



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA**

**RESOLUCIÓN NÚMERO**

( **Nº 162** )

**01 DIC 2016**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

La Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las establecidas en el numeral 14 del artículo 13 del Decreto 3572 de 2011, la Resolución N° 092 de 2011 y

**CONSIDERANDO:**

Que a través de la Ley 99 de 1993 se creó el Ministerio del Medio Ambiente y se reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, el cual en virtud de lo previsto en el Decreto 3570 de 2011 cambió su denominación a Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que Parques Nacionales Naturales, con sujeción a lo expuesto en el Decreto 3572 de 2011, es la entidad encargada de manejar y administrar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, para lo cual podrá desarrollar las funciones contenidas en el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993 y Decreto 1076 de 2015.

Que por intermedio de la Resolución N° 092 de 2011, la Directora General de Parques Nacionales Naturales de Colombia delega una función y dicta otras disposiciones, entre tanto el artículo segundo ibidem dispone *“ARTICULO SEGUNDO: Delegar en el Subdirector de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas la función de otorgar permisos, concesiones y demás autorizaciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables asociados al Sistema de Parques Nacionales Naturales, y el registro de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (...)”* Subrayado fuera de texto.

Que dentro de las funciones asignadas a Parques Nacionales Naturales de Colombia y compiladas en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”*, en el Libro 1, Parte 1, Título 2, Artículo 1.1.2.1.1, se encuentra en el Numeral 7: *“Otorgar permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en las áreas del Sistema Parques Nacionales Naturales y emitir concepto en el marco del proceso de licenciamiento ambiental de proyectos, obras o actividades que afecten o puedan afectar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, conforme a las actividades permitidas por la Constitución y la Ley”*.

Que en el mencionado decreto, se encuentra la reglamentación sobre el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de Estudios Ambientales y estableció el procedimiento que se debe adelantar, así como las



**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

autoridades ambientales competentes para determinar la viabilidad de otorgar el mencionado permiso.

Que el numeral 3 del artículo 2.2.2.9.2.3. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, facultó a Parques Nacionales Naturales de Colombia, para determinar la viabilidad de otorgar el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, cuando las actividades de recolección se desarrollen dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Que el artículo 2.2.2.9.2.1. del decreto mencionado, estableció 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 del permiso que reglamenta el presente decreto. (...)"*

### **I. SOLICITUD DEL PERMISO**

El señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.044.092, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional, mediante documentación radicada bajo el consecutivo No. 20164600094182 del 24 de noviembre de 2016, solicitó ante Parques Nacionales Naturales de Colombia, permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de Estudios Ambientales, para el desarrollo del proyecto denominado *"Inventario faunístico (aves, anfibios, reptiles, insectos, macroinvertebrados acuáticos y bentos marino) en el área de influencia del proyecto de construcción de la Estación de Guardacostas de la Isla Gorgona"* a desarrollarse durante ocho (08) días, al interior del Área Protegida Parque Nacional Natural Gorgona.

La Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, mediante Auto No. 323 del 28 de noviembre de 2016, inició el trámite de evaluación de la solicitud de permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de Estudios Ambientales para el desarrollo del proyecto arriba descrito, como se puede observar en los folios 81 a 83 del expediente.

La anterior decisión fue notificada el día 29 de noviembre de 2016, vía electrónica al buzón "michelle.lopez@armada.mil.co", (Fl. 84), de conformidad a lo establecido en el artículo 4° de la providencia antes descrita, y los parámetros establecidos en los artículos 53 y subsiguiente de la Ley 1437 de 2011 –Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, tomando en consideración la autorización expresa realizada en el numeral 1° del Formato de Solicitud de permiso de recolección con fines de elaboración de estudios ambientales (Fl. 7).

Igualmente en cumplimiento de lo establecido en el numeral 1° del artículo 2.2.2.8.5.2. del Decreto 1076 de 2015, se publicó en la página web de Parques Nacionales Naturales de Colombia en el link: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/normatividad/gaceta-ambiental/extractos-de-publicacion/>, un extracto de la solicitud del permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, elevado por el señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional, como se puede evidenciar en los folios 85 y 86 del expediente.

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16."**

El Parágrafo segundo del artículo 2.2.2.9.2.1. del Decreto 1076 de 2015, prevé que la obtención del permiso de que trata dicho Decreto constituye un trámite previo dentro del proceso de licenciamiento ambiental y no implica la autorización de acceso y aprovechamiento a recursos genéticos, sin embargo en el presente caso, el permiso se tramita en atención a lo establecido en la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 1730 de 2015, expedida por la ANLA.

## **II. EVALUACIÓN TÉCNICA**

El Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones mediante Concepto Técnico No. 20162400001756 del 11 de noviembre de 2016 (Fls. 93 y 94), una vez georreferenciadas las coordenadas del sitio de trabajo suministradas por el peticionario, señaló:

### **"CONCEPTO**

Luego de realizar la georreferenciación de las coordenadas suministradas y compararlas con la información que posee Parques Nacionales se obtuvo los siguientes resultados:

#### **COORDENADAS "LA TRINIDAD" MAGNA - SIRGAS**

<b>Punto</b>	<b>Latitud</b>	<b>Longitud</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Zonificación</b>
1	-78.1755	2.9665	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
2	-78.1784	2.9677	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
3	-78.1789	2.9679	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
4	-78.1767	2.9669	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
5	-78.1772	2.9670	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
6	-78.1821	2.9680	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
7	-78.1749	2.9619	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>

#### **COORDENADAS "RADAR" MAGNA – SIRGAS ORIGEN CENTRAL**

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Zonificación</b>
1	543168.673	820770.979	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
2	543160.528	820783.432	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
3	543150.429	820776.827	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
4	543158.575	820764.374	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>

#### **COORDENADAS "LOTE" MAGNA – SIRGAS ORIGEN OESTE**

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Zonificación</b>
--------------	-------------	--------------	----------------------	---------------------

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES - EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16."**

V1	878439.36	819136.99	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
V2	878450.8	819195.78	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
V3	878396.91	819180.05	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
V4	878407.13	819141.75	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL

**COORDENADAS "MUELLE" MAGNA - SIRGAS ORIGEN OESTE**

V1	878307.69	819144.86	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
V2	878239.57	819262.19	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO
V3	878209.57	819262.19	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO
V4	878209.57	819259.19	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO
V5	878238.42	819259.19	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO
V6	878239.57	819262.19	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO

(...)"

El Área Protegida Parque Nacional Natural Gorgona, una vez revisados los métodos y demás especificaciones del proyecto denominado "Inventario faunístico (aves, anfibios, reptiles, insectos, macroinvertebrados acuáticos y bentos marino) en el área de influencia del proyecto de construcción de la Estación de Guardacostas de la Isla Gorgona", emitió el Concepto Técnico No. 20167670002536 del 29 de noviembre de 2016, visible en los folios 90 y 91 del expediente, del cual es preciso traer a colación lo siguiente:

**"CONCEPTO**

*Se deben tener en cuenta las consideraciones técnicas realizadas para el desarrollo del estudio en el PNN Gorgona.*

*El estudio aportara información para el Área Protegida en el marco de analizar los potenciales impactos que generara la construcción de la Estación de Guardacostas y de esta manera, para la toma de decisiones de medidas de manejo. Por lo tanto se considera **VIABLE** su ejecución.*

*Se recomienda:*

- 1- *El investigador deberá coordinar con el personal del área protegida, considerando especialmente las necesidades logísticas de acceso, desplazamiento y las limitaciones que se puedan presentar por la presencia de otros investigadores y el ecoturismo.*
- 2- *Durante la visita, los investigadores deben estar conscientes que se encuentran en un área de importancia para la conservación, atendiendo las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal del PNN Gorgona.*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

- 3- *Un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevarlos de vuelta para no acumular en la Isla. Como no se pudo establecer el apoyo en el servicio de alimentación, sino que se preparen los alimentos en la cocina que están utilizando los infantes de marina, es decir que los investigadores cocinaran sus alimentos, se solicita que se lleven de vuelta **TODOS LOS RESIDUOS SOLIDOS QUE SE GENEREN DE LA PREPARACION DE LOS ALIMENTOS**, pues en el parque no tenemos espacio para el acopio de estos elementos*
- 4- *El PNN Gorgona y el equipo de la Estación Científica están en capacidad técnica y en algunos casos logística de prestar apoyo para las diferentes actividades.*
- 5- *El investigador deberá realizar la socialización del proyecto en el PNN Gorgona al inicio de las actividades y la socialización de los resultados al final.*
- 6- *El investigador deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales y al PNN Gorgona, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso.*
- 7- *El permiso no abarca toma de fotografías y de filmación que no sea utilizada en el estudio de caracterización ecológica.*

*Los investigadores deben tener en cuenta todas las directrices de permiso y comunicarse y enviar programación a la administración del Parque antes de su ingreso.”*

Igualmente, el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, emitió el Concepto Técnico No. 20162300001956 del 30 de noviembre de 2016 (Fls. 95 a 111), a través del cual se evaluaron técnicamente los objetivos, metodologías y demás especificaciones del proyecto denominado “Inventario faunístico (aves, anfibios, reptiles, insectos, macroinvertebrados acuáticos y bentos marino) en el área de influencia del proyecto de construcción de la Estación de Guardacostas de la Isla Gorgona”, señalando lo siguiente:

**“CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

**INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

*Una vez revisada la información relacionada en el Formato de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales, la presente investigación presenta los siguientes objetivos, métodos y resultados esperados:*

*“(…)*

**Objetivo general**

*Realizar la caracterización faunística (entomofauna, macroinvertebrados acuáticos, aves, anfibios, reptiles y bentos marino) que se encuentren en el área de influencia de la zona destinada para la construcción de la estación de guardacostas y el muelle.*

**Objetivos específicos**

- *Establecer los métodos de muestreo para entomofauna, macroinvertebrados acuáticos, aves, anfibios, reptiles y bentos marino.*
- *Establecer los métodos de medición morfológica para los grupos biológicos definidos.*
- *Identificar los métodos de análisis de la información de riqueza y diversidad de especies.*
- *Determinar la densidad, abundancia y riqueza de la fauna de insectos indicadores (hormigas y mariposas) en la zona de estudio.*
- *Determinar la densidad, abundancia y riqueza de macroinvertebrados acuáticos en la zona de estudio.*
- *Establecer métodos de preservación de especies de corales y esponjas para identificación ex situ*

**Área de estudio:** PNN Gorgona

**Tiempo de muestreo:** Ocho (08) días



**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16."**

**Métodos**

**HERPETOFAUNA**

- **Transectos de observación**

Se delimitarán y georeferenciarán aproximadamente cinco estaciones de muestreo para herpetofauna, distribuidas a lo largo del área de estudio y su zona de influencia, procurando cubrir todas las coberturas vegetales y unidades ecológicas naturales que se encuentren. Estos transectos de observación comprenden unidades lineales de 100m de largo X 2m de ancho, donde se registrarán, medirán y pesarán, todos los individuos capturados de anfibios y reptiles.

- **Búsqueda por encuentro visual (VES)**

La búsqueda libre y por encuentro visual es una de las mejores técnicas de inventario para evaluar la riqueza de especies de un sitio, con este método se pretende tener una aproximación a la diversidad real, efectuando búsquedas en distintas horas del día: mañana (6:00-10:00 am), Medio día (12:00- 2:00 pm) y noche (6:00-11:00 pm). Esta técnica se realizará sobre los transectos delimitados y también sobre senderos que atraviesen el área de estudio. El registro de especies utilizando esta técnica se basa en una lista de Mckinnon, con el propósito de establecer un índice de abundancia relativa para cada especie.

- **Técnica de remoción con rastrillo y azadón (RRA)**

Esta es una técnica especializada para el muestreo en micro hábitats difícil de inspeccionar por medio de la técnica VES, y comprende el uso activo de un rastrillo o azadón para remover la hojarasca, troncos y piedras. Con esta técnica se encuentran especies secretivas que no aparecen en los recorridos. La técnica RRA debe aplicarse dentro de los transectos para que la información que se obtenga permita el cálculo de la densidad poblacional de cada especie registrada.

- **Técnica de búsqueda con linternas de alta potencia**

Esta técnica se parece mucho a VES pero se realiza solo durante la noche y las horas crepusculares, es una técnica que permite el encuentro de organismos nocturnos, pero más importante permite la detección de organismos arbóricolas que habitan el dosel del bosque. La técnica implica recorridos de observación, donde el investigador pacientemente debe dedicar tiempo a la observación de los estratos arbóreo y sotobosque.

- **Análisis de la información**

Principalmente se debe establecer la representatividad de los muestreos, para lo cual esto se debe establecer una curva de acumulación de especies con estimadores no para métricos relacionados con la abundancia de las muestras, esto permitirá evaluar si los muestreos y su resultado se ajustan a una riqueza de especie esperada para la zona. Se presentará una lista de especies revisada que incluye los cálculos de diversidad alfa y beta entre los sitios de muestreo. Los datos modo métricos serán organizados en una tabla de Excel y entregados como un archivo anexo. No se realizarán colectas, la identificación se realizará en campo por medio de claves dicotómicas y guías especializadas.

