



Libertad y Orden
República de Colombia

República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

- ANLA -

RESOLUCIÓN N° 1993

(06 SEP. 2023)

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

EL SUBDIRECTOR DE INSTRUMENTOS, PERMISOS Y TRÁMITES AMBIENTALES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES (ANLA)

En uso de las facultades legales conferidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 de 2011 modificado por el Decreto 376 de 2020, el Decreto 1076 de 2015, las Resoluciones 02665 de 2022 y 02795 de 2022

CONSIDERANDO QUE:

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), mediante Auto 6501 del 22 de agosto de 2023, dio inicio al trámite administrativo ambiental del Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, solicitado por la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., y NIT. 860.001.986-1, conforme a la solicitud efectuada a través de radicado con número VITAL 5600860001986123001 y ANLA 20236200487002 del 16 de agosto de 2023.

El referido acto administrativo fue notificado a la mencionada empresa el día 23 de agosto de 2023, quedando debidamente ejecutoriado y publicado en la Gaceta de esta Autoridad el día 24 de agosto de la misma anualidad, en cumplimiento del artículo 70 de la Ley 99 de 1993¹.

La Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), adelantó el estudio técnico de la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023, mediante el cual se concluyó la viabilidad de otorgar a la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, en los términos y condiciones que se señalarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

¹“Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones” |

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Los artículos 56 y siguientes del Decreto Ley 2811 de 1974², tratan del permiso para el estudio de recursos naturales.

El artículo 58 ibídem, establece que mientras se encuentre vigente un permiso de estudios no podrá concederse otro de la misma naturaleza, a menos que se refiera a aplicaciones o utilidades distintas de las que pretenda el titular, ni otorgarse a terceros el uso del recurso materia del permiso.

El Decreto 1076 de 2015³, reglamenta en el Libro 2, Parte 2, Título 2, Capítulo 9, Sección 2, el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales.

El artículo 2.2.2.9.2.1. del mencionado Decreto, establece que toda persona que pretenda adelantar estudios en los que sea necesario realizar actividades de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica en el territorio nacional, con la finalidad de elaborar estudios ambientales necesarios para solicitar y/o modificar licencias ambientales o su equivalente, permisos, concesiones o autorizaciones deberá previamente solicitar a la autoridad ambiental competente la expedición de un permiso que ampare la recolección de especímenes que se realice durante su vigencia en el marco de la elaboración de uno o varios estudios ambientales.

El párrafo segundo de la citada norma prevé que la obtención del permiso constituye un trámite previo dentro del proceso de licenciamiento ambiental y no implica la autorización de acceso y aprovechamiento a recursos genéticos.

El artículo 2.2.2.9.2.2 del Decreto 1076 de 2015, define los Estudios Ambientales como aquellos estudios que son exigidos por la normatividad ambiental, para la obtención o modificación de una licencia ambiental o su equivalente, permiso, concesión o autorización y cuya elaboración implica realizar cualquier actividad de recolección de especímenes silvestres de la diversidad biológica; y el Permiso de Estudios con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, como la autorización previa que otorga la autoridad ambiental competente para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales necesarios para solicitar y/o modificar licencias ambientales o su equivalente, permisos, concesiones o autorizaciones.

El artículo 2.2.2.9.2.3 del Decreto en cita, fija la competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), cuando de acuerdo con la solicitud del permiso las actividades de recolección se pretendan desarrollar en jurisdicción de dos o más autoridades ambientales.

Teniendo en cuenta que el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales solicitado por la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S.

²“Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”.

³“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

con sigla INGETEC S.A.S., se va a desarrollar a nivel nacional, es la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) la competente para otorgar el Permiso en mención.

Conforme al análisis efectuado en el Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023, esta Autoridad considera viable otorgar a la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S, Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, el cual incluye la autorización para la movilización de los especímenes a ser recolectados, en los términos que se indicarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Con relación a las metodologías para la recolección de especímenes y muestras de la biodiversidad propuestas por la Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S, para la obtención del Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, objeto de la presente Resolución, esta Autoridad considera que las mismas contienen un diseño de muestreo claro y acorde para lograr la caracterización biótica del área de estudio de los diferentes proyectos o estudios ambientales, además son las comúnmente utilizadas y apropiadas para procurar el adecuado uso de los recursos biológicos.

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), respecto a la metodología «*Instalación / Muestreo de parcelas permanentes*» del grupo vegetación terrestre, advierte que no será incluida en las técnicas de recolección autorizadas, atendiendo a que no se encuentra dentro del ámbito de aplicación del permiso y obedece a una medida de manejo que la empresa deberá considerar y tramitar dentro del instrumento de manejo ambiental correspondiente, conforme al análisis del numeral 3.3.1 del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023.

Respecto a las técnicas de muestreo «*Trampas de caída*», «*Trampas Winkler*», «*Captura manual*», «*Trampas de caída con atrayente*», «*Jama o red entomológica*», «*Anzuelos*», «*Trasmallos*» y «*Recolección manual*» de los grupos biológicos Artrópodos terrestres, Ictiofauna marina, Peces, Bentos de fondos blandos y Artrópodos voladores; se evidenció que no hay plena correspondencia entre lo consignado en el FUN y el documento anexo metodológico, por lo que se realizarán ajustes al diseño de muestreo de las referidas técnicas en la parte resolutive del presente acto administrativo. Lo anterior, conforme al análisis del numeral 3.3.2 del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023.

Con relación al método de marcaje de fauna mencionado en el documento anexo metodológico, no será autorizado puesto que el marcaje de individuos no constituye un procedimiento contemplado dentro del ámbito de aplicación del Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, de acuerdo con el numeral 3.3.3 del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023.

En lo que corresponde a los métodos de sacrificio, preservación y movilización de especímenes y muestras de especímenes propuestos, esta Autoridad considera que, en

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones” |

términos generales, son válidos y los comúnmente utilizados, toda vez que procuran el cuidado y uso responsable de las muestras recolectadas.

Se advierte que no se aprueba ninguna práctica de sacrificio de mamíferos medianos y grandes, tortugas (continentales y marinas) y cocodrilianos, puesto que la identificación de estos individuos usualmente se puede realizar a partir de medidas morfológicas externas, con la ayuda del registro fotográfico de características morfológicas específicas, por lo tanto, no se requiere el sacrificio de dichos individuos. En el mismo sentido, no se aprueba la práctica de recolecta y preservación de huevos, embriones y/o fetos que no sea de ocurrencia fortuita.

En contraste, se considera apropiado autorizar la recolección adicional de aquellos individuos de fauna silvestre que se encuentren muertos y/o atropellados y que presenten buenas condiciones para su preservación. Lo anterior, conforme al análisis efectuado en el numeral 3.4 del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023.

Con relación a los perfiles de los profesionales que intervendrán en los estudios, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), ha podido evidenciar que con estos se pretende incluir profesionales que cuenten con los conocimientos adecuados de los diferentes grupos biológicos a caracterizar, técnicas, métodos de campo y laboratorio para llevar a cabo su estudio y recolección.

Sin embargo, se aclara que la expresión “o afines”, incluida en el documento anexo, no corresponde a una formación académica o un perfil profesional, por lo que se excluye la referida expresión de los perfiles profesionales autorizados. Lo anterior, atendiendo a que los perfiles profesionales que llevarán a cabo la recolección de especímenes en el marco del permiso deben tener una formación académica claramente definida, sin objeto a interpretaciones, de acuerdo con el numeral 3.5.1 del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023.

En el mismo sentido, se aclara que la sociedad incluyó la formación del perfil profesional «*licenciado en biología*», para los grupos biológicos vegetación terrestre, epífitas vasculares, epífitas no vasculares, aves, herpetos, mamíferos y artrópodos; y los perfiles «*veterinario*» y «*zootecnista*», para el grupo biológico Ictioplancton; advirtiendo que el enfoque de estas profesiones no se encuentra acorde con los conocimientos necesarios para el desarrollo de las actividades de recolección, considerando que no sea viable incluir estos tipos de perfil dentro del permiso a otorgar, conforme con lo expuesto en los numerales 3.5.2 y 3.5.3 del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023.

Aunado a lo anterior, se aclara de manera general que los profesionales encargados para ejecutar los estudios o proyectos deberán cumplir a cabalidad con los perfiles autorizados por esta Autoridad mediante el presente proveído. Siendo preciso indicar que la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S, será la única responsable de admitir los soportes profesionales (certificados profesionales, tarjeta profesional, diplomas, etc.), que validen la idoneidad de los profesionales que efectuarán las actividades de recolección y garantizar el cumplimiento de la experiencia profesional

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

autorizada en el presente permiso de recolección, lo cual quedará expuesto en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Sobre la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre, según lo establecido en el Capítulo 10 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, adicionado por el artículo 1 del Decreto 1272 de 2016⁴, así como lo señalado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de las Resoluciones 1372 del 22 de agosto de 2016⁵ y 0589 del 9 de marzo de 2017⁶, la recolección de especímenes de fauna pertenecientes a la diversidad biológica de la fauna nacional, efectuadas tanto de manera temporal como definitiva por los titulares de los permisos de recolección con fines de investigación científica para estudios ambientales, serán gravadas con dicha tasa, cobrada por la autoridad ambiental competente.

