



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA**

**RESOLUCIÓN NÚMERO**

( Nº - 003 )

27 ENE 2017

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 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 ibídem 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 individual de 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

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

permiso.

Que el literal c) del artículo 2.2.2.8.1.4. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, 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, cuando las actividades de recolección se desarrollen dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Que el artículo 2.2.2.8.3.1 del decreto mencionado, 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.

### I. SOLICITUD DEL PERMISO

El señor Phanor Hernando Montoya Maya, identificado con cédula de ciudadanía No. 94.501.659, en su condición de representante legal de la **CORPORACIÓN CORALES DE PAZ**, identificada con Nit. 901.026.234-8, mediante escrito radicado bajo el consecutivo No. 20164600099172 del 13 de diciembre de 2016, elevó ante Parques Nacionales Naturales de Colombia, solicitud de permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, para la ejecución del proyecto denominado "*Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia*", a desarrollarse durante treinta y cinco (35) días, en las siguientes coordenadas:

- 81d20'06.970000"W 13d21'46.670000"N, al interior del Parque Nacional Natural Corales del Rosario y de San Bernardo.
- 74d06'26.630000"W 11d19'11.940000"N, al interior del Parque Nacional Natural Tayrona.
- 75d46'00.590000"W 10d10'19.660000"N, al interior del Parque Nacional Natural Old Providence McBean Lagoon.
- 77d20'53.410000"W 6d00'39.960000"N, al interior del Parque Nacional Natural Utría.
- 78d11'26.650000"W 2d56'29.940000"N, al interior del Parque Nacional Natural Gorgona.

La Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales, mediante Auto No. 387 del 30 de diciembre de 2016, 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 en los folios 64 a 66 del expediente.

La anterior decisión fue notificada el día 18 de enero de 2017, vía electrónica al buzón electrónico "phanor@phmontoyamaya.com", (Fl. 67), 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 5° "*Notificación de Actos Administrativos*" del Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes Dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales (Fl. 6).

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,

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

elevado por la **CORPORACIÓN CORALES DE PAZ**, identificada con Nit. 901.026.234-8, como se puede evidenciar en los folios 68 y 69 del expediente.

## **II. EVALUACIÓN TÉCNICA**

La Dirección Territorial Caribe, una vez revisados los métodos y demás especificaciones del proyecto denominado *“Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia”*, emitió el Concepto Técnico remitido al Grupo de Trámites y evaluación Ambiental de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques mediante memorando No. 2017655000013 del 13 de enero de 2017, visible en los folios 70 a 75 del expediente, del cual es preciso traer a colación lo siguiente:

### **“CONCEPTO**

*Es evidente que las formaciones coralinas están presentando alteraciones en sus tamaños y condiciones debido a factores estresantes antrópicos y climáticos y que por lo tanto, ya se adelantan esfuerzos, dentro de las diferentes estrategias de manejo de cada una de las áreas protegida para la implementación de estrategias de conservación, que incluyen la disminución de presiones y la restauración activa de especies coralinas.*

*El proyecto, como se encuentra planteado, no aporta información nueva o relevante para la estrategia de restauración de especies coralinas, ya que aborda temas que ya están siendo tratados.*

*El proyecto compromete en la metodología al personal del Parque Nacional en su desarrollo, sin haber tenido ninguna concertación previa (Ver: Transferencia, reporte y comunicación del conocimiento: Un representante de PNNC por cada área protegida visitada, seleccionado por esta entidad, involucrado en los proyectos de restauración será invitado a realizar el trabajo de campo, previa capacitación antes de la implementación del muestreo).*

*No se pretende desmeritar la iniciativa de la investigación presentada, sin embargo se considera que Corales para la Paz, no ha tenido un acercamiento productivo que le permitiera presentar una propuesta más acorde a las necesidades de investigación que se requieren y a los avances que los tres Parques Nacionales Naturales han tenido.*

*Por todo lo anterior, se considera que el proyecto, como está concebido, no es viable desarrollar ya que implica, por un lado, que no se articula realmente y por el otro, los tres procesos son todavía a pequeña escala. Por tanto, se considera que no es viable, en el estado actual obtener información que permita evaluar la efectividad de las acciones de restauración adelantadas.*

*Por último, se sugiere que se generen espacios de diálogo para realizar análisis conjuntos que permitan reformular la propuesta hacia las necesidades de información que se han identificado con la experiencia piloto.”*

El Parque Nacional Natural Gorgona, una vez revisados los métodos y demás especificaciones del proyecto denominado *“Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia”*, emitió Concepto Técnico No. 20177670002836 del 11 de enero de 2017 (Fl. 93), del cual es preciso traer a colación lo siguiente:

### **“CONCEPTO**

*Teniendo en cuenta el objetivo planteado para el presente proyecto, se considera que el PNN Gorgona no debe ser incluido en las áreas a ser evaluadas en un corto plazo, ya que aún no cuenta con un ejercicio puntual de restauración. Adicionalmente se considera que los proyectos que estén relacionados al tema de restauración coralina, deben ser articulados al programa ya establecido por el área protegida.*

*Por lo tanto se considera **NO VIABLE** su ejecución a corto plazo.”*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

El Parque Nacional Natural Utría, una vez revisados los métodos y demás especificaciones del proyecto denominado “Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia”, emitió Concepto Técnico No. 20177720001413 de fecha 25 de enero de 2017 (Fl. 81 y 82), del cual es preciso traer a colación lo siguiente:

**“CONCEPTO**

*El proyecto se considera técnicamente viable en las condiciones, términos y alcances planteadas en la propuesta presentada a la entidad (hipótesis planteada, pregunta a responder, diseño metodológico). Un resultado exitoso en el largo plazo se constituiría en una de las principales opciones de restauración de arrecifes coralinos degradados/deteriorados.*

*El personal de Parques contaría con la asesoría y orientación técnica de personal experto en el tema.*

*Debe tenerse en cuenta que la operación de servicios de alojamiento y alimentación en el Área está a cargo de la Corporación Mano Cambiada.”*

El Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones mediante Concepto Técnico No. 20162400008903 del 28 de diciembre de 2016 (Fl. 79 y 80), una vez georreferenciadas las coordenadas del sitio de trabajo suministradas por el peticionario, señaló:

**“CONCEPTO**

*Luego de Realizar la georreferenciación de las coordenadas suministradas en correo del día 26 de Diciembre de 2016 y compararlas con la información que posee Parques Nacionales se determina lo siguiente:*

**1. Descripción de los puntos:**

<b>PUNTO</b>	<b>LATITUD</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	13°21'46.67"N	81°20'06.97"W	<i>Se encuentra ubicado al interior del PNN Old Providence Mc Bean Lagoon , en jurisdicción de aguas territoriales, al Este de la isla de Providencia y pertenece a la zona de manejo Recuperación Natural.</i>
2	11°19'11.94"N	74°06'26.63"W	<i>Se encuentra ubicado al interior del PNN Tayrona , en jurisdicción de aguas territoriales, en frente del municipio de Santa Marta (Magdalena) y pertenece a la zona de manejo Recuperación Natural.</i>
3	10°10'19.66"N	75°46'00.59"W	<i>Se encuentra ubicado al interior del PNN Los Corales del Rosario y San Bernardo, en jurisdicción de aguas territoriales, en Oeste del municipio de Cartagena (Bolívar) y pertenece a la zona de manejo Recuperación Natural.</i>
4	6°00'39.96"N	77°20'53.41"W	<i>Se encuentra ubicado al interior del PNN Utría, en jurisdicción de aguas territoriales, en Oeste del municipio de Bahía Solano (Chocó) y pertenece a la zona de manejo Intangible.</i>

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE  
ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES  
DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ  
- EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16."**

5	2°56'29.94"N	78°11'26.65"W	Se encuentra ubicado al interior del PNN Gorgona, en jurisdicción de aguas territoriales y pertenece a la zona de manejo Recuperación Natural.
---	--------------	---------------	--

(...)"

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. 2017230000046 del 25 de enero de 2017 (Fls. 83 a 91), a través del cual se evaluaron técnicamente los objetivos, metodologías y demás especificaciones del proyecto denominado "Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia", señalando lo siguiente:

**"CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

**INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

Una vez revisada la información relacionada en el Formato de Solicitud de Recolección de Especímenes dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales, el proyecto presenta los siguientes objetivos, métodos y resultados esperados:

(...)