**BENTOS MARINO**

Para la caracterización del bentos marino, los datos serán tomados mediante buceo con equipo autónomo, significando un esfuerzo de muestreo de 9 horas hombre diarias, para un área de 47000 m<sup>2</sup> donde se estima realizar cerca de 6 buceos diarios con tiempos de fondo de una hora e intervalos de superficie de por lo menos 30 minutos

Empleando un decámetro de 30 mts para cada transecto, cuyo inicio se escogerá aleatoriamente. A lo largo de este se tenderán cuadrantes que permitirá la cuantificación de los diferentes componentes del bentos marino. Por cada transecto se deslizará un cuadrante de 50 x 50 cm a los 0, 10, 20 y 30 mts dos veces una vez a la izquierda y otra a la derecha, para estos cuadrantes inicialmente se identificarán los individuos muestreados hasta género y de ser posible hasta especie, haciendo énfasis en los poríferos, cnidarios, moluscos, crustáceos, equinodermos y peces asociados al bentos. Para posteriormente corroborar el ID de los mismos.

Para aquellas especies de esponjas y corales, en especial gorgonáceos que no se logre identificar en campo, se tomarán muestras que permitan su identificación ex situ. La toma de estas muestras se hará por medio de tijeras depositando los fragmentos en bolsas ziploc.

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

Posteriormente las muestras serán expuestas al sol para que se sequen y se ubicaran nuevamente en bolsas ziploc con silica gel, adecuadamente marcadas, para ser posteriormente identificadas. Todos los cuadrantes serán fotografiados, en caso de requerir posteriormente dicha información.

- *Análisis de Información*

*Mínima unidad muestral:* se llevará a cabo este análisis para verificar que los datos tomados representan la comunidad muestreada. El cálculo de esta se hará mediante una curva de riqueza acumulada de especies.

*Índices de diversidad:* con el fin de calcular estos índices realizamos la sumatoria de número de individuos de cada especie para cada transecto; y se calcularán los índices de Shannon, Simpson y Margalef.

INSECTOS

- *Hormigas*

Para cada sitio de muestreo se recomienda instalar cuatro transectos lineales de 100 m de longitud, distanciados entre sí por aproximadamente 250 m; cada uno debe estar conformado por 10 estaciones, separadas 10 m la una de la otra. En cada estación se debe colocar una trampa de caída que debe permanecer en campo por espacio de 48 horas; se debe recoger un metro cuadrado de hojarasca para procesarlo en el saco Winkler durante 48 horas; y se deben instalar tres trampas de cebo que pueden estar ubicadas así: sobre la superficie del suelo (cebo epigeo), bajo el suelo a unos 10 cm de profundidad (cebo hipogeo) y amarradas al tronco de un árbol o arbusto a 1,5 m de altura (cebo arbóreo). Si se prefiere, puede colocarse sólo una trampa de cebo sobre el suelo, utilizando aún como atrayente sobre un poco de papel absorbente; las hormigas que son atraídas a estos cebos deben recogerse al cabo de tres horas. Y por último, debe hacerse captura manual en cada estación por espacio de 10 a 15 minutos. Después de terminar el muestreo, cada muestra debe guardarse en una bolsa de seguridad o en un frasco con etanol al 70%, debidamente etiquetada.

- *Mariposas*

Deben observarse y registrarse todos los individuos que se encuentren en un transecto de 100 m y en el terreno aledaño cinco metros a cada lado del eje del transecto (parcela equivalente de 100 x 10 m), durante un recorrido de 30 minutos; pueden utilizarse también parcelas de 32 x 32 m. Se toma como unidad de muestreo a cada transecto, y los diferentes recorridos de cada transecto se consideran como repeticiones. Esto puede complementarse con búsqueda directa en los lugares que habitualmente son visitados por las mariposas para alimentarse y tomar agua o conseguir sales, tales como trochas, claros entre la vegetación de bosque (muy frecuentados cuando hace sol), cursos de agua, caminos, arenales, corrales y sitios de alimentación del ganado, aguas salobres, estiércol de aves, animales muertos y en cimas y filas de colinas. En general, plantas con flores con corola larga amarillas, rojas o anaranjadas son frecuentemente visitadas por las mariposas. Las excretas de aves son particularmente atrayentes para algunos grupos. Las notas de campo deben incluir la información sobre la actividad en la que se encontraba la mariposa y el sustrato (lo que comía).

Adicionalmente por sitio de muestreo se debe definir un transecto lineal de 250 m, donde se colocan seis trampas con cebos distanciadas 50 m entre sí; éstas deben colgarse de los árboles entre 1 y 3 m de altura del suelo. Existe una variedad de cebos que pueden ser utilizados como atrayente; los más comúnmente usados son excremento humano, carne o pescado en descomposición, frutas muy maduras o podridas (banano, piña o papaya) y melaza mezclada con aguardiente, cerveza o alcohol (la cantidad de cebo colocada debe ser equivalente a un pocillo de café por trampa). Las trampas deben permanecer durante 48 horas (dos días) en el sitio de muestreo y deben revisarse cada 3 horas, entre las 9:00 y las 18:00 horas, anotando el número de individuos por morfotipo y sacrificando uno o dos individuos de cada morfotipo capturado.

- *Macroinvertebrados acuáticos*

Para el estudio de estados inmaduros se capturan en cada uno de los micro hábitats que se encuentren como piedras grandes (P), grava y canto (GrC) y hojarasca (H), y se utilizan pinzas y redes entomológicas tipo D y Surber, con área de barrido de 0.09m<sup>2</sup> y 500µm de poro de red. Para el estudio de los adultos se utilizan trampas de luz con pantalla y trampas tipo led (luz blanca y negra). Las trampas deben ubicarse en la vegetación del corredor ribereño de cada cuerpo de agua, en vegetación del bosque asociado a los senderos y en árboles entre 5 y 20m de altura. También pueden utilizarse trampas tipo Malaise ubicadas entre 2 y 4m de altura. Los especímenes (inmaduros y adultos), deben ser preservados en frascos con alcohol etílico al 96%.

AVIFAUNA

50

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

- *Censos de observación y registro acústico*

*Las actividades de observación y registro acústico de las aves se desarrollarán, utilizando el método de búsquedas libres, en los que se georeferencian los puntos de conteo y transectos; durante el recorrido se registrarán todas las aves vistas y oídas, se tomarán anotaciones de abundancia, reproducción, comportamiento, forrajeo, estrato en el que se ubicó y presencia de bandada mixta. Para las observaciones se utilizarán binoculares 10x42, se hicieron registros con cámara fotográfica, las grabaciones de sonidos se harán grabadora digital tascan dr100mk2 y micrófono unidireccional Sennheiser K6, cada grabación tiene datos de la localidad, hora, fecha y la identificación de las especies registradas. Los horarios en los que se desarrollo esta actividad iniciaban desde las 5:00 a.m. hasta el anochecer.*

- *Capturas*

*Con el trabajo de redes de niebla se puede acceder a tomar una muestra de la comunidad, generar datos estandarizados, tener registros fotográficos. Para las jornadas de campo de la caracterización de las aves en la zona de influencia del proyecto, se instalaran seis redes de niebla (60 metros red aproximadamente), estas redes se dispondrán estratégicamente en cada zona de muestreo, con la finalidad de tener la mayor cantidad de capturas, en cada zona las redes se operaran 5 horas durante cuatro días en la isla.*

*(...)*

### **ANÁLISIS TÉCNICO**

#### **Respecto al área protegida implicada Dirección Territorial Pacífico**

##### **PNN Gorgona**

*El Parque Nacional Natural incluye un territorio insular y de área marina en el Océano Pacífico al suroccidente colombiano (Región pacífico Sur), localizado en el corregimiento de Isla Gorgona y Gorgonilla, Municipio de Guapi, Departamento del Cauca. Se encuentra en la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y se ve influenciado por el Fenómeno El niño-Oscilación del Sur (ENSO), que tuvo su mayor expresión entre 1982 y 1983, afectando el ecosistema coralino con un blanqueamiento del 80% aproximadamente, por el aumento en la temperatura del agua y la exposición solar.*

*Pertenece a la Provincia Biogeográfica del Chocó-Magdalena o Provincia Pacífica, que abarca los sectores del Chocó. A su vez, pertenece al Distrito Biogeográfico de Gorgona, de acuerdo con los rangos de distribución de diferentes especies y subespecies, caracterizado por un alto grado de endemismo en vertebrados. Por otro lado, la fauna de Gorgona es ecológicamente desequilibrada, es decir que la relación entre área y número de especies no se ha estabilizado, así como la tasa de inmigración y de extinción como consecuencia del escaso tiempo evolutivo transcurrido desde la última glaciación.*

*Dentro de las comunidades marinas presentes en el PNN Gorgona se encuentran comunidades coralinas y de octocorales, comunidades de fondos blandos, fitoplancton, zooplancton, ictioplancton, algas marinas, crustáceos, moluscos y otros invertebrados, peces, mamíferos marinos y terrestres, reptiles marinos y terrestres y especies dulceacuícolas.*

#### **Los objetivos de conservación del Área Protegida son:**

- *Conservar el Bosque muy Húmedo Tropical y el sistema dulceacuícola de lagunas y quebradas, así como especies y subespecies endémicas y amenazadas asociadas, de las islas Gorgona y Gorgonilla.*
- *Proteger las formaciones coralinas, litorales rocosos, arenosos, fondos blandos y fondos rocosos del área, como ecosistemas estratégicos de alta productividad y riqueza biológica en la zona sur del Pacífico Oriental Tropical.*
- *Proteger las poblaciones marinas migratorias y residentes con importancia en el Pacífico Oriental como ballenas jorobadas, tortugas y aves que utilizan el área como sitio de reproducción crianza y alimentación.*
- *Proteger la poblaciones de especies ícticas amenazadas, de uso recreativo y de importancia comercial presentes en el Parque, como aporte importante al mantenimiento del stock pesquero en la región.*
- *Proteger los vestigios arqueológicos de una cultura precolombina, valores históricos sobresalientes y escenarios naturales de relevancia paisajística con fines recreativos, educativos y de investigación.*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

- *Conservar muestras de procesos geológicos de formaciones magmáticas, en particular las afloraciones de Komatiitas más jóvenes conocidas en el mundo.*

**Sobre el proyecto en general**

*Las actividades en campo para la realización de la investigación se llevarán a cabo durante ocho (08) días.*

*De acuerdo a la documentación relacionada, la realización de este proyecto arrojará resultados que podrán ser aportados a la implementación de dos de las líneas de investigación en el marco de la estrategia de investigación de Parques Nacionales Naturales. Estas líneas corresponden a 1. Caracterización de la base natural del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en el tema de dinámica de ecosistemas y sus componentes frente a la variabilidad climática y el cambio climático (afectaciones históricas y futuras) y 2. Restauración del patrimonio ambiental del Sistema de Parques Nacionales Naturales en el tema de biología de especies dinamizadoras en procesos de restauración.*

*Por su parte el solicitante destaca que “...Las obligaciones adquiridas dentro del licenciamiento ambiental, obligan a la Armada Nacional a complementar el estudio funístico inicialmente presentado, obteniendo información primaria para realizar la caracterización de aves, insectos, anfibios y reptiles presentes en el área de influencia del proyecto. De esta manera se fortalecerá la línea base disponible y se podrán proponer medidas de manejo, contingencia y compensación más acordes con las características ecológicas de la zona.”*

**Sobre el grupo objeto de estudio**

*Respecto a al objeto de estudio el solicitante enfatiza en “...para la caracterización faunística complementaria al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) adelantado para la obtención de la licencia, se realizará un inventario faunístico terrestre de los grupos biológicos aves, anfibios, reptiles e insectos. Se realizará además, el inventario de bentos marinos en el área de influencia del proyecto...En el Parque Nacional Natural Gorgona.”*

**Sobre los métodos**

*Se consideran adecuados los métodos relacionados en el Formato de solicitud allegado por el solicitante para el desarrollo del proyecto del proyecto en el PNN Gorgona ya que no van en detrimento de los ecosistemas y especies de fauna silvestre objeto de estudio.*

**HERPETOFAUNA**

- **Transectos de observación**

*Se delimitarán y georeferenciarán aproximadamente cinco estaciones de muestreo para herpetofauna, distribuidas a lo largo del área de estudio y su zona de influencia, procurando cubrir todas las coberturas vegetales y unidades ecológicas naturales que se encuentren. Se comprenden unidades lineales de 100m de largo X 2m de ancho, donde se registrarán, medirán y pesarán, todos los individuos capturados de anfibios y reptiles.*

- **Búsqueda por encuentro visual (VES)**

*La búsqueda libre y por encuentro visual para tener una aproximación a la diversidad real, efectuando búsquedas en distintas horas del día: mañana (6:00-10:00 am), Medio día (12:00- 2:00 pm) y noche (6:00-11:00 pm). Esta técnica se realizará sobre los transectos delimitados y también sobre senderos que atraviesen el área de estudio.*

- **Técnica de remoción con rastrillo y azadón (RRA)**

*Para el muestreo en micro hábitats difíciles de inspeccionar por medio de la técnica VES, se usará un rastrillo o azadón para remover la hojarasca, troncos y piedras. La técnica se aplicará dentro de los transectos de observación.*

- **Técnica de búsqueda con linternas de alta potencia**

*Solo durante la noche y las horas crepusculares, se detectarán organismos arborícolas que habitan el dosel del bosque. Se realizarán recorridos de observación, donde el investigador observará detalladamente los estratos arbóreo y sotobosque.*

- **Análisis de la información**

*Principalmente se debe establecer la representatividad de los muestreos, para lo cual esto se debe establecer una curva de acumulación de especies con estimadores no para métricos relacionados con la abundancia de las muestras, esto permitirá evaluar si los muestreos y su resultado se ajustan a una riqueza*

5

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

de especie esperada para la zona. Se presentará una lista de especies revisada que incluye los cálculos de diversidad alfa y beta entre los sitios de muestreo. Los datos modo métricos serán organizados en una tabla de Excel y entregados como un archivo anexo. No se realizarán colectas, la identificación se realizará en campo por medio de claves dicotómicas y guías especializadas.