En consecuencia, la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., como titular del Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, deberá dar cumplimiento a las obligaciones contempladas en el artículo 2.2.2.9.2.6 del Decreto 1076 de 2015, tal y como se expondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

COMPETENCIA DE ESTA AUTORIDAD

El Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), y en su artículo 2, señala que es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País.

El numeral 1 del artículo 3 del Decreto Ley 3573 de 2011, establece dentro de las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la Ley y los reglamentos.

El numeral 1 del artículo 11 del Decreto 376 del 11 de marzo de 2020⁷, que modificó el Decreto 3573 de 2011, asigna como una de las funciones de la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la de evaluar las solicitudes de permisos, autorizaciones,

⁴“Por el cual se adiciona un capítulo al Título IX de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones.”

⁵“Por la cual se establece la tarifa mínima de la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones.”

⁶“Por la cual se establecen las especies de la fauna silvestre incluidas dentro de las categorías del coeficiente de valoración y el valor correspondiente a las especies establecidas en el numeral 3 de que trata el artículo 2.2.9.10.2.7 del Capítulo 10 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, en el cual se reglamenta el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 en lo referente a la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre.”

⁷“Por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA)”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

certificaciones y trámites ambientales para definir la viabilidad ambiental de los proyectos, obras o actividades de su competencia.

El numeral 2 del artículo 9° de la Resolución 02795 del 25 de noviembre de 2022, delega por parte de la Dirección General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) a la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales, la función de otorgar o negar los permisos de recolección y de investigación de diversidad biológica.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Otorgar a la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., y NIT. 860.001.986-1., Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, para ejecutarse a nivel nacional, el cual incluye la autorización para la movilización de los especímenes a ser recolectados y deberá ser desarrollado conforme a las obligaciones generales y específicas establecidas en el Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023.

PARÁGRAFO PRIMERO. El término de vigencia del presente permiso es de veinticuatro (24) meses, contados desde la ejecutoria del presente acto administrativo, el cual podrá ser prorrogado en los términos señalados en el artículo 2.2.2.9.2.7 del Decreto 1076 de 2015.

PARÁGRAFO SEGUNDO. El presente Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, se otorga con la finalidad de elaborar estudios ambientales necesarios para solicitar y/o modificar licencias ambientales o su equivalente, permisos, concesiones o autorizaciones, de conformidad con el artículo 2.2.2.9.2.1 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEGUNDO. La empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., deberá ejecutar el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales otorgado mediante el presente acto administrativo, durante la vigencia autorizada y bajo las siguientes especificaciones:

1. Se autorizan las metodologías de recolección, cantidades de especímenes y muestras de la diversidad biológica establecidas en la siguiente tabla, conforme a las consideraciones realizadas en los numerales 3.3 y 4.3. del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023, anexo al presente acto administrativo.

Tabla 1. Metodologías para la recolección de especímenes y muestras de la biodiversidad.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
Artrópodos terrestres	Trampas de caída (vaso de 4 onzas)	Máximo diez (10) trampas en un transecto de 100 m, por veinticuatro (24) horas al día / diez (10) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
	Trampas Winkler (muestras de 1 m ² de hojarasca)	Máximo tres (3) muestras de hojarasca (3 m ²) por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
	Captura manual	Máximo un (1) transecto de dos (2) horas al día / dos (2) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
		Máximo diez (10) transectos de 500 m por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
	Trampas de caída con atrayente (recipiente externo = 35 cm de diámetro y 13 cm de alto aprox., recipiente interno = 11 cm de diámetro y 11 cm de alto aprox.)	Máximo veinte (20) trampas dispuestas en un transecto de 200 m, por veinticuatro (24) horas al día / diez (10) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
	Método de golpeteo	Golpeteo o agitación manual de máximo veinte (20) ramas por árbol durante treinta (30) minutos / cinco (5) árboles por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
Artrópodos voladores	Trampa van Someren - Rydon	Máximo cinco (5) trampas por transecto de 1000 m (una cada 200 m) durante veinticuatro (24) horas / diez (10) transectos por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
	Jama o red entomológica	Máximo un (1) recorrido libre de tres (3) horas al día / dos (2) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
		Máximo diez (10) transectos de 500 m por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
	Trampas Malaise (110 cm por 180 cm por 110 cm)	Máximo tres (3) trampas por ocho (8) horas por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
	Trampas de luz	Máximo cuatro (4) trampas por seis (6) horas al día / diez (10) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
Aves	Redes de niebla (12 m de largo por 3 m de ancho, ojo de malla de 30 mm)	Máximo 180 m lineales de redes por doce (12) horas al día / diez (10) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
Herpetos	Búsqueda libre y captura	Máximo ocho (8) horas de recorridos al día / veinte (20) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Trampas de caída (1 trampa = arreglo de seis (6) recipientes)	Máximo diez (10) trampas por veinticuatro (24) horas al día / diez	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
	de 5 L, barreras de 5 m)	(10) días por unidad de cobertura vegetal		de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Muestreo de parcelas o cuadrantes (de 5 m por 5 m)	Máximo tres (3) parcelas o cuadrantes al día / diez (10) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Muestreo por transectos de banda estrecha (2 x 300 m) o banda fija	Máximo diez (10) transectos al día / diez (10) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
Mamíferos	Trampas Sherman (23 cm de largo por 8 cm ancho por 9,5 cm de alto)	Máximo cincuenta (50) trampas por veinticuatro (24) horas al día / cinco (5) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Trampas Tomahawk (81,5 cm de largo por 32 cm de ancho por 26,5 cm de alto)	Máximo diez (10) trampas por veinticuatro (24) horas al día / cinco (5) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Redes de niebla (12 m de largo por 3 m de ancho, ojo de malla de 30 mm)	Máximo 180 m lineales de redes por doce (12) horas al día / veinte (20) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Búsqueda libre de rastros	Máximo nueve (9) horas de recorridos al día / veinte (20) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Recolección de muestras de heces	Máximo un (1) kilómetro de recorrido al día / diez (10) días por unidad de cobertura vegetal	Todos	Todos
Peces	Atarraya (3 m de largo y 2 m de diámetro, ojo de malla de 2 cm)	Máximo cincuenta (50) lances por punto de muestreo (transecto de máximo 200 m/m ²) / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Pesca eléctrica	Máximo dos (2) barridos por punto de muestreo (tramo de 100 m/m ²) / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Red de arrastre (6 m de largo, 2 m de ancho, ojo de malla de 0,5 cm)	Máximo cuatro (4) arrastres por punto de muestreo (tramo de 100 m/m ²) / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Nasa (1 m de largo, 1 m de diámetro, ojo de malla de 0,5 cm)	Máximo cincuenta (50) barridos por punto de muestreo (tramo de 100 m/m ²) / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Anzuelos (tipo Kirby o Jota)	Máximo quince (15) anzuelos por línea de 30 m durante seis (6) horas	Todos	Todos

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
		/ tres (3) líneas por punto de muestreo (tramo de 200 m) / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua		
	Trasmallos (15 m de largo por 3 m de ancho, ojo de malla de 1,5 cm)	Máximo diez (10) trasmallos por punto de muestreo (tramo de 100 m/m ²) por seis (6) horas diarias por cinco (5) días / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
Ictioplancton	Red cónica (tipo Bongo de 0,3 m de diámetro, ojo de malla de 300 µm)	Máximo cinco (5) arrastres de diez (10) minutos por estación de muestreo (punto de 5 km ²) / treinta (30) estaciones de muestreo por proyecto	Todos	Todos
Fitoplancton	Red de fitoplancton (red cónica de 20 µm de ojo de malla)	Filtrado de máximo 200 litros por punto de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Botella Van Dorn (de 5 L) + Red de fitoplancton (de 20 µm de ojo de malla)	Filtrado de máximo 250 litros por punto de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
Zooplancton	Red de Zooplancton (red cónica de 80 µm de ojo de malla)	Filtrado de máximo 200 litros por punto de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Botella Van Dorn (de 5 L) + Red de Zooplancton (de 80 µm de ojo de malla)	Filtrado de máximo 250 litros por punto de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
Bentos	Red Surber (30 cm por 30 cm, ojo de malla de 243 µm)	Máximo diez (10) cuadrantes por punto de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Red triangular (ojo de malla 250µm)	Máximo cinco (5) barridos por transecto de 100 m / diez (10) transectos por punto de muestreo / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Draga Eckman (15 cm por 15 cm por 15 cm)	Máximo diez (10) dragados por punto de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
	Corazonador (de 6 pulgadas de diámetro)	Máximo cinco (5) muestras de corazonador por punto de muestreo de 100 m / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
Bentos de fondos blandos	Draga Van Veen (mordida de 0,04 m ² de área)	Máximo diez (10) dragados por estación de muestreo de 100 m ² / sesenta (60) estaciones de muestreo por km/km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
	Corazonador (área de 0,03 m ²)	Máximo diez (10) muestras de corazonador por estación de	Todos	Todos

