizando 2012. Se harán reuniones anuales de actualización del proyecto con convocatoria abierta para que asistan los interesados.
 18. Se precisa que BHB hará una programación equitativa de compras con mecanismos de rotación de acuerdo a inventarios y cantidades de las órdenes de compra.
 19. Se precisa que BHB capacitará adecuadamente a los cosechadores en trabajo de alturas y garantizar la disponibilidad de los equipos requeridos.
 20. Se precisa la vinculación de personas que sirvan de enlace entre las empresas y la comunidad.
 21. Se precisa que BHB pagará a los productores un valor de 800 pesos por kilo de jagua vendido.
 22. Se precisa que los cosechadores serán contratados directamente por BHB SAS. Con todas las prestaciones y seguridad social dispuestas por ley para su protección y estabilidad económica. Esto es con el fin de que, al ser un trabajo de alto riesgo, se encuentre con las capacitaciones y certificaciones por parte del SENA adecuadas para estos trabajos.
 23. Se precisa que los cosechadores serán contratados entre personas de la comunidad y las comunidades serán libres de proponer candidatos adecuados para este trabajo.
 24. Se precisa que BHB estudiará la posibilidad de certificar cosechadores que estén con las comunidades con la posibilidad de pagarles honorarios por cosechar la jagua en el lugar.
 25. Se precisa que la recolección de jagua en todas las comunidades: de acuerdo a la demanda de jagua BHB asignará turnos a las comunidades para hacer la recolección y compra de jagua. Cada zona tendrá fechas probables de recolección determinados y una zona suplente asociada en caso de que no logre recolectar toda la cantidad necesaria.
 26. Se precisa que la aplicación de los censos de árboles de jagua: BHB con el apoyo de Ecoflora y Espavé se compromete a incluir los árboles que actualmente no están incluidos en el censo de marcación de árboles. Esta actividad será permanente y se hará remarcación anual de árboles productivos.
 27. Se precisa que Espavé tiene establecido con el SENA un programa de capacitación de 200 horas llamado escuela de silvicultura del medio Atrato en el cual se forma a las personas con el objetivo de aprovechar sosteniblemente los productos derivados de la biodiversidad. Ecoflora aportará recursos para estos programas de acuerdo a la demanda del programa. Es importante mencionar que este programa ya se ha impartido antes por Espavé.
 28. Se precisa que Ecoflora se compromete a entregar a BHB y Cocomacia información referente a la disposición final de los residuos generados en el proceso de producción de colorantes de Jagua.
 29. Se precisa que el programa de banco de semillas de jagua y mejoramiento productivo: Espavé, BHB y Ecoflora implementarán estrategias para estimular la siembra responsable de jagua a través de un programa de creación de banco de semillas seleccionadas de individuos de alta productividad con el fin de alcanzar un mejoramiento productivo de la especie de la jagua.
 30. Se precisa que Ecoflora firmará el contrato de suministro entre Ecoflora y BHB (cuyo texto se anexa al acta) con el cual Ecoflora se compromete a hacer compras en la región por los próximos 5 años prorrogables por el mismo término.
 31. Se precisa que BHB actualizará y comunicará un acuerdo de proveeduría en el cual se pongan por escrito los parámetros de recolección, parámetros de calidad de la fruta y el precio a pagar.
 32. Se precisa que Ecoflora y Espavé oficiarán sus mejores esfuerzos para conseguir apertura de nuevos corresponsales no bancarios en la zona para disminuir los riesgos de transporte de dinero en efectivo cuando el proyecto mueva cantidades importantes de dinero.
 33. Se precisa que Ecoflora se compromete con el apoyo de Espavé a socializar los preacuerdos y resultados del taller de impactos con el resto de comunidades que, por no estar activas en el proyecto de jagua, no estuvieron presentes en la reunión.