**BENTOS MARINO**

Para la caracterización del bentos marino, los datos serán tomados mediante buceo con equipo autónomo, significando un esfuerzo de muestreo de 9 horas hombre diarias, para un área de 47000 m<sup>2</sup> donde se estima realizar cerca de 6 buceos diarios con tiempos de fondo de una hora e intervalos de superficie de por lo menos 30 minutos

Empleando un decámetro de 30 mts para cada transecto, cuyo inicio se escogerá aleatoriamente. A lo largo de este se tenderán cuadrantes que permitirá la cuantificación de los diferentes componentes del bentos marino. Por cada transecto se deslizará un cuadrante de 50 x 50 cm a los 0, 10, 20 y 30 mts dos veces una vez a la izquierda y otra a la derecha, para estos cuadrantes inicialmente se identificarán los individuos muestreados hasta género y de ser posible hasta especie, haciendo énfasis en los poríferos, cnidarios, moluscos, crustáceos, equinodermos y peces asociados al bentos. Para posteriormente corroborar el ID de los mismos.

Para aquellas especies de esponjas y corales, en especial gorgonáceos que no se logre identificar en campo, se tomarán muestras que permitan su identificación ex situ. La toma de estas muestras se hará por medio de tijeras depositando los fragmentos en bolsas ziploc.

Todos los cuadrantes serán fotografiados, en caso de requerir posteriormente dicha información.

- **Análisis de Información**

Minima unidad muestral: se llevará a cabo este análisis para verificar que los datos tomados representan la comunidad muestreada. El cálculo de esta se hará mediante una curva de riqueza acumulada de especies.

Índices de diversidad: con el fin de calcular estos índices realizamos la sumatoria de número de individuos de cada especie para cada transecto; y se calcularán los índices de Shannon, Simpson y Margalef.

**INSECTOS**

- **Hormigas**

Para cada sitio de muestreo instalarán cuatro transectos lineales de 100 m de longitud, distanciados entre sí por aproximadamente 250 m; cada uno conformado por 10 estaciones, separadas 10 m la una de la otra. En cada estación colocará una trampa de caída que permanecerá en campo por espacio de 48 horas; recogerá un metro cuadrado de hojarasca para procesarlo en el saco Winkler durante 48 horas; y se instalarán tres trampas de cebo ubicadas así: sobre la superficie del suelo (cebo epigeo), bajo el suelo a unos 10 cm de profundidad (cebo hipogeo) y amarradas al tronco de un árbol o arbusto a 1,5 m de altura (cebo arbóreo). También se puede colocar sólo una trampa de cebo sobre el suelo, utilizando atún como atrayente sobre un poco de papel absorbente; las hormigas que son atraídas a estos cebos deben recogerse al cabo de tres horas. Y por último, se hará captura manual en cada estación por espacio de 10 a 15 minutos.

- **Mariposas**

Se observarán y registrarán todos los individuos que se encuentren en un transecto de 100 m y en el terreno aledaño cinco metros a cada lado del eje del transecto (parcela equivalente de 100 x 10 m), durante un recorrido de 30 minutos; también se pueden usar parcelas de 32 x 32 m. Se toma como unidad de muestreo a cada transecto, y los diferentes recorridos de cada transecto se considerarán como repeticiones. Esto se complementará con búsqueda directa en los lugares que habitualmente son visitados por las mariposas para alimentarse y tomar agua o conseguir sales, tales como trochas, claros entre la vegetación de bosque (muy frecuentados cuando hace sol), cursos de agua, caminos, arenales, corrales y sitios de alimentación del ganado, aguas salobres, estiércol de aves, animales muertos y en cimas y filas de colinas. Las notas de campo incluirán la información sobre la actividad en la que se encontraba la mariposa y el sustrato (lo que comía).

Adicionalmente por sitio de muestreo se definirá un transecto lineal de 250 m, donde se colocarán seis trampas con cebos distanciadas 50 m entre sí; éstas colgarán de los árboles entre 1 y 3 m de altura del suelo. Los atrayentes comúnmente usados son excremento humano, carne o pescado en descomposición, frutas muy maduras o podridas (banano, piña o papaya) y melaza mezclada con aguardiente, cerveza o

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

alcohol (la cantidad de cebo colocada debe ser equivalente a un pocillo de café por trampa). Las trampas permanecerán durante 48 horas (dos días) en el sitio de muestreo y se revisarán cada 3 horas, entre las 9:00 y las 18:00 horas, anotando el número de individuos por morfotipo y sacrificando uno o dos individuos de cada morfotipo capturado.

- **Macroinvertebrados acuáticos**

Para el estudio de estados inmaduros se capturarán en cada uno de los micro hábitats que se encuentren como piedras grandes (P), grava y canto (GrC) y hojarasca (H), y se utilizan pinzas y redes entomológicas tipo D y Surber, con área de barrido de 0.09m<sup>2</sup> y 500mp de poro de red. Para el estudio de los adultos se utilizarán trampas de luz con pantalla y trampas tipo led (luz blanca y negra). Las trampas se ubicarán en la vegetación del corredor ribereño de cada cuerpo de agua, en vegetación del bosque asociado a los senderos y en árboles entre 5 y 20m de altura. También se pueden usar trampas tipo Malaise ubicadas entre 2 y 4m de altura.

**AVIFAUNA**

- **Censos de observación y registro acústico**

Las actividades de observación y registro acústico de las aves se desarrollarán utilizando el método de búsquedas libres, en los que se georeferenciarán los puntos de conteo y transectos. Durante el recorrido se registrarán todas las aves observadas y escuchadas, se tomarán anotaciones de abundancia, reproducción, comportamiento, forrajeo, estrato en el que se ubicó y presencia de bandada mixta. Para las observaciones se utilizarán binoculares 10x42, se realizarán registros con cámara fotográfica, las grabaciones de sonidos se harán grabadora digital tascam dr100mk2 y micrófono unidireccional Sennheiser K6. Cada grabación tiene datos de la localidad, hora, fecha y la identificación de las especies registradas durante las 5:00 a.m. hasta el anochecer.

- **Capturas**

Se instalarán seis redes de niebla (60 metros red aproximadamente), estas redes se dispondrán estratégicamente en cada zona de muestreo, con la finalidad de tener la mayor cantidad de capturas, en cada zona las redes se operarán 5 horas durante cuatro días en la isla.

Los métodos **NO** contemplan la extracción y movilización de especímenes vivos de fauna.

Los resultados de este proyecto aportarán información relevante para el Área Protegida y la conservación de las especies faunísticas presentes en ella.

**Sobre los especímenes, su conservación y movilización**

<b>GRUPO BIOLÓGICO</b>	<b>TÉCNICA DE MUESTREO</b>	<b>No. DE ESPECÍMENES</b>
Bentos	Transectos en bandas	15-20
Insectos	Trampas de caída	100-200
	Revisión de hojarasca	100-200
	Trampas de cebos	100-200
	Búsqueda manual	100-200
	Pases de red	100-200
	Trampas para mariposas	100-200
Macroinvertebrados acuáticos	Trampas de luz	100-200
	Red tipo D	100-200
	Trampa Surber	100-200
	Búsqueda manual	100-200

**ESPONJAS Y CORALES:** Posteriormente las muestras serán expuestas al sol para que se sequen y se ubiquen nuevamente en bolsas ziploc con silica gel, adecuadamente marcadas, para ser posteriormente identificadas.

5

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16."**

*HORMIGAS: Después de terminar el muestreo, cada muestra se guardará en una bolsa de seguridad o en un frasco con etanol al 70%, debidamente etiquetada.*

*MACROINVERTEBRADOS: Los especímenes (inmaduros y adultos), se preservarán en frascos con alcohol etílico al 96%.*

*NO se coleccionarán especímenes de ningún otro grupo faunístico.*

**Sobre las especies amenazadas, endémicas o vedadas.**

*Dado que los resultados de este proyecto proveerán información sobre las especies faunísticas presentes en el Área Protegida, el investigador deberá relacionar e informar sobre las especies amenazadas, endémicas, vedadas o con restricción de comercialización que sean encontradas.*

**Sobre los equipos y materiales de campo**

*Para la realización de las actividades en campo se utilizarán los siguientes materiales y equipos:*

HERPETOFAUNA

MATERIALES	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Rastrillo	1	Marca Tramontina
Bolsas de plástico	100	Ziplock grandes
Bolsas de tela	30	Biologika
Sharpie	2	Color negro
Rapidografo	2	Staedtler
GPS	1	
Cuerda	1 rollo	Color amarillo
Decámetro		
Balanza electrónica	1	
Calibrador digital	1	
Flaggin reflectivo	1 rollo	
Fundas de almohada	2	Para captura de serpientes grandes

BENTOS MARINO

NOMBRE	CANTIDAD
Cuadrantes	3
Decámetro	1
Tablas acrílicas	4
Lápices 23	10
Nazas	4
Tijeras	3
Bolsas Ziploc Medianas	2 cajas
Cinta de enmascarar (rollo mediano)	2
Sunchos de amarrar	paquete de 100
Marcadores sharpie	4
Silica gel	3 kg
Boyas	3
Tarjetas SD (cámara) 32gb	4
GPS	2
Guantes de latex	10

MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

<b>MATERIALES</b>	<b>CANTIDAD</b>
Vasos desechables plásticos de 10 onzas	150
Machetes	2
Palas de jardinería	2
Rollo de pita sintética	1
Metros de cinta indicadora	10
Galones de alcohol etílico al 96%	5
Pares de guantes de seguridad	2
Pares de guantes de látex	20
Bolsas negras grandes de basura	50
Paquete de bolsas blancas	1
Metros de tul blanco o negro o verde	5
Rollo de cinta de sellar transparente	1
Rollos de papel secante de cocina	3
Latas de atún en aceite	12
Bocadillos velenos	20
Pinzas entomológicas	2
Blocks de papel pergamino delgado	2
Rapidógrafos permanentes 0.2 y 0.5	2
Pinceles delgados	2
Platos plásticos amarillos	10
Platos plásticos rojos	10
Frascos para muestras	100
Recipientes herméticos grandes	2
Red surber	1
Red tipo d	1
Trampa Malaise	1
Trampa de luz	1
Paquete de frascos ependorf	1
Cámara fotográfica	
Binoculares	
Gps	
Bolsas ziploc	500
Lonas de fibra	4

**AVIFAUNA**

<b>No. DE EQUIPO</b>	<b>JUSTIFICACIÓN USO EN PROYECTO</b>	<b>No. DE UNIDAD</b>
Juegos parales para redes de niebla	Instalación de redes de Niebla	4
Redes de niebla	Captura de aves	6
Equipo de medición Calibrador, reglas de tope y pesa digital	Toma de medidas morfométricas	4
Binoculares 10 x 42	Observaciones aves	4

→

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

No. DE EQUIPO	JUSTIFICACIÓN USO EN PROYECTO	No. DE UNIDAD
GPS Garmin	Toma de coordenadas	4
Bolsas de tela para capturas	Movilización de aves	30
Guías de campo de aves	Identificación de aves	4
Grabadora profesional de sonidos y micrófono unidireccional PD 6600	Registro auditivo aves	4
Reproductor de sonido y speaker	Play back y atracción de aves	4
Rollo cuerda	Instalación de redes de niebla	1

**Respecto a la consulta previa**

De acuerdo a la certificación No. 511 del 17 de marzo de 2014 Interior “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, por la cual se certifica que “...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, en el área del proyectos: “INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL DE GORGONA, localizado en el municipio de Guapi, departamento de Cauca” y de igual forma certifica que “...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyectos: “INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL DE GORGONA, localizado en el municipio de Guapi, departamento de Cauca”.

Respecto a esta certificación del Ministerio del Interior previamente referenciada, se debe aclarar que esta fue facilitada por el SGM-GTEA al solicitante para que se anexara a los documentos de la solicitud y dar así cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015. Lo anterior dado que para facilitar la investigación en las Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales que no presentan grupos étnicos, el SGM-GTEA realizó la solicitud al Ministerio del Interior y obtuvo dicha certificación.

**CONCEPTO**

Una vez revisados los antecedentes, evaluada la documentación remitida y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas, Parques Nacionales Naturales considera **VIABLE** otorgar el Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de Estudios Ambientales para la realización del proyecto titulado “**Inventario faunístico (aves, anfibios, reptiles, insectos, macroinvertebrados acuáticos y bentos marino) en el área de influencia del proyecto de construcción de la Estación de Guardacostas de la Isla Gorgona**”, durante un periodo de tiempo de ocho (08) días.