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
		muestreo de 100 m ² / treinta (30) estaciones de muestreo por km/km ² de superficie marina o estuarina		
	Recolección manual (cuadrante de hasta 0,25 m ²)	Máximo diez (10) cuadrantes por transecto de 200 m ² , tres (3) transectos por punto de muestreo / cincuenta (50) puntos de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
	Box Corer (de 0,0625 m ²)	Máximo cinco (5) dragados por estación de muestreo de 100 m ² / sesenta (60) estaciones de muestreo por proyecto	Todos	Todos
Perifiton	Remoción mecánica (cuadrante de 5 cm ²)	Máximo veinte (20) cuadrantes por punto de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
Macrófitas	Recolección manual (cuadrante de 1 m ²)	Máximo diez (10) cuadrantes por punto de muestreo de 100 m/m ² / treinta (30) puntos de muestreo por cuerpo de agua	Todos	Todos
Ictiofauna marina	Trasmallo (25 m de largo por 2 m de ancho, ojo de malla de 5 cm)	Máximo dos (2) tendidos de trasmallo durante ocho (8) horas por punto de muestreo (tramo de 400 m/m ²) / veinte (20) puntos de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
	Chinchorro o red de arrastre (15 m de largo, 4 m de ancho, ojo de malla de 4 cm)	Máximo seis (6) arrastres por estación de muestreo (tramo de 400 m) / treinta (30) estaciones de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
	Línea de amarre (palangre) (línea de 200 m con 200 anzuelos)	Máximo cinco (5) líneas durante cinco (5) días por estación de muestreo (tramo de 400 m) / treinta (30) estaciones de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
	Atarraya (10 m de largo, 6 m de diámetro, ojo de malla de 2,5 cm)	Máximo treinta (30) lances por estación de muestreo (tramo de 400 m ²) / treinta (30) estaciones por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
Ictioplancton marino	Red cónica de ictioplancton (400-500 µm de ojo de malla, frasco recolector de 500 mL)	Máximo dos (2) arrastres combinados (oblicuo horizontal) de diez (10) minutos por estación de muestreo / diez (10) estaciones de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
		Máximo tres (3) arrastres de diez (10) minutos por sitio de muestreo (0-50 m de profundidad) / cincuenta (50) sitios de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
Fitoplancton marino	Red cónica (30 cm de diámetro, ojo de malla de 20 µm, frasco recolector de 1 L)	Máximo dos (2) arrastres de 30 minutos por punto de muestreo de 5 km ² / veinte (20) puntos de muestreo proyecto	Todos	Todos
	Botella oceanográfica - Tipo Niskin (de 5 L)	Máximo cincuenta (50) litros por estación de muestreo de 5 km ² / diez (10) estaciones de muestreo por superficie marina o estuarina por proyecto	Todos	Todos
	Red de plancton (de 20-30 µm de ojo de malla) y balde aforado (de 10 L)	Filtrado de máximo 100 litros de agua por estación de muestreo / cincuenta (50) estaciones de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina por proyecto	Todos	Todos
Zooplancton marino	Arrastre con red de zooplancton (de 30 cm de diámetro, ojo de malla de 250 µm, frasco recolector de 1 L)	Máximo dos (2) arrastres de 20 minutos por sitio de muestreo de 5 km ² / diez (10) sitios de muestreo de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
	Red Bongo (30 cm de diámetro, ojo de malla de 300-500 µm)	Máximo dos (2) arrastres de 20 minutos por estación de muestreo / cincuenta (50) estaciones de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
	Botella oceanográfica Van Dorn / Niskin (de 5 L)	Máximo cincuenta (50) litros por estación de muestreo de 5 km ² / diez (10) estaciones de muestreo de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
Macrofauna bentónica marina	Draga Van Veen (área muestral = 0,04 m ²)	Máximo diez (10) muestras de sedimento (dragados) por punto de muestreo / sesenta (60) puntos de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
	Corazonador (área de 0,03 m ²)	Máximo diez (10) muestras de corazonador por estación de muestreo / treinta (30) estaciones de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
	Recolección manual (cuadrante de 0,25 m ² , en cuadrículas de 5 cm por 5 cm)	Máximo diez (10) cuadrantes por transecto de 200 m ² , tres (3) transectos por punto de muestreo / cincuenta (50) puntos de muestreo por km ² de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
Macrofauna bentónica marina - meiofauna	Box Corer (de 0,0625 m ²)	Máximo cinco (5) lances por estación de muestreo / sesenta (60) estaciones de muestreo por km de superficie marina o estuarina	Todos	Todos
Manglar	Parcelas circulares	*Fustales (DAP >10 cm) en parcelas de 0,5 ha. *Árboles (DAP ≥5 cm) en parcelas de r = 10 m.	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
		<p>*Renuevos, plantines no establecidos y otras formas de crecimiento (DAP <5 cm) en subparcelas de $r = 2$ m</p> <p>/ Número de parcelas o subparcelas necesarias para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%</p>		
	Inventario por parcelas circulares (de 2 m por 2 m)	Máximo cuarenta (40) parcelas por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Parcelas anidadas para el inventario forestal dentro del manglar	<p>*Fustales (DAP ≥ 10 cm) en parcelas de 0,1 ha.</p> <p>*Latizales (DAP <10 cm y $h > 1,5$ m) en parcelas de 25 m².</p> <p>*Brinzales (DAP <10 cm y $h < 1,5$ m) en parcelas de 4 m²</p> <p>*Herbáceas ($h < 1,5$ m): en parcelas de 10 m²</p> <p>/ Número de parcelas hasta alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%</p>	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
Vegetación terrestre	Muestreo por método de Gentry (modificado)	<p>Bosques (bosque denso abierto, galería o ripario fragmentado) y vegetación secundaria en parcelas de 0.1 hectáreas</p> <p>*Fustales (DAP ≥ 10 cm) en 5 subparcelas de 200 m²</p> <p>*Latizales (DAP <10cm y $h > 1,5$ m) en 3 subparcelas de 25 m²</p> <p>*Brinzales (DAP <10 cm y $h < 1,5$ m) en 3 subparcelas de 4 m²</p> <p>*Herbáceas ($h < 1,5$ m) en 2 subparcelas de 10 m²</p> <p>/ Máximo cuarenta (40) parcelas de 0.1 hectáreas por unidad de cobertura vegetal, o el número de parcelas necesarias hasta alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%</p>	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Plantaciones forestales (Parcelas circulares)	<p>Se distribuye el muestreo de cada categoría de tamaño de la siguiente manera:</p> <p>*Fustales (DAP ≥ 10 cm): 500 m² (12,62 m de radio)</p> <p>*Latizales (DAP 5 - 10 cm): 50 m² (4 m de radio)</p>	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
		<p>*Brinzales (DAP <5 cm y h >1,5 m) y Herbáceas (h <1,5 m): 13 m² (2 m de radio)</p> <p>/ Máximo cuarenta (40) parcelas de 500 m² por unidad de cobertura vegetal, o las necesarias para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%</p>		
	Pastos arbolados	<p>Parcelas de 1000 m²</p> <p>*Fustales (DAP ≥10 cm): en subparcelas de 100m²</p> <p>*Individuos con DAP <10 cm y h ≥1,5 m: en subparcelas de 100 m² (10 m x 10 m)</p> <p>*Individuos con DAP <10 cm y h <1,5 m: en subparcelas de 25 m² (5 m x 5 m)</p> <p>*Herbáceas (h <1,5 m) en subparcelas de 4 m²</p> <p>/ Máximo cuarenta (40) parcelas de 1000 m² por unidad de cobertura vegetal, o las necesarias para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%</p>	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Coberturas herbáceas y/o arbustivas (herbazal denso, herbazal abierto, arbustales)	<p>*Herbazal, arbustal y arracachal (h >1 m): Cuadrantes de 50 m² (12,5 m por 4 m)</p> <p>*Herbazal, arbustal (h <1 m): una subdivisión de 10 m² (2,5 m por 4 m)</p> <p>/ cuadrantes de 50 m² necesarios para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%</p>	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Coberturas de áreas abiertas	<p>*Individuos (porte arbóreo, subarbóreo, arbustivo, hierbas): por Parcela continua de máximo 60 m².</p> <p>/ Máximo (40) parcelas por cada unidad de cobertura vegetal, o las necesarias hasta alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%</p>	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Muestreo de bejucos y lianas	Máximo cuarenta (40) parcelas de 1000 m ² por cada unidad de cobertura vegetal, o las necesarias hasta alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
	Muestreo de estratos rastreros y rasantes	* Individuos con altura <1,5 m: Máximo cuarenta (40) parcelas de 10 m por 1 m (10 m ²) por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Transectos en estratos arbustivos y arbóreos	* Individuos con altura >1,5 m: Máximo cuarenta (40) transectos (de 100 m por 2 m) por cada unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Caracterización de la vegetación por Muestreo por parcelas circulares	Individuos por categoría: * Fustales: parcelas de 500 m ² (radio de 12,62 m) * Latizales: parcelas de 250 m ² (radio de 8,92 m) * Brinzal - estrato herbáceo: parcelas de 50 m ² (radio de 3,99 m) * bejucos y lianas: parcelas de 500 m ² / Número de parcelas necesarias hasta alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Inventario forestal	Para coberturas naturales y seminaturales y pastos arbolados: * Fustales (DAP ≥10 cm): parcelas de 0.1 ha * Latizales (DAP 5 - 10 cm): 3 subparcelas de 25 m ² * Regeneración natural (h <1,5 m): 3 subparcelas de 4 m ² / Parcelas necesarias para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
Para territorios artificializados, agrícolas (excepto pastos arbolados) y áreas húmedas: Transectos de máximo 2000 m ² / Transectos necesarios para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%				
Para cercas vivas: Transectos de 500 m ² / Transectos necesarios para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%				
	Inventario forestal al 100%	100% de los individuos fustales (DAP ≥ 10 cm) y/o latizales (DAP 2,5 - 10 cm y h ≥ 1,5 m) presentes en el área del proyecto	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
		<p>*Latizales y brinzales: parcelas de 4 m²</p> <p>*Herbáceas: parcelas de 10 m²</p> <p>/ Número de parcelas necesarias para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%</p>	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Inventario forestal por método de muestreo por parcelas circulares	<p>Individuos por categoría:</p> <p>*Fustales: parcelas de 500 m² (radio de 12,62 m)</p> <p>*Latizales: parcelas de 250 m² (radio de 8,92 m)</p> <p>*Brinzales: parcelas de 50 m² (radio de 3,99 m)</p> <p>/ Número de parcelas por cada unidad de cobertura vegetal, necesarias para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%</p>	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Muestreo de helechos arborescentes	Máximo cuarenta (40) parcelas de 100 m ² por unidad de cobertura vegetal, o el número de parcelas por cada unidad de cobertura vegetal, necesarias para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
		100% de los individuos de especies en veda presentes en las áreas objeto de intervención	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
Epífitas vasculares	Metodología de Gradstein (RRED - Analysis)	Máximo ocho (8) forófitos por hectárea de cobertura vegetal, o el número de forófitos necesarios para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
	Metodología ajustada de SVERA (Sampling Vascular Epiphyte Richness and Abundance)	Máximo diez (10) cuadrantes de 50 cm x 50 cm por forófito / treinta y cinco (35) forófitos de diferentes clases diamétricas por unidad de cobertura vegetal.	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
Plantas vasculares terrestres	Muestreo de plantas vasculares terrestres (parcelas de 1 m x 1 m)	Número individuos presentes en máximo diez (10) parcelas por unidad de cobertura vegetal, o el número de parcelas necesarias para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
Epífitas no vasculares	Metodología de Gradstein (RRED - Analysis)	Máximo ocho (8) cuadrículas de 400 cm ² por forófito / ocho (8) forófitos por hectárea de cobertura vegetal, o el número de forófitos necesarios para alcanzar un error	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo	Diseño de muestreo (unidad y esfuerzo)	Recolección	
			Temporal (Captura)	Definitiva
		menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%		
	Metodología ajustada de SVERA (Sampling Vascular Epiphyte Richness and Abundance)	Máximo un (1) cuadrante de 25 cm x 25 cm por estrato / dos (2) estratos por forófito / treinta y cinco (35) forófitos de diferentes clases diamétricas por unidad de cobertura vegetal	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental
Plantas no vasculares terrestres y rupícolas	Muestreo de plantas no vasculares terrestres y rupícolas	*Terrestres: parcelas de 4 m ² *Rupícolas: parcelas de 1 m x 1 m Máximo ocho (8) cuadrículas de 400 cm ² por parcela / diez (10) parcelas por unidad de cobertura vegetal, o el número de parcelas necesarias para alcanzar un error menor o igual al 15% con una probabilidad del 95%	Todos	Máximo 4 especímenes por morfoespecie no identificada por unidad de cobertura vegetal por estudio ambiental