PROTOCOLIZACIÓN DE CONSULTA PREVIA- CONSEJO COMUNITARIO COCOMACIA	
	<p>34. Se precisa que Ecoflora se compromete a informar a la comunidad sobre los resultados de la investigación y avances del proyecto.</p> <p>35. Se precisa que Ecoflora se compromete a invitar a proceso de protocolización al menos a los representantes de las comunidades activas y a los miembros del equipo misionero de Bojayá</p> <p>36. Se precisa que productores BHB generará los mecanismos de sanción por incumplimiento, los cuales quedan establecidos en los contratos de suministro</p> <p>37. Se precisa que la comunidad mantendrá las actividades integrales (cultivos en parcelas, pesca)</p> <p>38. Se precisa que como parte de la distribución de beneficios Ecoflora apoyará el desarrollo institucional de Cocomacia en la medida en que el proyecto de Jagua lo permita</p>

En cuanto a la solicitud RGE 144, ésta fue aprobada por medio del contrato de acceso a recursos genéticos y productos derivados con fines comerciales 111 de 2014 y es financiado por Global Environmental Facility (GEF) con una contrapartida de USD \$980.000 de un total de USD \$2.997.102. Su ejecución ha contado con el apoyo del Fondo Acción, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)⁴⁶, COCOMACIA, la empresa PLANETA y el MADS.

El proyecto “Desarrollo y producción de colorantes naturales en la región del Chocó de Colombia, para las industrias alimenticias, de cosméticos y cuidado personal, bajo las disposiciones del protocolo de Nagoya” ha sido ampliamente difundido como ejemplo en el establecimiento de una cadena de valor con base en la biodiversidad que involucre a las comunidades locales⁴⁷.

La duración del contrato es de 20 años, pero puede percibirse los siguientes resultados en los informes de seguimiento del MADS, del Fondo Acción⁴⁸ y los informes del PNUD⁴⁹:

- a) 430 Has de bosques del Chocó biogeográfico aprovechado bajo manejo sostenible
- b) Beneficios No Monetarios definidos y recibidos por el Estado

⁴⁶ El PNUD ofrece orientación, apoyo técnico y herramientas de gestión que contribuya en la implementación del proyecto.

⁴⁷ <http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/multimedia/la-jagua-una-historia-ejemplar/36884> rescatado el 20 01 2017

⁴⁸ <http://www.fondoaccion.org/es/node/214> rescatado el 20 01 2017

⁴⁹ http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/operations/projects/environment_and_energy/produccion-de-colorantes-nagoya.html rescatado 04 01 2017

- c) Beneficios Monetarios recibidos por la comunidad afrodescendientes en el Medio Atrato
- d) Definición e implementación de Acuerdos No monetarios con las comunidades Afrodescendientes del Medio Atrato
- e) Eslabón transformador fortalecido mediante el incremento de su capacidad de producción
- f) Cadena de proveeduría de jagua fortalecida a través de la creación y consolidación de la empresa de comercialización local PLANETA (Productos limpios, amigables, étnica y ambientalmente del Chocó Biogeográfico), mejoramiento procesos administrativos, acompañamiento en el diseño e implementación de estrategia de comercialización de corto plazo (imagen corporativa, participación en espacios comerciales, rueda de negocios entre otras) La empresa fue creada en el 2016 y está conformada por 10 socios de la región y busca ser un agente catalizador entre la biodiversidad del bosque y sus recursos no maderables con los mercados de mayor valor, mediante su uso sostenible⁵⁰.
- g) Fortalecimiento de la capacidad Nacional y Regional mediante la elaboración del Manual de Acceso a Recursos Genéticos, el diseño de un curso e-learning para capacitar a 100 funcionarios del SINA y el diseño de la propuesta de resolución para la regulación de la distribución de beneficios a partir del uso sostenible de la biodiversidad en Colombia
- h) Generación de material divulgativo que permite hacer difusión de los avances del país en el tema de implementación del protocolo de Nagoya como una cartilla con el resumen del estudio de caso, videos cortos de aprendizajes sobre los flujos económicos, el caso de la jagua, testimonios de vida y un documental

Los expedientes incluyen contratos accesorios entre Ecoflora y COCOMACIA y entre Ecoflora y Bosque Húmedo Biodiverso SAS, también se adjunta copia de los documentos generados, e informes con el cumplimiento de los compromisos acordados en la consulta previa.