La viabilidad del permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica para el presente proyecto de investigación, está sujeta a las siguientes consideraciones:

**1. MÉTODOS, MOVILIZACIONES Y PERSONAL AUTORIZADO EN EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES**

**a. Respecto a los sitios y tiempo de muestreo**

De acuerdo al concepto técnico No. 20162400001756 del 30 de noviembre de 2016 del GSIR, se establece que “...A partir de la información suministrada se tienen las siguientes consideraciones técnicas:

- Se suministró un total de 21 Puntos.
- Las coordenadas de los puntos se encuentran de la siguiente manera:

COORDENADAS “LA TRINIDAD”: Se encuentran en Grados Decimales (GG.DDDD).

COORDENADAS “LOTE, MUELLE y RADAR”: Se encuentran en metros.

- Nos se suministró sistema de referencia en ninguno de los puntos, por lo tanto, se estableció lo siguiente:

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16."**

Para las coordenadas "LA TRINIDAD" se asumió el sistema de referencia MAGNA–SIRGAS, el cual es el sistema oficial del país.

Para las coordenadas "RADAR" se asumió el sistema de referencia MAGNA–SIRGAS con origen de proyección CENTRAL, el cual es el sistema oficial del país.

Para las coordenadas "LOTE y MUELLE" se asumió el sistema de referencia MAGNA–SIRGAS con origen de proyección OESTE, el cual es el sistema oficial del país.

- La información de Parques Nacionales Naturales de Colombia es multiescalar (teniendo en cuenta que el límite oficial del Parque Nacional Natural Gorgona se encuentra a escala 1:100.000) en sistema de referencia MAGNA – SIRGAS y es información oficial que se maneja a la fecha en el nivel Central de Parques Nacionales Naturales.
- La información cartográfica básica usada es la suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, a escala 1.100.000 y cualquier otra información temática adicional incluida en las salidas gráficas (como el límite de la playa), debe ser tomada únicamente como información de visualización.
- Los límites de las Zonificaciones de Parques Nacionales son los que a la fecha se consideran los oficiales, sin embargo estos están sujetos a cambios de acuerdo al procedimiento de Actualización, Verificación y Ajuste de los Planes de Manejo que actualmente se desarrolla para todas las Áreas.

Punto	Latitud	Longitud	Observaciones	Zonificación
1	-78.1755	2.9665	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
2	-78.1784	2.9677	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
3	-78.1789	2.9679	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
4	-78.1767	2.9669	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
5	-78.1772	2.9670	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
6	-78.1821	2.9680	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
7	-78.1749	2.9619	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL

COORDENADAS "LA TRINIDAD" MAGNA - SIRGAS

COORDENADAS "RADAR" MAGNA – SIRGAS ORIGEN CENTRAL

Punto	Este	Norte	Observaciones	Zonificación
1	543168.673	820770.979	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
2	543160.528	820783.432	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
3	543150.429	820776.827	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

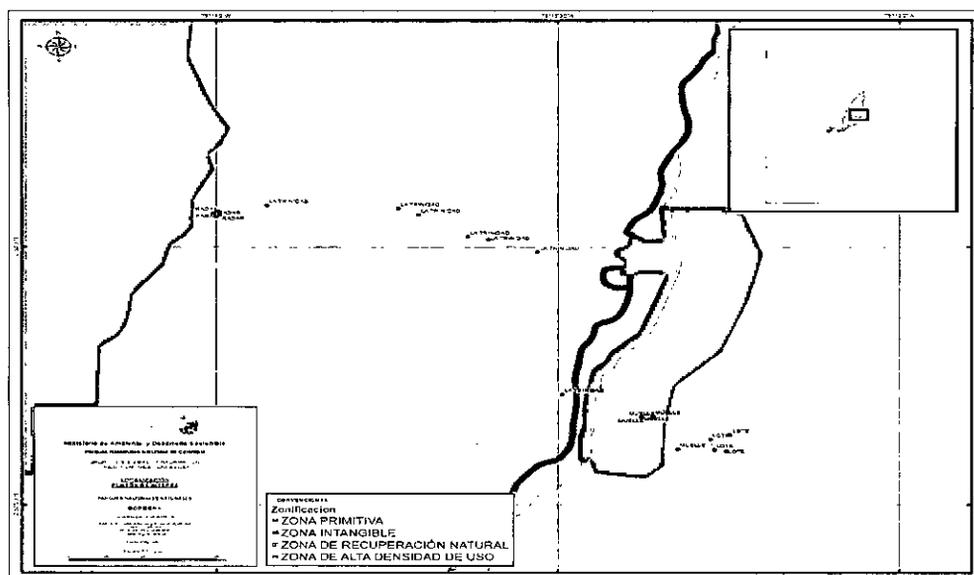
4	543158.575	820764.374	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
---	------------	------------	---	--

**COORDENADAS “LOTE” MAGNA – SIRGAS ORIGEN OESTE**

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Zonificación</b>
V1	878439.36	819136.99	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
V2	878450.8	819195.78	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
V3	878396.91	819180.05	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
V4	878407.13	819141.75	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>

**COORDENADAS “MUELLE” MAGNA – SIRGAS ORIGEN OESTE**

V1	878307.69	819144.86	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL</i>
V2	878239.57	819262.19	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO</i>
V3	878209.57	819262.19	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO</i>
V4	878209.57	819259.19	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO</i>
V5	878238.42	819259.19	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO</i>
V6	878239.57	819262.19	<i>El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona</i>	<i>El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO</i>



**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16."**

*Las actividades para la ejecución del proyecto de investigación se llevarán a cabo durante ocho (08) días.*

*El solicitante previo a cada salida de campo deberá evaluar con la Jefe del Área Protegida, o sus delegados, la pertinencia, condiciones de acceso y seguridad a los sitios de muestreo autorizados.*

*Dentro de los sitios de muestreo deberán incluir la quebrada Iguapoga, cercana a la ubicación de la sub estación.*

**b. Respecto a los métodos y número de muestras**

*Se aprueba el desarrollo de los métodos propuestos y bajo ninguna circunstancia se aprueban otros métodos diferentes a los presentados en el Formato de recolección de especímenes de la solicitud y el documento de metodología allegado por el solicitante para la ejecución del proyecto.*

*Se autoriza la realización de las siguientes actividades en la fase de campo:*

<b>GRUPO BIOLÓGICO</b>	<b>TÉCNICA DE MUESTREO</b>	<b>No. DE ESPECÍMENES</b>
Aves	Redes de niebla	100-200
Herpetofauna	Búsqueda libre y captura	25-30
Bentos	Transectos en bandas	15-20
Insectos	Trampas de caída	100-200
	Revisión de hojarasca	100-200
	Trampas de cebos	100-200
	Búsqueda manual	100-200
	Pases de red	100-200
	Trampas para mariposas	100-200
Macroinvertebrados acuáticos	Trampas de luz	100-200
	Red tipo D	100-200
	Trampa Surber	100-200
	Búsqueda manual	100-200

**HERPETOFAUNA**

- Delimitación y georreferenciación de cinco (05) estaciones de muestreo distribuidas en el área de estudio, su zona de influencia y abarcando todas las coberturas vegetales y unidades ecológicas naturales que se encuentren
- Registro, medición y toma de peso de máximo 10 individuos capturados de anfibios y reptiles sin sacrificio en unidades lineales de 100m de largo X 2m de ancho.
- Sobre transectos delimitados y en senderos del áreas de estudio, realización de búsqueda libre y por encuentro visual en distintas horas del día: mañana (6:00-10:00 am), Medio día (12:00- 2:00 pm) y noche (6:00-11:00 pm).
- Dentro de transectos de observación, uso de un rastrillo o azadón para remover la hojarasca, troncos y piedras.
- Solo durante la noche y las horas crepusculares, detección de organismos arborícolas que habitan diferentes estratos arbóreos.
- Identificación en campo por medio de claves dicotómicas y guías especializadas.
- Análisis de información de biodiversidad en fase de laboratorio.

**BENTOS MARINO**

- Caracterización del bentos marino mediante buceo con equipo autónomo. Seis (06) buceos diarios con tiempo en fondo de una hora e intervalos de superficie de por lo menos 30 minutos.
- Instalación de cuadrantes de 50 x 50 cm a los 0, 10, 20 y 30 m dos veces una vez a la izquierda y otra a la derecha, dentro de transectos aleatorios para identificación de individuos.
- Toma de fotografías de todos los cuadrantes.
- Análisis de información de mínima unidad muestral e índices de diversidad en fase de laboratorio.

5

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

INSECTOS

Hormigas

- *Instalación de cuatro transectos lineales de 100 m de longitud, distanciados entre sí por aproximadamente 250 m; cada uno conformado por 10 estaciones, separadas 10 m la una de la otra, en cada sitio de muestreo.*
- *En cada estación, instalación de una trampa de caída durante 48 horas.*
- *Colecta de un metro cuadrado de hojarasca para procesarlo en el saco Winkler durante 48 horas*
- *Instalación de tres trampas de cebo ubicadas sobre la superficie del suelo (cebo epigeo), bajo el suelo a unos 10 cm de profundidad (cebo hipogeo) y amarradas al tronco de un árbol o arbusto a 1,5 m de altura (cebo arbóreo). También se puede colocar sólo una trampa de cebo sobre el suelo, utilizando atún como atrayente sobre un poco de papel absorbente; las hormigas que son atraídas a estos cebos deben recogerse al cabo de tres horas.*
- *Captura manual en cada estación por espacio de 10 a 15 minutos.*

Mariposas

- *Observación y registro de todos los individuos dentro de transecto de 100 m y en el terreno aledaño cinco metros a cada lado del eje del transecto (parcela equivalente de 100 x 10 m), durante un recorrido de 30 minutos; también se pueden usar parcelas de 32 x 32 m.*
- *Unidad de muestreo: cada transecto. Repeticiones: recorridos de cada*
- *Búsqueda directa en lugares habitualmente visitados por las mariposas para alimentarse y tomar agua o conseguir sales, tales como trochas, claros entre la vegetación boscosa, cursos de agua, caminos, arenales, corrales y sitios de alimentación del ganado, aguas salobres, estiércol de aves, animales muertos y en cimas y filas de colinas.*
- *Registro de la actividad en la que se encontraba la mariposa y el sustrato.*
- *Definición de un transecto lineal de 250m para instalación de seis (06) trampas cebadas, distanciadas entre sí por 50m y colgadas en árboles entre 1 y 3m de altura del suelo.*
- *Los atrayentes comúnmente usados son excremento humano, carne o pescado en descomposición, frutas muy maduras o podridas (banano, piña o papaya) y melaza mezclada con aguardiente, cerveza o alcohol (la cantidad de cebo colocada debe ser equivalente a un pocillo de café por trampa). Las trampas permanecerán durante 48 horas (dos días) en el sitio de muestreo y se revisarán cada 3 horas, entre las 9:00 y las 18:00 horas, anotando el número de individuos por morfotipo y sacrificando uno o dos individuos de cada morfotipo capturado.*

Macroinvertebrados acuáticos

- *Captura de individuos en estados inmaduros en cada uno de los micro hábitats que se encuentren como piedras grandes (P), grava y canto (GrC) y hojarasca (H), mediante el uso de pinzas y redes entomológicas tipo D y Surber, con área de barrido de 0.09m<sup>2</sup> y 500µm de poro de red.*
- *Captura de individuos adultos mediante trampas de luz con pantalla y trampas tipo led (luz blanca y negra), ubicadas en la vegetación del corredor ribereño de cada cuerpo de agua, en vegetación del bosque asociado a los senderos y en árboles entre 5 y 20m de altura. También se pueden usar trampas tipo Malaise ubicadas entre 2 y 4m de altura.*

AVIFAUNA

- *Censos de observación y registro acústico de las aves mediante el método de búsquedas libres. Se georeferenciarán los puntos de conteo y transectos.*
- *Registro de todas las aves observadas y escuchadas durante el recorrido mediante binoculares. Toma de información de abundancia, reproducción, comportamiento, forrajeo, estrato en el que se ubicó y presencia de bandada mixta.*
- *Registro fotográfico y de sonidos mediante grabadora digital y micrófono unidireccional. Cada grabación tendrán información de la localidad, hora, fecha y la identificación de las especies registradas durante las 5:00 a.m. hasta el anochecer.*
- *Instalación de seis (06) redes de niebla (60 metros red aproximadamente), dispuestas estratégicamente en cada zona de muestreo. En cada zona las redes se operaran 5 horas durante cuatro días en la isla. Durante la ejecución de estos métodos, debe existir vigilancia permanente en cada una de las redes por el tiempo que éstas permanezcan activas.*

Respecto al proyecto de investigación el PNN Gorgona mediante concepto técnico No. 20167670002536 manifiesta que "...El estudio tiene como objetivo la caracterización faunística de las áreas a ser intervenidas con las obras del proyecto Construcción y operación de la estación de Guardacostas, sin embargo, los grupos a trabajar ya tienen una muy fuerte línea base en el PNN Gorgona y la mayoría de especies ya se

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

encuentran identificadas. Por este motivo se recomienda disminuir el número de capturas y manipulación propuesta de las diferentes especies, ya que el estudio podría basarse solo en la verificación y la presencia/ausencia de las diferentes especies en las áreas determinadas. Además se realizan las siguientes observaciones:

1. Para la evaluación del Bentos marino, se recomienda que se tenga en cuenta la distancia entre la línea del muelle y el parche de coral cercano, inclusive, se debe evaluar la cobertura de ese parche de coral. De esta manera se garantiza una potencial evaluación del impacto que se pueda generar y su respectivo monitoreo.
2. Para la evaluación de macroinvertebrados acuáticos se recomienda que se realice en la quebrada Iguapoga pues de ahí van a tomar el agua para el acueducto de la estación y en las quebradas que se encuentren en el sendero a Cerro Trinidad. Hay que tener en cuenta que en este periodo no está lloviendo y algunas quebradas del sendero están secas y no podrán ser evaluadas.
3. La captura de aves mediante redes de niebla está propuesta usar 6 redes x 60m cada una durante 5 horas diarias de esfuerzo durante cuatro días. Al dejar las redes en periodos de tiempo tan amplios y sin vigilancia (No hay personal para vigilar cada red 5 horas) los monos se comerán las aves capturadas, este problema ya está identificado para Gorgona. Cada red puesta debe tener una persona encargada de su vigilancia.
4. Las especies de aves de bosque en el PNN Gorgona son poco abundantes, exceptuando las tres sub especies endémicas y el siriri (*Tyranus melancholicus*). La colecta o manipulación de 100 – 200 aves es exagerada para la identificación de especies por lo cual se recomienda disminuir drásticamente este número y por ningún motivo se aprueba el sacrificio de individuos.
5. Para la fauna terrestre se debe tener en cuenta que en este momento estamos en un periodo sin lluvia lo cual influye en la abundancia, diversidad y procesos biológicos de la fauna.
6. La evaluación de herpetofauna no solo debe realizarse por senderos que atraviesen el área de estudio, se debe incluir en este estudio la quebrada Iguapoga, cercana a la ubicación de la sub estación, la cual tendrá impacto por la toma de agua para acueducto. Adicionalmente, los herpetos como serpientes, lagartos, caimanes, ranas tienen amplia movilidad y están asociados a las fuentes de agua, y en este caso, esta quebrada es la más cercana a la infraestructura planeada.
7. El número de captura de 25 – 30 individuos de herpetofauna es exagerado para la identificación de especies. Se debe limitar este número considerando que no se necesita la captura y manipulación de tantos individuos para su identificación. Se recomienda la captura de máximo 10 individuos por especie, sin sacrificio.
8. Todos los individuos capturados y manipulados que no vayan a ser sacrificados (de todas las especies) deben ser liberados lo más pronto posible, garantizando su retorno al medio en perfecto estado.

Se deben tener en cuenta las consideraciones técnicas realizadas para el desarrollo del estudio en el PNN Gorgona.

El estudio aportará información para el Área Protegida en el marco de analizar los potenciales impactos que generará la construcción de la Estación de Guardacostas y de esta manera, para la toma de decisiones de medidas de manejo. Por lo tanto se considera **VIABLE** su ejecución.

Se recomienda:

- 1- El investigador deberá coordinar con el personal del área protegida, considerando especialmente las necesidades logísticas de acceso, desplazamiento y las limitaciones que se puedan presentar por la presencia de otros investigadores y el ecoturismo.
- 2- Durante la visita, los investigadores deben estar conscientes que se encuentran en un área de importancia para la conservación, atendiendo las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal del PNN Gorgona.
- 3- Un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevárselos de vuelta para no acumular en la Isla. Como no se pudo establecer el apoyo en el servicio de alimentación, sino que se preparen los alimentos en la cocina que están utilizando los infantes de marina, es decir que los investigadores cocinaran sus alimentos, se solicita que se lleven de vuelta **TODOS LOS RESIDUOS SÓLIDOS QUE SE GENEREN DE LA PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS**, pues en el parque no tenemos espacio para el acopio de estos elementos
- 4- El PNN Gorgona y el equipo de la Estación Científica están en capacidad técnica y en algunos casos logística de prestar apoyo para las diferentes actividades.

8

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

- 5- *El investigador deberá realizar la socialización del proyecto en el PNN Gorgona al inicio de las actividades y la socialización de los resultados al final.*
- 6- *El investigador deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales y al PNN Gorgona, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso.*
- 7- *El permiso no abarca toma de fotografías y de filmación que no sea utilizada en el estudio de caracterización ecológica.*

*Los investigadores deben tener en cuenta todas las directrices de permiso y comunicarse y enviar programación a la administración del Parque antes de su ingreso.”*

**c. Respecto a las especies amenazadas, endémicas o vedadas.**

*Dado que los resultados de este proyecto proveerán información sobre las especies de fauna silvestre presentes en el Área Protegida, el investigador deberá relacionar e informar sobre las especies amenazadas, endémicas, vedadas o con restricción de comercialización que sean encontradas.*

**d. Respecto a los equipos y elementos de campo**

*Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales:*

HERPETOFAUNA

MATERIALES	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Rastrillo	1	Marca Tramontina
Bolsas de plástico	100	Ziplock grandes
Bolsas de tela	30	Biologika
Sharpie	2	Color negro
Rapidografo	2	Staedtler
GPS	1	
Cuerda	1 rollo	Color amarillo
Decámetro		
Balanza electrónica	1	
Calibrador digital	1	
Flaggin reflectivo	1 rollo	
Fundas de almohada	2	Para captura de serpientes grandes

BENTOS MARINO

NOMBRE	CANTIDAD
Cuadrantes	3
Decámetro	1
Tablas acrílicas	4
Lápices 23	10
Nazas	4
Tijeras	3
Bolsas Ziploc Medianas	2 cajas
Cinta de enmascarar (rollo mediano)	2
Sunchos de amarrar	paquete de 100
Marcadores sharpie	4
Silica gel	3 kg
Boyas	3
Tarjetas SD (cámara) 32gb	4

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16."**

NOMBRE	CANTIDAD
GPS	2
Guantes de latex	10

MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS

MATERIALES	CANTIDAD
Vasos desechables plásticos de 10 onzas	150
Machetes	2
Palas de jardinería	2
Rollo de pita sintética	1
Metros de cinta indicadora	10
Galones de alcohol etílico al 96%	5
Pares de guantes de seguridad	2
Pares de guantes de látex	20
Bolsas negras grandes de basura	50
Paquete de bolsas blancas	1
Metros de tul blanco o negro o verde	5
Rollo de cinta de sellar transparente	1
Rollos de papel secante de cocina	3
Latas de atún en aceite	12
Bocadillos veleños	20
Pinzas entomológicas	2
Blocks de papel pergamino delgado	2
Rapidógrafos permanentes 0.2 y 0.5	2
Pinceles delgados	2
Platos plásticos amarillos	10
Platos plásticos rojos	10
Frascos para muestras	100
Recipientes herméticos grandes	2
Red surber	1
Red tipo d	1
Trampa Malaise	1
Trampa de luz	1
Paquete de frascos ependorf	1
Cámara fotográfica	
Binoculares	
Gps	
Bolsas ziploc	500
Lonas de fibra	4

AVIFAUNA

No. DE EQUIPO	JUSTIFICACIÓN USO EN PROYECTO	No. DE UNIDAD
---------------	-------------------------------	---------------

97

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

Juegos parales para redes de niebla	Instalación de redes de Niebla	4
Redes de niebla	Captura de aves	6
Equipo de medición Calibrador, reglas de tope y pesa digital	Toma de medidas morfométricas	4
Binoculares 10 x 42	Observaciones aves	4
GPS Garmin	Toma de coordenadas	4
Bolsas de tela para capturas	Movilización de aves	30
Guías de campo de aves	Identificación de aves	4
Grabadora profesional de sonidos y micrófono unidireccional PD 6600	Registro auditivo aves	4
Reproductor de sonido y speaker	Play back y atracción de aves	4
Rollo cuerda	Instalación de redes de niebla	1

**e. Respecto a la movilización y disposición final de los especímenes**

**ESPONJAS Y CORALES:** Las muestras colectadas serán expuestas al sol para su secado y se ubicarán nuevamente en bolsas ziploc con silica gel, adecuadamente marcadas, para ser posteriormente identificadas.

**HORMIGAS:** Cada muestra colectada se guardará en una bolsa de seguridad o en un frasco con etanol al 70%, debidamente etiquetada.

**MACROINVERTEBRADOS:** Los especímenes (inmaduros y adultos) se preservarán en frascos con alcohol etílico al 96%.

**NO** se colectarán individuos de ningún otro grupo faunístico.

**NO** se aprueba la extracción y movilización de especímenes vivos de fauna.

Cada vez que el solicitante y/o sus coinvestigadores colecten muestras de referencia para ser retirados del PNN Gorgona, deberán permitir que el personal encargado del Área Protegida revise, registre y cuente dichos especímenes, anotando el número y tipo de muestras recolectadas, la fecha y los sitios exactos de recolección.

Bajo ninguna circunstancia se aprueba la recolecta, captura, caza, pesca, manipulación o movilización de especímenes de flora y/o fauna diferentes a los previamente aprobados. En caso de requerir recolecta de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica diferentes a los aprobados el solicitante deberá adelantar un nuevo trámite para el permiso de recolección correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 del MADS.

Dado que los especímenes de referencia serán utilizados para los análisis de campo y laboratorio, el solicitante **deberá** suministrar al Sistema Información en Biodiversidad Colombia (SiB) la información asociada al permiso, entregar la constancia emitida por dicho sistema así como también la certificación de depósito de los especímenes recolectados en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Para su constancia deberá enviar la copia, a la Jefe del PNN Gorgona y a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales a través del correo electrónico [permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co](mailto:permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co)

Lo anterior de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.8.3.3. del Decreto 1076 de 2015.

**f. Respecto al personal**

Para la implementación de los métodos del proyecto, se aprueba el ingreso del solicitante y sus coinvestigadores al PNN Gorgona, quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por la Jefe, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son:

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16."**

Nombre	Profesión	Documento identidad	Grupo biológico	Experiencia
Juan Salvador Mendoza R	Biólogo	72.292.481	Anfibios y Reptiles	10 años
Juliana Sintura Arango	Bióloga	53.054.825	Fauna	8 años
Liliana Rodríguez Salamanca	Bióloga Marina	42.115.374	Fauna	16 años
Pedro David Chapeta Rojas	Biólogo	80.238.219	Insectos y Macroinvertebrados	9 años
Jenny Katherine Certuche Cubillos	Bióloga	38.210.407	Aves	10 años
Eugenia Escarria Gómez	Bióloga Marina	29.117.187	Fauna	10 años
José Luis García	Biólogo Marino	94.062.450	Bentos Marinos	10 años
Luis Chasqui Velasco	Biólogo Marino	94.417.162	Bentos Marinos	10 años
Raúl Navas Camacho	Biólogo Marino	79.270.667	Bentos Marinos	20 años
Jaime Calpa	Teniente de Fragata	13.070.161	Responsable del proyecto Armada Nacional	Apoyo Armada Nacional
Josué Oliver Rincón	Buzo ARC	80.169.410	Buzo	Buzo Armada Nacional
Carlos Andrés Tibaquirá	Buzo ARC	11.038.091	Buzo	Buzo Armada Nacional

El solicitante deberá coordinar y acordar con la Jefe del PNN Gorgona, el acompañamiento y apoyo necesario para la implementación de la metodología presentada y remitir al SGM-GTEA a través de correo electrónico [permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co](mailto:permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co) el nombre y número de identificación del personal acordado con la Jefe del Área Protegida.

**g. Respecto a la consulta previa**

De acuerdo a la certificación No. 511 del 17 de marzo de 2014 Interior "Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse", por la cual se certifica que "...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, en el área del proyectos: "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL DE GORGONA, localizado en el municipio de Guapi, departamento de Cauca" y de igual forma certifica que "...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyectos: "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL DE GORGONA, localizado en el municipio de Guapi, departamento de Cauca".

Respecto a esta certificación del Ministerio del Interior previamente referenciada, se debe aclarar que esta fue facilitada por el SGM-GTEA al solicitante para que se anexara a los documentos de la solicitud y dar así cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015. Lo anterior dado que para facilitar la investigación en las Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales que no presentan grupos étnicos, el SGM-GTEA realizó la solicitud al Ministerio del Interior y obtuvo dicha certificación.

**2. OBLIGACIONES DEL TITULAR DEL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES**

a. El solicitante deberá cumplir con lo señalado y autorizado previamente con respecto a los métodos, movilizaciones y personal.

b. El solicitante deberá realizar una socialización acordada con la Jefe del Área Protegida el cual tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al manejo del PNN Gorgona.