2. Se autorizan los métodos de sacrificio, preservación y movilización de especímenes y/o muestras de la diversidad biológica, establecidos en la siguiente tabla, conforme a las consideraciones realizadas en los numerales 3.4 y 4.5 del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023, anexo al presente acto administrativo.

Tabla 2. Métodos para el sacrificio, la preservación y movilización de especímenes y muestras de la biodiversidad.

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
Artrópodos terrestres y voladores	<p>Los artrópodos que no sea posible identificar directamente en campo y de los cuales se tomará una muestra para su identificación en laboratorio, tendrán los siguientes tratamientos para su sacrificio y preservación:</p> <p>Para hormigas y escarabajos, los ejemplares capturados se depositan en frascos herméticos con etanol al 70%, el etanol debe renovarse y puede aumentarse la concentración si es necesario a un 75% o más. En los casos de insectos con coloraciones vivas e intensas, se agregará un poco de glicerina al etanol, lo cual impide que los insectos pierden su coloración original.</p> <p>Las mariposas, se sacrificarán mediante presión en el tórax o mediante inyección de etanol o acetato de etilo en el tórax. Una vez sacrificada, la mariposa se introduce con las alas cerradas hacia arriba, dentro de un sobre de papel milano blanco o celofán transparente.</p> <p>Los artrópodos colectados mediante las trampas de caída serán preservados en alcohol al 70% y almacenados en frascos de 500 mL rotulados con la información que describa cada estación. Para los artrópodos recolectados en las trampas Winkler, la</p>	<p>La movilización de los ejemplares de artrópodos capturados, se realiza en frascos herméticos y recipientes plásticos herméticos debidamente rotulados.</p> <p>Los sobres con las mariposas se transportan en un recipiente hermético, resistente e impermeable (una caja plástica mediana o pequeña es lo ideal), con una o dos bolitas de naftalina, un poco de alcanfor o sílica-gel activa para disminuir la posibilidad de infección por hongos.</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p>preservación se realizará con etanol al 70%, contenido en el frasco colector de la trampa Winkler.</p>	
<p>Aves</p>	<p><u>Sacrificio:</u> En caso de requerir sacrificio de aves, se empleará la técnica de compresión torácica, que consiste en colocar los dedos corazón e índice en la parte dorsal del animal y el dedo pulgar entre la parte ventral y la región pulmonar, haciendo presión hasta que el animal muera.</p> <p><u>Preservación:</u> Su conservación se hará de acuerdo con el protocolo para el depósito de especímenes del Instituto Alexander von Humboldt. La preparación del espécimen se iniciará con la separación de la piel del cuerpo, haciendo una pequeña incisión en el vientre del ejemplar que irá desde la parte más alta de la quilla hasta la cloaca. Una vez se tenga el corte se procederá a separar la piel del cuerpo; durante este procedimiento se espolvorea con Bórax para ir secando y evitar que las plumas se peguen y desprendan. Terminado el proceso se seguirá con el relleno del espécimen con algodón. Por último, se sutura el corte realizado.</p>	<p>Los ejemplares preparados serán transportados envueltos en algodón que rodeará el ejemplar, y se dispondrán dentro de un recipiente plástico con el dorso hacia abajo para su transporte.</p>
<p>Herpetos</p>	<p><u>Sacrificio:</u> Se utilizarán anestésicos como xilocaína, lidocaína o roxicaína.</p> <p>El sacrificio de anfibios pequeños se puede realizar aplicando anestésico en crema en abundancia sobre las superficies ventrales (pecho, abdomen y muslos) o en spray (en la boca).</p> <p>Para anfibios medianos y grandes, así como en reptiles, se usará la técnica de aplicación de una dosis letal de anestésico líquido en el corazón o al cráneo por el foramen magnum, la cantidad de anestésico depende del tamaño y peso corporal del individuo. En ambos, casos se espera unos minutos hasta que surta total efecto y no se evidencie respiración o movimientos cardíacos.</p> <p>Para el caso de estadios larvales de anfibios (solo de ocurrencia fortuita), se preparará una solución de anestésico diluido en agua donde se sumergirán los individuos del lote por al menos cinco minutos para asegurar su sacrificio o si es necesario, aumentar la concentración de anestésico en la solución y dejarlos más tiempo.</p> <p>Encuentro fortuito de cadáver de tortuga o cocodriliano. No se autorizan sacrificios.</p> <p><u>Fijación:</u> Los ejemplares de anfibios y reptiles se deben posicionar de modo adecuado según su forma corporal y exponiendo caracteres diagnósticos. El proceso de fijación se realiza en una cámara de formol (bandeja o recipiente plástico) con varias capas de papel absorbente sin color y textura y se agrega formol al 10% hasta impregnar completamente el papel, proceso que puede repetirse de ser necesario en días subsiguientes. En esta cámara estarán los ejemplares por un periodo de entre 3 a 15 días (según el tamaño de espécimen y condiciones ambientales).</p> <p>Posterior a su adecuado posicionamiento en la cámara, a los anfibios de gran tamaño o piel gruesa y todos los reptiles, se les</p>	<p>Los especímenes se movilizan en recipientes de plástico herméticos con alcohol al 70% o formol al 10% en el caso de larvas de anfibios. Esto recipientes son debidamente sellados y etiquetados. Posteriormente se guardan en una bolsa plástica gruesa y se embalan en una nevera de icopor o caja de cartón resistente, con relleno de los espacios sobrantes con elementos como icopor para evitar el deterioro hasta su llegada a la colección de depósito. Los frascos serán escogidos de acuerdo con el tamaño del espécimen, conservando la relación de volumen 2:1 entre el líquido y el espécimen.</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p>inyectará formol al 10% directamente en la cavidad visceral, extremidades y cola (Simmons & Muñoz 2005) para asegurar su adecuada fijación.</p> <p>Los anfibios pequeños solo requieren permanecer el tiempo adecuado en la cámara de formol para fijarse. Los estadios larvales de anfibio son sumergidos en una solución de formol al 10% en frascos acordes al tamaño y cantidad de individuos del lote.</p> <p><u>Etiquetado:</u> Todos los ejemplares sacrificados serán etiquetados y se les asociará un código consecutivo de colecta al cual irán asociados los metadatos del individuo. En anuros, salamandras y lagartijas, esta etiqueta se ubicará inmediatamente antes de la rodilla en una de las extremidades posteriores. En los ejemplares muy pequeños la etiqueta se colocará alrededor de la cintura. En serpientes, lagartos serpentiformes y cecilias, la etiqueta se ubicará en el primer tercio del cuerpo posterior a la cabeza. Para los estadios larvales de anfibios, los individuos colectados en un mismo cuerpo de agua se conservan como una unidad (lote) independiente de la cantidad de individuos y para etiquetarlos se ingresa la etiqueta con el consecutivo en el recipiente que contiene al lote de larvas de forma que quede visible.</p> <p><u>Preservación:</u> Es necesario que los ejemplares de adultos y juveniles de anfibios y todos los reptiles sean ubicados en tres concentraciones de alcohol etílico libre de aditivos al 30%, 50% y 70%, esto con el fin de llevar a cabo el lavado de los especímenes, buscando eliminar la mayor cantidad de fijador. Para esto, se sumergen directamente los ejemplares en alcohol etílico al 30% y posteriormente al 50% durante 24 horas y luego se almacenan en alcohol al 70%. Los estadios larvales de anfibios se preservan en la misma solución de fijación de formol al 10%.</p>	
<p>Mamíferos</p>	<p><u>Sacrificio:</u> Para mamíferos pequeños, se realiza mediante una inyección de lidocaína, xilocaína o roxicaína al 2% directamente al corazón, o por asfixia por presión en la zona pectoral, ambas técnicas causan un paro cardio-respiratorio.</p> <p>Encuentro fortuito de cadáver de mamífero mediano o grande. No se autorizan sacrificios.</p> <p><u>Preservación en líquido:</u> Consiste primero en inyectar formol al 10% aproximadamente a un centímetro de la apertura genital dentro del cuerpo para cerciorarse de que el ejemplar quede completamente fijado internamente y posteriormente preservarse en un recipiente hermético en alcohol etílico al 70%.</p> <p><u>Preservación en seco - Piel rellena:</u> Consiste en separar la piel del cuerpo con el uso de una canaleta o pinza. Durante el procedimiento se utiliza bórax para retirar los restos de músculo y grasa de la piel para evitar el posible daño de la misma a futuro. Las pieles son rellenas con algodón y cocidas con hilo preferiblemente de algodón libre de ácido.</p>	<p>Las muestras en líquido serán transportadas en sus recipientes plásticos con cierre hermético, mientras que las pieles en seco serán embaladas en papel periódico y empacadas debidamente en bolsas ziploc individuales. Las pieles abiertas son enrolladas cuidadosamente y almacenadas en materiales resistentes como cajas o costales. Las heces almacenadas en bolsas de papel pueden ser transportadas a su vez dentro de bolsas ziploc individuales.</p> <p>Todas las muestras tanto en seco como en líquido deben estar debidamente</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p><u>Preparación en seco - Piel extendida:</u> Se hace una incisión a nivel del estómago del ejemplar, desde el ano hasta el cuello, y se hace una incisión por todo el medio de cada una de las extremidades hasta donde inicia la callosidad, de esta manera la piel queda totalmente extendida. Posteriormente, estas pieles pasan por un procedimiento de curtiembre.</p> <p><u>Muestras de heces:</u> Se preservan en bolsas de papel rotuladas, las cuales deben pasar por un proceso de secado y examinación en laboratorio mediante la rehidratación con agua y lavado con alcohol al 70% para ser tamizadas o analizadas directamente en una caja Petri. Los restos encontrados son cuantificados, identificados al mayor detalle posible y se preservan en alcohol al 70%.</p>	<p>etiquetadas, rotuladas y deben embalsarse en cajas resistentes (plásticas o de icopor) para su movilización.</p>