⁵⁰<http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/multimedia/la-jagua-una-historia-ejemplar/36884> rescatado el 20 01 2017

- **RGE 138 - Captura y estudio de investigación científica con diversidad biológica de primates en la cuenca del río Amazonas en el trapecio amazónico colombiano**

El objetivo de la solicitud es capturar y mantener en la estación de primates de la FIDIC un promedio trimestral de *Aotus* sp. En Leticia (Amazonas), anualmente 800 animales y un total a cinco años de 4000 primates *Aotus* sp. Los primates son utilizados como modelo experimental en el desarrollo de métodos inmunoprolifativos (vacunas sintéticas) y de innovación diagnóstica a través de la síntesis química de moléculas. El resumen de la solicitud se presenta en la Tabla C-17.

Tabla C-17: Solicitud de acceso a recursos genéticos RGE 138

Fuente: Elaboración propia

Pueblo étnico	Comunidades ATICOYA, ACITAM Y AZCAITA de la Amazonia colombiana
Duración	5 años
Institución Nacional de Apoyo	Instituto de Genética de la Universidad Nacional de Colombia IGUN.
Resultados Esperados:	<ul style="list-style-type: none"> a) Completar la identificación de secuencias de aminoácidos de los epítopes de proteínas de <i>Plasmodium falciparum</i> y <i>P. vivax</i> altamente conservadas (fitogenéticamente se mantienen invariables en cada cepa) que participan en el proceso de invasión de este parásito a los glóbulos rojos humanos en el modelo experimental con monos <i>Aotus</i>. b) Modificación química adecuada teniendo en cuenta las características estructurales de los epítopes de estas proteínas conservadas y las características inmunogénicas de hospedero para que sean altamente inmunogénicas e inmunoprotectoras c) Secuenciación y síntesis química de cada una de estas moléculas modificadas candidatas a vacunas sintéticas. d) Cuantificación de la parasitemia del <i>P. falciparum</i> y <i>P. vivax</i> en el modelo experimental con los monos <i>Aotus</i>. e) Evaluación de la inmunogénicidad y capacidad protectora (eficacia) de estos epítopes o moléculas modificadas candidatas a vacunas sintéticas en el modelo experimental con monos <i>Aotus</i>. f) Estudios sobre la estructura 3D de estos epítopes inmunogénicos candidatos a vacuna evaluados en el modelo experimental g) Complementar el diseño del sistema de tipificación e identificación genética de algunas moléculas del Complejo Mayor de Histocompatibilidad del sistema inmune de los monos <i>Aotus</i>, particularmente las moléculas HA DRB. h) Evaluación de nuevos adyuvantes y sistemas de administración de vacunas en los monos <i>Aotus</i>. i) Evaluar las vacunas sintéticas contra la Malaria humana causada por el parásito de la especie <i>Plasmodium falciparum</i> en los monos <i>Aotus</i>. j) Evaluación de la diversidad de las poblaciones naturales de los monos <i>Aotus</i> en el Trapecio Amazónico colombiano (folio 235)
Dictamen Técnico Legal	La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera que el investigador deberá enviar a este Ministerio la carta de la Institución Nacional de Apoyo.

	<p>El presente proyecto no se está suscribiendo como un contrato de acceso a recursos genéticos y/o producto derivado con fines comerciales y/o industriales, sino solo con fines de investigación científica, lo cual restringe cualquier tipo de lucro en esta etapa, la distribución de beneficios será no monetaria y deberá responder a algunos de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colaboración, cooperación y contribución en programas de investigación y desarrollo científico. - Colaboración, cooperación y contribución a la formación y capacitación. - Fortalecimiento de la capacidad institucional. <p>La FIDIC deberá enviar a este Ministerio el contrato accesorio con los proveedores de los recursos biológicos (folio 236).</p>
--	---

En cuanto al acercamiento con los pueblos indígenas, la Tabla C-18 resume los acuerdos de la consulta previa.