**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

c. El solicitante deberá comunicar con quince días de antelación a su desplazamiento a la Jefe del PNN Gorgona, el cronograma de actividades y el personal que ingresará al Área Protegida, de manera que se disponga de personal para el acompañamiento a los sitios de muestreo autorizados.

d. El solicitante y sus coinvestigadores serán los responsables del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.

e. El solicitante y sus coinvestigadores deberán realizar los muestreos de manera adecuada en términos del número total de muestras, frecuencia de muestreo, sitios de muestreo, entre otros, de manera que no afecten las especies o los ecosistemas, en razón de la sobrecolecta, impactos en lugares críticos para la reproducción, afectación de ciclos biológicos, dieta, entre otras, de acuerdo a las metodologías aprobadas.

f. El solicitante y sus coinvestigadores deberán acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en los Artículos 2.2.2.1.14.1 y 2.2.2.1.15.1 del Decreto 1076 de 2015 y otras normas específicas del Área Protegida autorizada para realizar la investigación.

g. El solicitante y sus coinvestigadores deberán asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá coordinar con los funcionarios del Área Protegida todo lo relacionado con el tema conforme lo establece la Resolución 245 del 06 de julio de 2012 o la norma que lo modifique o sustituya.

h. Durante las salidas de campo el solicitante y sus coinvestigadores deberán atender las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales.

i. El solicitante y sus coinvestigadores deberán hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, tanto durante la ejecución de las actividades en campo como durante su permanencia dentro de las instalaciones del Parque. Para esto deberán llevarlos fuera del Área Protegida una vez termine su permanencia en ella.

**j. Entrega de informes parciales y final.**

Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, el solicitante deberá entregar un (01) informe final obtenido de la investigación. La fecha máxima para la entrega del informe final será de un (01) mes contado a partir de la finalización del tiempo otorgado para la ejecución del proyecto. El informe debe ser enviado de la siguiente manera: una copia (impresa y una digital) al PNN Gorgona, una copia (digital) a la Dirección Territorial Pacífico y una copia (digital) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales. El informe final debe incluir entre otros: densidad, abundancia y riqueza de entomofauna, macroinvertebrados acuáticos, aves, anfibios, reptiles y bentos marino en el Área del Proyecto, todos los resultados detallados y georreferenciados.

Anexo al informe final se deberá presentar el “Formato para la Relación del Material Recolectado del Medio Silvestre”. Lo anterior conforme al artículo 2.2.2.8.3.3. del Decreto 1076 de 2015. Adicionalmente deberá entregar un archivo en formato compatible con el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase) de conformidad con lo señalado en la Resolución 0188 de 2013, donde se ubique el polígono del área de estudio y los puntos efectivos de muestreo discriminados por cada uno de los grupos biológicos.

Parques Nacionales Naturales de Colombia podrá solicitar en cualquier momento de la investigación un informe en el caso que lo considere necesario.

**k. Suministrar información al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia –SIB- y colecciones biológicas**

El solicitante deberá suministrar al SIB la información asociada con los especímenes recolectados, como evidencia de ello se deberá adjuntar al informe final la constancia de entrega emitida por dicho sistema. Lo anterior conforme al artículo 2.2.2.8.3.3. del Decreto 1076 de 2015.

Así mismo deberá remitir al SGM-GTEA la certificación de depósito de los especímenes recolectados en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. En caso de que las colecciones no estén interesadas en el espécimen, el titular deberá presentar constancia de la situación.

**l. Divulgación**

El solicitante podrá utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el desarrollo de su permiso de individual de recolección solo con fines de investigación y en ningún caso con fines comerciales. Este

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

*material filmico deberá ser compartido con Parques Nacionales Naturales a través de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas y el Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental, teniendo en cuenta el artículo décimo tercero de la Resolución 396 de 2015 al respecto.*

*Si el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección va a ser utilizado con fines comerciales, el solicitante deberá tramitar ante Parques Nacionales Naturales el permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante Resolución 396 de 2015.*

*De igual forma, el solicitante deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales, al PNN Gorgona, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso individual de recolección.*

*m. Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente, que el solicitante y sus coinvestigadores puedan tener dentro del Área Protegida autorizada para la investigación, durante el tiempo que contemple el permiso, de conformidad con teniendo en cuenta la normatividad vigente al respecto. Finalmente, se recomienda al solicitante informarse previamente con las autoridades civiles y militares, sobre las situaciones de orden público que puedan influir en el área objeto de estudio.*

**n. Pago por seguimiento**

*El solicitante deberá realizar el pago de \$69.556 pesos por concepto de seguimiento de que trata el Artículo 12 del Decreto 3016 de 2013 compilado en el Decreto 1076 de 2016 y atender las visitas que en el marco del mismo se originen.*

**3. SEGUIMIENTO POR PARTE DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS**

*El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el PNN Gorgona será la Jefe del Área Protegida o a quien ésta designe. Una vez culminado el tiempo autorizado para las actividades de campo y la entrega del informe final por parte del solicitante, la Jefe del Área Protegida deberá remitir al Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas un informe de cumplimiento de las obligaciones contenidas en el acto administrativo e informar de eventuales irregularidades presentadas durante el desarrollo de la fase de campo para iniciar las acciones a que haya lugar. Lo anterior no exime a la Jefe del Área Protegida deberá de remitir información relacionada durante la ejecución del proyecto cuando se considere necesario o la SGM-GTEA lo requiera.*

*Lo anterior conforme a la función esencial del empleo de los Jefes de Área Protegida en lo que tiene que ver con “Orientar y coordinar la formulación, ejecución y seguimiento de los convenios, acuerdos y proyectos, que conlleve al logro de los objetivos de conservación del Áreas Protegida en articulación con la Dirección Territorial y el Nivel Central, así como realizar las actividades de seguimiento de los permisos, autorizaciones y concesiones otorgadas por la Subdirección de Gestión y Manejo” (3 Nivel Local- 3.1 Perfiles Nivel Profesional- Descripción de las funciones esenciales) contenida en el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de Parques Nacionales Naturales de Colombia adoptado mediante la Resolución 017 del 26 de enero de 2014. (...)”*

En vista de lo anterior, y tomando en consideración las especificaciones técnicas establecidas en el concepto técnico arriba descrito, la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales considera **VIABLE** otorgar el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de Estudios Ambientales para la ejecución del proyecto denominado *“Inventario faunístico (aves, anfibios, reptiles, insectos, macroinvertebrados acuáticos y bentos marino) en el área de influencia del proyecto de construcción de la Estación de Guardacostas de la Isla Gorgona”*, a desarrollarse durante ocho (08) días, al interior del Área Protegida Parque Nacional Natural Gorgona, elevado por el señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.044.092, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional.

En consideración a lo anteriormente expuesto la Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia,

57

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.- OTORGAR** Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de Estudios Ambientales, al señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.044.092, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional para la realización del proyecto denominado *“Inventario faunístico (aves, anfibios, reptiles, insectos, macroinvertebrados acuáticos y bentos marino) en el área de influencia del proyecto de construcción de la Estación de Guardacostas de la Isla Gorgona”*, al interior del Área Protegida Parque Nacional Natural Gorgona.

**PARÁGRAFO.-** El término de vigencia del permiso que se otorga en el presente acto administrativo, será por un periodo de ocho (08) días, contados a partir de su ejecutoria, sin perjuicio de ser prorrogado en los términos establecido en el artículo 2.2.2.9.2.7. del Decreto 1076 de 2015

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** El señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional, en relación con los métodos, movilizaciones y personal autorizado, deberá cumplir a cabalidad con las especificaciones técnicas que se relacionan a continuación:

**a. Respecto a los sitios y tiempo de muestreo**

Se aprueba el ingreso al Protegida Parque Nacional Natural Gorgona, durante un periodo de ocho (08) días para la realización del proyecto denominado *“Inventario faunístico (aves, anfibios, reptiles, insectos, macroinvertebrados acuáticos y bentos marino) en el área de influencia del proyecto de construcción de la Estación de Guardacostas de la Isla Gorgona”*, en las coordenadas:

**COORDENADAS “LA TRINIDAD” MAGNA - SIRGAS**

Punto	Latitud	Longitud	Observaciones	Zonificación
1	-78.1755	2.9665	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
2	-78.1784	2.9677	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
3	-78.1789	2.9679	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
4	-78.1767	2.9669	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
5	-78.1772	2.9670	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
6	-78.1821	2.9680	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
7	-78.1749	2.9619	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL

**COORDENADAS “RADAR” MAGNA – SIRGAS ORIGEN CENTRAL**

Punto	Este	Norte	Observaciones	Zonificación
1	543168.673	820770.979	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

2	543160.528	820783.432	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
3	543150.429	820776.827	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
4	543158.575	820764.374	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL

**COORDENADAS “LOTE” MAGNA – SIRGAS ORIGEN OESTE**

Punto	Este	Norte	Observaciones	Zonificación
V1	878439.36	819136.99	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
V2	878450.8	819195.78	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
V3	878396.91	819180.05	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
V4	878407.13	819141.75	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL

**COORDENADAS “MUELLE” MAGNA – SIRGAS ORIGEN OESTE**

V1	878307.69	819144.86	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL
V2	878239.57	819262.19	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO
V3	878209.57	819262.19	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO
V4	878209.57	819259.19	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO
V5	878238.42	819259.19	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO
V6	878239.57	819262.19	El punto se encuentra dentro del Parque Nacional Natural Gorgona	El punto se encuentra dentro de la ZONA DE ALTA INTENSIDAD DE USO

Dentro de los sitios de muestreo deberán incluir la quebrada Iguapoga, cercana a la ubicación de la sub estación.

Las actividades para la ejecución del proyecto de investigación se llevarán a cabo durante ocho (08) días.

El titular del permiso previo a cada salida de campo deberá evaluar con el Jefe del Área protegida, o su delegado, la pertinencia, condiciones de acceso y seguridad a los sitios de muestreo autorizados.

**b. Respecto a los métodos y número de muestras**

→

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

Se aprueba el desarrollo de los métodos propuestos y bajo ninguna circunstancia se aprueban otros métodos diferentes a los presentados en el Formato de recolección de especímenes de la solicitud y el documento de metodología allegado por el solicitante para la ejecución del proyecto.

Se autoriza la realización de las siguientes actividades en la fase de campo:

<b>GRUPO BIOLÓGICO</b>	<b>TÉCNICA DE MUESTREO</b>	<b>No. DE ESPECÍMENES</b>
Aves	Redes de niebla	100-200
Herpetofauna	Búsqueda libre y captura	25-30
Bentos	Transectos en bandas	15-20
Insectos	Trampas de caída	100-200
	Revisión de hojarasca	100-200
	Trampas de cebos	100-200
	Búsqueda manual	100-200
	Pases de red	100-200
	Trampas para mariposas	100-200
Macroinvertebrados acuáticos	Trampas de luz	100-200
	Red tipo D	100-200
	Trampa Surber	100-200
	Búsqueda manual	100-200

#### HERPETOFAUNA

- Delimitación y georreferenciación de cinco (05) estaciones de muestreo distribuidas en el área de estudio, su zona de influencia y abarcando todas las coberturas vegetales y unidades ecológicas naturales que se encuentren
- Registro, medición y toma de peso de máximo 10 individuos capturados de anfibios y reptiles sin sacrificio en unidades lineales de 100m de largo X 2m de ancho.
- Sobre transectos delimitados y en senderos del áreas de estudio, realización de búsqueda libre y por encuentro visual en distintas horas del día: mañana (6:00-10:00 am), Medio día (12:00- 2:00 pm) y noche (6:00-11:00 pm).
- Dentro de transectos de observación, uso de un rastrillo o azadón para remover la hojarasca, troncos y piedras.
- Solo durante la noche y las horas crepusculares, detección de organismos arborícolas que habitan diferentes estratos arbóreos.
- Identificación en campo por medio de claves dicotómicas y guías especializadas.
- Análisis de información de biodiversidad en fase de laboratorio.

#### BENTOS MARINO

- Caracterización del bentos marino mediante buceo con equipo autónomo. Seis (06) buceos diarios con tiempo en fondo de una hora e intervalos de superficie de por lo menos 30 minutos.
- Instalación de cuadrantes de 50 x 50 cm a los 0, 10, 20 y 30 m dos veces una vez a la izquierda y otra a la derecha, dentro de transectos aleatorios para identificación de individuos.

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16."**

- Toma de fotografías de todos los cuadrantes.
- Análisis de información de mínima unidad muestral e índices de diversidad en fase de laboratorio.

### INSECTOS

#### Hormigas

- Instalación de cuatro transectos lineales de 100 m de longitud, distanciados entre sí por aproximadamente 250 m; cada uno conformado por 10 estaciones, separadas 10 m la una de la otra, en cada sitio de muestreo.
- En cada estación, instalación de una trampa de caída durante 48 horas.
- Colecta de un metro cuadrado de hojarasca para procesarlo en el saco Winkler durante 48 horas
- Instalación de tres trampas de cebo ubicadas sobre la superficie del suelo (cebo epigeo), bajo el suelo a unos 10 cm de profundidad (cebo hipogeo) y amarradas al tronco de un árbol o arbusto a 1,5 m de altura (cebo arbóreo). También se puede colocar sólo una trampa de cebo sobre el suelo, utilizando atún como atrayente sobre un poco de papel absorbente; las hormigas que son atraídas a estos cebos deben recogerse al cabo de tres horas.
- Captura manual en cada estación por espacio de 10 a 15 minutos.

#### Mariposas

- Observación y registro de todos los individuos dentro de transecto de 100 m y en el terreno aledaño cinco metros a cada lado del eje del transecto (parcela equivalente de 100 x 10 m), durante un recorrido de 30 minutos; también se pueden usar parcelas de 32 x 32 m.
- Unidad de muestreo: cada transecto. Repeticiones: recorridos de cada
- Búsqueda directa en lugares habitualmente visitados por las mariposas para alimentarse y tomar agua o conseguir sales, tales como trochas, claros entre la vegetación boscosa, cursos de agua, caminos, arenales, corrales y sitios de alimentación del ganado, aguas salobres, estiércol de aves, animales muertos y en cimas y filas de colinas.
- Registro de la actividad en la que se encontraba la mariposa y el sustrato.
- Definición de un transecto lineal de 250m para instalación de seis (06) trampas cebadas, distanciadas entre si por 50m y colgadas en árboles entre 1 y 3m de altura del suelo.
- Los atrayentes comúnmente usados son excremento humano, carne o pescado en descomposición, frutas muy maduras o podridas (banano, piña o papaya) y melaza mezclada con aguardiente, cerveza o alcohol (la cantidad de cebo colocada debe ser equivalente a un pocillo de café por trampa). Las trampas permanecerán durante 48 horas (dos días) en el sitio de muestreo y se revisarán cada 3 horas, entre las 9:00 y las 18:00 horas, anotando el número de individuos por morfotipo y sacrificando uno o dos individuos de cada morfotipo capturado.

#### Macroinvertebrados acuáticos

- Captura de individuos en estados inmaduros en cada uno de los micro hábitats que se encuentren como piedras grandes (P), grava y canto (GrC) y hojarasca (H), mediante el uso de pinzas y redes entomológicas tipo D y Surber, con área de barrido de 0.09m<sup>2</sup> y 500mp de poro de red.
- Captura de individuos adultos mediante trampas de luz con pantalla y trampas tipo led (luz blanca y negra), ubicadas en la vegetación del corredor ribereño de

AD

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

cada cuerpo de agua, en vegetación del bosque asociado a los senderos y en árboles entre 5 y 20m de altura. También se pueden usar trampas tipo Malaise ubicadas entre 2 y 4m de altura.

**AVIFAUNA**

- Censos de observación y registro acústico de las aves mediante el método de búsquedas libres. Se georeferenciarán los puntos de conteo y transectos.
- Registro de todas las aves observadas y escuchadas durante el recorrido mediante binoculares. Toma de información de abundancia, reproducción, comportamiento, forrajeo, estrato en el que se ubicó y presencia de bandada mixta.
- Registro fotográfico y de sonidos mediante grabadora digital y micrófono unidireccional. Cada grabación tendrán información de la localidad, hora, fecha y la identificación de las especies registradas durante las 5:00 a.m. hasta el anochecer.
- Instalación de seis (06) redes de niebla (60 metros red aproximadamente), dispuestas estratégicamente en cada zona de muestreo. En cada zona las redes se operaran 5 horas durante cuatro días en la isla. Durante la ejecución de estos métodos, debe existir vigilancia permanente en cada una de las redes por el tiempo que éstas permanezcan activas.

Respecto al proyecto de investigación el PNN Gorgona mediante concepto técnico No. 20167670002536 manifiesta que *“...El estudio tiene como objetivo la caracterización faunística de las áreas a ser intervenidas con las obras del proyecto Construcción y operación de la estación de Guardacostas, sin embargo, los grupos a trabajar ya tienen una muy fuerte línea base en el PNN Gorgona y la mayoría de especies ya se encuentran identificadas. Por este motivo se recomienda disminuir el número de capturas y manipulación propuesto de las diferentes especies, ya que el estudio podría basarse solo en la verificación y la presencia/ausencia de las diferentes especies en las áreas determinadas. Además se realizan las siguientes observaciones:*

1. *Para la evaluación del Bentos marino, se recomienda que se tenga en cuenta la distancia entre la línea del muelle y el parche de coral cercano, inclusive, se debe evaluar la cobertura de ese parche de coral. De esta manera se garantiza una potencial evaluación del impacto que se pueda generar y su respectivo monitoreo.*
2. *Para la evaluación de macroinvertebrados acuáticos se recomienda que se realice en la quebrada iguapoga pues de ahí van a tomar el agua para el acueducto de la estación y en las quebradas que se encuentren en el sendero a cerro trinidad. Hay que tener en cuenta que en este periodo no está lloviendo y algunas quebradas del sendero estan secas y no podrán ser evaluadas.*
3. *La captura de aves mediante redes de niebla esta propuesto usar 6 redes x 60m cada una durante 5 horas diarias de esfuerzo durante cuatro días. Al dejar las redes en periodos de tiempo tan amplios y sin vigilancia (No hay personal para vigilar cada red 5 horas) los monos se comerán las aves capturadas, este problema ya está identificado para Gorgona. Cada red puesta debe tener una persona encargada de su vigilancia.*
4. *Las especies de aves de bosque en el PNN Gorgona son poco abundantes, exceptuando las tres sub especies endémicas y el siriri (Tyranus melancholicus). La colecta o manipulación de 100 – 200 aves es exagerada para la identificación de especies por lo cual se recomienda disminuir drásticamente este número y por ningún motivo se aprueba el sacrificio de individuos.*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

5. Para La fauna terrestre se debe tener en cuenta que en este momento estamos en un periodo sin lluvia lo cual influye en la abundancia, diversidad y procesos biológicos de la fauna.

6. La evaluación de herpetofauna no solo debe realizarse por senderos que atraviesen el área de estudio, se debe incluir en este estudio la quebrada Iguapoga, cercana a la ubicación de la sub estación, la cual tendrá impacto por la toma de agua para acueducto. Adicionalmente, los herpetos como serpientes, lagartos, caimanes, ranas tienen amplia movilidad y están asociados a las fuentes de agua, y en este caso, esta quebrada es la más cercana a la infraestructura planeada.

7. El número de captura de 25 – 30 individuos de herpetofauna es exagerado para la identificación de especies. Se debe limitar este número considerando que no se necesita la captura y manipulación de tantos individuos para su identificación. Se recomienda la captura de máximo 10 individuos por especie, sin sacrificio.

8. Todos los individuos capturados y manipulados que no vayan a ser sacrificados (de todas las especies) deben ser liberados lo más pronto posible, garantizando su retorno al medio en perfecto estado.

Se deben tener en cuenta las consideraciones técnicas realizadas para el desarrollo del estudio en el PNN Gorgona.

El estudio aportara información para el Área Protegida en el marco de analizar los potenciales impactos que generara la construcción de la Estación de Guardacostas y de esta manera, para la toma de decisiones de medidas de manejo. Por lo tanto se considera **VIABLE** su ejecución.

Se recomienda:

- 1- El investigador deberá coordinar con el personal del área protegida, considerando especialmente las necesidades logísticas de acceso, desplazamiento y las limitaciones que se puedan presentar por la presencia de otros investigadores y el ecoturismo.
- 2- Durante la visita, los investigadores deben estar conscientes que se encuentran en un área de importancia para la conservación, atendiendo las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal del PNN Gorgona.
- 3- Un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevárselos devuelta para no acumular en la Isla. Como no se pudo establecer el apoyo en el servicio de alimentación, sino que se preparen los alimentos en la cocina que están utilizando los infantes de marina, es decir que los investigadores cocinaran sus alimentos, se solicita que se lleven de vuelta **TODOS LOS RESIDUOS SOLIDOS QUE SE GENEREN DE LA PREPARACION DE LOS ALIMENTOS**, pues en el parque no tenemos espacio para el acopio de estos elementos
- 4- El PNN Gorgona y el equipo de la Estación Científica están en capacidad técnica y en algunos casos logística de prestar apoyo para las diferentes actividades.
- 5- El investigador deberá realizar la socialización del proyecto en el PNN Gorgona al inicio de las actividades y la socialización de los resultados al final.

»

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

- 6- *El investigador deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales y al PNN Gorgona, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso.*
- 7- *El permiso no abarca toma de fotografías y de filmación que no sea utilizada en el estudio de caracterización ecológica.*

*Los investigadores deben tener en cuenta todas las directrices de permiso y comunicarse y enviar programación a la administración del Parque antes de su ingreso.”*

**c. Respecto a las especies amenazadas, endémicas o vedadas.**

Dado que los resultados de este proyecto proveerán información sobre las especies de fauna silvestre presentes en el Área Protegida, el investigador deberá relacionar e informar sobre las especies amenazadas, endémicas, vedadas o con restricción de comercialización que sean encontradas.

**d. Respecto a los equipos y elementos de campo**

Se autoriza el uso de los siguientes equipos y materiales:

HERPETOFAUNA

MATERIALES	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Rastrillo	1	Marca Tramontina
Bolsas de plástico	100	Ziplock grandes
Bolsas de tela	30	Biologika
Sharpie	2	Color negro
Rapidografo	2	Staedtler
GPS	1	
Cuerda	1 rollo	Color amarillo
Decámetro		
Balanza electrónica	1	
Calibrador digital	1	
Flaggin reflectivo	1 rollo	
Fundas de almohada	2	Para captura de serpientes grandes

BENTOS MARINO

NOMBRE	CANTIDAD
Cuadrantes	3
Decámetro	1
Tablas acrílicas	4
Lápices 23	10
Nazas	4
Tijeras	3
Bolsas Ziploc Medianas	2 cajas
Cinta de enmascarar (rollo mediano)	2
Sunchos de amarrar	paquete de 100
Marcadores sharpie	4

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

NOMBRE	CANTIDAD
Silica gel	3 kg
Boyas	3
Tarjetas SD (cámara) 32gb	4
GPS	2
Guantes de latex	10

**MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS**

MATERIALES	CANTIDAD
Vasos desechables plásticos de 10 onzas	150
Machetes	2
Palas de jardinería	2
Rollo de pita sintética	1
Metros de cinta indicadora	10
Galones de alcohol etílico al 96%	5
Pares de guantes de seguridad	2
Pares de guantes de látex	20
Bolsas negras grandes de basura	50
Paquete de bolsas blancas	1
Metros de tul blanco o negro o verde	5
Rollo de cinta de sellar transparente	1
Rollos de papel secante de cocina	3
Latas de atún en aceite	12
Bocadillos veleños	20
Pinzas entomológicas	2
Blocks de papel pergamino delgado	2
Rapidógrafos permanentes 0.2 y 0.5	2
Pinceles delgados	2
Platos plásticos amarillos	10
Platos plásticos rojos	10
Frascos para muestras	100
Recipientes herméticos grandes	2
Red surber	1
Red tipo d	1
Trampa Malaise	1
Trampa de luz	1
Paquete de frascos ependorf	1
Cámara fotográfica	
Binoculares	
Gps	
Bolsas ziploc	500
Lonas de fibra	4

AVIFAUNA

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

No. DE EQUIPO	JUSTIFICACIÓN USO EN PROYECTO	No. DE UNIDAD
Juegos parales para redes de niebla	Instalación de redes de Niebla	4
Redes de niebla	Captura de aves	6
Equipo de medición Calibrador, reglas de tope y pesa digital	Toma de medidas morfométricas	4
Binoculares 10 x 42	Observaciones aves	4
GPS Garmin	Toma de coordenadas	4
Bolsas de tela para capturas	Movilización de aves	30
Guías de campo de aves	Identificación de aves	4
Grabadora profesional de sonidos y micrófono unidireccional PD 6600	Registro auditivo aves	4
Reproductor de sonido y speaker	Play back y atracción de aves	4
Rollo cuerda	Instalación de redes de niebla	1

**e. Respecto a la movilización y disposición final de los especímenes**

**ESPONJAS Y CORALES:** Las muestras colectadas serán expuestas al sol para su secado y se ubicaran nuevamente en bolsas ziploc con silica gel, adecuadamente marcadas, para ser posteriormente identificadas.

**HORMIGAS:** Cada muestra colectada se guardará en una bolsa de seguridad o en un frasco con etanol al 70%, debidamente etiquetada.

**MACROINVERTEBRADOS:** Los especímenes (inmaduros y adultos) se preservarán en frascos con alcohol etílico al 96%.

**NO** se colectarán individuos de ningún otro grupo faunístico.

**NO** se aprueba la extracción y movilización de especímenes vivos de fauna.

Cada vez que el solicitante y/o sus coinvestigadores colecten muestras de referencia para ser retirados del PNN Gorgona, deberán permitir que el personal encargado del Área Protegida revise, registre y cuente dichos especímenes, anotando el número y tipo de muestras recolectadas, la fecha y los sitios exactos de recolección.

Bajo ninguna circunstancia se aprueba la recolecta, captura, caza, pesca, manipulación o movilización de especímenes de flora y/o fauna diferentes a los previamente aprobados. En caso de requerir recolecta de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica diferentes a los aprobados el solicitante deberá adelantar un nuevo trámite para el permiso de recolección correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 del MADS.

Dado que los especímenes de referencia serán utilizados para los análisis de campo y laboratorio, el solicitante **deberá** suministrar al Sistema Información en Biodiversidad

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16."**

Colombia (SiB) la información asociada al permiso, entregar la constancia emitida por dicho sistema así como también la certificación de depósito de los especímenes recolectados en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Para su constancia deberá enviar la copia, a la Jefe del PNN Gorgona y a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales a través del correo electrónico [permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co](mailto:permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co)

Lo anterior de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.8.3.3. del Decreto 1076 de 2015.