Peces	<p><u>Sacrificio:</u> Previo a su sacrificio, serán anestesiados con esencia de clavo durante 10 minutos; su sacrificio se realizará empleando Benzocaína en solución acuosa dentro de un recipiente (bolsa, tanque o frasco).</p> <p><u>Fijación:</u> Los ejemplares serán fijados en una solución de Formaldehído al 10%. Los ejemplares de pequeño tamaño pueden también fijarse utilizando alcohol etílico (70%). Los ejemplares de mayor tamaño serán inyectados con formol en la cavidad visceral para mejorar la fijación y preservar los órganos internos. Se deben acomodar en bolsas dentro de las cubetas a manera de que los especímenes no sufran la pérdida o deformación de alguna parte del cuerpo especialmente de las aletas caudales.</p> <p><u>Preservación:</u> En laboratorio, los ejemplares son lavados con agua y preservados en alcohol etílico al 70%.</p>	<p>Las muestras de peces debidamente etiquetadas son movilizadas en recipientes plásticos herméticos.</p> <p>Para transportar el material al laboratorio, pueden usarse cubetas de plástico de 5 a 20 litros con tapa. Las tapas pueden ser de presión, las cuales sellan muy bien, o se pueden sellar con cinta adhesiva, lo que hace más práctico su traslado.</p>
Ictioplancton	<p>Las muestras de ictioplancton son lavadas con agua y fijadas con solución de formol al 4% (Pareja, M. et al, 2014), rotulando con la fecha, hora, sitio y profundidad de filtración.</p>	<p>Las muestras son empacadas en frascos plásticos de 500 mL debidamente etiquetados y trasladadas al laboratorio en neveras de icopor protegidas con cartón corrugado.</p>
Fitoplancton	<p>Para este grupo biológico, el proceso de fijación considera el sacrificio de manera implícita dentro del procedimiento. Fijación de la muestra con solución de Transeau (3:2:1, Agua, Alcohol, Formol), proporción 1:1 Muestra-Transeau.</p>	<p>Las muestras de fitoplancton, una vez fijadas son transportadas en envases plásticos herméticos debidamente etiquetados contenidos en nevera de icopor o plásticas debidamente protegidas.</p>
Zooplancton	<p>Para este grupo biológico, el proceso de fijación considera el sacrificio de manera implícita dentro del procedimiento. Fijación de la muestra con solución de Transeau (3:2:1, Agua, Alcohol, Formol), proporción 1:1 Muestra-Transeau.</p>	<p>Las muestras de fitoplancton, una vez fijadas son transportadas en envases plásticos herméticos debidamente etiquetados contenidos en nevera de icopor o plásticas debidamente protegidas.</p>
Bentos	<p>Para este grupo biológico, el proceso de fijación considera el sacrificio de manera implícita dentro del procedimiento. Fijación</p>	<p>Las muestras serán empacadas para su traslado</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	de la muestra con solución de Transeau (3:2:1, Agua, Alcohol, Formol), proporción 1:1 Muestra-Transeau. Las muestras de bentos tomadas con corazonador, se preservan directamente en formol.	al laboratorio en frascos plásticos, en neveras de icopor o de plástico debidamente protegidas.
Bentos de fondos blandos	Cada muestra se depositará en frascos o bolsas plásticas y se les agregará inicialmente una solución narcotizante (70g/L de Cloruro de Magnesio diluido en agua destilada) durante 10 - 20 min. Posteriormente, para su fijación, se agrega una solución de formalina al 4%, preparada con agua de mar filtrada, neutralizada con bórax y teñida con rosa de bengala (0.1g/L). Para la preservación, se deben lavar las muestras con abundante agua dulce para eliminar el exceso de formol, y luego de separar los organismos del sedimento, para finalmente sumergirlos en etanol al 70%.	Todas las muestras debidamente etiquetadas son transportadas en neveras plásticas o de icopor.
Perifiton	Para este grupo biológico, el proceso de fijación considera el sacrificio de manera implícita dentro del procedimiento. Fijación de la muestra con solución de Transeau (3:2:1, Agua, Alcohol, Formol), proporción 1:1 Muestra-Transeau.	Las muestras serán empacadas para su traslado al laboratorio en frascos plásticos, en neveras de icopor o de plástico debidamente protegidas.
Macrófitas	Cada una de las muestras será prensada en papel periódico (prensa), teniendo especial cuidado en la manipulación de hojas, flores, frutos, y semillas, y será marcada con el número de colecta. Las muestras serán agrupadas en paquetes, se almacenarán en bolsas plásticas transparentes y se les agregará alcohol al 70% en cantidad suficiente para humedecer la totalidad de las muestras y del papel periódico, dejando un excedente de aproximadamente 40 ml en el fondo. A cada bolsa se sacará el aire de su interior, se sellará completamente y será rotulada. Posteriormente, se realizará el secado en horno a 60 °C, se etiquetará el material, se determinará y será depositado en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAVH).	El material vegetal colectado será transportado en bolsas plásticas dispuestas en sacos de fibra plástica de color blanco (costales de fibra) y/o en neveras de icopor debidamente sellados y rotulados.
Ictiofauna marina	<p><u>Sacrificio:</u> Los ejemplares se anestesian en una solución de clavo (Solis et al. 2010) o eugenol 0.8 ml/L y posteriormente, se introducen a bolsas de plástico o recipientes y se llenan de formol al 10% o alcohol etílico, hasta que cubran completamente el ejemplar (Kelsch & Shields 1996); también pueden ser sacrificados sumergiéndolos en solución acuosa de Benzocaína. conjuntamente se agrega la etiqueta con los datos de colecta y se sella la bolsa con una liga para evitar que se derrame el líquido. Una manera de mantener en buen estado las muestras es introducir las bolsas en una cubeta, sin que éstas queden muy apretadas.</p> <p><u>Peces pequeños:</u> Para peces menores de 15 cm, el mejor sistema de fijación es (posterior a ser anestesiados en solución de clavo) en formol o alcohol etílico, lo que se puede lograr sumergiendo el pez dentro de la bolsa con formol. La fijación se completa de 6 a 12 h, pero es esencial la revisión durante las seis primeras horas. El pez bien fijado generalmente se hunde; los ejemplares que flotan deben ser examinados cuidadosamente y, según sea el caso, ser inyectados en el abdomen (Lagler et al. 1977).</p>	Para la fijación de las muestras de peces son necesarias bolsas y recipientes de plástico de varios tamaños. Los ejemplares de talla pequeña pueden ir en bolsas chicas o en recipientes pequeños. Cuando la captura está compuesta por varias especies, se recomienda separar los ejemplares por especie en bolsas separadas. Es importante mencionar que en el campo, los frascos de vidrio con tapa de metal no son prácticos y recomendables, ya que se pueden romper y ocasionar heridas a los colectores; el formol ataca el metal de las tapas y acaba por perforarlo, además de que pesan más.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
	<p>Las muestras de peces con espinas fuertes en las aletas deben ser retirados del formol durante la primera hora, para que se puedan bajar (acomodar) las espinas antes del endurecimiento, de lo contrario es difícil acomodarlos en las bolsas o frascos.</p> <p><u>Peces grandes:</u> Cuando el pescado es grande (más de 15 cm o 1.5 kg), debe inyectarse con formol en la cavidad abdominal, en las branquias y en las masas musculares; además de sumergirse completamente en el formol (Kelsch & Shields 1996). Algunos peces son demasiado grandes para ser fijados y transportados. Sin embargo, es muy importante contar con su registro; en estos casos puede preservarse la cabeza en formol y tomarse las medidas biométricas, lo cual es muy importante para identificar a la especie posteriormente. Durante la fijación es conveniente examinar periódicamente su desarrollo, el promedio de fijación es de 24 a 48 h inmediatamente después de ser capturado, la cual es muy importante para identificar a las especies.</p>	<p>Para transportar el material al laboratorio pueden usarse cubetas de plástico con tapa, de cinco a 20 litros. Las tapas pueden ser de presión las cuales sellan muy bien, o se pueden sellar con cinta adhesiva, lo que hace más práctico su traslado. Se deben acomodar las bolsas dentro de las cubetas de tal manera que los pescados no sufran la pérdida o deformación de alguna parte del cuerpo especialmente de las aletas caudales.</p>
Ictioplancton marino	<p>Las muestras serán almacenadas en recipientes plásticos de 500 mL, el material será fijado en formol al 4%. Los recipientes son depositados en neveras de icopor o teflón, que deben estar alejados de productos volátiles o corrosivos, que garanticen su llegada adecuada al laboratorio. Las muestras de ictioplancton son lavadas con agua y fijadas con solución de formol al 4% (Pareja, M. et al. 2014), rotulando con la fecha, hora, sitio y profundidad de filtración.</p>	<p>Las muestras son empacadas en frascos plásticos de 500 mL y trasladadas al laboratorio en neveras de icopor protegidas con cartón corrugado.</p>
Fitoplancton marino	<p>Las muestras se fijan y conservan usando formol al 4%, previamente preparado con agua de mar y neutralizado con ácido bórico (Torres-Zambrano & Tapia 2000; Reguera et al. 2011; Cadena-Ramírez 2013; Alejo-Plata et al. 2013). Las botellas ámbar se deben mantener refrigeradas y alejadas de la luz dentro de una nevera de icopor, para transportarlas al laboratorio. Se agrega Lugol en proporción 1:100 por cada 500 mL de muestra para fijación (Abarzúa et al. 1995; Peña & Pinilla 2002). Por su parte, para la muestra de biomasa se filtra el contenido de la botella a través de un filtro de fibra de vidrio GF/C, a medida que es filtrado se adiciona unas pocas gotas de suspensión de carbonato de magnesio para evitar la acidificación del filtro, una vez terminado el proceso, se congela el filtro hasta el análisis en el laboratorio (Garay-Tinoco et al. 2003; Gaxiola-Castro et al. 2010).</p>	<p>Las botellas ámbar se deben mantener refrigeradas y alejadas de la luz dentro de una nevera de icopor, para transportarlas al laboratorio.</p>
Zooplancton marino	<p>Inmediatamente se tengan las muestras envasadas, estas se fijan usando formol al 4%, previamente preparado con agua de mar y neutralizado con ácido bórico (Torres-Zambrano & Tapia 2000; Reguera et al. 2011; Cadena-Ramírez 2013; Alejo-Plata et al. 2013).</p>	<p>Las botellas se deben mantener refrigeradas alejadas de la luz dentro de una nevera de icopor, para transportarlas al laboratorio.</p>
Macrofauna bentónica marina	<p>El material obtenido se deposita en una bolsa plástica y se le adiciona 500 mL de solución narcotizante de cloruro de magnesio (70 gr MgCl₂/L de agua de mar) (Sánchez et al. 2011; INVEMAR 2013), con el fin de mantener los organismos relajados durante la fijación (Baguley et al. 2006). Luego de diez minutos se adiciona formol al 5%, previamente preparado con agua de mar filtrada y neutralizado con ácido bórico. Al formol se le adiciona rosa de bengala (1%), para teñir los epitelios de los organismos.</p>	<p>Las bolsas se almacenan y transportan en una nevera de icopor sellada herméticamente y rotulada.</p>
Macrofauna bentónica	<p>Las muestras son preservadas mediante el siguiente procedimiento: inicialmente se les agregará una solución narcotizante de 70 gr/L de cloruro de magnesio diluido en agua</p>	<p>Las muestras se almacenarán en frascos plásticos herméticos,</p>