**Objetivo general**

El objetivo general de la propuesta es obtener información que permita evaluar la efectividad de las acciones de restauración mediante el trasplante de corales cultivados en la recuperación de la estructura de la comunidad coralina y el aumento de la resiliencia de los arrecifes. Un propósito adicional es incrementar la capacidad técnica para conducir procesos de monitoreo en proyectos de restauración de ecosistemas coralinos en Colombia.

**Objetivos específicos**

1. Recolectar y verificar información existente que describa la técnica y alcance de las acciones de restauración de arrecifes de coral realizadas en los parques PNN Corales, PNN Tayrona, PNN McBean Lagoon, PNN Utría y PNN Gorgona.
2. Implementar en al menos tres de las cinco áreas protegidas un protocolo rápido de evaluación de blanqueamiento y resiliencia de arrecifes para proyectos de restauración coralina;
3. Evaluar comparativamente el potencial de resistencia y recuperación de arrecifes de coral degradados sin intervención, arrecifes degradados sujetos a rehabilitación y arrecifes sanos dentro de los PNN al blanqueamiento coralino y cambio climático;
4. Asistir al personal de PNNC en la implementación de un programa de monitoreo de blanqueamiento y resiliencia de arrecifes para proyectos de restauración ecológica;
5. Realizar recomendaciones sobre ordenamiento, trasplante, monitoreo y manejo de arrecifes de coral con proyectos de restauración de arrecifes de coral dentro de áreas marinas protegidas de Colombia basadas en los resultados de este estudio.

**Área de estudio:** PNN Corales del Rosario y de San Bernardo, Old Providence McBean Lagoon, Tayrona, Gorgona y Utría.

**Tiempo de muestreo:** Siete (7) días por área para un mínimo de 35 días.

**Métodos**

El plan de trabajo contempla una revisión bibliográfica, visitas a las diferentes entidades involucradas en las acciones de restauración, y entrevistas presenciales, virtuales o telefónicas con actores claves. Como no existe mucha información disponible sobre la efectividad de la restauración coralina en el país, el trabajo se complementará con la realización de al menos tres salidas de campo, una salida por PNN. El muestreo contempla censos visuales en arrecife saludables, arrecife degradados sin intervención y arrecifes trasplantados. Todo el trabajo a realizar (visitas, entrevistas y censos visuales) será también documentado audiovisualmente.

**Área de estudio**

La investigación busca evaluar la efectividad de los proyectos de restauración de arrecifes de coral empleando la técnica "jardinerías de coral" en Colombia. Se propone estudiar los resultados del proyecto realizado en al menos tres de los siguientes parques: PNN Corales, PNN Tayrona, PNN McBean Lagoon, PNN

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

*Utria y PNN Gorgona. El trabajo puede ser extendido a todas las áreas protegidas con proyectos de restauración a medida*

*que se consigan recursos adicionales.*

**Sitios de estudio**

*La información existente del estado actual de los arrecifes y reportes de avance de las actividades de restauración dentro de los PNN permitirá a los investigadores escoger las áreas con trasplante de corales en donde se deban realizar los muestreos y las que servirán como controles o de referencia. En lo posible, por cada área sujeta a trasplante de colonias se identificará un arrecife degradado y otro en buenas condiciones que servirán de línea base para evaluar la recuperación natural del arrecife. De tal forma y por cada área coralina visitada, se evaluarán como mínimo tres sitios con condiciones similares de profundidad, tamaño, oceanografía y conectividad: un sitio degradado sin intervención (D), un sitio degradado objeto de rehabilitación (R) y un sitio saludable (S). La replicación del clúster D-R-S dependerá del número de sitios trasplantados disponibles con un máximo de tres replicas por área coralina visitada.*

**Métodos de campo**

*Los métodos propuestos para este estudio provienen de Obura y Grimsdith (2009), desarrollados específicamente para la evaluación de la resiliencia de arrecifes de coral al cambio climático (altas temperaturas del agua). Varios componentes de un ecosistema coralino serán evaluados a diferentes niveles de detalle, de la siguiente forma:*

*1. Cobertura coralina: provee los indicadores principales de la condición del arrecife, y particularmente el balance entre corales y algas. Se empleará el método de transecto punto intercepto, a lo largo de transectos de 25 m y con puntos separados cada 25 cm. Como guía, los datos se tomarán de los dos transectos para la distribución de tallas de corales para asegurar que sean representativos de los otros datos colectados.*

*2. Estructura de la comunidad coralina: proporciona una estimación de la abundancia relativa de especies de coral, y que son susceptibles o resistentes a blanqueamiento. La abundancia de todas las especies de coral en un sitio se estima sobre una escala de cinco puntos (1: Raro a 5: Dominante), al final de los buceos.*

*3. Distribución de tallas de corales: provee información detallada de la demografía y tamaños de colonias de coral, y puede mostrar indicaciones de impactos pasados por la presencia o ausencia de colonias de gran tamaño. La evaluación de corales menores a 10 cm se realiza usando seis cuadrantes de 1 m<sup>2</sup> localizados a lo largo de dos transectos de 25 m de largo a intervalos fijos (ej. a 0, 5, 10, 15, 20 y 25 metros). Todas las colonias dentro del cuadrante serán identificadas, contadas y registradas en las siguientes clases de tallas: 0- 2.5, 3-5 y 6-10 cm. Las colonias de coral mayores a 10 cm serán evaluadas en los sitios seleccionados usando los mismos dos transectos de 25 m de largo, esta vez de 1 metro de ancho. Todas las colonias dentro del transecto serán identificadas, contadas y registradas en las siguientes clases de tallas: 11-20, 21-40, 41-80, 81-160, 161-320 y > 320 cm.*

*4. Condición de los corales y macro-invertebrados: suministra una indicación de la condición de salud de la comunidad coralina, e incluye observaciones sobre blanqueamiento, enfermedades, mortalidades y presencia de predadores y amenazas. Igualmente, se identifican y cuentan los macro-invertebrados presentes. La evaluación se realiza usando los mismos transectos de banda (25 x 1 m) de la estimación de tallas de corales.*

*5. Estructura de la comunidad de peces y herbivoría: El número de peces en diferentes grupos funcionales, incluyendo diferentes grupos funcionales de herbívoros, se evalúa en transectos de banda de 50 x 5 m. A lo largo de cada transecto se nada contando y estimando la talla (Longitud total en cm). Un mínimo de cuatro transectos se realizará por sitio. La biomasa de peces será calculada mediante la conversión de estimativos de longitud a peso mediante ecuación de conversión longitud-peso con parámetros obtenidos en FishBase ([www.fishbase.org](http://www.fishbase.org)), para los peces sin datos se utilizarán parámetros de congéneres con forma de cuerpo similar.*

*6. Indicadores de resiliencia: Se evaluarán factores que afectan la resistencia de corales al blanqueamiento y la resiliencia o el potencial de recuperación del ecosistema coralino. Entre estos se encuentran parámetros físicos y ambientales (ej. olas, corrientes, profundidad, temperatura), factores antropogénicos (ej. calidad del agua, condición del sustrato, pesca), conectividad, protección y manejo, entre otros. Todos los indicadores se evaluarán en cada sitio con una escala semi-cuantitativa de 5 puntos (mínimo: 1, bajo; 2, moderado; 3, alto; 4 y máximo: 5), excepto para aquellos (como temperatura, visibilidad) que pueden ser medidos o estimados cuantitativamente en campo. Adicionalmente, se recopilarán datos de la calidad de agua alrededor de los sitios de muestreo de la base datos de calidad del agua marina de Colombia del INVEMAR.*

**Análisis de datos**

*Se recopilará toda la información disponible sobre los patrones y procesos históricos que llevaron a implementar la acción de restauración. Esta información será comparada con las condiciones observadas después de las acciones de restauración, la cual será colectada como parte de los objetivos de investigación anteriores. La hipótesis a evaluar es que un arrecife de coral degradado sujeto a rehabilitación y un arrecife sano tienen patrones similares en su estructura ecológica y en su potencial de resiliencia, mientras que el arrecife degradado sujeto a rehabilitación deberá mostrar una mejor condición a la de un arrecife degradado sin intervención. Para evaluar esta hipótesis se estimarán y graficarán parámetros estadísticos descriptivos*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

(promedio, varianza, rangos y frecuencias) de cada variable (ej. cobertura de coral, riqueza de especies, número de reclutas, abundancia de peces, etc.) por sitio. Un análisis de ordenamiento tipo Escalamiento Multi-dimensional (MDS) se empleará para revelar patrones en los datos en múltiples variables. Las diferencias en los indicadores y variables entre los tres sitios evaluados se estimarán usando modelos lineales generalizados (MLG) o modelos lineales generalizados mixtos (MLGM). La prueba de Likelihood Ratio (LR) se empleará para determinar la influencia de los efectos fijos (ej. tratamiento) y aleatorios (ej. sitio) en las variables evaluadas comparando el ajuste de los modelos con y sin las condiciones.

**Transferencia, reporte y comunicación del conocimiento**

Un representante de PNNC por cada área protegida visitada, seleccionado por esta entidad, involucrado en los proyectos de restauración será invitado a realizar el trabajo de campo, previa capacitación antes de la implementación del muestreo. Al final del proyecto, se elaborará un reporte final donde se recopilarán los resultados del estudio, y se presentarán recomendaciones sobre el ordenamiento, trasplante, monitoreo y manejo de arrecifes de coral con proyectos de restauración de arrecifes de coral dentro de áreas marinas protegidas de Colombia basadas en los resultados de este estudio. Todo el trabajo a realizar (visitas, entrevistas y censos visuales) será también documentado audiovisualmente y se producirá un documental corto, de libre distribución, con el cual se busca resaltar y promocionar el trabajo de restauración realizado en cada parque. El reporte técnico y el documental será presentado a representantes de PNNC, Conservación Internacional, corporaciones regionales, centros de investigación y otros actores clave en una reunión de medio día que será organizada en un sitio a convenir. El encuentro permitirá el intercambio de información entre los presentes, y colectivamente discutir los pasos necesarios para consolidar un efectivo plan de restauración de arrecifes de coral en Colombia.

**Referencias**

Obura DO, Grimsdith G. 2009. Resilience assessment of coral reefs – Assessment protocol for coral reefs, focusing on coral bleaching and thermal stress. ICN working group on Climate Change and Coral Reefs. IUCN, Gland, Suiza. 70 pp.

**Resultados esperados**

Los siguientes resultados y productos estarán disponibles al finalizar el desarrollo (4 meses) de esta propuesta:

- Informe técnico escrito y oral señalando indicadores seleccionados para el seguimiento y la evaluación sistemáticos de políticas y programas de escalamiento de la restauración de arrecifes de coral en Colombia.
- Registros de entrevistas realizadas a grupos de interés.
- Base de datos electrónica.
- Reportes de salidas de campo.
- Al menos un manuscrito científico y un artículo popular producidos con información de este proyecto.
- Documental corto (10 min) de libre distribución.

La investigación propuesta contribuirá al conocimiento de la restauración de arrecifes de coral, específicamente los efectos del trasplante de colonias, la fase más desconocida. Los resultados proveerán información necesaria para establecer la efectividad de esta herramienta activa de conservación, tanto a nivel nacional como internacional. La presente investigación permitirá fortalecer el recurso humano y la capacidad técnica para realizar el monitoreo de la efectividad de las acciones de restauración de PNNC. Finalmente, esta investigación le permitirá al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y a PNNC cumplir con las acciones 2, 7, 9 y 11 de la Fase 2 planteadas en el Plan Nacional de Restauración:

Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas (Ospina-Arango et al 2015):

- Formulación y monitoreo participativo de los proyectos de restauración. Fase 2 Acción 6.
- Generación y fortalecimiento de incentivos a la restauración. Fase 2 Acción 7.
- Consolidar cifras y estadísticas para conocer el estado actual de la restauración en Colombia. Fase 2 Acción 9.
- Formular e implementar la estrategia nacional de monitoreo a la restauración (definir metas e indicadores de restauración a escala nacional). Fase 2 Acción 11.

**ANÁLISIS TÉCNICO**

**Sobre el proyecto en general**

De acuerdo a el Lineamiento Estratégico de Investigación de Parques Nacionales Naturales, las líneas de investigación 1. Caracterización de la base natural del Sistema de Parques Nacionales Naturales y 2. Restauración del patrimonio ambiental del Sistema de Parques Nacionales Naturales; recibirían aportes de los objetivos y resultados de esta investigación.

5

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

Respecto al proyecto de investigación el solicitante manifiesta que “En Colombia, se han desarrollado proyectos piloto de restauración activa para promover la recuperación de los arrecifes de coral en cinco áreas marinas protegidas. ¿Han sido estas acciones de restauración efectivas en la recuperación de los arrecifes trasplantados? El estudio propuesto busca responder a esta pregunta, la cual tiene importantes implicaciones para la sostenibilidad de los proyectos y la formulación de futuros proyectos de restauración de arrecifes de coral en el país. La meta de este estudio es proveer información que permita evaluar la efectividad de la restauración mediante el trasplante de corales cultivados en la recuperación de la estructura de la comunidad coralina y el aumento de la resiliencia de los arrecifes de coral en los Parques Nacionales Naturales (PNN) de Colombia. Un propósito adicional es incrementar la capacidad técnica para conducir procesos de monitoreo en proyectos de restauración de ecosistemas coralinos en Colombia. Se propone entonces realizar monitoreos biológicos dentro de los Parques, en los sitios donde se han realizado acciones de restauración y repetir este ejercicio en sitios degradados no intervenidos y saludables. La hipótesis a evaluar es que un arrecife de coral degradado sujeto a rehabilitación y un arrecife sano tienen patrones similares en su estructura ecológica y en su potencial de resiliencia, mientras que el arrecife degradado sujeto a rehabilitación deberá mostrar una mejor condición a la de un arrecife degradado sin intervención. La comparación de estos conjuntos de datos, va a permitir evaluar si hay una diferencia entre lo que hemos hecho con lo que habría ocurrido de todos modos si hubiéramos dejado que la naturaleza siguiera su curso sin ninguna acción por parte de nosotros. Esta evaluación asistirá a las autoridades pertinentes en la formulación de sus planes para asegurar la conservación de los servicios ambientales que proporcionan los arrecifes de coral a los colombianos. En particular, esta información asistirá en el diseño de un programa de restauración de los arrecifes a gran escala en Colombia.” Más adelante agrega “La rehabilitación de arrecifes de coral mediante el cultivo de fragmentos de coral en jardinerías y el posterior trasplante de corales en arrecifes deteriorados ha resurgido como suplemento a prácticas más tradicionales de conservación de este ecosistema. Para unos, esta herramienta de conservación puede ser utilizada para fortalecer la recuperación y contribuir a la resiliencia de un arrecife de coral ya que incrementa el éxito reproductivo de los arrecifes. Igualmente, se considera que promueve la propagación de genotipos resistentes a perturbaciones y al generar oportunidades de empleo, se argumenta que ofrece beneficios socio-económicos en la gestión de recursos marinos. Es tal el interés que ha despertado esta herramienta de conservación que ya hay iniciativas para almacenar material reproductivo de individuos resistentes al blanqueamiento en bancos genéticos para su posterior trasplante (Mascarelli 2014). Para otros, mientras las causas iniciales de deterioro no sean eliminadas esta herramienta solo es una pérdida de los ya limitados esfuerzos y fondos de conservación; desviando la atención sobre las soluciones reales al deterioro. Según Baums (2008) “los dineros invertidos en restauración pueden terminar perdidos porque las colonias trasplantadas pueden estar mal adaptadas a su nuevo ambiente, la reproducción sexual de las zonas restauradas puede estar comprometida debido a la incompatibilidad genética de las colonias, y la diversidad de la fauna asociada puede ser reducida debido a la baja diversidad genética de las zonas restauradas”. De cualquier forma, Edwards (2010) recomienda considerar el trasplante solo como el último paso dentro de una larga trayectoria para mejorar la estructura y función de un arrecife de coral.

Es claro que la efectividad del trasplante de corales para fortalecer la resiliencia de los arrecifes y para incrementar su resistencia al blanqueamiento requiere más investigación. Pero para ello es importante contar con protocolos de monitoreo de salud y resiliencia coralina que permitan el seguimiento y evaluación de los proyectos de restauración. Dichos protocolos permitirán determinar la efectividad de las acciones, aspecto muy importante ya que grandes recursos están siendo invertidos en proyectos de restauración de arrecifes de coral y muchos países la incluyen como estrategia de conservación dentro de sus políticas de manejo recursos naturales.

Colombia cuenta con áreas marinas protegidas (AMP) que buscan salvaguardar gran parte de sus arrecifes coralinos. Además, Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC) ha implementado proyectos piloto de restauración activa de arrecifes de coral en cinco de estas áreas protegidas con el fin de promover la recuperación y resiliencia de los arrecifes coralinos. Franke-Ante et al (2014) reportan una alta sobrevivencia de los fragmentos de coral en las etapas de guardería (>90%) y de trasplante (>86%). Sin embargo, la capacidad técnica, el capital humano y la financiación necesaria para incrementar la escala y evaluar la efectividad de los esfuerzos activos de restauración de arrecifes coralinos en Colombia es limitada (Franke-Ante et al 2014); esto tiene importantes implicaciones para la replicación y sostenibilidad de los proyectos de

restauración de arrecifes de coral en el país.

Evidencia reciente sugiere que incrementar la escala de restauración acelera la recuperación del arrecife, promueve la resiliencia adaptativa y reduce los costos (Montoya-Maya 2016; Montoya-Maya et al 2016). El trasplante de 24.431 colonias cultivadas en 5225 metros cuadrados de arrecife degradado en la reserva marina especial Cousin Island en la República de Seychelles resultó en un aumento del 700% en la cobertura coralina del sitio trasplantado, el doble de aumento que en un sitio de control degradado. El reclutamiento de coral en el sitio de trasplante fue 1,8 veces más alto que el sitio sano y 1,6 veces más alto que el sitio degradado (Montoya-Maya et al 2016). También se encontró menor mortalidad coralina por blanqueamiento



**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

*en el sitio trasplantado que en los otros sitios de control. En conjunto, la información disponible sugiere que la jardinería de coral a gran escala y a largo plazo sin duda puede ayudar en la recuperación y resiliencia de arrecifes de coral degradados dentro de una AMP. El proyecto propuesto busca evaluar si el trasplante de corales en Colombia también tiene un efecto positivo en la recuperación de arrecifes degradados y el fortalecimiento de su resiliencia al cambio climático en las áreas protegidas de Colombia.”*

**Pronunciamiento de las áreas protegidas**

*Por su parte, la Dirección Territorial Caribe a través de memorando 2017655000013 emitió concepto técnico sobre el proyecto para los PNN Corales del Rosario y San Bernardo, Tayrona y Old Providence McBean Lagoon, en los siguientes términos:*

*“En todas las formaciones coralinas del mundo se han visto grandes mortandades masivas de organismos arrecifales, incluyendo entre otros, corales, octocorales y erizos. Existen varias publicaciones donde se identifican causas naturales (el efecto de los huracanes, el calentamiento del agua, las enfermedades coralinas) y causas antrópicas (la deforestación, la sedimentación, los desarrollos costeros, la contaminación, la sobreexplotación de recursos y el desarrollo de actividades turísticas). Sobre las formaciones coralinas en todo el Caribe, se conoce que la degradación se ha venido dando paulatinamente desde mediados de los años 70, cuando han aparecido eventos masivos que han contribuido a su deterioro, como fueron la mortandad masiva del erizo *Diadema antillarum* y del abanico de mar *Gorgonia ventalina* y los grandes eventos de blanqueamiento, por lo que si bien la causa exacta de la degradación no se conoce, se presume que es el resultado de cambios en varios factores al mismo tiempo, tanto naturales como antrópicos, que son acumulativos. La situación no es excepción en las áreas protegidas de la Territorial Caribe que presentan ecosistemas arrecifales.*

*Ante esta realidad, la DTCA adelanta un proceso de conservación de ecosistemas coralinos, (con énfasis en restauración) el cual está siendo asumido en conjunto con tres áreas protegidas desde 2009: los PNN Old Providence McBean Lagoon, Tayrona y Los corales del Rosario y de San Bernardo-CRSB-. Producto de los avances están varias publicaciones informales y una formal del 2014 en la revista BIOTA 15 (SUPLEMENTO 2) del IAvH, titulado “Aportes a la consolidación de un proceso regional para la conservación de arrecifes coralinos: ensayos para la estandarización de metodologías para el repoblamiento de especies amenazadas del género *Acropora* en tres Parques Nacionales Naturales del Caribe colombiano”, donde se presenta un análisis de cómo asumir el proceso para que sea sostenible en el largo plazo.*

*En esta publicación se plantea, por ejemplo, la participación de diferentes actores en estos procesos, los cuales deben convertirse en apoyos reales a lo que las entidades encargadas del manejo de estos recursos vienen adelantando. Se enfatiza también la relevancia de la articulación con los denominados “verdaderos actores estratégicos” que, reconociendo las dificultades operativas en las áreas protegidas, estén dispuestos a trabajar conjuntamente con el personal de Parques Nacionales. Además se plantea que deben existir reglas claras de acompañamiento y apoyo, ya que finalmente la responsabilidad del manejo de los ecosistemas al interior de las áreas protegidas recae en ellas.*

*El ejercicio de la publicación por el equipo de trabajo de las 3 AP y la DTCA y la experiencia adquirida, ha generado una mayor conciencia en la necesidad de fortalecer con un adecuado conocimiento, los procesos de restauración, para avanzar con responsabilidad. Por tal razón se gestiona en 2014 la contratación de una consultoría dentro del proyecto con KfW para contratar un experto que realice la identificación de los sitios prioritarios de restauración y la definición de los arreglos de especies requeridos para mantener la composición y estructura arrecifal propias de la zonación y la variabilidad natural del arrecife de los Parques Nacionales Naturales Tayrona y Old Providence McBean Lagoon, de manera que se conserve la diversidad que los caracteriza. Además, se plantea que la fortaleza de dicha consultoría dependería de la participación y apoyo logístico de las áreas protegidas, por lo que los sitios se deben revisar conjuntamente con el equipo del Parque y favorecer el diálogo de saberes a partir tanto del conocimiento del experto, como del conocimiento adquirido hasta ahora por el equipo de las áreas protegidas y la DTCA. Este procedimiento ayudaría a generar capacidades para el fortalecimiento de los procesos de restauración de las formaciones coralinas en el personal a cargo de las áreas protegidas. Los términos de referencia para dicha consultoría fueron inicialmente planteados desde la DTCA y fueron retroalimentados, revisados y ajustados, y finalmente en 2016 fueron terminados.*

*Entre tanto, en mayo de 2016 el Sr. Phanor Montoya contactó por correo electrónico a Rebeca Franke de la DTCA presentando un breve resumen de su historia e intereses en el tema de corales. Entre ellos un proyecto que coordinó en Seychelles, donde se cultivaron miles de colonias de coral en guarderías y que pretende implementar en Colombia bajo el eslogan “más grande más efectivo” para promover la restauración a gran escala. Ante este interés desde la DTCA se le respondió que el tema debe abordarse con cautela y manejar con responsabilidad la diversidad en los ecosistemas coralinos de las tres áreas protegidas en el Caribe colombiano. Además, se le entregó copia del archivo de la publicación realizada en la revista del IAvH. Estas conversaciones se dan a conocer a las áreas protegidas y se trató de generar un espacio de*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

*diálogo presencial, el cual no se logró consolidar. En agosto de 2016 el Sr Montoya plantea que, para desarrollar su idea inicial, primero debe saber si los proyectos piloto desarrollados en el país han sido efectivos en la recuperación de los arrecifes trasplantados. Por tanto plantea un estudio muy puntual en el que le gustaría la participación activa de Parques Nacionales y la adjunta. Desde la DTCA se le responde con copia a las tres áreas protegidas invitándolo a trabajar su idea con las Corporaciones ya que desde la DTCA en Parques Nacionales deben existir primero las caracterizaciones o investigaciones que establezcan la necesidad en su justo alcance antes de abordar acciones masivas de restauración. De hecho, los manuales sobre el tema así mismo lo reclaman. En noviembre la DTCA continúa argumentando que se espera que los resultados de la convocatoria de KfW brinden lineamientos para definir con información de respaldo, los pasos a seguir.*

*Considerando el interés y las capacidades del investigador Phanor Montoya, desde la DTCA se propuso su nombre al Coordinador de KfW para ser considerado en la lista de personas a invitar a participar de la convocatoria para la consultoría de repoblamiento de Corales en Old Providence y Tayrona. Finalmente, desde Patrimonio Natural le enviaron las bases para que aplicara. El 31 de octubre Phanor Montoya escribe presentando sus inquietudes, las cuales fueron atendidas desde Patrimonio. En noviembre plantea que su proyecto contempla los objetivos y actividades que KfW solicita en la consultoría. Finalmente, se tiene conocimiento que fue el único investigador que aplicó y que entregó su propuesta oportunamente a Patrimonio Natural, a finales de 2016.”*

*Más adelante, dentro de las consideraciones técnicas la Dirección Territorial Caribe agrega:*