Tabla C-18: Consulta previa RGE 138 (folios 157-163)

Fuente: Elaboración propia

ACTA DE CONSULTA PREVIA COMUNIDADES ACITAM, AZCAITA, ATICOYA, AMAZONAS	
Lugar	Sede FIDIC Leticia, Amazonas
Fecha	30 de noviembre de 2009
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • CORPOAMAZONÍA • Presidente ATICOYA • Expresidente ATICOYA • Defensor del pueblo Amazonas • Procurador Regional Amazonas • Policía del Amazonas • Curacas ACITAM, AZCAITA, ATICOYA • Representante FIDIC
Usuario	Fundación Instituto de Inmunología de Colombia – FIDIC Doctor Manuel Elkin Patarroyo
Inquietudes de la comunidad	<p><i>El expresidente de ATICOYA dice que desde el año 1988 se han venido realizando trabajos y la responsabilidad sigue igual. En vista de que esto es un proceso, ellos como comunidades también quieren seguir con el proceso y con los convenios y compromisos adquiridos en otras oportunidades.</i></p> <p><i>El expresidente de ATICOYA pregunta a la comunidad si está de acuerdo con la aprobación del proyecto y la comunidad responde unánimemente que sí. Vuelve a tomar la palabra y dice que se vuelva a hablar de los recursos que se van a dar a las comunidades como producto de las patentes. Ellos quieren que dichos recursos sean manejados por los mismos indígenas y no por las clases políticas.</i></p>
Impactos Considerados	El acta de protocolización no señala los impactos, que han sido trabajados en socializaciones anteriores, pero se manifiesta que el mico nocturno <i>Aotus</i> no está en peligro de extinción.
Compromisos	<p><i>“El doctor Patarroyo manifestó que el interés de contactar a las autoridades de las comunidades indígenas es para solicitarles el permiso de poder capturar en sus territorios a los micos nocturnos <i>Aotus</i> que le permitan desarrollar los estudios para la búsqueda de vacunas sintéticas contra la malaria (...) El Doctor Patarroyo se compromete a que cuando se descubra la vacuna contra la malaria, un porcentaje del 0.5% de los recaudos totales de la patente serán entregados a las comunidades indígenas únicamente para ser invertidos en salud y en educación.</i></p> <p><i>(...) El Dr. Patarroyo se compromete a que el 0.5% de las ganancias de la patente de la vacuna serán para salud y educación en las comunidades. Además, dice que la FIDIC es privada y no tienen por qué darles recursos a los políticos”.</i></p>

El MADS solicitó carta de la Institución Nacional de Apoyo y por el incumplimiento del requerimiento en los tiempos establecidos, se decretó desistimiento y archivo del expediente RGE 138 con el Auto 074 de 2013.

Bibliografía

- Alimonda, H. (2011). La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la Ecología Política Latinoamericana. In H. Alimonda (Ed.), *La Naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO.
- Ángel-Maya, A. (1996). El Reto de la Vida. Ecosistema y Cultura. Una Introducción al Estudio del Medio Ambiente, 137. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Bermúdez, O. (1996). *Visiones del medio ambiente a través de tres etnias colombianas* (Vol. 2). Univ. Nacional de Colombia.
- Biersack, A. (2011). Reimaginar la ecología política: cultura/poder/historia/naturaleza. *Cultura y Naturaleza: Aproximaciones a Propósito Del Bicentenario de La Independencia de Colombia*, 135–192.
- Carrizosa, S. (2000). La prospección y el acceso a recursos genéticos. *Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca*.
- Comunidad Andina de Naciones. (1996). Decisión Andina 391: Régimen común sobre acceso a los recursos genéticos de la Comunidad Andina de Naciones.
- Comunidad Andina De Naciones. (2000). Decisión 486. Regimen Comun Sobre Propiedad Industrial, (1), 62.
- Congreso de la República de Colombia. Ley 21 de 1991.
- Consejo de Estado. concepto No. 977 de 1997.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. (1992).
- Corte Constitucional de la República de Colombia. Sentencia T-477 de 2012.
- Corte Constitucional de la República de Colombia, Sentencia T-433 (2011).
- Corte Constitucional de la República de Colombia, Sentencia SU/510 (1998).

- Departamento Nacional de Planeación (2008). Documento Conpes 3533. Bases de un plan de acción para la adecuación del sistema de propiedad intelectual a la competitividad y productividad nacional.
- Departamento Nacional de Planeación (2011). Documento 3697. *Política Para El Desarrollo Comercial de La Biotecnología a Partir Del Uso Sostenible de La Biodiversidad*. Colombia: Departamento Nacional de Planeación.
- Escobar, A. (1999). El final del salvaje: antropología y nuevas tecnologías. *El Final Del Salvaje. Naturaleza, Cultura y Política En La Antropología Contemporánea*, 327–352.
- Escobar, A. (2007). La invención del Tercer Mundo: construcción y deconstrucción del desarrollo.
- Escobar, A. (2016). Desde abajo, por la izquierda y con la Tierra. *Serie Desafíos Latinoamericanos*, 7.
- Fumagalli, A. (2007). *Bioeconomía y capitalismo cognitivo. Hacia un nuevo paradigma de acumulación*. Traficantes de sueños.
- Fumagalli, A., Lucarelli, S., Marazzi, C., Mezzadra, S., Negri, A., & Vercellone, C. (2009). La gran crisis de la economía global: Mercados financieros, luchas sociales y nuevos escenarios políticos. *Traficantes de Sueños*, 27.
- Gomez Lee, M. (2004). Patentes sobre materia viva y ausencia de reglamentaciones ambientales. *OASIS: Observatorio de Análisis de Los Sistemas Internacionales*, 10, 307–320.
- Gomez Lee, M. (2009). El individuo ante la biopolítica: Tratado de Libre Comercio Colombia-EE.UU. *OASIS: Observatorio de Análisis de Los Sistemas Internacionales*, 9, 191–221.
- Grupo Semillas. (2008). *Biopiratería: una amenaza a los territorios colectivos de Colombia. Estrategias y acciones desde la sociedad para enfrentarla*. Grupo Semillas, Bogotá (Colombia).
- Horowitz, L. S. (2015). Local Environmental Knowledge. *The Routledge Handbook of Political Ecology*, 235–248.
- Huete-Pérez, J. A. (2008). Biotecnología para el desarrollo de naciones pequeñas.

- Encuentro*, (79), 89–95.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2013). Saberes locales y territorios de vida: III Encuentro Comunitario para la Biodiversidad.
- Leff, E. (2015). The power-full distribution of knowledge in political ecology: a view from the South. *The Routledge Handbook of Political Ecology*. Abingdon and New York: Routledge, 64–75.
- ley 99 de 1993, Ley General Ambiental de Colombia., Pub. L. No. Diario Oficial 41 (1993).
- Melgarejo, L. M. (2012). Bioprospecting as a possible development mechanism for Colombia. *Acta Biológica Colombiana*, 18(1), 19–30.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Decreto 1376 de 2013.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Propuesta de política pluricultural para la protección de los sistemas de Conocimiento Tradicional asociado a la biodiversidad en Colombia, 2013 §.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2013). *Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE)*.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Manual de solicitud del contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados en Colombia*.
- Ministerio del Medio Ambiente. (1998). *Manual de tratados internacionales en medio ambiente y desarrollo sostenible*. Ministerio del Medio Ambiente, Oficina Asesora de Negociación Internacional.
- Naciones Unidas. (2005). Directrices Voluntarias del CDB - Akwé: Kon (2005).
- Nemogá, G., Rojas, D. A., & Lizarazo Cortés, D. (2014). Biodiversity research in megadiverse countries: strategies for scientific and technical alliances. In *Access to Genetic Resources in Latin America and the Caribbean: Research, Commercialization and Indigenous Worldview*.
- Nemogá, G. (2013). *La necesidad de integrar las cosmovisiones indígenas en los sistemas de protección de los conocimientos tradicionales. Hacia un enfoque la diversidad biocultural*. Quito: PNUMA. Retrieved from http://www.portalces.org/sites/default/files/migrated/docs/Doc_Tec_CT.pdf