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Sacrificio y Preservación	Movilización
marina - meiofauna	destilada para mantener a los organismos relajados; 10 minutos después se adiciona formalina al 6% preparada en agua de mar, neutralizada con bórax y teñida con rosa de bengala (0,1 gr/L). Este último es el colorante que se adhiere a los epitelios de los organismos facilitando su posterior separación en laboratorio, de esta manera la solución actuará como agente fijador y colorante.	etiquetados con la información de la estación de muestreo y condiciones de toma de muestra. Las muestras serán depositadas en canastas plásticas o neveras de icopor para transportarlas a tierra y posteriormente a laboratorio para identificación y cálculos de abundancia y biomasa.
Manglar	<p>Para identificar los individuos registrados en el inventario, se utilizará marcaje con pintura sobre la corteza del árbol o se fijará una plaqueta numerada mediante el uso de puntillas.</p> <p>Se realizará colecta del material vegetal que no se haya podido identificar en campo, este material colectado durante la fase de campo será prensado en papel periódico, marcado debidamente con u consecutivo del colector, preservado con una concentración de alcohol al 70%, secado en oficina en horno a 60 °C, etiquetado y, por último, determinado en herbario o por un profesional certificado, de acuerdo con los diferentes grupos taxonómicos.</p> <p>Según los grupos taxonómicos identificados; se hará uso de estereoscopios, microscopios y/o claves específicas para llegar al nivel más detallado, por último, si es necesario como si se cumplen las especificaciones, se ingresará a una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAVH).</p>	El material vegetal colectado será transportado en bolsas plástica dispuestas en sacos de fibra plástica de color blanco (costales de fibra) y/o en neveras de icopor debidamente sellados y rotulados.
Vegetación terrestre, epífitas vasculares, plantas vasculares terrestres y helechos arborescentes	Cada una de las muestras será prensada en papel periódico (prensa), teniendo especial cuidado en la manipulación de hojas, flores, frutos y semillas, y será marcada con el número de colecta. Las muestras serán agrupadas en paquetes, se almacenarán en bolsas plásticas transparentes y se les agregará alcohol al 70% en cantidad suficiente para humedecer la totalidad de las muestras y del papel periódico, dejando un excedente de aproximadamente 40 mL en el fondo. A cada bolsa se le sacará el aire de su interior, se sellará y se rotulará. Posteriormente, se realizará e secado en horno a 60 °C, se etiquetará el material, se determinará y será depositado en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicas Alexander von Humboldt (IAVH).	El material vegetal recolectado será transportado en bolsas plástica dispuestas en sacos de fibra plástica de color blanco (costales de fibra) y/o en neveras de icopor debidamente sellados y rotulados.
Epífitas no vasculares y plantas no vasculares terrestres y rupícolas	<p>Para plantas no vasculares, como briófitas y hongos liquenizados, las muestras serán almacenadas una por una en sobres de papel y debidamente rotuladas con el número de colecta para su posterior procesamiento y secado por exposición al ambiente. Sin embargo, si el clima es muy húmedo, deben ser ligeramente alcoholizadas.</p> <p>Finalmente, se etiquetará el material, se determinará y se incluirá en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAVH).</p>	El material recolectado en bolsas de papel será transportado en cajas d cartón y/o neveras de icopor selladas y debidamente rotuladas.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

3. Los perfiles que se autorizan para los profesionales que llevarán a cabo las actividades de recolección, son los que se presentan en la siguiente tabla, conforme a las consideraciones realizadas el numeral 3.5 y 4.6 del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023, anexo al presente acto administrativo.