*“El objetivo del estudio propuesto por el investigador Phanor Montoya y sus colaboradores, es proveer información que permita evaluar la efectividad de la restauración mediante el trasplante de corales cultivados en la recuperación de la estructura de la comunidad coralina y el aumento de la resiliencia de los arrecifes de coral en los Parques Nacionales Naturales (PNN) de Colombia. Para ello, la hipótesis a evaluar es que un arrecife de coral degradado sujeto a rehabilitación y un arrecife sano tienen patrones similares en su estructura ecológica y en su potencial de resiliencia, mientras que el arrecife degradado sujeto a rehabilitación deberá mostrar una mejor condición a la de un arrecife degradado sin intervención. Es decir, se pretende ver diferencias entre los pequeños sitios que tienen las AP con ensayos piloto de siembra y crecimiento de colonias que estuvieron en guarderías y otros sectores del arrecife degradados en las tres áreas protegidas pero sin intervención. Si se pretende comparar las áreas de trasplante con “arrecifes en buenas condiciones”, se debiera tener en cuenta que - en el caso del PNNCRB- ninguna porción de los arrecifes de Acropora presentan buenas condiciones (donde se perdió su cobertura hasta en un 98%). En este Parque los arrecifes saludables se encuentran en otras áreas arrecifales distintas (en términos de zonación, profundidad, etc.), y presentan predominio de especies masivas del género Orbicella, por lo que no habría una pauta comparativa entre los dos. Adicionalmente, los investigadores proponen muestreos a través de transectos de 25 m. de longitud con tres réplicas, y en el PNNCRSB difícilmente encontrarán un área de trasplante con esas dimensiones, razón por la cual en el programa de monitoreo el AP propuso que los transectos fueran de 10 m. (y aún así el área actual de monitoreo de Acropora. cervicornis no alcanza esas dimensiones). Esto demuestra que los investigadores desconocen las condiciones de desarrollo de los proyectos de restauración coralina en las áreas y formularon un proyecto sin conocimiento previo y sin soportarse en las personas que vienen trabajando en los mismos, lo que cuestiona su viabilidad técnica. Por tanto se considera que el proyecto sea metodológicamente adecuado.*

*El enfoque de los investigadores difiere un poco de lo que se ha propuesto en la DTCA, ya que es reconocido su interés por montar guarderías de coral de grandes dimensiones y su propuesta de evaluación es a muy corto plazo (siete días por AP) mientras que en la DTCA se ha propuesto un monitoreo para comparar resultados al corto, mediano y largo plazo, por lo que algo tan puntual no se considera representativo. Las hipótesis serían interesantes de probar cuando hayan pasado más años de crecimiento. Actualmente con un pequeño parche de corales sembrado en el PNNCRSB se ha identificado efectos en la composición de la comunidad de peces. En el PNN Tayrona se identifican algunas condiciones que parecen mejorar la posibilidad de supervivencia de las colonias sembradas. Con información de dos años apenas se empieza a visualizar un comportamiento temporal en las variables evaluadas.*

*Los fragmentos fueron sembrados por los equipos de las áreas a manera de ejercicio para validar la metodología y conocer las dificultades acordes a las condiciones medioambientales de cada área protegida. Por ejemplo en Tayrona la fuerza del mar por surgencia, mar de leva y coletazos de huracán ha movido guarderías o volteado y arrancado colonias. Algunos aspectos de la metodología ha sido ajustada de acuerdo con las capacidades logísticas del equipo de trabajo. Por ejemplo en el Parque Corales el equipo diseñó una técnica de traslado de colonias que facilita realizarlo en menos tiempo. Estas experiencias se están recopilando por el grupo que trabaja el tema, para generar una publicación que ilustre con detalle el monitoreo del éxito de las actividades de restauración así como los aprendizajes de cinco (5) años de trabajo de campo y estudio. Además se presentarán recomendaciones a tener en cuenta para reducir riesgo de*

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ - EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16."**

errores. Por tanto, no se está de acuerdo que con un trabajo de sólo 35 días de salidas de campo se vayan a publicar los resultados de los proyectos de repoblamiento coralino de las tres áreas protegidas.

De otra parte, la experiencia piloto de restauración de especies coralinas del género *Acropora* (por los equipos de las tres áreas protegidas y la DTCA), ha permitido la generación de capacidades técnicas en el tema de restauración de especies coralinas, la formulación y gestión de proyectos para la continuidad del proceso, entre otros. En el grupo también hay un proceso de aprendizaje continuo del personal, mediante la revisión de bibliografía, participación en talleres, elaboración de informes y publicaciones y participación en congresos de restauración. Dicho en otras palabras, si bien el personal de Parques que trabaja en el tema no tiene el nivel de doctorado, varias de las personas sí tienen nivel de maestría y tienen experiencia en arrecifes. Por tanto, se pretende en principio, generar un mayor fortalecimiento con el relacionamiento de un investigador que desarrolle la consultoría planteada con el proyecto KfW vía Patrimonio Natural. Posteriormente se desarrollarán otras investigaciones y se seguirá fortaleciendo el proceso. Si Phanor Montoya informó por escrito su interés de trabajar con Parques, y comunicó personalmente al Profesional Esteban Zarza del CRYSB que él esperaba la vinculación de los "investigadores" de parques, en el proyecto no se ve, ya que se está proponiendo un proyecto independiente, donde únicamente requieren personal de apoyo en campo, olvidando el conocimiento y experiencia del personal de las áreas protegidas, por lo que no se puede considerar que tenga el enfoque que se desea en la DTCA.

El proponente y sus colaboradores plantean cinco objetivos específicos, a los cuales se les realizan las siguientes observaciones:

1) Recolectar y verificar información existente que describa la técnica y alcance de las acciones de restauración de arrecifes de coral realizadas en los parques PNN Corales, PNN Tayrona, PNN McBean Lagoon, PNN Utria y PNN Gorgona;

OBSERVACIÓN- el equipo de PNNC está en dicha tarea de recolectar información. Plantear una verificación es poner en duda que se esté realizando un proceso de pequeña escala.

2) Implementar en al menos tres de las cinco áreas protegidas un protocolo rápido de evaluación de blanqueamiento y resiliencia de arrecifes para proyectos de restauración coralina;

OBSERVACIÓN- En las tres áreas protegidas de la DTCA se cuenta con metodología de evaluación de blanqueamiento en los arrecifes siguiendo la metodología establecida con el Invermar. El blanqueamiento en las colonias en guarderías y en las áreas de trasplante se realiza visualmente dada la pequeña escala del proceso. Aun no se requiere una metodología de evaluación rápida. Podrá ser de utilidad en un futuro, después que se cuente con la información requerida para tomar la decisión de ampliar el proceso a mayor escala.

Con relación a la resiliencia del arrecife, no es aplicable, dado que sólo se tienen muy pequeños parches piloto de trasplante. En el proceso desde las áreas protegidas se han seleccionado fragmentos de oportunidad y algunas colonias resistentes a eventos de blanqueamiento como colonias donadoras para los ensayos piloto, lo que aun es un procedimiento de corto alcance para incidir en la resiliencia del arrecife. Por tanto no se requiere en el momento evaluar tal aspecto. Lo que si se requerirá establecer antes de empezar un ejercicio a gran escala, es establecer la resiliencia inicial para luego compararla con los cambios que se presenten en el futuro gracias a las acciones de restauración (que se deberá registrar en el programa de monitoreo de cada área protegida).

3) Evaluar comparativamente el potencial de resistencia y recuperación de arrecifes de coral degradados sin intervención, arrecifes degradados sujetos a rehabilitación y arrecifes sanos dentro de los PNN al blanqueamiento coralino y cambio climático;

OBSERVACIÓN- Si bien hay procesos pilotos en cada área protegida, no se puede llevar a la afirmación de ser arrecifes degradados con intervención. Tampoco en las áreas protegidas se cuenta con arrecifes sanos (de *Acropora* spp) comparables. Por tanto la evaluación comparable no sería viable. Evaluar el potencial de recuperación de los arrecifes actuales, pudiera ser uno de los resultados de la consultoría con KfW, pero aun no se tiene esa certeza de logro.

4) Asistir al personal de PNNC en la implementación de un programa de monitoreo de blanqueamiento y resiliencia de arrecifes para proyectos de restauración ecológica;

OBSERVACIÓN- El programa de monitoreo de las áreas protegidas identifica la necesidad de desarrollar diseños de monitoreo de los arrecifes en general. Los Parques Old Providence y CRYSB presentan mayor desarrollo al respecto, pero los tres (incluido Tayrona) cuentan con un proceso adelantado con Invermar. Dicha metodología se pretende mantener en el largo plazo y ampliar en lo posible a otros sectores que actualmente no están cubiertos. Uno de los aspectos que se considera en dicha metodología es identificar el blanqueamiento. En un futuro, cuando se haya aumentado la escala del proceso, se pretende realizar la misma metodología para poder comparar en espacio y tiempo. Cambios o adiciones en el programa de monitoreo requerirán de una revisión por parte de los parques, antes de ser adoptados. De hecho, al igual que con Invermar, la propuesta deberá ser construida con PNNC, no impuesta por un investigador. Otro aspecto a considerar es que ampliar en espacio y tiempo las acciones de monitoreo requiere, más que de la capacidad técnica del personal de las áreas protegidas, de capacidad logística y recursos para cubrir

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

gastos. Sin embargo, un aspecto novedoso que en un futuro sí se tendrá que abordar es la definición del diseño de monitoreo de la resiliencia, acorde con lo afirmado al final de la segunda OBSERVACIÓN

5) Realizar recomendaciones sobre ordenamiento, trasplante, monitoreo y manejo de arrecifes de coral con proyectos de restauración de arrecifes de coral dentro de áreas marinas protegidas de Colombia basadas en los resultados de este estudio.

**OBSERVACIÓN-** Dado que este proyecto plantea objetivos que no se articulan con el proceso actual en las áreas protegidas, no se generan expectativas de recomendaciones pertinentes al proceso. Además, realizar recomendaciones de avanzar a gran escala, como es la intención del proponente y sus colaboradores, no será viable a los intereses de las tres áreas protegidas de conocer previamente requerimientos para mantener la diversidad intrínseca de los arrecifes (de acuerdo a la zonación del arrecife, las asociaciones propias de cada zona en cada arrecife, la variabilidad de las asociaciones según las variables al interior de cada área protegida y la variabilidad morfológica y genética en las poblaciones de cada especie en el arrecife). Otro aspecto a considerar es la variabilidad propia de la zona biogeográfica de cada arrecife (ecorregión en la costa del Caribe colombiano) y de cómo se expresan en ellas las variables ambientales (surgencia y mares de leva en Tayrona con fuertes corrientes, huracanes en Providencia y masa de agua del río Magdalena en CRSB). Por tanto cada área podría tener diferentes necesidades de resiliencia a la hora de establecer requerimientos de restauración.

**OBSERVACIONES GENERALES**

Las áreas protegidas de la DTCA continúan con el desarrollo de una estrategia de restauración de especies de coral. En este sentido, el objetivo general de la investigación planteada, está siendo ya desarrollado, dentro de la experiencia que se lleva en las tres áreas protegidas, donde se lleva a cabo el monitoreo, tanto de arrecifes en relativo mejor estado (estaciones de monitoreo del estado de formaciones coralinas en conjunto con Invemar) como en las parcelas de restauración. Por tanto, lo que el proyecto está planteando no estaría aportando nueva información relevante a lo que ya se tiene.

Por otro lado, dentro del proyecto de KfW, - componente 1 relacionado con mejorar la efectividad de manejo de las áreas protegidas, también se contempla 120 m2 de guardería de corales establecidos y 150 m2 de guarderías con mantenimiento en los parques Old Providence y Tayrona. Para su cumplimiento se ha avanzado en el Contrato de prestación de servicios a la ONG Old Providence Ecohamlet Foundation para implementar actividades de apoyo técnico y operativo a la restauración y monitoreo de las formaciones coralinas del PNN Old Providence McBean Lagoon, articulado al proceso de conservación del área protegida y generando capacidad en el equipo de trabajo. Por lo anterior, se infiere, que los objetivos planteados en la investigación ya se están desarrollando por parte de Parques Nacionales, para las áreas protegidas PNN Old Providence McBean Lagoon y parcialmente para el PNN Tayrona.

Los esfuerzos que se han venido realizando en restauración de corales por parte del personal de los Parques Nacionales Tayrona, Corales del Rosario y San Bernardo y PNN Old Providence McBean Lagoon, además de la Territorial Caribe, así como los recursos financieros invertidos, evidencian el interés y apropiación de una línea de conservación de una manera responsable. Dada la situación de deterioro de los arrecifes en el Caribe, se entiende el interés de investigadores externos nacionales e internacionales de realizar de manera masiva cultivos de corales a manera de reforestación. Sin embargo para las tres áreas protegidas y la DTCA es imperioso contar con información para asumir la responsabilidad de ampliar la escala del proceso siempre y cuando se asegure mantener la diversidad de los tres arrecifes en lo máximo posible.

Considerando la responsabilidad institucional de mantener procesos de largo plazo (como la restauración, el manejo de vida silvestre y el monitoreo), los cuales trascienden el tiempo que las investigaciones independientes pueden invertir, se plantea -desde la DTCA con sus áreas protegidas- la necesidad de liderar permanentemente dichos procesos. En estos escenarios, investigadores podrán articularse de manera coordinada previo acuerdo con la institución. En este caso, las tres áreas protegidas de la DTCA que tienen proceso de restauración de corales podrán trabajar con investigadores externos de manera conjunta con reconocimiento para el trabajo del personal involucrado y las instituciones. Desde la DTCA se pretende atender las recomendaciones internacionales de diálogo y trabajo conjunto entre investigadores y manejadores de áreas protegidas. Por tanto se ha iniciado con la convocatoria en el marco del proyecto KfW como espacio para generar conocimiento complementario al que se está produciendo en las áreas protegidas y como espacio de diálogo para identificar conjuntamente temas a abordar en el proceso.

En dos o tres años de crecimiento de algunas colonias en las áreas, no se puede tener una estructura del arrecife similar a la original. Tampoco se puede evidenciar que colonias están siendo resilientes a determinadas variables ambientales. Por tanto una comparación de la resiliencia actual de los diferentes arrecifes en las tres áreas protegidas pudiera ser de mayor interés y utilidad para decisiones futuras de restauración en el corto plazo.

Si bien los proyectos de guarderías de coral han estado en cabeza de las áreas protegidas en los cinco (5) años, durante este tiempo se ha contado con algunos aliados (por ejemplo, en el caso del PNNCRSB con la Fundación CORECOL, el CEINER, Coral Restoration Foundation y Corales Vivos), razón por la cual no es lógico que un investigador externo, que no ha participado en estos proyectos, los visite y luego publique sus resultados. Finalmente se quiere recalcar que los procesos de largo plazo (restauración, manejo de vida

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

*silvestre y monitoreo) podrán mostrar coherencia y continuidad si son coordinados por la autoridad ambiental que compete a cada sitio. Esto no excluye la participación de investigadores externos ni a la comunidad local siempre y cuando estén articulados debidamente a los respectivos procesos. Para ello es necesario que las propuestas se discutan con suficiente anterioridad a su ejecución, de manera que en su evaluación y respectivo permiso no se identifiquen incongruencias, y por el contrario, se facilite su aceptación. De por sí, procesos de largo plazo requieren de verdaderos aliados estratégicos dispuestos a construir conjuntamente con PNNC el paso a paso que se requiera, de manera adaptativa, según las condiciones naturales de las áreas, sus situaciones de manejo, sus necesidades y las oportunidades que la ciencia brinde con nuevos conocimientos y experiencias replicables. Construir conjuntamente en el marco de un diálogo de saberes es un reto a desarrollar para el gana-gana de todos los involucrados.”*

*Finalmente, el concepto de la Dirección Territorial Caribe concluye:*

*“Es evidente que las formaciones coralinas están presentando alteraciones en sus tamaños y condiciones debido a factores estresantes antrópicos y climáticos y que por lo tanto, ya se adelantan esfuerzos, dentro de las diferentes estrategias de manejo de cada una de las áreas protegida para la implementación de estrategias de conservación, que incluyen la disminución de presiones y la restauración activa de especies coralinas.*

*El proyecto, como se encuentra planteado, no aporta información nueva o relevante para la estrategia de restauración de especies coralinas, ya que aborda temas que ya están siendo tratados.*

*El proyecto compromete en la metodología al personal del Parque Nacional en su desarrollo, sin haber tenido ninguna concertación previa (Ver: Transferencia, reporte y comunicación del conocimiento: Un representante de PNNC por cada área protegida visitada, seleccionado por esta entidad, involucrado en los proyectos de restauración será invitado a realizar el trabajo de campo, previa capacitación antes de la implementación del muestreo).*

*No se pretende demeritar la iniciativa de la investigación presentada, sin embargo se considera que Corales para la Paz, no ha tenido un acercamiento productivo que le permitiera presentar una propuesta más acorde a las necesidades de investigación que se requieren y a los avances que los tres Parques Nacionales Naturales han tenido.*

*Por todo lo anterior, se considera que el proyecto, como está concebido, no es viable desarrollar ya que implica, por un lado, que no se articula realmente y por el otro, los tres procesos son todavía a pequeña escala. Por tanto, se considera que no es viable, en el estado actual obtener información que permita evaluar la efectividad de las acciones de restauración adelantadas.*

*Por último, se sugiere que se generen espacios de diálogo para realizar análisis conjuntos que permitan reformular la propuesta hacia las necesidades de información que se han identificado con la experiencia piloto.”*

*Por su parte, el Parque Nacional Natural Gorgona emitió Concepto Técnico No. 20177670002836 del 11 de enero de 2017, en el cual plantea lo siguiente:*

*“Los arrecifes coralinos del PNN Gorgona son considerados los más grandes y mejor desarrollados del Pacífico colombiano, así como también, son los que se encuentran en mejor estado de conservación en el Pacífico Oriental Tropical.*

*Las actividades de investigación sobre estos arrecifes son numerosas y se cuenta con información de más de 30 años, permitiendo tener un conocimiento importante sobre su estado, presiones, vulnerabilidad y ecología en general.*

*Actualmente los arrecifes de coral en el PNN Gorgona tienen una extensión de 32 hectáreas aprox. Distribuidos en los arrecifes de La Azufrada, Playa Blanca, La Ventana y La Camaronera, sin embargo, observaciones realizadas por parte investigadores y buzos recreativos, evidencian que en lugares como El Remanso, Playa Pizarro y Yundigua donde actualmente hay unos pequeños parches de coral, hubo hace varias décadas atrás una abundante cobertura coralina.*

*Desde el Área Protegida se ha venido observando con preocupación esta situación, para lo cual se ha establecido una alianza con la Fundación Ecomares, (Director - Fernando Zapata) para realizar estudios piloto sobre restauración coralina, de esta manera se realizó el primer estudio en 2015 “Tamaño mínimo de fragmentos del Coral Pocillopora dominicensis para restauración arrecifal en el Pacífico Oriental”*

*En 2016 hasta la actualidad esta en desarrollo un segundo proyecto “Evaluación del potencial de cuatro especies de coral para la restauración de arrecifes en el Pacífico Oriental Tropical”*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

*Más adelante, dentro de las consideraciones técnicas el PNN Gorgona manifiesta:*

*“El programa de restauración coralina en el PNN Gorgona se realiza en alianza con la Fundación Ecomares, con quienes se han iniciado unos primeros ejercicios para evaluar la potencialidad de especies y tamaño de fragmentos, generando información que permita desarrollar a futuro, un ejercicio de restauración.*

*El objetivo del presente estudio es: Evaluar la efectividad de las acciones de restauración mediante el trasplante de corales cultivados en la recuperación de la estructura de la comunidad coralina y el aumento de la resiliencia de los arrecifes.*

*En la actualidad el PNN Gorgona no está desarrollando un ejercicio puntual de restauración coralina y aun no sería posible evaluar su efectividad.*

*Teniendo en cuenta que en el PNN Gorgona ya se ha iniciado un programa de restauración coralina y se lleva un proceso mediante convenio con un actor estratégico (Fundación Ecomares), se recomienda que el actual proyecto y los proyectos futuros que se relacionen a este tema, deban ser desarrollados en articulación con este programa ya establecido.”*

*Y finalmente, el PNN Gorgona concluye:*

*“Teniendo en cuenta el objetivo planteado para el presente proyecto, se considera que el PNN Gorgona no debe ser incluido en las áreas a ser evaluadas en un corto plazo, ya que aun no cuenta con un ejercicio puntual de restauración. Adicionalmente se considera que los proyectos que estén relacionados al tema de restauración coralina, deben ser articulados al programa ya establecido por el área protegida.*

*Por lo tanto se considera NO VIABLE su ejecución a corto plazo.”*

*Por otra parte, el Parque Nacional Natural Utría se pronunció mediante Concepto Técnico de fecha 24 de enero de 2017 como aparece a continuación:*

*“En el PNN Utría se encuentran algunos parches de arrecifes coralinos (constituidos como VOC) siendo el de mayor extensión el conocido como coral de La Aguada donde la especie dominante es *Pocillopora damicornis*. Sus colonias están relativamente “seltas” (no firmemente adheridas al sustrato), y ya que es un parche relativamente superficial queda al descubierto durante mareas muy bajas (bajamares) conocidas localmente como “quebras”, evento que se presenta varias veces en el año.*

*Antes de la creación del Parque Nacional Natural Utría los parches de coral fueron bastante afectados por la extracción y/o fractura mecánica de colonias por parte de habitantes nativos-locales y llegados de otras localidades. Se han presentado dos eventos documentados que han involucrado embarcaciones relativamente grandes que han afectado el sustrato por contacto directo y por creación de fuertes turbulencias (con encallamiento) dañando (arrancando) un gran número de colonias en el coral de La Aguada.*

*El INVEMAR viene realizando el monitoreo de los parches de coral del Área desde el año 2002 (estructura, abundancia, cobertura de algas, salud, comunidad de peces de coral). Se ha determinado el Índice de Condición-Tendencia para el coral objeto de monitoreo.”*

*En el año 2015 como un ensayo de prueba, el MADS (consultoría con Ecoral) instaló una “guardería” en el sector de Isla Playa Blanca donde se ubicaron fragmentos de *Pocillopora*. El mantenimiento/limpieza de los fragmentos en crecimiento ha estado a cargo del personal del Área. A la fecha no se han realizado los trasplantes y por tanto de no se ha evaluado la efectividad de tales acciones.”*

*En las consideraciones técnicas, el PNN Utría agrega:*

*“El trasplante de colonias de coral cultivadas en “guarderías” puede ser una opción valiosa para la restauración de parches de coral afectados por actividades antrópicas en el PNN Utría, aunado a otras medidas de manejo que permitan mitigar o prevenir impactos adversos originados por diversas actividades (pesca con diferentes artes y diferentes taxones, ecoturismo, tránsito de embarcaciones, etc.).*

*Las condiciones presentes en los parches de coral del PNN Utría se prestan para hacer ensayos o investigaciones de largo plazo de este tipo con fines de restauración.*

*Entre las consideraciones a tener en cuenta están:*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

- Parches de coral situados en zonas de aguas relativamente tranquilas.
- Colonias de coral no firmemente adheridas al sustrato.
- Parches de coral relativamente poco profundos.
- Parches de coral al descubierto durante varias horas en mareas muy bajas.
- Especie dominante con alta resiliencia frente a tensores.

*Importante darle continuidad y mayor alcance a la prueba piloto iniciada de cultivos de fragmentos de colonias con el fin de adelantar procesos de restauración de áreas coralinas afectadas por acciones antrópicas en el PNN Utría.”*

*Finalmente, el PNN Utría concluye:*

*“El proyecto se considera técnicamente viable en las condiciones, términos y alcances planteadas en la propuesta presentada a la entidad (hipótesis planteada, pregunta a responder, diseño metodológico). Un resultado exitoso en el largo plazo se constituiría en una de las principales opciones de restauración de arrecifes coralinos degradados/deteriorados.*

*El personal de Parques contaría con la asesoría y orientación técnica de personal experto en el tema.*

*Debe tenerse en cuenta que la operación de servicios de alojamiento y alimentación en el Área está a cargo de la Corporación Mano Cambiada.”*

**Consideraciones de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas**

*El Lineamiento Institucional de Investigación de Parques Nacionales Naturales, adoptado mediante Resolución No. 351 del 5 de octubre de 2012, establece dentro de las líneas temáticas que Parques Nacionales debe abordar en los próximos años, la de Caracterización de la base natural, así como la de Restauración del patrimonio ambiental en el Sistema de Parques Nacionales, las cuales claramente se relacionan con la temática del proyecto “Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia”. De igual forma, el Lineamiento busca desarrollar algunas líneas estratégicas que permitan a la Entidad disponer de información primaria útil para la toma de decisiones de manejo en las áreas protegidas bajo su administración. Allí se destaca la importancia no solo de contar con aliados estratégicos que coadyuven en los procesos de generación de conocimiento, sino de que las alianzas reporten los mayores beneficios en términos de conservación de la biodiversidad, a la par que se refuercen procesos que se vienen consolidando por iniciativa del personal de Parques Nacionales e incluso de las comunidades que tienen relación con el territorio.*