**f. Respecto al personal**

Para la implementación de los métodos del proyecto, se aprueba el ingreso del solicitante y sus coinvestigadores al PNN Gorgona, quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en el Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por la Jefe, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son:

Nombre	Profesión	Documento identidad	Grupo biológico	Experiencia
Juan Salvador Mendoza R	Biólogo	72.292.481	Anfibios y Reptiles	10 años
Juliana Sintura Arango	Bióloga	53.054.825	Fauna	8 años
Liliana Rodríguez Salamanca	Bióloga Marina	42.115.374	Fauna	16 años
Pedro David Chapeta Rojas	Biólogo	80.238.219	Insectos y Macroinvertebrados	9 años
Jenny Katherine Certuche Cubillos	Bióloga	38.210.407	Aves	10 años
Eugenia Escarria Gómez	Bióloga Marina	29.117.187	Fauna	10 años
José Luis García	Biólogo Marino	94.062.450	Bentos Marinos	10 años
Luis Chasqui Velasco	Biólogo Marino	94.417.162	Bentos Marinos	10 años
Raúl Navas Camacho	Biólogo Marino	79.270.667	Bentos Marinos	20 años
Jaime Calpa	Teniente de Fragata	13.070.161	Responsable del proyecto Armada Nacional	Apoyo Armada Nacional
Josué Oliver Rincón	Buzo ARC	80.169.410	Buzo	Buzo Armada Nacional
Carlos Andrés Tibaquirá	Buzo ARC	11.038.091	Buzo	Buzo Armada Nacional

El solicitante deberá coordinar y acordar con el Jefe del PNN Gorgona, el acompañamiento y apoyo necesario para la implementación de la metodología presentada y remitir al SGM-GTEA a través de correo electrónico [permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co](mailto:permisos.investigacion@parquesnacionales.gov.co) el nombre y número de identificación del personal acordado con la Jefe del Área Protegida.

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

**g. Respecto a la consulta previa**

De acuerdo a la certificación No. 511 del 17 de marzo de 2014 Interior “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, por la cual se certifica que “...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, en el área del proyectos: “INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL DE GORGONA, localizado en el municipio de Guapi, departamento de Cauca” y de igual forma certifica que “...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyectos: “INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL DE GORGONA, localizado en el municipio de Guapi, departamento de Cauca”.

Respecto a esta certificación del Ministerio del Interior previamente referenciada, se debe aclarar que esta fue facilitada por el SGM-GTEA al solicitante para que se anexara a los documentos de la solicitud y dar así cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015. Lo anterior dado que para facilitar la investigación en las Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales que no presentan grupos étnicos, el SGM-GTEA realizó la solicitud al Ministerio del Interior y obtuvo dicha certificación.

**ARTÍCULO TERCERO.-** El señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional y su equipo de trabajo, quedarán sometidos a las siguientes obligaciones:

- a. Cumplir con lo señalado y autorizado previamente con respecto a los métodos, movilizaciones y personal.
- b. Realizar una socialización acordada con la Jefe del Área Protegida el cual tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al manejo del PNN Gorgona.
- c. Comunicar con quince días de antelación a su desplazamiento a la Jefe del PNN Gorgona, el cronograma de actividades y el personal que ingresará al Área Protegida, de manera que se disponga de personal para el acompañamiento a los sitios de muestreo autorizados.
- d. El solicitante y sus coinvestigadores serán los responsables del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.
- e. Realizar los muestreos de manera adecuada en términos del número total de muestras, frecuencia de muestreo, sitios de muestreo, entre otros, de manera que no afecten las especies o los ecosistemas, en razón de la sobrecolecta, impactos en lugares críticos para la reproducción, afectación de ciclos biológicos, dieta, entre otras, de acuerdo a las metodologías aprobadas.
- f. Acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en los Artículos 2.2.2.1.14.1 y 2.2.2.1.15.1 del Decreto 1076 de 2015 y otras normas específicas del Área Protegida autorizada para realizar la investigación.
- g. Asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá coordinar con los funcionarios del Área Protegida todo

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

lo relacionado con el tema conforme lo establece la Resolución 245 del 06 de julio de 2012 o la norma que lo modifique o sustituya.

**h.** Durante las salidas de campo el solicitante y sus coinvestigadores deberán atender las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales.

**i.** Hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, tanto durante la ejecución de las actividades en campo como durante su permanencia dentro de las instalaciones del Parque. Para esto deberán llevarlos fuera del Área Protegida una vez termine su permanencia en ella.

**j. Entrega de informes parciales y final:** Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, el solicitante deberá entregar un (01) informe final obtenido de la investigación. La fecha máxima para la entrega del informe final será de un (01) mes contado a partir de la finalización del tiempo otorgado para la ejecución del proyecto. El informe debe ser enviado de la siguiente manera: una copia (impresa y una digital) al PNN Gorgona, una copia (digital) a la Dirección Territorial Pacífico y una copia (digital) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales. El informe final debe incluir entre otros: densidad, abundancia y riqueza de entomofauna, macroinvertebrados acuáticos, aves, anfibios, reptiles y bentos marino en el Área del Proyecto, todos los resultados detallados y georreferenciados.

Anexo al informe final se deberá presentar el “Formato para la Relación del Material Recolectado del Medio Silvestre”. Lo anterior conforme al numeral 2 del artículo 2.2.2.9.2.6. del Decreto 1076 de 2015. Adicionalmente deberá entregar un archivo en formato compatible con el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase) de conformidad con lo señalado en la Resolución 0188 de 2013, donde se ubique el polígono del área de estudio y los puntos efectivos de muestreo discriminados por cada uno de los grupos biológicos.

Parques Nacionales Naturales de Colombia podrá solicitar en cualquier momento de la investigación un informe en el caso que lo considere necesario.

**k. Suministrar información al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia –SIB- y colecciones biológicas:** El solicitante deberá suministrar al SIB la información asociada con los especímenes recolectados, como evidencia de ello se deberá adjuntar al informe final la constancia de entrega emitida por dicho sistema. Lo anterior conforme al Numeral 6 del artículo 2.2.2.9.2.6. del Decreto 1076 de 2015.

Así mismo deberá remitir al SGM-GTEA la certificación de depósito de los especímenes recolectados en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. En caso de que las colecciones no estén interesadas en el espécimen, el titular deberá presentar constancia de la situación.

**l. Divulgación:** El solicitante podrá utilizar el material filmico y/o fotográfico obtenido en el desarrollo de su permiso de individual de recolección solo con fines de investigación y en ningún caso con fines comerciales. Este material filmico deberá ser compartido con Parques Nacionales Naturales a través de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas y el Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental, teniendo en cuenta el artículo décimo tercero de la Resolución 396 de 2015 al respecto.



**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

Si el material fílmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección va a ser utilizado con fines comerciales, el solicitante deberá tramitar ante Parques Nacionales Naturales el permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante Resolución 396 de 2015.

De igual forma, el solicitante deberá dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales, al PNN Gorgona, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso individual de recolección.

**m. Pago por seguimiento:** El solicitante deberá realizar el pago de la suma de SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$69.556.00) por concepto de seguimiento de que trata el Artículo 2.2.2.9.2.12. Decreto 1076 de 2015 al momento de la presentación del informe final, por concepto del seguimiento al presente permiso. Valor que deberá ser consignado en la Cuenta Corriente No. 034175562 del Banco de Bogotá, denominada FONDO NACIONAL AMBIENTAL – FONAM- UAESPNN. Así como también deberá atender las visitas que en el marco del mismo se originen.

**n.** Informar el estimado de especímenes que se pretendan movilizar especificando su descripción general y unidad muestral, lo cual debe guardar correspondencia con lo autorizado en el Permiso.

**o.** Abstenerse de comercializar el material recolectado en el marco del presente permiso.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente que el beneficiario del presente permiso y su equipo de trabajo pudieran tener dentro del Área Protegida autorizada para la investigación, durante el tiempo que contemple el permiso, de conformidad con el artículo 2.2.2.1.13.3 del Decreto 1076 de 2015. **Finalmente, se recomienda al beneficiario del permiso y su equipo de trabajo informarse previamente con las autoridades civiles y militares, sobre las situaciones de orden público que puedan influir en el área objeto de estudio.**

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo, así como de la diferente normatividad ambiental que regula la materia, dará lugar a la imposición de las medidas preventivas y/o a las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009.

**ARTÍCULO CUARTO.-** El responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el Parque Nacional Natural Gorgona, será la jefe del Área Protegida o a quien éste designe. Una vez culminado el tiempo autorizado para las actividades de campo y la entrega del informe final por parte del señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional, el Jefe del Área Protegida deberá remitir al Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental un informe de cumplimiento de las obligaciones y autorizaciones dadas en este acto administrativo e informar de eventuales irregularidades presentadas durante el desarrollo de la fase de campo para iniciar el proceso a que haya lugar. Lo anterior no exime al Jefe del Área Protegida de remitir información relacionada durante la ejecución del proyecto cuando se considere necesario o la SGM-GTEA lo requiera.

Lo anterior conforme a la función esencial del empleo de los Jefes de Área Protegida en lo que tiene que ver con *“Orientar y coordinar la formulación, ejecución y seguimiento de los convenios, acuerdos y proyectos, que conlleve al logro de los objetivos de conservación del Áreas Protegida*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

en articulación con la Dirección Territorial y el Nivel Central, así como realizar las actividades de seguimiento de los permisos, autorizaciones y concesiones otorgadas por la Subdirección de Gestión y Manejo” (3 Nivel Local- 3.1 Perfiles Nivel Profesional- Descripción de las funciones esenciales) contenida en el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de Parques Nacionales Naturales de Colombia adoptado mediante la Resolución 017 del 26 de enero de 2014.

**ARTÍCULO QUINTO.-** Una vez notificada y en firme la presente Resolución empieza a contabilizarse el término concedido en el artículo primero para el desarrollo del proyecto denominado “*Inventario faunístico (aves, anfibios, reptiles, insectos, macroinvertebrados acuáticos y bentos marino) en el área de influencia del proyecto de construcción de la Estación de Guardacostas de la Isla Gorgona*”, a desarrollarse durante ocho (08) días, al interior del Área Protegida Parque Nacional Natural Gorgona, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.9.2.5. del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO SEXTO.-** El señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional, como titular del presente permiso podrá cambiar o adicionar las metodologías establecidas, los grupos biológicos y/o perfiles de los profesionales, previa solicitud de modificación presentada ante Parques Nacionales Naturales de Colombia de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.9.2.8 del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.-** El señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional, podrá ceder los derechos y obligaciones establecidos en el presente permiso, previa autorización otorgada por Parques Nacionales Naturales de Colombia.

**ARTÍCULO OCTAVO.-** Se autoriza al señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional, la movilización de especímenes a recolectar especificando su descripción general y unidad muestra por proyecto dentro del territorio nacional de acuerdo con el artículo 2.2.2.9.2.10. del Decreto 1076 de 2015

**ARTÍCULO NOVENO.-** Advertir al señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional que el presente permiso dará lugar al cobro de una tasa compensatoria, la cual será liquidada y cobrada conforme a lo previsto en los artículos 2.2.9.10.1.1. y siguientes del Decreto 1076 de 2015, o la norma que la derogue modifique o sustituya.

**ARTÍCULO DÉCIMO.-** Notifíquese el contenido del presente acto administrativo, al señor **JOHN CARLOS FLÓREZ BELTRÁN**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.044.092, en su condición de comandante del Cuerpo de Guardacostas de la Armada Nacional, al buzón electrónico “michelle.lopez@armada.mil.co”, en atención a la autorización expresa realizada en el numeral 1° “Notificación de Actos Administrativos” del Formato de Solicitud de permiso de recolección con fines de elaboración de estudios ambientales, bajo los parámetros establecidos en el artículo 66 y subsiguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - Ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.-** Envíese copias de la presente Resolución al Parque Nacional Natural Gorgona y a la Dirección Territorial Pacífico, a efectos de que se adelanten las actividades de seguimiento, vigilancia y control propias de su competencia.

SR

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES – EXPEDIENTE PEEA DTPA No. 002- 16.”**

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.-** El encabezamiento y la parte resolutive de la presente providencia deberán ser publicados en la Gaceta Ambiental de Parques Nacionales Naturales de Colombia para los fines establecidos en los artículos 70 y 71 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.-** En firme remítase copia del presente acto administrativo a la Subdirección Administrativa y Financiera, para que se coordine y administre los recursos financieros que se deriven de la ejecución del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.-** Contra la presente decisión procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse de forma personal y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de su notificación, ante la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, conforme al artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo ley 1437 de 2011, en los términos establecidos en el artículo 77 ibídem.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**



**EDNA CAROLINA JARRO FAJARDO**  
Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

Proyectó: *María Fernanda Losada Villarreal - Abogada contratista SGM*  
Revisó: *Guillermo Alberto Santos Ceballos - Profesional Especializado 2028 Grado 16*