Tabla 3. Perfiles de los profesionales que intervendrán en los estudios

Grupo Biológico	Formación académica	Experiencia específica	Observaciones
Artrópodos terrestres y voladores	Biólogo o Ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la caracterización, instalación y operación de trampas (Winkler, de caída, cebo, Van Someren-Rydon, Malaise, red entomológica, entre otros) para la captura de artrópodos terrestres. - Experiencia en manipulación, toma de caracteres morfológicos, e identificación taxonómica de artrópodos. - Experiencia en el sacrificio, recolección, preservación y movilización de artrópodos con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Aves	Biólogo o Ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre el muestreo por observación y operación de redes de niebla para la captura de aves. - Experiencia en manipulación, toma de caracteres morfológicos, e identificación taxonómica de aves, en campo y laboratorio. - Experiencia en el sacrificio, recolección, preservación y movilización de aves, con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Herpetos	Biólogo o Ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucren el muestreo por observación y técnicas de captura manual, manejo de pinzas y ganchos herpetológicos. - Experiencia en captura, manipulación, toma de caracteres morfológicos, e identificación taxonómica de anfibios y reptiles, en campo y laboratorio. - Experiencia en sacrificio, recolección, preservación y movilización de anfibios y reptiles, con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Mamíferos	Biólogo o Ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la caracterización, instalación y operación de redes de niebla para la captura de murciélagos. - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la instalación y operación de trampas Sherman y trampas Tomahawk para la captura de pequeños y medianos mamíferos. - Experiencia en manipulación, toma de caracteres morfológicos, e identificación taxonómica de mamíferos. - Experiencia en el sacrificio, recolección, preservación y movilización de mamíferos con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Formación académica	Experiencia específica	Observaciones
Peces continentales y marinos	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la captura de peces continentales y/o marinos mediante el uso de anzuelos, atarrayas, redes de arrastre, y trasmallos. - Experiencia en manipulación, toma de caracteres morfológicos, e identificación taxonómica de las especies continentales y/o marinas. - Experiencia en el sacrificio, recolección, preservación y movilización de las muestras colectadas, con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Ictioplancton continental y marino	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	Experiencia en caracterización limnológica de comunidades de ictioplancton continental y/o marino, experiencia específica en fijación, preservación y movilización de muestras de Ictioplancton.	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Fitoplancton continental y marino	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la toma de muestras de fitoplancton continental y/o marino mediante la operación de redes cónicas y botellas oceanográficas de Niskin. - Experiencia en manipulación y filtrado de muestras, e identificación taxonómica de los diferentes grupos de organismos fitoplanctónicos (algas verdes, rojas, diatomeas, dinoflagelados, cianobacterias, entre otros). - Experiencia en la fijación, preservación y movilización de las muestras colectadas, con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Zooplancton continental y marino	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la toma de muestras de zooplancton continental y/o marino. - Experiencia en manipulación y filtrado de muestras, e identificación taxonómica de los diferentes grupos de organismos zooplanctónicos (protozoarios tecados, ciliados y flagelados, rotíferos, cladóceros y copépodos, entre otros). - Experiencia en la fijación, preservación y movilización de las muestras colectadas, con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Bentos y bentos de fondos blandos	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la toma de muestras de bentos continental y/o marino mediante la operación de Red Surber, Corazonador, draga Eckman, Cuadrantes, y draga van Veen. - Experiencia en manipulación, filtrado y tamizado de muestras, e identificación taxonómica en campo y laboratorio de los diferentes grupos de macroinvertebrados (sésiles y móviles): cirrípedos, bivalvos, equinodermos, gasterópodos, entre otros. - Experiencia en el sacrificio, preservación, fijación y movilización de las muestras colectadas, con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Perifiton	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la toma de muestras de perifiton.	Mínimo seis (6) meses de experiencia.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Formación académica	Experiencia específica	Observaciones
		<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en manipulación de muestras e identificación taxonómica de los diferentes grupos de organismos (algas, hongos, bacterias y protozoos). - Experiencia en la preservación, fijación y movilización de las muestras colectadas, con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas. 	
Macrófitas	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la toma de muestras de macrófitas acuáticas. - Experiencia en manipulación e identificación taxonómica de las diferentes clases de macrófitas acuáticas (algas, angiospermas). - Experiencia en la fijación, preservación, prensado y movilización de las muestras colectadas, con las técnicas apropiadas para su destino colecciones científicas. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Macrofauna bentónica marina y meiofauna	Biólogo, Biólogo Marino o Ecólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en comunidades de macrobentos – meiofauna asociados a fondos marinos o estuarinos. - Experiencia en la toma de muestras mediante redes bentónicas, dragas y corazonadores y en el manejo, colecta, preservación y movilización de ejemplares de macrofauna bentónica marina. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Manglar	Biólogo, Biólogo Marino, Ecólogo o Ingeniero Forestal	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la toma de muestras de manglares mediante transectos lineales y parcelas. - Experiencia en manipulación, toma de caracteres morfológicos e identificación taxonómica de las diferentes especies de mangles. - Experiencia en la fijación, preservación, prensado y movilización de las muestras colectadas, con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Vegetación terrestre	Biólogo, Ecólogo o Ingeniero Forestal	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la toma de muestras de plantas terrestres mediante la metodología de Gentry (parcelas para fustales, latizales y brinzales), así como metodologías de sub-parcelas y parcelas circulares. - Experiencia en manipulación, fijación, preservación, movilización y toma de caracteres morfológicos e identificación taxonómica de grupos de plantas terrestres (angiospermas, gimnospermas). 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.
Epífitas vasculares y plantas vasculares terrestres	Biólogo, Ecólogo o Ingeniero Forestal	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la toma de muestras de epífitas vasculares y especies vasculares de hábito terrestre. - Experiencia en manipulación, toma de caracteres morfológicos e identificación taxonómica de grupos de epífitas vasculares y especies vasculares de hábito terrestre (orquídeas, bromelias, etc.). - Experiencia en la fijación, preservación, prensado y movilización de las muestras colectadas, con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas. 	Mínimo seis (6) meses de experiencia.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Grupo Biológico	Formación académica	Experiencia específica	Observaciones
Epífitas no vasculares y plantas no vasculares terrestres y rupícolas	Biólogo, Ecólogo o Ingeniero Forestal	Experiencia en estudios o proyectos en los que se involucre la toma de muestras de epífitas no vasculares y plantas no vasculares terrestres y rupícolas. Experiencia en manipulación, toma de caracteres morfológicos e identificación taxonómica de grupos de epífitas no vasculares y plantas no vasculares terrestres y rupícolas (musgos, líquenes, hepáticas). Experiencia en la fijación, preservación y movilización de las muestras colectadas, con las técnicas apropiadas para su destino a colecciones científicas.	Mínimo seis (6) meses de experiencia.

ARTÍCULO TERCERO: No autorizar las metodologías «*Instalación / Muestreo de parcelas permanentes*» del grupo vegetación terrestre y «*métodos de marcaje de fauna*» mencionados en el documento anexo metodológico; así como tampoco métodos de sacrificio de mamíferos medianos y grandes, tortugas (continentales y marinas) y cocodrilianos, práctica de recolecta y preservación de huevos, embriones y/o fetos que no sea de ocurrencia fortuita; ni en los perfiles profesionales la expresión “o afines”; así como tampoco el perfil profesional «*licenciado en biología*», para los grupos biológicos vegetación terrestre, epífitas vasculares, epífitas no vasculares, aves, herpetos, mamíferos, artrópodos y los perfiles «*veterinario*» y «*zootecnista*», para el grupo biológico Ictioplancton, de conformidad con lo expuesto en los numerales 3.3.1, 3.3.3, 3.4, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3 y 4.4 del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023 y la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO. La empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., en desarrollo de las actividades descritas en el artículo segundo del presente acto administrativo, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.9.2.6 del Decreto 1076 de 2015, durante la vigencia del permiso otorgado:

1. Informar con quince (15) días hábiles de antelación a su desplazamiento a campo y allegar el “*Formato de Inicio de Actividades de Recolección por Proyecto*”⁸, el cual deberá presentar en documento físico y magnético no protegido, relacionando la siguiente información:
 - 1.1. El área geográfica y las coordenadas donde se realizará la recolección (archivo Excel con las coordenadas) y la fecha prevista para desarrollar las actividades autorizadas.
 - 1.2. Listado de los profesionales asignados al estudio, los cuales deberán cumplir a cabalidad con los perfiles aprobados por esta Autoridad.