*En este sentido, para Parques Nacionales Naturales es importante que las iniciativas externas de investigación y monitoreo que abordan temas priorizados por las áreas protegidas, se articulen de manera armónica con los procesos que se vienen desarrollando al interior de las mismas. Es así como para el caso puntual de los arrecifes de coral, la Entidad ve con preocupación como uno de los principales Valores Objeto de Conservación de las áreas protegidas marino costeras viene sufriendo una alarmante degradación y pérdida de coberturas, producto de factores ampliamente conocidos como los efectos de la variabilidad y el cambio climático, la carga sedimentaria que proviene del continente y la acidificación de los océanos, entre otros. Es precisamente por esta situación, que Parques como institución responsable del cuidado de estos ecosistemas en las áreas bajo su jurisdicción, ha procurado el abordaje de estudios y trabajos de campo que permitan dilucidar la manera adecuada de generar procesos de restauración ecológica, para lo cual ha contado con la participación de actores académicos con experiencia en el tema para que brinden su conocimiento y propendan por su aplicación in situ, en escenarios que de momento se encuentran en una etapa de implementación de pequeña escala, tal como lo señalan en sus conceptos técnicos la Dirección Territorial Caribe y el Parque Nacional Natural Gorgona.*

*Así las cosas, es importante destacar que los alcances que plantea el proyecto “Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia” no se articulan con la realidad actual de los esfuerzos que tanto áreas del Caribe como del Pacífico adelantan en materia de restauración de corales, dado que el proyecto propende por abordajes de gran escala, cuando todavía es prematuro realizarlos, como lo expresan en sus respectivos conceptos la Dirección Territorial Caribe y el PNN Gorgona. En efecto, ambas dependencias coinciden en afirmar que es necesario que los proyectos que se desarrollen guarden coherencia y se articulen con los programas ya establecidos, armonizando sus alcances con las etapas que se vienen surtiendo desde las*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

*áreas protegidas. De igual forma para el caso del PNN Gorgona, este manifiesta con base en sus avances en materia de restauración, que no es conveniente incluirlo en una evaluación de corto plazo, dado que no cuenta con un ejercicio puntual que pueda ser objeto de dicha evaluación.*

*Para el caso del Parque Nacional Utría, si bien expresa una opinión favorable para el desarrollo del proyecto, dado que plantea la necesidad de ampliar el alcance de la prueba piloto iniciada de cultivos de fragmentos de colonias, la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas debe conceptuar de manera global para las áreas implicadas en el proyecto.*

*En ese orden de ideas, como se puede observar en los conceptos emitidos, tanto la Dirección Territorial Caribe como el Parque Nacional Natural Gorgona lo consideran no viable en este momento, en razón a que si bien se reconoce la trayectoria y conocimiento en la materia que tiene el solicitante, no se ha producido la articulación necesaria con Parques Nacionales para que el proyecto contribuya a fortalecer los procesos que vienen avanzando y que son fruto del esfuerzo del personal de la Entidad y de reconocidos actores académicos. Lo anterior puede subsanarse de manera pronta, si se genera un espacio de diálogo en el cual se llegue a acuerdos para que se introduzcan algunos ajustes tanto en el alcance y métodos como en los resultados esperados, de modo que el proyecto genere información relevante para el investigador y para que las áreas protegidas puedan contar con soporte técnico, que permita precisar los pasos a seguir en el campo de la restauración de arrecifes de coral.*

*Conforme a lo anterior el SGM-GTEA considera que el proyecto “Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia”, cuya temática general es de gran importancia para las áreas protegidas marino costeras del Sistema de Parques Nacionales Naturales, puede generar información relevante acerca del estado de las formaciones coralinas y el modo más eficaz de abordar procesos de restauración, si se introducen algunos ajustes que pueden ser concertados con los responsables de estos procesos en el nivel local.*

**CONCEPTO**

*Una vez evaluada la documentación remitida y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas expuestas en el presente concepto, Parques Nacionales Naturales considera **NO VIABLE** otorgar en las actuales circunstancias, el permiso individual de recolección de especímenes dentro de Parques Nacionales Naturales para la realización del proyecto titulado “Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia”.*

*No obstante se hace un llamado a la generación de espacios de carácter científico entre el solicitante y los responsables institucionales y académicos de los procesos de restauración de arrecifes de coral en las áreas protegidas, para que se introduzcan al proyecto los ajustes que se consideren pertinentes, de modo que este se pueda armonizar con los niveles de avance y las rutas que se han trazado en dichos procesos.”*

En vista de lo anterior, y tomando en consideración las especificaciones técnicas establecidas en el Concepto Técnico No. 20172300000046 del 25 de enero de 2017, la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales considera **NO VIABLE** otorgar el permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial para la ejecución del proyecto “Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia”, a desarrollarse durante treinta y cinco (35) días, al interior de las Áreas Protegidas Parque Nacional Natural Corales del Rosario y de San Bernardo, Parque Nacional Natural Tayrona, Parque Nacional Natural Old Providence McBean Lagoon, Parque Nacional Natural Utría y Parque Nacional Natural Gorgona, elevado por la **CORPORACIÓN CORALES DE PAZ**, identificada con Nit. 901.026.234-8.

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



**"POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ - EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16."**

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO.-** **NEGAR** el Permiso Individual de Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Investigación Científica No Comercial, a la **CORPORACIÓN CORALES DE PAZ**, identificada con Nit. 901.026.234-8, para la realización del proyecto denominado "*Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia*", a desarrollarse durante treinta y cinco (35) días, en las siguientes coordenadas:

PUNTO	LATITUD	LONGITUD	ÁREA PROTEGIDA
1	13°21'46.67"N	81°20'06.97"W	Parque Nacional Natural Old Providence McBean Lagoon
2	11°19'11.94"N	74°06'26.63"W	Parque Nacional Natural Tayrona
3	10°10'19.66"N	75°46'00.59"W	Parque Nacional Natural Corales del Rosario y de San Bernardo
4	6°00'39.96"N	77°20'53.41"W	Parque Nacional Natural Utría
5	2°56'29.94"N	78°11'26.65"W	Parque Nacional Natural Gorgona

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Ordenar el Archivo del Expediente PIR DIG No. 052-16, contenido de la solicitud de permiso individual de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, solicitado por la **CORPORACIÓN CORALES DE PAZ**, identificada con Nit. 901.026.234-8, por las razones expuestas en la parte motiva de la presente providencia.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Notifíquese el contenido del presente acto administrativo a la **CORPORACIÓN CORALES DE PAZ**, identificada con Nit. 901.026.234-8, al buzón electrónico "phanor@phmontoyamaya.com", en atención a la autorización expresa 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 CUARTO.-** Comuníquese por el medio más expedito la decisión adoptada en la presente providencia al Parque Nacional Natural Corales del Rosario y de San Bernardo, Parque Nacional Natural Tayrona, Parque Nacional Natural Old Providence McBean Lagoon, Parque Nacional Natural Utría y Parque Nacional Natural Gorgona, Dirección Territorial Caribe y Dirección Territorial Pacífico, para conocimiento y fines pertinentes.

**ARTÍCULO QUINTO.-** Publicar la presente Resolución en la Gaceta Oficial Ambiental a cargo de Parques Nacionales Naturales.

**ARTÍCULO SEXTO.-** Advertir a la **CORPORACIÓN CORALES DE PAZ**, identificada con Nit. 901.026.234-8, que no podrá ingresar a las siguientes Áreas Protegidas: Parque Nacional Natural Corales del Rosario y de San Bernardo, Parque Nacional Natural Tayrona, Parque Nacional Natural Old Providence McBean Lagoon, Parque Nacional Natural Utría y Parque Nacional Natural Gorgona, con el fin de realizar actividades para la ejecución del proyecto denominado "*Evaluación de la efectividad del trasplante de corales cultivados como herramienta de restauración y conservación de ecosistemas coralinos en Colombia*", so pena de imponer las medidas preventivas y/o sancionatorias consagradas en la Ley 1333 de 2009 y al cobro de una tasa

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE NIEGA EL PERMISO INDIVIDUAL DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA NO COMERCIAL A LA CORPORACIÓN CORALES DE PAZ – EXPEDIENTE PIR DIG No. 052 - 16.”**

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 SÉPTIMO.-** 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, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**



**EDNA CAROLINA JARRO FAJARDO**

Subdirectora de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

Proyectó: *María Fernanda Losada Villarreal - Abogada contratista GTEA SGM*

Revisó: *Guillermo Alberto Santos Ceballos - Profesional Especializado 2028 Grado 16*