- Nemogá, G. (2002). Regimen de propiedad sobre recursos genericos y conocimiento tradicional. *Pensamiento Jurídico; Núm. 15: Constitucion Del 91 2357-6170 0122-1108*.
- Nemogá, G. (2015). Limitada Protección de la Diversidad Biocultural de la Nación. In *Memorias, X Encuentro Constitucional por la Tierra 2014*. Corte Constitucional.
- Nemogá, G., Correa, P., Galindo, E., & Lizarazo, O. (2006). *Conocimientos Tradicionales: riesgos y retos de una protección efectiva. Investigaciones en Construcción (Vol. 14)*. Bogotá: Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico - sociales Gerardo Molina UNIJUS. Universidad Nacional de Colombia.
- Nieto-Olarte, M. (2000). *Remedios para el Imperio: historia natural y la apropiación del Nuevo Mundo*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Noguera de Echeverri, A. P. (2012). Crisis Ambiental: pérdida del cuerpo y de la tierra.
- Nouzeilles, G., & Alarcón, N. (2002). *La naturaleza en disputa: Retóricas del cuerpo y el paisaje en América Latina (Vol. 10)*. Paidós Iberica Ediciones SA.
- Pastás, E. M. (2016a). Encuentro de saberes sobre la protección del conocimiento indígena y tradicional, como eje transversal al territorio, derechos y biodiversidad. (I. de I. B. A. Von Humboldt, Ed.).
- Pastás, E. M. (2016b). *Reflexiones sobre la protección del conocimiento indígena y tradicional, como eje transversal al territorio, derechos y biodiversidad*. Bogotá.
- Quezada, F., Roca, W., Szauer, M. T., Gómez, J. J., & López, R. (2005). *Biotecnología para el uso sostenible de la biodiversidad: capacidades locales y mercados potenciales*.
- Robbins, P. (2011). *Political ecology: A critical introduction (Vol. 16)*. John Wiley & Sons.
- Rodríguez, G. A. (2014). De la consulta previa al consentimiento libre, previo e informado a Pueblos Indígenas en Colombia.
- Serrano Paipilla, E. F. (2014). *Aporte a la bioprospección conducente a definir las aplicaciones en la plasticultura de un biopolímero tipo PHAs, proveniente de la biodiversidad colombiana, en el marco de los tratados de libre comercio y acuerdos comerciales suscritos por Colombia*. Universidad Nacional de Colombia.
- Ulloa, A. (2001). El Nativo Ecológico: Movimientos Indígenas y Medio Ambiente en

- Colombia.
- Ulloa, A. (2012a). Los territorios indígenas en Colombia: de escenarios de apropiación transnacional a territorialidades alternativas. *Scripta Nova*, 16(418), 65.
- Ulloa, A. (2012b). Producción de conocimientos en torno al clima. Procesos históricos de exclusión/apropiación de saberes y territorios de mujeres y pueblos indígenas.
- Ulloa, A. (2013). Controlando la naturaleza: ambientalismo transnacional y negociaciones locales en torno al cambio climático en territorios indígenas en Colombia. *Iberoamericana*, 117–133.
- Ulloa, A. (2014). Geopolíticas del desarrollo y la confrontación extractivista minera: elementos para el análisis en territorios indígenas en América Latina. In *Extractivismo minero en Colombia y América Latina*.
- Unimedios. (2013). Propuesta de política para la protección de los sistemas de conocimiento tradicional asociados a la biodiversidad colombiana. *CLAVES Para El Debate Público*, 57.
- Toro, C. & Melgarejo, L. M. (2013). *Determinantes científicas, económicas y socio-ambientales de la bioprospección en Colombia, 2003-2012*. Colciencias. Retrieved from <https://books.google.com.co/books?id=7g5OnwEACAAJ>
- Zerda, A. (2003). *Derechos de Propiedad Intelectual Sobre el Conocimiento Vernáculo*.