



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA**

**RESOLUCIÓN NÚMERO**

( 0 7 5 )

29 JUL 2014

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

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, el Decreto 1376 de 2013, la Resolución N° 092 de 2011 y

**CONSIDERANDO:**

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, el Decreto 622 de 1977 y la Ley 99 de 1993.

El Decreto 3572 de 2011, en su artículo 2, Numeral 7° le asignó a Parques Nacionales Naturales la facultad de otorgar permisos, concesiones y demás autorizaciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Que mediante el Decreto 1376 de 2013, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamentó el permiso recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, y estableció el procedimiento que se debe adelantar, así como las autoridades ambientales competentes para determinar la viabilidad de otorgar el mencionado permiso.

Que el artículo 12 del decreto en mención, estableció que las personas naturales o jurídicas que pretendan recolectar especímenes para adelantar un proyecto de investigación científica no comercial, deberán adelantar ante la autoridad ambiental competente un Permiso Individual de Recolección, la cual se encargara de determinar la viabilidad de otorgar el mismo.

Que el artículo 4° del Decreto 1376 de 2013, facultó a Parques Nacionales Naturales de Colombia, para determinar la viabilidad de otorgar el permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial,

28

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

cuando las actividades de recolección se desarrollen dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

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

Que la señora **ANA MARÍA PALACIO CASTRO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.128.266.290 de Medellín, mediante escrito radicado bajo el consecutivo No. 2014-460-003686-2, elevó ante Parques Nacionales Naturales de Colombia, permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, para el desarrollo del proyecto denominado *“POTENCIAL RESPUESTA DE LOS CORALES DEL PACÍFICO COLOMBIANO AL CALENTAMIENTO CLIMÁTICO: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS GENÉTICAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS ARRECIFES CORALINOS AD PORTAS DE UN POSIBLE FENÓMENO DE EL NIÑO”*, a desarrollarse durante dos (2) años, al interior del Parque Nacional Natural Gorgona, en las coordenadas planas: Latitud 2°58' Norte, y Longitud: 78°11' Oeste, y el Santuario de Fauna y Flora Malpelo, en las coordenadas planas: Latitud 3°58'36" Norte, y Longitud: 81°35'29" Oeste.

Que la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, mediante Auto No. 106 del 03 de Junio de 2014, inició el trámite de evaluación de la solicitud de permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial para el desarrollo del proyecto arriba descrito, como se puede observar a folios 67 a 69 del expediente.

Que la anterior decisión fue notificada el día 06 de junio de 2014, vía electrónica al buzón “[apalacio@rsmas.miami.edu](mailto:apalacio@rsmas.miami.edu)”, 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 – actual Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, tomando en consideración la autorización expresa y voluntaria realizada en el numeral 5° “*Notificación de Actos Administrativos*”, del Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes Dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales (Fls. 70 a 71).

Que igualmente en cumplimiento de lo establecido en el numeral 1° del artículo 19 del Decreto 1376 de 2013, 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 la señora Ana María Palacio Castro, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.128.266.290 de Medellín, como se puede evidenciar a folios 81 a 84 del expediente.

### **II. EVALUACIÓN TÉCNICA**

Que los Jefes del Santuario de Fauna y Flora Malpelo y el Parque Nacional Natural Gorgona, una vez revisadas la metodologías propuestas por la investigadora, así como las actividades que se van a ejecutar para llevar a cabo el desarrollo del proyecto de investigación antes referido, mediante el Concepto Técnico No. 006 del 21 de mayo de 2014 (Fls. 64 a 66), determinaron lo siguiente:

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14"**

**"CONCEPTO"**

*La propuesta describe de forma clara el problema de investigación a abordar, posee una justificación válida y que responde a los requerimientos de información necesarios para complementar los diagnósticos de vulnerabilidad y potencial restauración del ecosistema entre otros aspectos. De igual modo, la propuesta presenta objetivos claros y formulados de forma adecuada y coherente. Finalmente, el desarrollo del proyecto permitirá dar continuidad a las investigaciones realizadas con anterioridad para describir la dinámica de las comunidades coralinas, valor objeto de conservación, abordando aspectos innovadores de una de las principales presiones en la región.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, se considera **VIABLE** su ejecución y se recomienda lo siguiente:*

- 1- El investigador deberá coordinar con el personal de las dos áreas protegidas, considerando especialmente las necesidades logísticas de acceso, desplazamiento y las limitaciones que se puedan presentar por la presencia de otros investigadores. En el caso puntual del SFF Malpelo y si tiene pensador efectuar las colectas en el marco de las expediciones científicas, deberán coordinar de igual forma con la Fundación Malpelo y el SFF Malpelo en el marco del convenio suscrito para la implementación del Plan de Manejo del área protegida.*
- 2- Durante la visita, los investigadores deben estar conscientes que se encuentran en un área de importancia para la conservación, atendiendo a las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales de Colombia.*
- 3- Hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevarse los devuelta para no acumularlos en el sector.*
- 4- El PNN Gorgona, el SFF Maleplo y la DTPA cuenta con la capacidad técnica y en algunos casos logística de prestar apoyo para las diferentes actividades.*
- 5- De igual modo y dada la importancia de los aspectos abordados en la propuesta y si el investigador lo desea realizar, se hace la invitación para que efectúe los mismos estudios en otras áreas protegidas de la DTPA como el PNN Utría. Para lo cual deberá seguir las recomendaciones citadas anteriormente.*

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

Que el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones mediante Concepto Técnico No. 20142410000506 del 29 de mayo de 2014, una vez georreferenciadas las coordenadas del sitio de trabajo suministradas por la peticionaria, esto es, Latitud 2°58' Norte, y Longitud: 78°11' Oeste, y Latitud 3°58'36" Norte, y Longitud: 81°35'29" Oeste, estableció que dichos puntos se encuentran ubicados al interior del Parque Nacional Natural Gorgona y el Santuario de Fauna y Flora Malpelo, respectivamente, como se puede observar a folios 61 a 62 del expediente.

Que una vez surtido el trámite anterior, la Coordinadora (E) y la Bióloga del Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, emitieron el Concepto Técnico No. 20142300004223 del 07 de julio de 2014 (Fls. 72 a 80), a través del cual evaluaron técnicamente los objetivos, metodologías y demás especificaciones del proyecto denominado "POTENCIAL RESPUESTA DE LOS CORALES DEL PACÍFICO COLOMBIANO AL CALENTAMIENTO CLIMÁTICO: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS GENÉTICAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS ARRECIFES CORALINOS AD PORTAS DE UN POSIBLE FENÓMENO DE EL NIÑO", del cual es preciso traer a colación los siguientes aspectos:

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14"**

**"CONSIDERACIONES TÉCNICAS"**

**INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

De acuerdo con la información suministrada en el formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales incluido en la solicitud, el proyecto de investigación presenta los siguientes objetivos, métodos y resultados esperados:

"(...)

**Objetivo general**

- Identificar diferencias en la vulnerabilidad potencial y capacidad de recuperación de los arrecifes coralinos del Pacífico colombiano al blanqueamiento ocasionado por estrés térmico, identificando la presencia de diferentes genotipos en las especies de coral de dichos arrecifes y la estructura de la comunidad de algas de género *Symbiodinium* que habita su tejido.

**Objetivos específicos**

1. Establecer la presencia y distribución en los arrecifes estudiados de genotipos identificados como resistentes o vulnerables al estrés térmico en los géneros *Pocillopora* y *Porites*, principales constructores de estructura arrecifal en el Pacífico colombiano.
2. Caracterizar la estructura de la comunidad de algas endosimbiontes presentes en los corales de Gorgona y Malpelo aplicando técnicas moleculares de última generación. Con el método propuesto podrá establecerse tanto la identidad de las algas (clados) como la densidad de cada clado en las colonias de corales, factores ambos determinantes en la susceptibilidad al blanqueamiento (relacionado con anomalías térmicas) y la capacidad de recuperación.
3. Identificar la presencia de zonas en Gorgona y Malpelo en las cuales existe una mayor vulnerabilidad de los corales al blanqueamiento, de acuerdo a la distribución de los genotipos de corales y algas, así como de la densidad de éstas últimas en los corales.
4. Establecer si existe variabilidad estacional en la comunidad de algas endosimbiontes, y de ser así los periodos del año en los que la composición y densidad de *Symbiodinium* determinan una mayor vulnerabilidad al blanqueamiento.
5. De presentarse blanqueamiento coralino durante la realización del proyecto, evaluar las predicciones de susceptibilidad con datos reales sobre el grado de afectación de las colonias estudiadas.
6. Así mismo, determinar como la variabilidad genética del coral y de las algas afectan tasa de recuperación de las colonias que hay sufrido blanqueamiento.
7. Generar vínculos de colaboración entre investigadores colombianos que actualmente trabajan en Gorgona y Malpelo (Grupo de Investigación en Ecología de Arrecifes Coralinos de la Universidad del Valle, investigadores y funcionarios del PNN Gorgona y SFF Malpelo, equipo SIMAC) con investigadores en la Universidad de Miami.

**Métodos**

**Área de estudio:** PNN Gorgona en coordenadas 2°58' N, 78°11' W y SFF Malpelo 3°58'36" N 81°35'29" W.

**Tiempo de muestreo:** Dos (2) años. Cada muestreo implicará la estancia en el sitio de muestreo por aproximadamente dos semanas. En cada área protegida se realizarán un total de seis (6) salidas de campo durante a lo largo de los dos años.

**Actividades de campo**

Mediante el uso de buceo autónomo, dos o tres buzos por salida de campo, fotografarán y marcarán las colonias de coral que serán monitoreadas durante la realización del proyecto para hacer seguimiento a los cambios en la comunidad de algas endosimbiontes durante las diferentes épocas del año (tres muestreos por año) por un periodo de dos años. Las colonias ramificadas se marcarán con una etiqueta de aluminio que se atará alrededor de la base de la colonia, donde no haya tejido vivo. Para las colonias masivas, las etiquetas se clavarán en partes donde se encuentre esqueleto sin tejido vivo, o en un lugar cercano a la colonia donde no haya cobertura de coral. Todas las etiquetas serán removidas al finalizar el muestreo. Para el registro de datos bajo el agua se usarán tablas de acrílico y lápices.

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

Se estimará la eficiencia química fotosintética de cada colonia muestreada mediante el uso de fluorómetro sumergible (diving PAM) lo que servirá para detectar cambios en el estado del aparato fotosintético de las algas endosimbiontes (Zooxantelas) durante periodos de estrés térmico. Posteriormente a cada colonia se le hará una pequeña biopsia en la que se extraerá una cantidad de tejido de aproximadamente un centímetro cuadrado. Los corales ramificados como *Pocillopora* se muestrearán mediante la fractura de un fragmento de rama de un centímetro de largo aproximadamente, mientras que para los corales masivos se succionará una pequeña área de tejido con el uso de una jeringa o se raspará dicha área con una cuchilla de afeitar, sin afectar el esqueleto del coral. Cuchillas, jeringas y otros materiales usados en el muestreo se guardarán en frascos y serán llevados a tierra firme por su desecho.

El tejido extraído será conservado en campo en tubos de microcentrífuga (eppendorf) de 1.5 mL con 500 µL de buffer SDS al 1% o con etanol hasta que sea transportado al laboratorio, de ser posible en neveras con hielo seco. El uso de SDS o etanol dependerá de la posibilidad de usar un baño de maría en campo, de ser posible se usará SDS y el primer paso la extracción de ADN (lisis de las células en el tejido) se realizará el campo. Este proceso consiste en dejar las muestras de tejido+SDS en el baño de maría a una temperatura de 65°C por 1 hora y media, después de este procedimiento las muestras pueden ser conservadas a temperatura ambiente por tiempo indefinido. De no contar con un baño de maría se usará etanos para la preservación de las muestras hasta que se pueda realizar la extracción de ADN.

**Actividades de laboratorio**

En el laboratorio se realizará la extracción de ADN de acuerdo a los protocolos estándar y posteriormente mediante el uso de PCR cuantitativo (StepOnePlus Real-Time PCR System, Applied Biosystems) se establecerá la presencia y densidad de cada uno de los clados de *Symbiodinium* mediante la amplificación del gen de la actina para el coral y los principales tipos de *Symbiodinium* (A-D). Ambas medidas tomadas en conjunto mediante el PCR cuantitativo (identidad de los simbiontes y proporción de cada uno de sus tipos) son especialmente útiles para establecer la vulnerabilidad al blanqueamiento y la capacidad de recuperación de cada colonia coralina. En el caso de las colonias de *Pocillopora* y *Porites*, adicional a los tipos de *Symbiodinium* en las colonias, se identificará el genotipo de cada colonia de acuerdo a los marcadores moleculares disponibles para cada género.

Se realizarán análisis multivariados y de mediciones repetidas en el programa R para analizar posibles cambios en la estructura de la comunidad de *Symbiodinium* en las especies del coral, posiblemente asociados a factores ambientales como temperatura promedio, profundidad, localidad y época del año.

**Resultados esperados**

Esta investigación pretende generar una línea base sobre la potencial vulnerabilidad de los corales en dichas áreas protegidas frente a eventos de aumento anormal de la temperatura ocasionados por el calentamiento climático o episodios de El Niño, así como sobre su potencial para la recuperación de episodios de blanqueamiento ocasionados por el estrés térmico.

Identificar áreas y épocas del año en las que se presentan diferentes niveles de riesgo de blanqueamiento y diferentes potenciales para la recuperación. Si bien a nivel local no se podrán resolver las causas del cambio climático, sí puede avanzarse identificando cuales factores hacen más o menos vulnerables a los ecosistemas y trabajar para optimizar dichos factores elevando la resiliencia de los sistemas y su capacidad de recuperación.

De presentarse un evento de blanqueamiento masivo durante la realización del estudio, se espera igualmente poder monitorear la recuperación de los corales frente a dicho blanqueamiento y establecer cuales genotipos de coral y de *Symbiodinium* presentan mayores tasas de recuperación y por tanto podrían favorecer una respuesta adaptativa a cambio climático.

(...)

**CONCEPTO**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

*Una vez revisados los antecedentes, evaluada la documentación remitida y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas, Parques Nacionales Naturales considera **VIABLE** otorgar el permiso individual de recolección para la realización del proyecto titulado “Potencial respuesta de los corales del Pacífico colombiano al calentamiento climático: aplicación de herramientas genéticas de última generación para el manejo y conservación de los arrecifes coralinos ad portas de un posible fenómeno de El Niño”, durante un periodo de tiempo de dos (2) años.*

*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 INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN**

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

*Se aprueba el ingreso al PNN Gorgona y el SFF Isla de Malpelo, durante un periodo de dos (2) años, específicamente a las localidades verificadas mediante concepto técnico del SGM-GSIR No. 0506 del 29 de mayo de 2014 y certificadas como de no presencia de grupos étnicos mediante la Certificación No. 511 de 2014 y la certificación No. 457 de 2014. Estas son: 2°58' N, 78°11' W PNN Gorgona y 3°58'36" N 81°35'29" W SFF Isla de Malpelo*

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

*La solicitante y sus coinvestigadores deberán coordinar con el personal de las dos áreas protegidas, considerando especialmente las necesidades de acceso, desplazamiento y las limitaciones que se puedan presentar por la presencia de otros investigadores. En el caso puntual del SFF Malpelo y si tienen pensado efectuar las colectas en el marco de las expediciones científicas, deberán coordinar de igual forma con la Fundación Malpelo y el SFF Malpelo en el marco del Convenio suscrito para la implementación del Plan de Manejo del área protegida.*

*Dada la importancia de los aspectos abordados en la propuesta de investigación se le recomienda a la solicitante la posibilidad de realizar este mismo proyecto en otras áreas protegidas de la DTPA como en el PNN Utría*

**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 solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales*

*Se aprueba la realización de actividades de buceo autónomo para la selección y demarcación de las colonias. En relación con las actividades de buceo la solicitante y sus coinvestigadores deberán seguir las recomendaciones y restricciones establecidas por el PNN Gorgona y el SFF Isla de Malpelo.*

*En el PNN Gorgona se aprueba:*

*La selección y marcación con etiquetas de aluminio de las siguientes colonias:*

- Pocillopora sp. 260 colonias.
- Porites lobata 40 colonias.
- Pavona clavus 20 colonias
- Pavona gigantea 20 colonias
- Pavona variens 20 colonias
- Gardineroseris planulata 20 colonias
- Psammocora stellata 20 colonias

*La recolección de una muestra de tejido de cada una de las colonias seleccionadas, por cada una de las seis salidas de campo, así.*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

| <b>Nombre científico</b>        | <b>Tipo de especímenes</b>   | <b>Cantidad de especímenes a recolectar</b> |
|---------------------------------|--|---|
| <i>Pocillopora sp.*</i>         | Muestra de tejido mediante un fragmento de rama de 1 cm de largo.                    | 260 x 6 veces                               |
| <i>Porites lobata**</i>         |  | 40 x 6 veces                                |
| <i>Pavona clavus</i>            | Muestra de tejido mediante la succión o el raspado de un área de 1 cm <sup>2</sup> . | 20 x 6 veces                                |
| <i>Pavona gigantea</i>          |  | 20 x 6 veces                                |
| <i>Pavona variens</i>           |  | 20 x 6 veces                                |
| <i>Gardineroseris planulata</i> |  | 20 x 6 veces                                |
| <i>Psammocora stellata</i>      |  | 20 x 6 veces                                |

En el SFF Isla de Malpelo se aprueba:

La selección y marcación con etiquetas de aluminio de las siguientes colonias:

- *Pocillopora sp.*            100 colonias
- *Porites lobata*            40 colonias

La recolección de una muestra de tejido de cada una de las colonias seleccionadas, por cada una de las seis salidas de campo, así.

| <b>Nombre científico</b> | <b>Tipo de especímenes</b>                                       | <b>Cantidad de especímenes a recolectar</b> |
|--------------------------|--|---|
| <i>Pocillopora sp.*</i>  | Muestra de tejido mediante un fragmento de rama de 1 cm de largo | 100 x 6 veces                               |
| <i>Porites lobata**</i>  |  | 40 x 6 veces                                |

En cada una de las áreas protegidas autorizadas se aprueba medir la eficiencia química fotosintética de cada colonia seleccionada mediante el uso de fluorómetro sumergible (diving PAM).

En cada área protegida se aprueba el uso de baño de maría para realizar el primer paso de extracción de ADN.

La solicitante y sus coinvestigadores deberán tomar las correspondientes medidas de precaución para evitar afectar los diferentes ecosistemas marinos, así como tener el cuidado correspondiente para evitar rayar o partir las colonias del coral durante las inmersiones de buceo, la selección y marcación de las colonias objeto de estudio.

Se aclara que el permiso individual de recolección para el presente proyecto de investigación contempla actividades de acceso a recurso genético con el objeto de realizar estudios de sistemática y ecología molecular con fines no comerciales, por lo cual amparados en el parágrafo 5, Artículo 5, Decreto 1376 de 2013, no configura acceso al recurso genético<sup>1</sup>.

Una vez terminadas las actividades de campo y dentro de los dos años autorizados para el trabajo de campo, la solicitante, sus coinvestigadores y asistente de campo deberán retirar todas las marcas e implementos utilizados para marcar las colonias.

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

<sup>1</sup> Decreto 1376 del 27 de junio de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. "Por medio del cual se reglamenta el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial"

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECIMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14"**

*La solicitante mediante correo electrónico del 15 de mayo de 2014 manifiesta que "...puedo especificar que las especies incluidas en el estudio "Potencial respuesta de los Corales de Pacífico colombiano al Calentamiento Climático: aplicación de herramientas genéticas de última generación para el manejo y conservación de los arrecifes coralinos ad portas de un posible fenómeno de El Niño" no incluyen especies endémicas, vedadas o amenazadas..."*

*Dado lo anterior se aclara que una vez revisada la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014 "Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones" se establece que ninguna de las especies objeto de estudio se encuentra categorizada como amenazada para Colombia.*

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

*Se aprueba para el trabajo de campo el uso de los siguientes equipos y materiales de campo: equipo de buceo autónomo (para dos o tres buzos en el agua), cámara fotográfica y housing, tablas de acrílico y lápices para la toma de datos, alicate pequeño (para tomar las muestras de tejido en las colonias ramificadas como Pocillopora), jeringas y cuchillas de afeitar (para tomar las muestras de tejido en las colonias masivas), frascos para la disposición de residuos, viales (uno por muestra) con buffer (SDS al 1% o etanol) para su preservación, pipeteadores para medir volúmenes de buffer, fluorómetro sumergible-PAM (Walz Diving-PAM), baño de maría y agitador (para lisis del tejido en campo)*

*Dado que la solicitante no presenta especificaciones técnicas sobre los equipos de buceo, se deberá acordar este tema con la Jefe de cada Área Protegida o quien sea designado, teniendo en cuenta las condiciones de acceso, seguridad y restricciones de cada Área Protegida.*

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

*Se aprueba la movilización de las muestras de tejido de coral desde el PNN Gorgona y el SFF Isla de Malpelo a la ciudad de Cali.*

*NO se aprueba la extracción y movilización de especímenes vivos de flora y/o fauna del PNN Gorgona ni del SFF Isla de Malpelo.*

*Cada vez que la solicitante, sus coinvestigadores y asistente de campo recolecte las muestras de tejido para ser sacadas del PNN Gorgona o del SFF Isla de Malpelo deberán permitir que el personal encargado de cada área protegida revise, registre y cuente dichos especímenes, anotando el número y tipo de especímenes recolectados, 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 la solicitante, sus coinvestigadores o su asistente de campo deberán adelantar un nuevo trámite para el permiso de recolección correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1376 de 2013 del MADS.*

*Dado que las muestras de tejido serán utilizados para los análisis de laboratorio donde serán consumidas completamente, la solicitante no deberá presentar la certificación de depósito de estas en una colección biológica registrada ante el Instituto Alexander von Humboldt.*

*Dado que la solicitante manifiesta la posibilidad de realizar la exportación de las muestras de tejido a los laboratorios de la Universidad de Miami, deberá acogerse a lo señalado en el Decreto 1376 de 2013, artículo 29 "...Exportación de especímenes. En caso de requerirse exportación de especímenes o muestras, amparadas por un Permiso Marco o Individual de Recolección, se deberá atender lo señalado en las disposiciones CITES y NO CITES..."*

**f. Respecto al personal**

*Se aprueba el ingreso de la solicitante, sus coinvestigadores y asistente de campo al PNN Gorgona y al SFF Isla de Malpelo, quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en cada Área*



**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE  
ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES  
DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL –  
EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por la Jefe de cada Área Protegida, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son:

|  | <b>Nombre</b>            | <b>Profesión u ocupación</b>                    | <b>Documento identidad</b>                     |
|--|--------------------------|---|--|
| <b>Investigadora principal (Solicitante)</b> | Ana María Palacio castro | Estudiante de doctorado<br>Universidad de Miami | 1.128.266.290                                  |
| <b>Coinvestigadores</b>                      | Fernando A. Zapata       | Profesor Titular<br>Universidad del Valle       | 16.260.340                                     |
|  | Andrew C. Baker          | Profesor Titular<br>Universidad Miami           | Florida driver's licencie<br>B260-003-71-309-0 |
| <b>Asistentes de campo</b>                   | Valentina Zambrano       | Estudiante maestría<br>Universidad del Valle    | 31.322.080                                     |

En caso tal que la solicitante requiera del acompañamiento de otros investigadores o asistentes de campo, esta deberá coordinar y acordar este tema con la Jefe del PNN Gorgona y con la Jefe del SFF Isla de Malpelo 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 de cada área protegida.

**g. Respecto a la consulta previa**

Se anexa a la solicitud la certificación No. 511 del 17 de marzo de 2014 mediante la cual se certifica que "...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, en el área del proyecto: "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL GORGONA, localizado en el municipio de Guapi, departamento de Cauca..." y de igual forma que "...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas y Palenqueras, en el área del proyecto: "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL GORGONA, localizado en el municipio de Guapi, departamento de Cauca..."

Se anexa a la solicitud la certificación No. 457 del 11 de marzo de 2014 mediante la cual se certifica que "...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, en el área del proyecto: "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL MALPELO, localizado en el municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca..." y de igual forma que "...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas y Palenqueras, en el área del proyecto: "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL MALPELO, localizado en el municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca..."

Respecto a la Certificación No. 511 de 2014 y la Certificación No. 457 de 2014, se debe aclarar que esta fue facilitada por el SGM-GTEA a la solicitante para que se anexara a la solicitud y dar así cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1376 de 2013. Lo anterior dado que para facilitar la investigación en Parques Nacionales Naturales para aquellas Áreas Protegidas que no presentan grupos étnicos el SGM-GTEA realizó la solicitud dichas certificaciones ante el Ministerio del Interior.

**2. OBLIGACIONES DEL TITULAR DEL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN**

**a.** La solicitante, sus coinvestigadores y asistentes de campo deberán cumplir con lo señalado y autorizado previamente con respecto a los métodos, movilizaciones y personal.

**b.** La solicitante deberá realizar dos socializaciones en el PNN Gorgona y el SFF Isla de Malpelo, la primera será una presentación ante el equipo de trabajo de cada Área Protegida, en donde se expliquen los objetivos, metodología y los resultados esperados en el proyecto. La segunda socialización, será acordada con la Jefe de cada Área Protegida y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al manejo de cada Área Protegida.

**c.** La solicitante deberá comunicar a la Jefe del PNN Gorgona y a la del SFF Isla de Malpelo, con anticipación a la fecha de ingreso, 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.

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14"**

*d. La solicitante será el responsable del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.*

*e. La solicitante, sus coinvestigadores y asistentes de campo deberán acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en el Decreto 622 de 1977 y otras normas específicas de las Áreas Protegidas autorizadas para realizar la investigación.*

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

*g. Durante la visita la solicitante, sus coinvestigadores y asistentes de investigación 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 de Parques Nacionales Naturales.*

*h. La solicitante y sus coinvestigadores deberán hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevárselos fuera de las Áreas Protegidas una vez termine cada salida de campo.*

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

*Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, la solicitante deberá entregar cuatro (4) copias impresas y cuatro (4) digitales del informe parcial (a los 12 meses) distribuidas así: una copia (digital e impresa) al PNN Gorgona, una copia (digital e impresa) al SFF Isla de Malpelo, una copia (digital e impresa) a la Dirección Territorial Pacífico y una copia (digital e impresa) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales. La solicitante deberá entregar cuatro (4) copias impresas y cuatro (4) digitales del informe final, distribuidas así: una copia (impresa y una digital) al PNN Gorgona, una copia (impresas y digital) al SFF Isla de Malpelo, una copia (digital e impresa) a la Dirección Territorial Pacífico y una copia (digital e impresa) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de PNN. La fecha máxima para la entrega del informe final será de seis (6) meses contados a partir de la finalización del tiempo otorgado para la ejecución del proyecto. El informe final debe incluir entre otros: número de salidas de campo realizadas, localización geográfica (sistema de referencia WGS84) de los sitios de los muestreo, mapa en el cual se ubiquen los sitios de muestreo, registro y análisis del seguimiento realizados a las colonias, línea base sobre la potencial vulnerabilidad de los corales frente a los eventos anormales reconocidos en campo, áreas y épocas del año en las que se presentan diferentes niveles de riesgo de blanqueamiento y potenciales de recuperación, entre otros.*

*Anexo al informe final se deberá presentar el "Formato para la Relación del Material Recolectado del Medio Silvestre". Lo anterior conforme al artículo 14 del Decreto 1376 de 2013.*

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

*La solicitante además deberá enviar al PNN Gorgona, el SFF Isla de Malpelo, la Dirección Territorial Pacífico y la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas copia digital de las publicaciones que se deriven del presente proyecto, de acuerdo con el artículo 14 del Decreto 1376 de 2013.*

***j. Suministrar información al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia –SIB-***

*La 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 literal d, artículo 14, Decreto 1376 de 2013.*

***k. Divulgación***

*La 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*

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14"**

de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas y la Oficina de Comunicaciones, teniendo en cuenta la normatividad vigente al respecto.

En caso tal que el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección se vaya a utilizar con fines comerciales, se deberá tramitar ante Parques Nacionales Naturales el permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante Resolución 017 de 2007.

De igual forma, la solicitante, sus coinvestigadores y asistentes de campo deberán dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales, el PNN Gorgona y el SFF Isla de Malpelo, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso individual de recolección.

I. Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente, que la solicitante, sus coinvestigadores y asistente de campo pudieran tener dentro de cada Área Protegida autorizada para la investigación, durante el tiempo que contemple el permiso, de conformidad con el artículo 25 del Decreto 622/77. Finalmente, se recomienda a la solicitante que debe informarse previamente con las autoridades civiles y militares, sobre las situaciones de orden público que puedan influir en el área objeto de estudio.

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

La responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el PNN Gorgona y el SFF Isla de Malpelo será la Jefe de cada 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 de la solicitante, la Jefe de cada 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 a 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 a la Jefe de cada 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 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."

Que en vista de lo anterior, y tomando en consideración las especificaciones técnicas establecidas en los conceptos técnicos arriba descritos, la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales considera **VIABLE** otorgar el permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial para el desarrollo del proyecto denominado "**POTENCIAL RESPUESTA DE LOS CORALES DEL PACÍFICO COLOMBIANO AL CALENTAMIENTO CLIMÁTICO: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS GENÉTICAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS ARRECIFES CORALINOS AD PORTAS DE UN POSIBLE FENÓMENO DE EL NIÑO**", a llevarse a cabo durante dos (2) años, al interior del Parque Nacional Natural Gorgona, en las coordenadas planas: Latitud 2°58' Norte, y Longitud: 78°11' Oeste, y el Santuario de Fauna y Flora Malpelo, en las coordenadas planas: Latitud 3°58'36" Norte, y Longitud: 81°35'29" Oeste, elevado por la señora Ana María Palacio Castro, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.128.266.290 de Medellín.

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

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

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.- OTORGAR PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL**, a la señora **ANA MARÍA PALACIO CASTRO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.128.266.290 de Medellín, para el desarrollo del proyecto denominado “POTENCIAL RESPUESTA DE LOS CORALES DEL PACÍFICO COLOMBIANO AL CALENTAMIENTO CLIMÁTICO: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS GENÉTICAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS ARRECIFES CORALINOS AD PORTAS DE UN POSIBLE FENÓMENO DE EL NIÑO”, al interior del Parque Nacional Natural Gorgona, en las coordenadas planas: Latitud 2°58' Norte, y Longitud: 78°11' Oeste, y el Santuario de Fauna y Flora Malpelo, en las coordenadas planas: Latitud 3°58'36" Norte, y Longitud: 81°35'29" Oeste, con una duración de dos (2) años, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La beneficiaria del presente permiso 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 autoriza el ingreso al Parque Nacional Natural Gorgona y el Santuario de Fauna Flora Malpelo, durante un periodo de dos (2) años, específicamente a las localidades verificadas mediante concepto técnico del SGM-GSIR No. 0506 del 29 de mayo de 2014 y certificadas como de no presencia de grupos étnicos mediante la Certificación No. 511 de 2014 y la certificación No. 457 de 2014. Estas son: 2°58' N, 78°11' W PNN Gorgona y 3°58'36" N 81°35'29" W SFF Isla de Malpelo

La investigadora principal y sus coinvestigadores previo a cada salida de campo deberán evaluar con la Jefe de cada Área Protegida, o sus delegados, la pertinencia, condiciones de acceso y seguridad a los sitios de muestreo autorizados.

La investigadora principal y sus coinvestigadores deberán coordinar con el personal de las dos áreas protegidas, considerando especialmente las necesidades de acceso, desplazamiento y las limitaciones que se puedan presentar por la presencia de otros investigadores. En el caso puntual del Santuario de Fauna Flora Malpelo y si tienen pensado efectuar las colectas en el marco de las expediciones científicas, deberán coordinar de igual forma con la Fundación Malpelo y el Santuario de Fauna Flora Malpelo en el marco del Convenio suscrito para la implementación del Plan de Manejo del área protegida.

**b). Respecto a los métodos y número de muestras:** Se autoriza el desarrollo de los métodos propuestos y bajo ninguna circunstancia se podrán utilizar métodos diferentes a los presentados en el formato de solicitud de recolección de especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales

Se autoriza la realización de actividades de buceo autónomo para la selección y demarcación de las colonias. En relación con las actividades de buceo la beneficiaria y sus coinvestigadores deberán seguir las recomendaciones y restricciones establecidas por el Parque Nacional Natural Gorgona y el Santuario de Fauna y Flora Malpelo.

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE  
ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES  
DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL –  
EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14"**

En el Parque Nacional Natural Gorgona se autoriza:

La selección y marcación con etiquetas de aluminio de las siguientes colonias:

- *Pocillopora* sp. 260 colonias.
- *Porites lobata* 40 colonias.
- *Pavona clavus* 20 colonias
- *Pavona gigantea* 20 colonias
- *Pavona variens* 20 colonias
- *Gardineroseris planulata* 20 colonias
- *Psammocora stellata* 20 colonias

La recolección de una muestra de tejido de cada una de las colonias seleccionadas, por cada una de las seis (6) salidas de campo, así.

| Nombre científico               | Tipo de especímenes  | Cantidad de especímenes a recolectar |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| <i>Pocillopora</i> sp.*         | Muestra de tejido mediante un fragmento de rama de 1 cm de largo.                    | 260 x 6 veces                        |
| <i>Porites lobata</i> **        |  | 40 x 6 veces                         |
| <i>Pavona clavus</i>            | Muestra de tejido mediante la succión o el raspado de un área de 1 cm <sup>2</sup> . | 20 x 6 veces                         |
| <i>Pavona gigantea</i>          |  | 20 x 6 veces                         |
| <i>Pavona variens</i>           |  | 20 x 6 veces                         |
| <i>Gardineroseris planulata</i> |  | 20 x 6 veces                         |
| <i>Psammocora stellata</i>      |  | 20 x 6 veces                         |

En el Santuario de Fauna y Flora Malpelo se autoriza:

La selección y marcación con etiquetas de aluminio de las siguientes colonias:

- *Pocillopora* sp. 100 colonias
- *Porites lobata* 40 colonias

La recolección de una muestra de tejido de cada una de las colonias seleccionadas, por cada una de las seis salidas de campo, así.

| Nombre científico        | Tipo de especímenes  | Cantidad de especímenes a recolectar |
|--------------------------|--|--------------------------------------|
| <i>Pocillopora</i> sp.*  | Muestra de tejido mediante un fragmento de rama de 1 cm de largo | 100 x 6 veces                        |
| <i>Porites lobata</i> ** |  | 40 x 6 veces                         |

En cada una de las áreas protegidas autorizadas se aprueba medir la eficiencia química fotosintética de cada colonia seleccionada mediante el uso de fluorómetro sumergible (diving PAM).

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE  
ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES  
DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL –  
EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

En cada área protegida se aprueba el uso de baño de maría para realizar el primer paso de extracción de ADN.

La beneficiaria y sus coinvestigadores deberán tomar las correspondientes medidas de precaución para evitar afectar los diferentes ecosistemas marinos, así como tener el cuidado correspondiente para evitar rayar o partir las colonias del coral durante las inmersiones de buceo, la selección y marcación de las colonias objeto de estudio.

Se aclara que el permiso individual de recolección para el presente proyecto de investigación contempla actividades de acceso a recurso genético con el objeto de realizar estudios de sistemática y ecología molecular con fines no comerciales, por lo cual amparados en el parágrafo 5, Artículo 5, Decreto 1376 de 2013, no configura acceso al recurso genético<sup>2</sup>.

Una vez terminadas las actividades de campo y dentro de los dos años autorizados para el trabajo de campo, la investigadora principal, sus coinvestigadores y asistente de campo deberán retirar todas las marcas e implementos utilizados para marcar las colonias.

**c). Respetto a las especies amenazadas, endémicas o vedadas:** La Investigadora principal mediante correo electrónico del 15 de mayo de 2014 manifiesta que "...puedo especificar que las especies incluidas en el estudio "Potencial respuesta de los Corales de Pacífico colombiano al Calentamiento Climático: aplicación de herramientas genéticas de última generación para el manejo y conservación de los arrecifes coralinos ad portas de un posible fenómeno de El Niño" no incluyen especies endémicas, vedadas o amenazadas..."

Dado lo anterior se aclara que una vez revisada la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014 "Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones" se establece que ninguna de las especies objeto de estudio se encuentra categorizada como amenazada para Colombia.

**d). Respetto a los equipos y elementos de campo:** Se autoriza para el trabajo de campo el uso de los siguientes los siguientes equipos y materiales de campo: equipo de buceo autónomo (para dos o tres buzos en el agua), cámara fotográfica y housing, tablas de acrílico y lápices para la toma de datos, alicate pequeño (para tomar las muestras de tejido en las colonias ramificadas como Pocillopora), jeringas y cuchillas de afeitar (para tomar las muestras de tejido en las colonias masivas), frascos para la disposición de residuos, viales (uno por muestra) con buffer (SDS al 1% o etanol) para su preservación, pipeteadores para medir volúmenes de buffer, fluorómetro sumergible-PAM (Walz Diving-PAM), baño de maría y agitador (para lisis del tejido en campo)

Dado que la beneficiaria no presentó especificaciones técnicas sobre los equipos de buceo, se deberá acordar este tema con la Jefe de cada Área Protegida o quien sea designado, teniendo en cuenta las condiciones de acceso, seguridad y restricciones de cada Área Protegida.

**e). Respetto a la movilización y disposición final de los especímenes:** Se autoriza la movilización de las muestras de tejido de coral desde el Parque Nacional Natural Gorgona y el Santuario de Fauna y Flora Malpelo a la ciudad de Cali.

<sup>2</sup> Decreto 1376 del 27 de junio de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. "Por medio del cual se reglamenta el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial"

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE  
ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES  
DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL –  
EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14"**

Bajo ninguna circunstancia se podrá realizar la extracción y movilización de especímenes vivos de flora y/o fauna del Parque Nacional Natural Gorgona ni del Santuario de Fauna y Flora Malpelo.

Cada vez que la investigadora principal, sus coinvestigadores y asistente de campo recolecte las muestras de tejido para ser sacadas del Parque Nacional Natural Gorgona o el Santuario de Fauna y Flora Malpelo, deberán permitir que el personal encargado de cada área protegida revise, registre y cuente dichos especímenes, anotando el número y tipo de especímenes recolectados, la fecha y los sitios exactos de recolección.

Bajo ninguna circunstancia se autoriza 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 la beneficiaria, sus coinvestigadores o su asistente de campo deberán adelantar un nuevo trámite para el permiso de recolección correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1376 de 2013 del MADS.

Dado que las muestras de tejido serán utilizados para los análisis de laboratorio donde serán consumidas completamente, la solicitante no deberá presentar la certificación de depósito de estas en una colección biológica registrada ante el Instituto Alexander von Humboldt.

Dado que la solicitante manifiesta la posibilidad de realizar la exportación de las muestras de tejido a los laboratorios de la Universidad de Miami, deberá acogerse a lo señalado en el Decreto 1376 de 2013, artículo 29 "...Exportación de especímenes. En caso de requerirse exportación de especímenes o muestras, amparadas por un Permiso Marco o Individual de Recolección, se deberá atender lo señalado en las disposiciones CITES y NO CITES..."

**f). Respecto al personal:** Se autoriza el ingreso de la investigadora principal, sus coinvestigadores y asistente de campo al Parque Nacional Natural Gorgona y el Santuario de Fauna y Flora Malpelo, quienes deberán tener en cuenta la reglamentación establecida en cada Área Protegida, así como las recomendaciones y restricciones señaladas por la Jefe de cada Área Protegida, sus funcionarios y/o contratistas. Las personas autorizadas son:

|                                | Nombre                   | Profesión u ocupación                           | Documento identidad                            |
|--------------------------------|--------------------------|---|--|
| <b>Investigadora principal</b> | Ana María Palacio castro | Estudiante de doctorado<br>Universidad de Miami | 1.128.266.290                                  |
| <b>Coinvestigadores</b>        | Fernando A. Zapata       | Profesor Titular<br>Universidad del Valle       | 16.260.340                                     |
|                                | Andrew C. Baker          | Profesor Titular<br>Universidad Miami           | Florida driver's licencie<br>B260-003-71-309-0 |
| <b>Asistentes de campo</b>     | Valentina Zambrano       | Estudiante maestría<br>Universidad del Valle    | 31.322.080                                     |

En caso tal que la solicitante requiera del acompañamiento de otros investigadores o asistentes de campo, esta deberá coordinar y acordar este tema con la Jefe del Parque Nacional Natural Gorgona y con la Jefe del Santuario de Fauna y Flora Malpelo 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 de cada área protegida.

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE  
ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES  
DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL –  
EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

**g). Respecto a la consulta previa:** La beneficiaria anexó a la solicitud la certificación No. 511 del 17 de marzo de 2014 mediante la cual se certifica que "...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, en el área del proyecto: "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL GORGONA, localizado en el municipio de Guapi, departamento de Cauca..." y de igual forma que "...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas y Palenqueras, en el área del proyecto: "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL GORGONA, localizado en el municipio de Guapi, departamento de Cauca..."

Se anexa a la solicitud la certificación No. 457 del 11 de marzo de 2014 mediante la cual se certifica que "...no se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías, en el área del proyecto: "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL MALPELO, localizado en el municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca..." y de igual forma que "...no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas y Palenqueras, en el área del proyecto: "INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL MALPELO, localizado en el municipio de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca..."

Respecto a la Certificación No. 511 de 2014 y la Certificación No. 457 de 2014, se debe aclarar que esta fue facilitada por el SGM-GTEA a la solicitante para que se anexara a la solicitud y dar así cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1376 de 2013. Lo anterior dado que para facilitar la investigación en Parques Nacionales Naturales para aquellas Áreas Protegidas que no presentan grupos étnicos el SGM-GTEA realizó la solicitud dichas certificaciones ante el Ministerio del Interior.

**ARTÍCULO TERCERO.-** La beneficiaria del presente permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, quedará sometido a las siguientes obligaciones:

**OBLIGACIONES**

- a. La investigadora principal, sus coinvestigadores y asistentes de campo deberán cumplir con lo señalado y autorizado previamente con respecto a los métodos, movilizaciones y personal.
- b. La investigadora principal deberá realizar dos socializaciones en el PNN Gorgona y el SFF Isla de Malpelo, la primera será una presentación ante el equipo de trabajo de cada Área Protegida, en donde se expliquen los objetivos, metodología y los resultados esperados en el proyecto. La segunda socialización, será acordada con la Jefe de cada Área Protegida y tendrá como objetivo presentar los resultados finales del proyecto y la contribución de éstos al manejo de cada Área Protegida.
- c. La investigadora principal deberá comunicar a la Jefe del PNN Gorgona y a la del SFF Isla de Malpelo, con anticipación a la fecha de ingreso, 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. La beneficiaria será el responsable del cumplimiento de los compromisos adquiridos con Parques Nacionales Naturales.



**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

- e. La investigadora principal, sus coinvestigadores y asistentes de campo deberán acogerse a las obligaciones y prohibiciones establecidas en el Decreto 622 de 1977 y otras normas específicas de las Áreas Protegidas autorizadas para realizar la investigación.
- f. La investigadora principal, sus coinvestigadores y asistentes de campo deberán asumir los costos de desplazamiento, alojamiento y demás que implique el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá coordinar con los funcionarios de cada Área Protegida todo este tema conforme lo establece la Resolución 245 del 06 de julio de 2012 o la norma que lo modifique o sustituya.
- g. Durante la visita la beneficiaria, sus coinvestigadores y asistentes de investigación deberán atender las recomendaciones y la charla de inducción ofrecida por el personal de Parques Nacionales Naturales.
- h. La beneficiaria y sus coinvestigadores deberán hacer un buen manejo de los residuos sólidos durante su permanencia, para esto se recomienda llevarlos fuera de las Áreas Protegidas una vez termine cada salida de campo.
- i. Con el propósito de socializar los resultados obtenidos, la beneficiaria deberá entregar cuatro (4) copias impresas y cuatro (4) digitales del informe parcial (a los 12 meses) distribuidas así: una copia (digital e impresa) al PNN Gorgona, una copia (digital e impresa) al SFF Isla de Malpelo, una copia (digital e impresa) a la Dirección Territorial Pacífico y una copia (digital e impresa) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales. La solicitante deberá entregar cuatro (4) copias impresas y cuatro (4) digitales del informe final, distribuidas así: una copia (impresa y una digital) al PNN Gorgona, una copia (impresas y digital) al SFF Isla de Malpelo, una copia (digital e impresa) a la Dirección Territorial Pacífico y una copia (digital e impresa) a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de PNN. La fecha máxima para la entrega del informe final será de seis (6) meses contados a partir de la finalización del tiempo otorgado para la ejecución del proyecto. El informe final debe incluir entre otros: número de salidas de campo realizadas, localización geográfica (sistema de referencia WGS84) de los sitios de los muestreo, mapa en el cual se ubiquen los sitios de muestreo, registro y análisis del seguimiento realizados a las colonias, línea base sobre la potencial vulnerabilidad de los corales frente a los eventos anormales reconocidos en campo, áreas y épocas del año en las que se presentan diferentes niveles de riesgo de blanqueamiento y potenciales de recuperación, entre otros.

Anexo al informe final se deberá presentar el “Formato para la Relación del Material Recolectado del Medio Silvestre”. Lo anterior conforme al artículo 14 del Decreto 1376 de 2013.

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

La solicitante además deberá enviar al PNN Gorgona, el SFF Isla de Malpelo, la Dirección Territorial Pacífico y la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas copia digital de las publicaciones que se deriven del presente proyecto, de acuerdo con el artículo 14 del Decreto 1376 de 2013.

- j. La beneficiaria deberá suministrar al Sistema de Información en Biodiversidad de Colombia – 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 literal d, artículo 14, Decreto 1376 de 2013.

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

- k. La investigadora principal 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 al Grupo de Comunicaciones y Educación Ambiental, teniendo en cuenta la normatividad vigente al respecto.

En caso tal que el material filmico y/o fotográfico obtenido en el marco del permiso individual de recolección se vaya a utilizar con fines comerciales, se deberá tramitar ante Parques Nacionales Naturales el permiso de uso posterior de filmación y fotografía de acuerdo con lo establecido mediante Resolución 017 de 2007.

De igual forma, la solicitante, sus coinvestigadores y asistentes de campo deberán dar los créditos correspondientes a Parques Nacionales Naturales, el PNN Gorgona y el SFF Isla de Malpelo, en las publicaciones nacionales e internacionales derivadas de los resultados obtenidos en el marco del presente permiso individual de recolección.

- l. Parques Nacionales Naturales no se hace responsable por accidentes o cualquier incidente, que la beneficiaria, sus coinvestigadores y asistente de campo pudieran tener dentro de cada Área Protegida autorizada para la investigación, durante el tiempo que contemple el permiso, de conformidad con el artículo 25 del Decreto 622/77. Finalmente, se recomienda a la solicitante que debe informarse previamente con las autoridades civiles y militares, sobre las situaciones de orden público que puedan influir en el área objeto de estudio.

**PARÁGRAFO:** El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo, así como de 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.-** La responsable del seguimiento en campo del permiso individual de recolección en el Parque Nacional Natural Gorgona y el Santuario de Fauna y Flora Malpelo, será la Jefe de cada 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 de la solicitante, la Jefe de cada 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 a 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 a la Jefe de cada 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 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

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL – EXPEDIENTE PIDB DTPA No. 010 - 14”**

denominado “*POTENCIAL RESPUESTA DE LOS CORALES DEL PACÍFICO COLOMBIANO AL CALENTAMIENTO CLIMÁTICO: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS GENÉTICAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS ARRECIFES CORALINOS AD PORTAS DE UN POSIBLE FENÓMENO DE EL NIÑO*”, el cual se desarrollará al interior de las Áreas Protegidas Parque Nacional Natural Gorgona y el Santuario de Fauna Flora Malpelo, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 20 del Decreto 1376 de 2013.

**ARTÍCULO SEXTO.-** Notifíquese el contenido del presente auto, a la señora **ANA MARÍA PALACIO CASTRO**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.128.266.290 de Medellín, al buzón electrónico “apalacio@rsmas.miami.edu”, en atención a la autorización expresa y voluntaria realizada en el numeral 5° “*Notificación de Actos Administrativos*”, del Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes Dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales, 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 SÉPTIMO.-** Envíese copias de esta resolución al Parque Nacional Natural Gorgona y el Santuario de Fauna Flora Malpelo, y a la Dirección Territorial Pacífico, a efectos de que se adelanten las actividades de seguimiento, vigilancia y control propias de su competencia.

**ARTÍCULO OCTAVO.-** 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 NOVENO.-** 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 los artículos 77 ibídem.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**EDNA CAROLINA JARRO FAJARDO**

Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

Proyectó:

Concepto Técnico:

Revisó:

Aprobó:

Alejandro Caviedes Alarcón - Abogado contratista SGM

Betsy Viviana Rodríguez Cabeza - Bióloga contratista SGM

Natalia Julieta Galvis A. - Profesional Especializada SGM GTEA

Guillermo Alberto Santos Ceballos - Coordinador GTEA SGM