⁸ Podrá ser descargado en la URL https://www.anla.gov.co/01_anla/normatividad/documentos-estrategicos/formatos-para-tramites.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones” |

- 1.3. El número máximo de especímenes que serán objeto de recolección definitiva y de movilización por proyecto. Esta información debe guardar absoluta correspondencia con la cantidad de especímenes y/o muestras autorizadas en el permiso y por ningún motivo podrá exceder las cantidades aprobadas en éste.
2. Presentar, al mes de finalizadas las actividades para cada estudio, un informe final de las actividades realizadas, en el “*Formato para la Relación del Material Recolectado para Estudios Ambientales*”, el cual se deberá radicar en medio magnético.
3. Presentar junto con el informe final, un archivo en formato compatible con el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase), de conformidad con lo señalado en la Resolución 2182 de 2016⁹, donde se ubique el polígono del área de estudio y los puntos efectivos de muestreo discriminados por cada uno de los grupos biológicos.
4. Una vez finalizadas las actividades de recolección para cada estudio, depositar los especímenes recolectados en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt”, de conformidad con lo dispuesto por la normatividad que regula la materia y presentar ante esta Autoridad las constancias respectivas del depósito. En caso de que las colecciones manifiesten que no estén interesadas en recibir los especímenes, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”, orientará al depositante conforme a su solicitud, sobre el destino final de dichos especímenes, en concordancia con lo establecido en el parágrafo¹⁰ del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015. El titular del permiso deberá presentar a esta Autoridad, evidencia de las actividades realizadas.
5. Terminados los estudios, deberá reportar al Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia -SIB, la información asociada a los especímenes recolectados, incluyendo los animales que hayan muerto por causas fortuitas durante el muestreo, sin reportar especímenes observados. Se deberá reportar como mínimo: la especie o el nivel taxonómico más bajo posible, diferenciando los especímenes capturados, preservados y/o extraídos temporal o definitivamente, cantidad de especímenes o muestras, localidad de recolecta (incluyendo altitud y coordenadas geográficas), fecha de recolecta, colector del espécimen y adicionalmente deberá allegar junto con el informe final la respectiva constancia de reporte emitida por el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia - SIB.
6. Entregar una copia de la plantilla del formato Excel, que contenga la información reportada en el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia - SIB.

⁹“Por la cual se modifica y consolida el Modelo de Almacenamiento Geográfico contenido en la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales y en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos.”

¹⁰“Parágrafo del artículo 8 del Decreto 1375 del 2013. Cuando la colección se reserve el derecho a recibir especímenes por las razones listadas en el presente artículo, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt” orientará al depositante sobre el destino final de dichos especímenes.”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones” |

7. Realizar los muestreos de forma adecuada en términos del número total de muestras, frecuencia de muestreo, sitios de muestreo, entre otros aspectos, de manera que no se afecten las especies o los ecosistemas, debido a la sobre colecta, impactos en lugares críticos para la reproducción, afectación de ciclos biológicos, dieta, entre otras, de acuerdo con las metodologías aprobadas.
8. Abstenerse de comercializar los ejemplares, productos o subproductos recolectados mediante el presente permiso.

PARÁGRAFO PRIMERO. Se advierte a la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., que deberá recolectar las muestras y/o especímenes de la biodiversidad en la identidad y cantidades autorizadas, así como procesar las muestras y/o especímenes de la biodiversidad bajo las metodologías para el sacrificio, preservación y movilización autorizados en el artículo segundo del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO SEGUNDO. La información reportada por la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., deberá ser confiable y de la mejor calidad posible; sin perjuicio de la responsabilidad legal que asume el titular del permiso por la veracidad de la información presentada, y el buen manejo del permiso que se otorga.

PARÁGRAFO TERCERO. Se aclara que con referencia al numeral 2 del artículo 2.2.2.9.2.6 del Decreto 1076 de 2015, se considera que la última actividad de recolección para cada estudio realizado y durante la vigencia del permiso, es la subida de los datos al Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia - SIB.

PARÁGRAFO CUARTO. La empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., respecto a los perfiles profesionales aprobados en la Tabla 3 del numeral 3 del artículo segundo del presente acto administrativo, será la única responsable de validar los soportes profesionales (certificados profesionales, tarjeta profesional, diplomas, etc.), que certifiquen la idoneidad de los profesionales que efectuarán las actividades de recolección y garantizar el cumplimiento de la experiencia profesional autorizada en el permiso de recolección otorgado mediante la presente Resolución.

ARTÍCULO QUINTO. La empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., deberá informar por escrito a la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, en caso de adelantar las actividades de recolección, cerca o en el área de influencia del proyecto donde se establezca la existencia de alguna comunidad indígena y/o afrocolombiana, para iniciar el Proceso de Consulta Previa, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 330 de la Constitución Política, el artículo 7 de la Ley 21 de 1991, el artículo 76 de la Ley 99 de 1993 y el Capítulo 1, Título 3, Parte 5, Libro 2 del Decreto 1066 de 2015¹¹. Lo anterior, sin perjuicio de que esta Autoridad pueda

¹¹“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo del Interior”.

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

remitir la información necesaria a la Autoridad Nacional de Consulta Previa, para que desde allí se vele por el cumplimiento de esta obligación.

ARTÍCULO SEXTO. La empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., deberá tener presente que, en caso de requerir exportación de especímenes o muestras, deberá obtener el respectivo Permiso CITES y/o NO CITES, conforme al artículo 2.2.1.2.23.9 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Para acceder a los recursos genéticos y/o productos derivados con fines industriales, comerciales o de prospección biológica, de los especímenes recolectados en el marco del presente Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., deberá suscribir un contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), conforme a la Decisión Andina 391.

ARTÍCULO OCTAVO. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el objeto de realizar el seguimiento, control y verificación del cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente permiso, podrá efectuar inspecciones periódicas a las actividades de recolección. En consecuencia, la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., deberá realizar el pago por concepto de seguimiento y atender las visitas que, en el marco del mismo, se originen.

ARTÍCULO NOVENO. El incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones previstas en este Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, podrá dar lugar a la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias de que trata la Ley 1333 de 2009¹² o la norma que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO DÉCIMO. Cualquier cambio o adición a las metodologías establecidas, los grupos biológicos y/o los perfiles de los profesionales aprobados en este Permiso, deberá ser informado por la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S, previamente y por escrito, entregando debidamente diligenciado el “*Formato para Modificación de Permiso de Estudios con fines de elaboración de Estudios Ambientales*”, para lo cual se surtirá el trámite señalado en el artículo 2.2.2.9.2.8 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. La empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., deberá tener en cuenta lo definido en el Capítulo 10 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, adicionado por el artículo 1 del Decreto 1272 de 2016¹³, así como también lo establecido por el Ministerio de Ambiente y

¹²“Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.”

¹³“Por el cual se adiciona un capítulo al Título IX de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones.”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

Desarrollo Sostenible a través de las Resoluciones 1372 del 22 de agosto de 2016¹⁴ y 0589 del 9 de marzo de 2017¹⁵, respecto de la Tasa Compensatoria por Caza de Fauna Silvestre.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Notificar el contenido del presente acto administrativo a la empresa Ingenieros Consultores Civiles y Eléctricos S.A.S. con sigla INGETEC S.A.S., a través de su representante legal o apoderado debidamente constituido.

PARÁGRAFO PRIMERO. En la diligencia de notificación, se deberá entregar copia del Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. Comunicar el contenido del presente acto administrativo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; al Ministerio del Interior; a la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia; al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt; al Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI); al Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann; al Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” (INVEMAR); al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM); a la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible (ASOCARS); a la Corporación Autónoma del Alto Magdalena (CAM); a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR); a la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA); a la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER); a la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE); a la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE); a la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA); a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB); al Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB); a la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ); al Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA); a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA); al Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA); al Establecimiento Público Ambiental “Barranquilla Verde”; al Establecimiento Público Ambiental de Cartagena (EPA Cartagena); a la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare (CORNARE); a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG); a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ); a la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS); a la Corporación Autónoma Regional del Cesar (CORPOCESAR); a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (CORPOGUAJIRA); a la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO); a la Corporación Autónoma de Chivor (CORPOCHIVOR); a la Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO); a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR); a la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA); a la

¹⁴“Por la cual se establece la tarifa mínima de la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre y se dictan otras disposiciones.”

¹⁵“Por la cual se establecen las especies de la fauna silvestre incluidas dentro de las categorías del coeficiente de valoración y el valor correspondiente a las especies establecidas en el numeral 3 de que trata el artículo 2.2.9.10.2.7 del Capítulo 10 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, en el cual se reglamenta el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 en lo referente a la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre.”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones” |

Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ); a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA); a la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC); a la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (CSB); a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC); a la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (CORALINA); a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge (CORPOMOJANA); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá (CORPOURABÁ); a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia (CORPORINOQUIA); a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena (CORMACARENA); al establecimiento Público Ambiental de Buenaventura (EPA); y al Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental (DADSA), para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Publicar el contenido del presente acto administrativo en la Gaceta de esta Entidad.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto con el lleno de los requisitos legales, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, modificada por la Ley 2080 del 25 de enero de 2021¹⁶.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE |

Dado en Bogotá D.C., a los 06 SEP. 2023



LUIS ENRIQUE ORDUZ VALENCIA
SUBDIRECTOR DE INSTRUMENTOS PERMISOS Y TRAMITES AMBIENTALES

Miguel Garcia

¹⁶“Por medio de la cual se reforma El Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo -Ley 1437 de 2011- y se dictan otras disposiciones en materia de descongestión en los procesos que se tramitan ante la jurisdicción”

“Por la cual se otorga Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”

MIGUEL ANGEL GARCIA SANTOS
CONTRATISTA



CARMEN LIZETH BOLIVAR MELENDEZ
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Expediente No. REA0033-00-2023 |
Concepto Técnico No. 5600 del 01 de septiembre de 2023
Fecha: 05 de septiembre de 2023 |

Proceso No.: 20235000019934

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad