



El Fondo Patrimonial y la sostenibilidad financiera del Santuario de Flora y Fauna Malpelo, Colombia

Dr. John Joaquín Bohórquez, Stony Brook University
y el Conservation Finance Alliance

ENERO DE 2023



Contenido

Introducción	5
1. Introducción a Malpelo – Características, Gestión y Financiamiento	6
1.1. Características de SFF Malpelo	6
1.2. Estructura de Gestión y Actores Relevantes	7
1.3. Estructura y Sostenibilidad Financiera de SFF Malpelo – Resultados de Investigaciones Previas	7
2. Introducción al Fondo Patrimonial de Malpelo	12
2.1. Resumen	12
2.2. Comportamiento del Fondo Patrimonial	13
3. Contribuciones del Fondo Patrimonial Malpelo a la Sostenibilidad Financiera del Santuario	17
3.1. Recursos considerables y seguros	17
3.2. Beneficios Indirectos para Sostenibilidad Financiera	19
3.2.1. La participación de PNN	19
3.2.2. Apoyar el manejo y recaudar recursos complementarios	19
3.2.3. Apoyar la Coordinación Interinstitucional	20
4. Oportunidades y Recomendaciones	22
4.1. El Fondo Patrimonial	22
4.2. SFF Malpelo en General	23
5. Conclusiones	27
6. Referencias	29

Introducción

El SFF Malpelo es la única área protegida en el sistema de parques nacionales de Colombia que tiene su propio fondo separado y dedicado a través del Fondo Patrimonial además de los recursos gubernamentales. Esto lo convierte en el único parque nacional que ha sido capaz de diversificar los fondos disponibles en esta manera. Al no depender de una sola fuente de fondos, la AMP ha logrado reducir los riesgos financieros y además asegurar la conservación de tiburones martillo, ballenas jorobadas, tortugas laúd y Ridley y aves como cormoranes, piqueros y pelícanos.

Este documento explora la historia del mecanismo financiero del SFF Malpelo teniendo en cuenta, la gobernanza del mismo, retos con respecto a la tasa de cambio y consecución de fondos adicionales, para al final, asegurar que el área protegida permita cumplir los objetivos y metas de conservación. Este documento aporta lecciones e información valiosas a donantes y organizaciones que esperan desarrollar mecanismos financieros sostenibles.



Foto: Romain Troublé

1. Introducción a Malpelo – Características, Gestión y Financiamiento

1.1. Características de SFF Malpelo

El Santuario Marino de Malpelo (SFF Malpelo) es un Área Marina Protegida (AMP) ubicada a 500 km al occidente de la ciudad de Buenaventura en la costa pacífica de Colombia. Fue establecida inicialmente en 1995 bajo el sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN) y se amplió progresivamente en 1996, 2002, 2005, 2017 y 2022. La expansión más reciente en 2022 amplió el AMP de 26.679 km² a su tamaño actual de 48.151 km² (Resolución 0669, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022; Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2015), una de las AMP más grandes del país.

Esta AMP se ubica en el Pacífico Oriental Tropical, una de las regiones del océano más productiva en el mundo (Enright et al., 2021). En otras palabras, esta zona del mundo aporta varios servicios ecosistémicos. Por ejemplo, la pesca comercial (producción de alimentos) se valora en unos 2.000 millones de dólares al año y otros beneficios económicos importantes son el almacenamiento de carbono y el turismo (Enright et al., 2021). SFF Malpelo es un AMP de importancia mundial que protege especies en peligro de extinción, endémicas y altamente migratorias, incluidas varias especies de tiburones. El santuario recibió la distinción de Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO en 2006 por su importancia para la biodiversidad marina. La abundante vida marina lo convierte en un destino de gran interés para el buceo recreativo especializado, que visita la isla en embarcaciones turísticas.

Malpelo es un AMP donde todas las formas de pesca son prohibidas. La capacidad de las autoridades para el monitoreo, control y vigilancia ha mejorado en los últimos años, pero

la pesca ilegal, especialmente por parte de embarcaciones extranjeras, sigue siendo una amenaza frecuente.

1.2. Estructura de Gestión y Actores Relevantes

El SFF Malpelo es gestionado por PNN, la entidad a cargo de la administración del área protegida, conjunto con el apoyo de entidades privadas Fundación Malpelo y Biodiversity Conservation Colombia (BCC) para la implementación del plan de manejo. También, la PNN cuenta con el apoyo de la Armada Nacional para el control y vigilancia de área, incluida la interdicción directa con pescadores ilegales cuando sea necesario.

La Fundación Malpelo es una organización privada sin fines de lucro fundada en 1999 para apoyar al gobierno en la conservación del SFF Malpelo. Los objetivos de la Fundación Malpelo incluyen el monitoreo científico de la biodiversidad, la educación ambiental y la sensibilización de las audiencias, así como la gestión de las relaciones con otras partes interesadas, incluidas las empresas de ecoturismo y la Armada Nacional, al igual que la recaudación de fondos externos.

Más recientemente se vinculó Biodiversity Conservation Colombia (BCC), una organización privada sin fines de lucro creada en 2016. BCC, con el apoyo financiero de la familia Griffiths, compró y opera la embarcación que apoya las actividades de control y vigilancia “Silky”. Esta embarcación permanece dentro de SFF Malpelo durante períodos prolongados que duran varios meses o más, para facilitar la realización de recorridos diarios y es operado conjuntamente por personal de BCC y PNN.

1.3. Estructura y Sostenibilidad Financiera de SFF Malpelo – Resultados de Investigaciones Previas

******Esta sección se basa principalmente en los resultados de Bohorquez 2021 (Bohorquez, 2021). Los resultados reflejan principalmente el estado del AMP hasta 2019, con análisis financieros extraídos de datos entre 2015 y 2018 actualizadas con datos proporcionados por Fondo Acción.

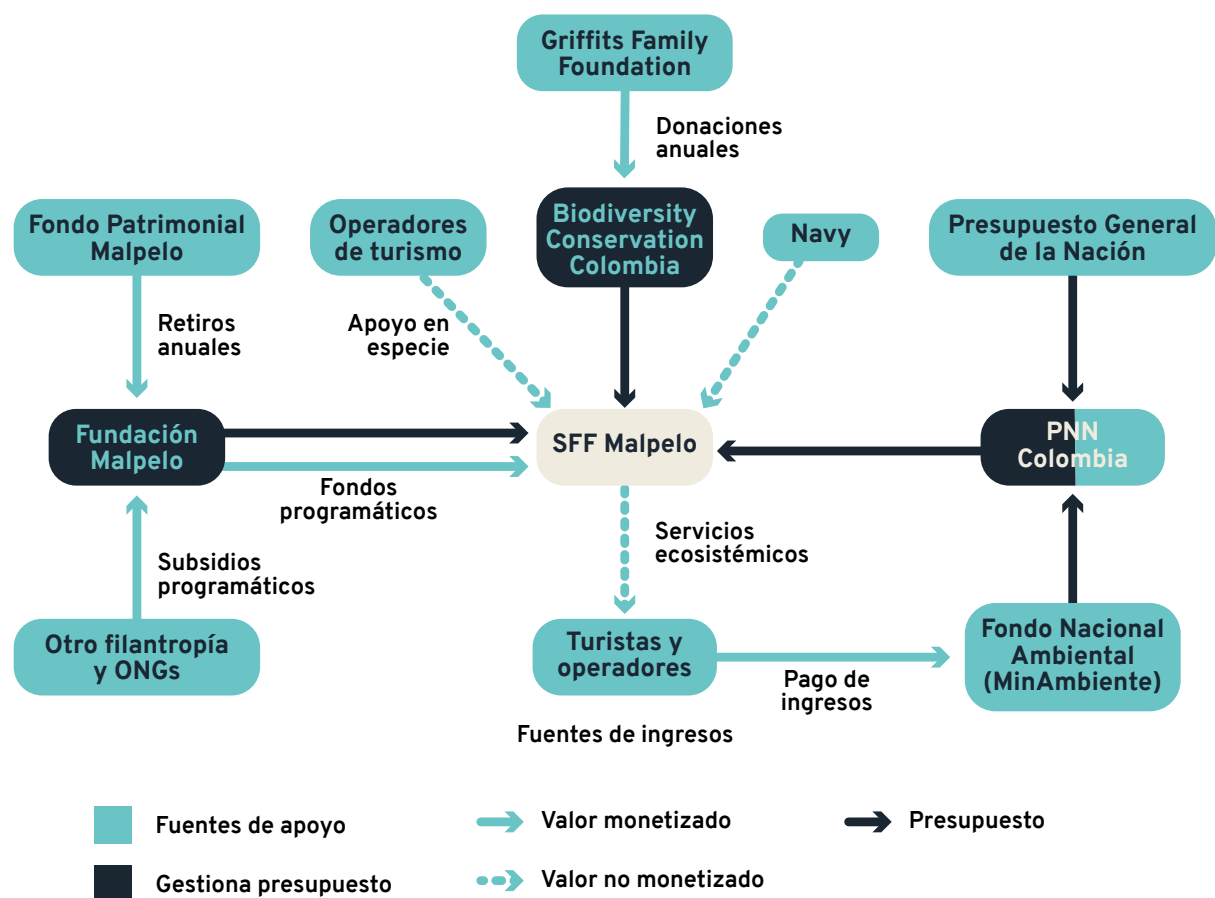


Figura 1: Diagrama de flujo de la estructura financiera del SFF Malpelo

Descripción	Total (COP)	Total (USD 2018)	Asignación proporcional
Personal	\$750.148.622	\$253,797	50.7%
Combustible	\$76.753.002	\$25,968	5.2%
Equipo	\$164.717.399	\$55,729	11.1%
Infraestructura	\$60.416.221	\$20,441	4.1%
Otro	\$146.704.092	\$49,634	9.9%
TOTAL	\$1.198.739.337	\$405,568	81%
Monitoreo científico	\$143.789.300	\$48,648	9.7%
Comunicación y educación	-	-	-
TOTAL	\$143.789.300	\$48,648	9.7%
Material de oficina	\$9.389.891	\$3,177	0.6%
Viaje	\$35.799.395	\$12,112	2.4%
Eventos	\$13.119.541	\$4,439	0.9%
Otro	\$78.890.575	\$26,691	5.3%
TOTAL	\$137.199.401	\$46,419	9.3%
GRAN TOTAL	\$1.479.728.038	\$500,635	

Tabla 1: Presupuesto compuesto con asignación de gastos para operaciones de SFF Malpelo. Combinación de presupuestos de PNN, Fundación Malpelo, y BCC. Los grupos de gastos corresponden al análisis de J. Bohórquez para las AMP de América Latina y el Caribe.

El SFF Malpelo cuenta con una diversidad de fuentes de financiamiento, incluidas PNN, el Fondo Patrimonial, Fundación Malpelo, Biodiversity Conservation Colombia (BCC) y un conjunto de fuentes de cooperación internacional y de filantropía (Figura 1). Las contribuciones de cada fuente al presupuesto operativo total del AMP varían de un año a otro. Históricamente, la mayoría de los gastos vienen por el Fondo Patrimonial a través de la entidad administradora Fundación Malpelo, hasta que llegó BCC y se convierte en la organización con el presupuesto anual más grande que todos en año 2018. Es importante explicar que las estimaciones de Bohorquez 2021 no incluye datos de PNN ni el Fondo Patrimonial después de 2018, y de BCC después de 2019. El presupuesto de PNN ha ido aumentando en los años recientes. Así mismo, este se enfoca en segastos operativos para el largo plazo. Por último, estas estimaciones tampoco incluyen subvenciones adicionales recaudadas por la Fundación Malpelo que son independientes del apoyo del Fondo Patrimonial para operaciones.

Para corregir la volatilidad entre años, Bohórquez 2021 estimó un presupuesto operativo para SFF Malpelo que ajustó los gastos en función de las tendencias observadas y los gastos de capital o otros que no están incurridos cada año (Tabla 1). Para SFF Malpelo, fue un total de \$ 500.635,00 USD 2018, o alrededor de COP 1.479.729.168 (USD 2018). Bohorquez 2021 calculó entonces que SFF Malpelo requiere un 40,5% – 71,7% adicional por año, una brecha financiera de aproximadamente \$202.869,82 – \$359.056,92 USD. Las anteriores cifras son el resultado de consultas con las siguientes fuentes de información:

- i. Encuestas y entrevistas con actores de PNN, Fundación Malpelo, BCC, y Fondo Acción,
- ii. Documentos internos como los informes de la AEMAPPS y el plan de gestión, y
- iii. Dos algoritmos de uso común para estimar costos basados en el área del AMP (Balmford et al., 2004; Gravestock et al., 2008).

Las fuentes de información (i) y (ii) estimaron la brecha de financiamiento existente antes de la ampliación en 2017. Los algoritmos (iii) luego calcularon costos operativos adicionales a largo plazo de 25.5% – 37.4% por año para ajustar la ampliación del área del santuario de 8,575 a 26,679 km².

Según la investigación, son necesarios fondos adicionales para cubrir gastos de personal y el equipo de PNN. También se requirió mantenimiento adicional para la embarcación que apoya los recorridos de vigilancia y control operada por Biodiversity Conservation Colom-

bia. Estos y otros resultados están explicados más adelante en los capítulos de sostenibilidad financiera y recomendaciones.

El SFF Malpelo ha generado ingresos substantivos de los pagos de ingreso de entrada al turismo (en 2018 fue de \$175,000 USD). Son aplicados a visitantes, guías y embarcaciones (buques de vida a bordo de buceo SCUBA) con tarifas fluctuantes basadas en el estatus nacional o extranjero. Estos ingresos van al fondo común, el Fondo Nacional Ambiental¹ dentro del Ministerio del Medio Ambiente, que luego se reasigna a través de varios programas en el ministerio, incluido el sistema de Parques Nacionales (Figura 1). Sin embargo, aunque no se reinvierta directamente en Malpelo, este tipo de ingresos generados por el AMP sigue siendo una parte importante de la planificación y la sostenibilidad financiera general del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). El apoyo en especie de los operadores de turismo y de la Armada también ayuda a compensar las necesidades financieras en maneras explicado más adelante.

Según la investigación financiera de Bohórquez 2021, hay varias recomendaciones para mejorar la sostenibilidad financiera de SFF Malpelo, que incluyen:

1. Actualizar el plan de manejo para incluir la planificación financiera y las necesidades presupuestarias para atender la ampliación de 2017, que no se habían previsto en el plan de manejo disponible en 2019.
2. El AMP podría realizar un estudio de disposición a pagar (*"willingness to pay study"*) para ayudar a identificar el precio más eficiente para los pagos de ingreso al parque y posiblemente aumentar los ingresos del turismo.
3. También podrían implementarse nuevos mecanismos financieros para recaudar fondos adicionales para el AMP, incluidos;
 - a. Impuestos destinados sobre la actividad pesquera industrial, y otras actividades económicas, en otros lugares de los mares territoriales del Pacífico colombiano.
 - b. Inversión privada, principalmente financiamiento de deuda de grupos de inversión de impacto.²

1 El Fondo Nacional Ambiental (FONAM) financia la ejecución de actividades, estudios, investigaciones, planes, programas y proyectos, de utilidad pública e interés social, encaminados al fortalecimiento de la gestión ambiental, a la preservación, conservación, protección, mejoramiento y recuperación del medio ambiente y al manejo adecuado de los recursos naturales renovables y de desarrollo sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/planeacion-y-seguimiento/fondo-nacional-ambiental-fonam/>

2 La mayoría de estos tipos de inversiones fue para turismo en una manera en que también apoya los gastos operativos del santuario. Por ejemplo, los negocios del grupo Blue Finance <https://blue-finance.org/>

c. Canje de deuda por naturaleza ("*debt-for-nature swap*"), que podría proporcionar financiamiento a nivel nacional (Silver and Campbell, 2018).

d. Bonos azules ("*blue bonds*"), potencialmente combinados con canjes de deuda por naturaleza, para financiamiento a nivel nacional (Smith, 2019).

Estas recomendaciones, también con análisis adicionales y recomendaciones que realizaron para el Fondo Patrimonial, se presentan en más detalle en los siguientes capítulos.



Foto: Yves Lefevrè



Foto: Yves Lefevrè

2. Introducción al Fondo Patrimonial de Malpelo

2.1. Resumen

En el contexto de la gestión y las finanzas generales para SFF Malpelo, este documento evalúa principalmente la importancia y contribuciones del Fondo Patrimonial a la sostenibilidad financiera del AMP. Los resultados brindan recomendaciones para la gestión del fondo y también puede ser un insumo valioso para otras AMPs. Gran parte de la evaluación se basa en los resultados de Bohorquez 2021, que realizó un estudio integral de la sostenibilidad financiera del SFF Malpelo, además de otras tres AMPs en Colombia y dos en otros países.

Hasta 2022 el SFF Malpelo es la única AP en el sistema de parques nacionales de Colombia con una fuente de financiamiento dedicada e independiente en la forma del Fondo Patrimonial de Malpelo. El Fondo Patrimonial se formó como una iniciativa conjunta entre la organización colombiana Fondo Acción y la ONG internacional Conservación Internacional (CI). La planificación comenzó en 2004 cuando Fondo Acción y CI comprometieron \$2.5 millones de dólares cada uno, para capitalizar el fondo de \$5 millones en 2006. 2009 fue el primer año de operaciones del fondo, con planes de distribuir anualmente aproximadamente \$400.000.000,00 COP por año.

La Fundación Malpelo y Otros Ecosistemas Marinos (Fundación Malpelo) es el destinatario principal de estos fondos, que a su vez depende del Fondo Patrimonial para la financiación de su presupuesto operativo básico. La Fundación Malpelo es una organización sin ánimo de lucro que se encarga principalmente de apoyar a PNN en la implementación del plan de manejo del área protegida, en las áreas de investigación, monitoreo científico, ecoturismo,

divulgación, educación ambiental y control y vigilancia del SFF Malpelo. Esto incluye ayudar para mantener relaciones entre los diferentes actores involucrados en el manejo del área protegida, incluida la Armada Nacional y los operadores de turismo. La Fundación Malpelo también se encarga de recaudar recursos adicionales, principalmente provenientes de la filantropía, que permiten cubrir gastos asociados al monitoreo y la investigación científica. Muchas de estas actividades de Fundación Malpelo, apoyadas por el Fondo Patrimonial, son parte integral de la sostenibilidad financiera a largo plazo del SFF Malpelo, como se explica más adelante.

2.2. Comportamiento del Fondo Patrimonial

El funcionamiento anual de la Fundación Malpelo es apoyado principalmente por el Fondo Patrimonial Malpelo (Figura 1), un fondo de dotación de \$5 millones, capitalizado por Conservación Internacional y Fondo Acción, con recursos de la Fundación de la Familia Walton y del canje de deuda por naturaleza entre los Estados Unidos y Colombia conocido como Iniciativa de las Américas, respectivamente. El primer año (2009) el fondo retiró y distribuyó \$190.472 USD, equivalente a una tasa de desembolso de 3,8% de los activos bajo administración. En ocasiones excepcionales, los recursos del Fondo Patrimonial se utilizaron para apoyar algunas actividades de PNN. La Fundación Malpelo también ha recaudado recursos provenientes de subvenciones de una amplia variedad de ONG y fundaciones filantrópicas principalmente para monitoreo científico. Estos recursos calificaron como financiamiento programático y no se incluyeron en la compilación del presupuesto operativo de Bohorquez 2021.

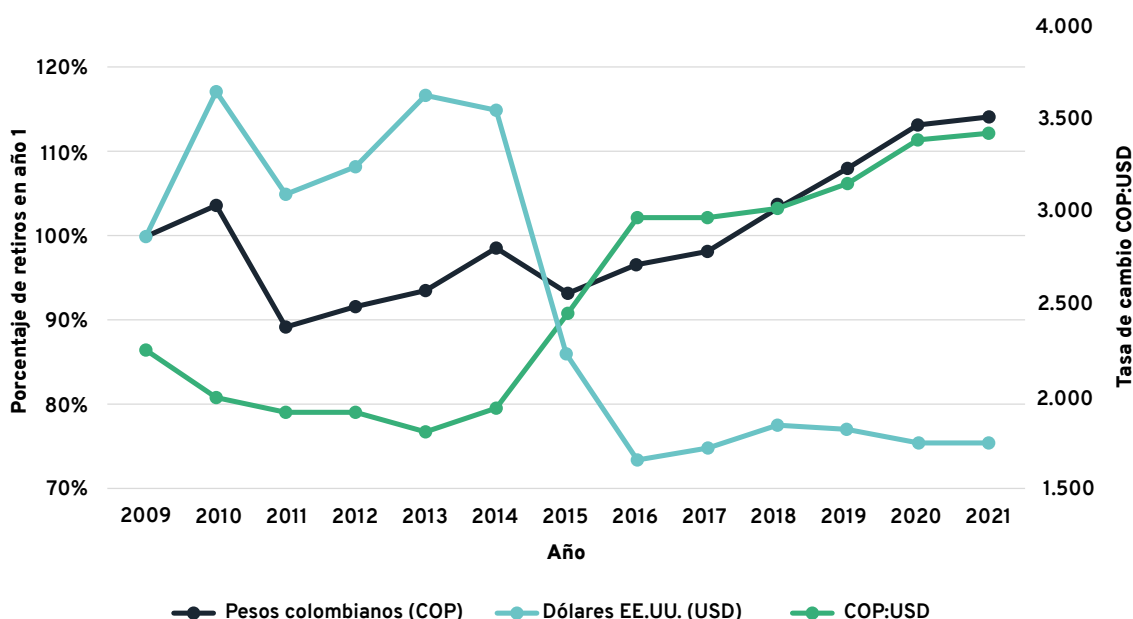


Figura 2: Cambio en retiros del Fondo Patrimonial Malpelo en COP y USD, entre 2009 (año 1) a 2021 (año 13). La tasa de cambio es el promedio anual. Datos del Banco Mundial (World Bank).

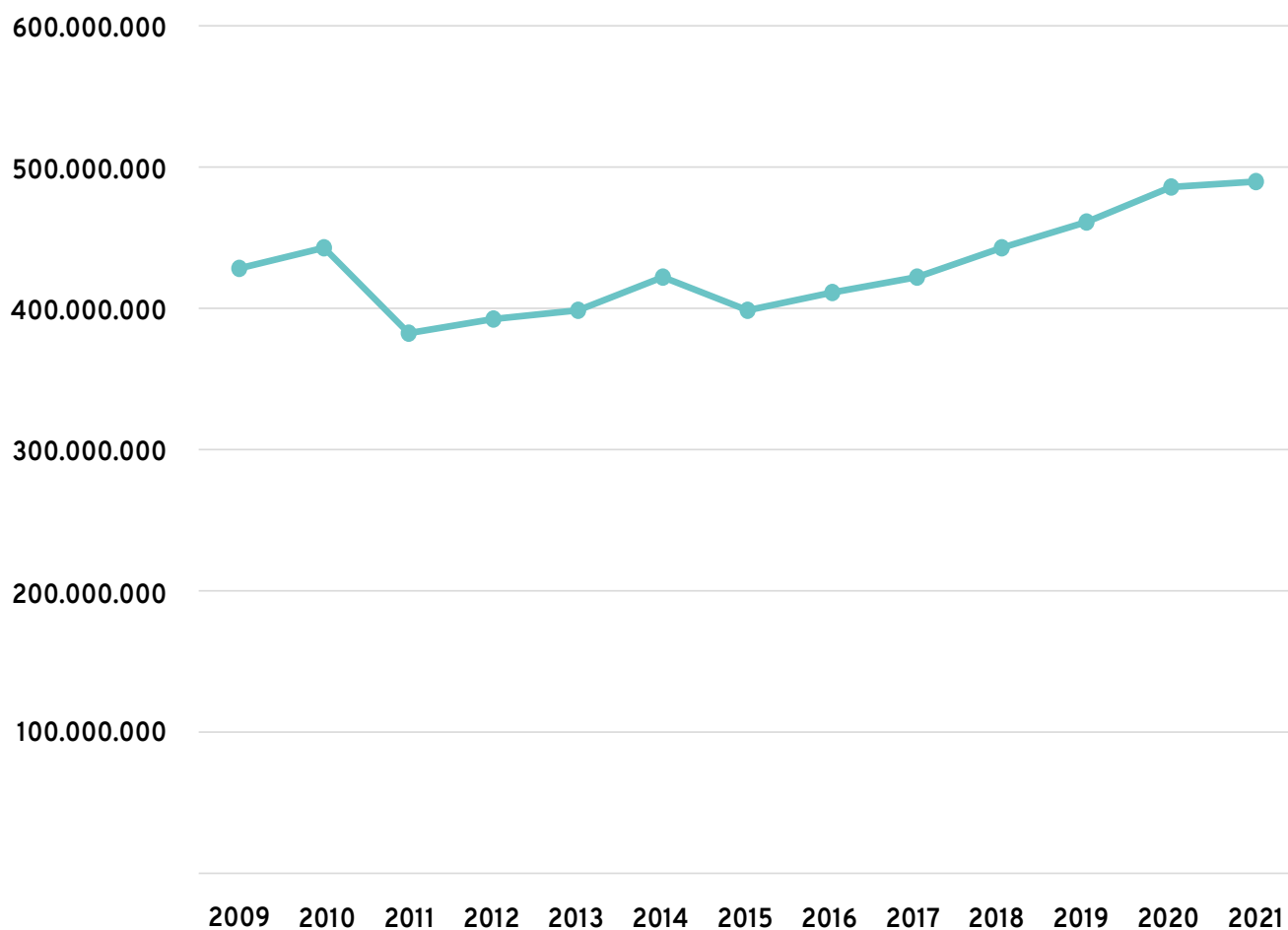


Figura 3: Retiros anuales del Fondo Patrimonial (COP)

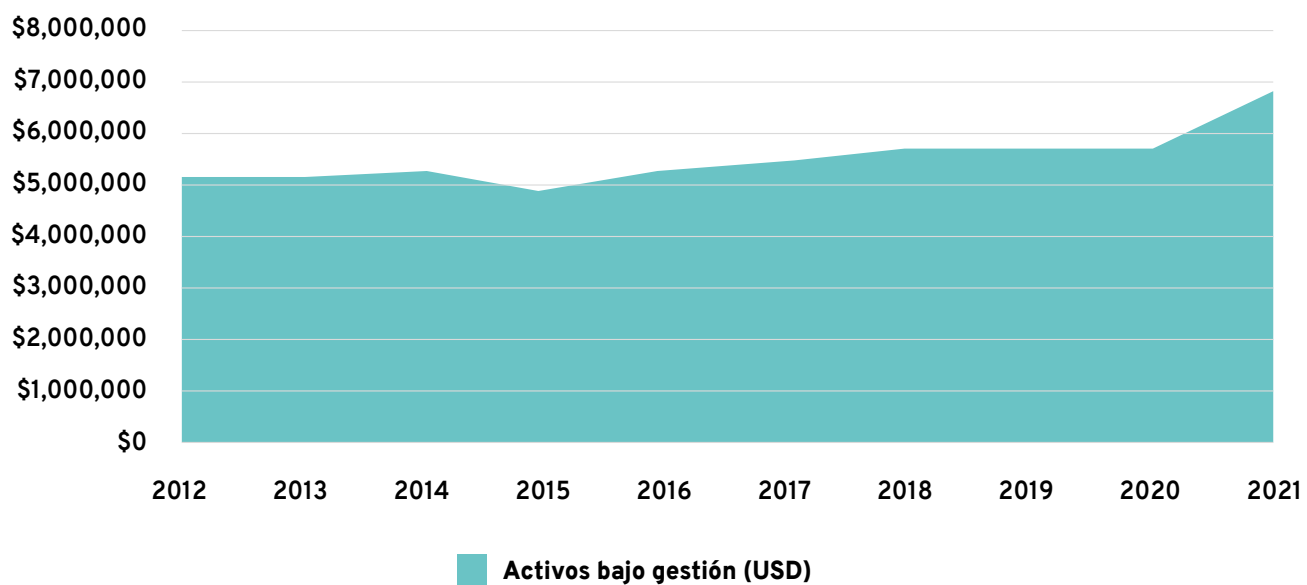


Figura 4: Activos bajo de gestión del Fondo Patrimonial de Malpelo, 2012 – 2021 (USD).

	Tasa promedio de crecimiento anual	Desviación estándar	Máximo	Mínimo	Inflación media anual
Fondo Pat. 2009 – 2021	1.28	5.43	5.65	-14.03	3.95
Fondo Pat. 2015 – 2021	3.48	1.67	5.65	0.90	4.18
Fondo Pat. 2011 – 2018	2.24	3.50	5.65	-5.53	3.94
PNN 2012 – 2018	28.35	63.05	124.29	-37.15	3.59

Tabla 2: Cambios en distribuciones por diferentes períodos de tiempo del Fondo Patrimonial a Fundación Malpelo, y para el presupuesto anual de PNN para SFF Malpelo (FONAM y PGN). Todos los números son %'s. La inflación promedio anual representa la tasa de inflación anual en Colombia (del Banco Mundial) para el mismo período de tiempo, según el deflactor del PIB.

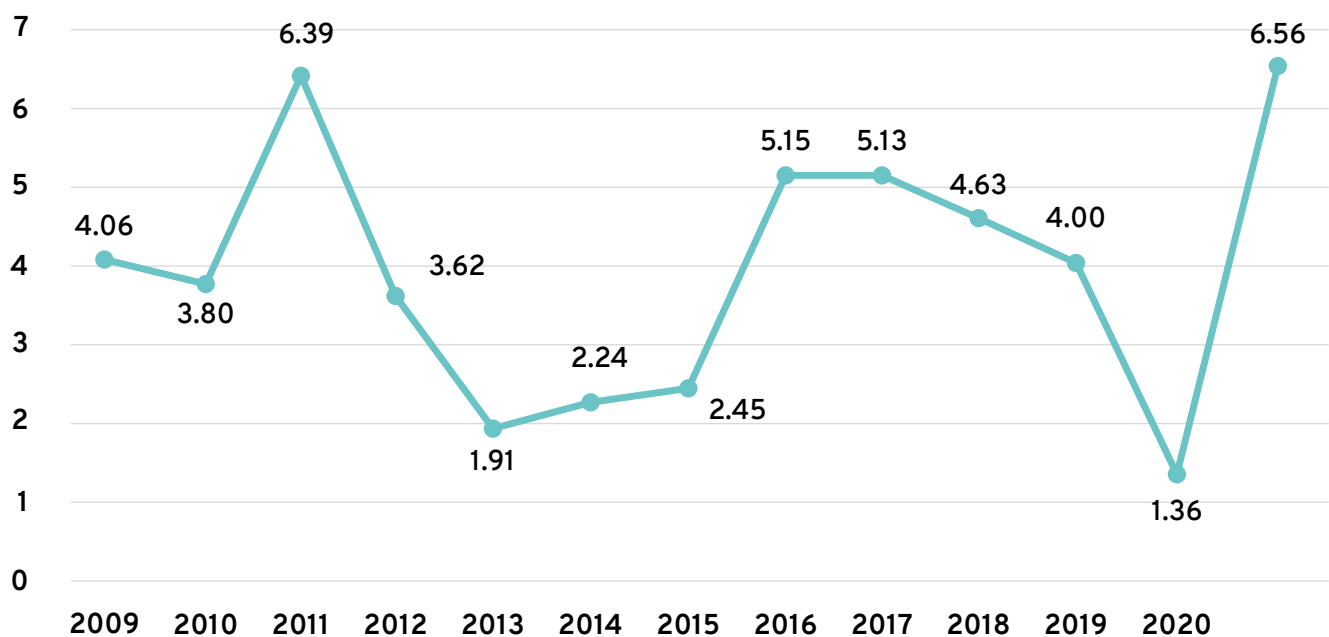


Figura 5: Inflación anual para Colombia de 2009 a 2021 (porcentaje). Datos del Banco Mundial para inflación según el deflactor del PIB.

El Fondo Patrimonial de Malpelo es un fondo gestionado internacionalmente en dólares americanos. (USD), según lo establece el manual operativo de la Subcuenta Patrimonial Malpelo y la política de inversiones del portafolio patrimonial del Fondo Acción³, cuyas inversiones son 100% sostenibles⁴. La Subcuenta Patrimonial Malpelo forma parte del portafolio patrimonial de la Cuenta de las Américas que administra el Fondo Acción. Los retiros,

3 Política de Inversiones Portafolio Patrimonial del Fondo Acción <https://fondoaccion.org/wp-content/uploads/2020/11/DA-MA-O2-Politica-de-Inversiones-Portafolio-Patrimonial-V4-julio-28-firmada.pdf>

4 Portafolios de inversión 100% sostenible <https://fondoaccion.org/2021/08/12/portafolios-de-inversion-100-sostenible-2/>

que corresponden a los rendimientos del fondo patrimonial, son asignados a la Fundación Malpelo en pesos colombianos (COP), debido a la existencia de un acuerdo de cooperación entre la entidad pública a cargo del área protegida, Parques Nacionales, y la ONG que apoya la implementación del plan de manejo. Al igual que otros fondos patrimoniales medioambientales, el Fondo Patrimonial Malpelo fue diseñado para retirar alrededor del ~4% de sus activos bajo administración por año, sobre la base de un plan operativo anual, para permitir que el fondo brinde apoyo a perpetuidad. Capitalizado con \$5 millones de dólares, el fondo distribuyó inicialmente alrededor de \$190.000 dólares en 2009, equivalentes a \$429.198.829 COP y el 3,8% de los activos bajo administración.

Las Figuras 2 y 3 muestran el desempeño del Fondo Patrimonial desde su creación en 2009 hasta 2021. Durante ese tiempo, el fondo ha aumentado las distribuciones en pesos colombianos a un promedio de 1,28 % anual, por debajo de la tasa de inflación anual de 3,95 % para el mismo período de tiempo (Tabla 2, Figura 5). Ha habido cierta volatilidad regular en las distribuciones del fondo, con un crecimiento anual mínimo de -14,03% en 2013 y máximo de 5,65% en 2014 y una desviación estándar total de 5,43%.

Según la investigación de Bohórquez 2021, hay dos factores que han influido la volatilidad de las distribuciones de fondos año a año. Primero, el desempeño del mercado financiero internacional sumado al desempeño del gestor financiero. Hasta 2014, el pobre desempeño de las inversiones contribuyó a la disminución del capital de la cuenta y requirió ajustes en las distribuciones anuales para financiar el Plan Operativo del SFF.

Segundo, la volatilidad en el valor del peso también ha impactado positiva y negativamente el desempeño del fondo y el poder para apoyar la Fundación Malpelo (Figura 2). El fortalecimiento del peso colombiano frente al dólar estadounidense de 2009 a 2013 causó que las distribuciones en USD estaban más del 10% por encima del año 2009, a pesar de que el fondo estaba distribuyendo montos por debajo del presupuesto en COP. Desde 2014, ha ocurrido lo contrario. La devaluación del peso colombiano ha permitido que el fondo cumpla con sus metas de distribución en COP con un descuento de más del 20% desde 2015. Combinada con una mejor administración y buen desempeño en la bolsa financiera global, esta tendencia ha permitido que el fondo recupere su capital inicial y llegue a un total de activos bajo administración de \$7.4 millones USD al final de 2021.



Foto: Sandra Bessudo

3. Contribuciones del Fondo Patrimonial Malpelo a la Sostenibilidad Financiera del Santuario

3.1. Recursos considerables y seguros

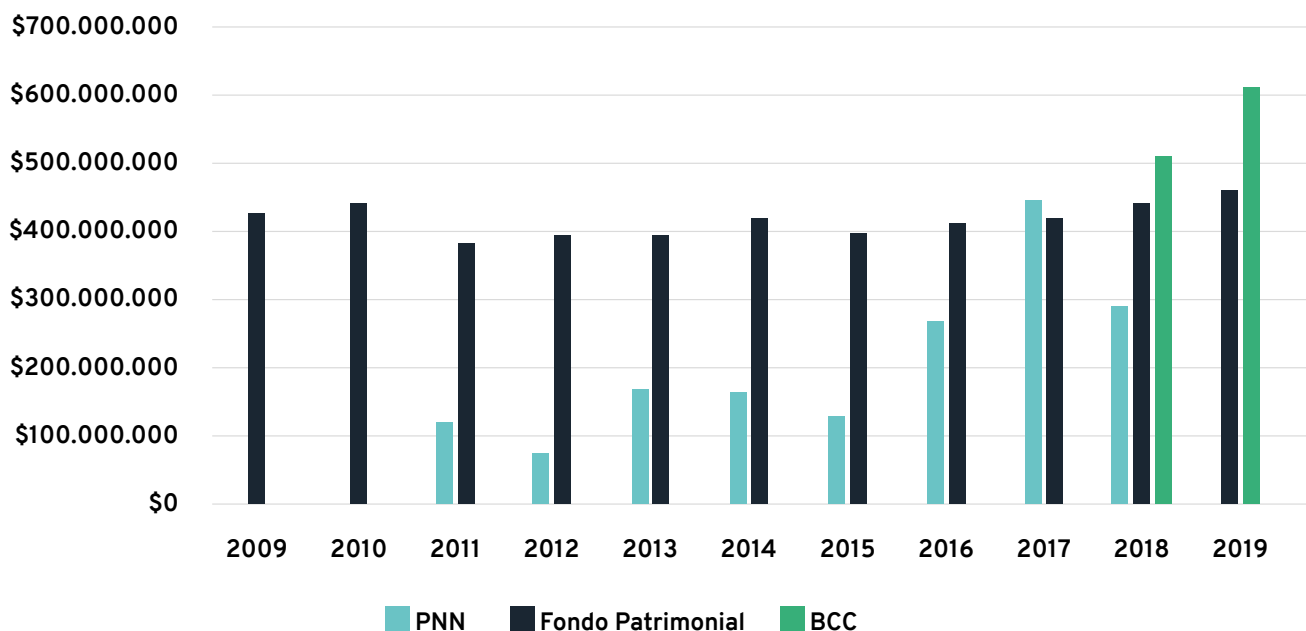


Figura 6: Recursos financieros anuales proporcionados para el SFF Malpelo; PNN, el Fondo Patrimonial (ejecutados por la Fundación Malpelo), y BCC. Datos de PNN y BCC vienen de Bohorquez 2021. No había datos para PNN en 2009, 2010, y 2019–2021. Primeros años con fondos de BCC fue en 2018 y no había datos para 2020 y 2021. Datos del Fondo Patrimonial fue proporcionado de Fondo Acción para este informe en año 2022.

El SFF Malpelo es la única área protegida en el sistema de parques nacionales de Colombia que tiene su propio fondo separado y dedicado a través del Fondo Patrimonial además de los recursos gubernamentales. Esto lo convierte en el único parque nacional que ha sido

capaz de diversificar los fondos disponibles en esta manera. Al no depender de una sola fuente de fondos, la AMP está en buena posición para minimizar riesgos financieros. Este tipo de diversificación de fondos es fundamental para la sostenibilidad financiera a largo plazo de las AMPs (Bovarnick, 2008; Cumming et al., 2021; Meyers et al., 2020; Phua et al., 2021). Ha sido apoyado además por los fondos disponibles de BCC.

El Fondo Patrimonial Malpelo, y a través de su apoyo a la Fundación Malpelo, contribuye directamente a la sostenibilidad financiera de SFF Malpelo así como a aumentar, diversificar y mejorar la provisión constante de los recursos financieros necesarios para el manejo del santuario.

Desde su establecimiento en 2009, ha proporcionado recursos significativos del orden de \$2.3 millones USD para apoyar la implementación del plan de manejo el SFF Malpelo sobre la base de un acuerdo de cooperación público-privado entre PNN y la Fundación Malpelo. Por su parte, la Fundación Malpelo ha hecho un esfuerzo significativo para la consecución de recursos complementarios valorados en \$2.9 millones USD. En cuanto a PNN, como administrador del área protegida, ha destinado más que \$1.5 millones USD en los activades fundamentales de administración, operación y mantenimiento. La llegada de la organización BCC en 2018 permitió aumentar considerablemente la capacidad financiera y de gestión de SFF Malpelo por la compra y mantenimiento de la Embarcación 'Silky', también por personal para la embarcación y administración (Figura 6).

Adicionalmente, el Fondo Patrimonial es garantiza la provisión de recursos para la implementación del plan de manejo a largo plazo. El Fondo Patrimonial ha sido desde 2009 la fuente de financiamiento más consistente para el SFF Malpelo. Para el período 2011 a 2018, las asignaciones del Fondo Patrimonial aumentaron constantemente a una tasa de 2,24% con una desviación estándar de 3,50% (Tabla 2). Los recursos asignados de PNN al santuario han aumentado a una tasa mayor durante el mismo período 28,35 % en promedio, pero han sido menos consistentes con una desviación estándar de 63,05%, debido a descensos de hasta un 37,15% en algunos años. Sin embargo, El Plan Operativo Anual para 2022 incluye un presupuesto de PNN de \$689.579.829 COP, lo que indica que PNN ha seguido aumentando las inversiones en SFF Malpelo en los años recientes. Para BCC, por ser una nueva organización operando por solo cuatro años, aún no es posible evaluar la dinámica de esta fuente en el largo plazo de manera estadística. Pero ha mantenido sus metas para apoyar los objetivos del santuario.

3.2. Beneficios Indirectos para Sostenibilidad Financiera

3.2.1. La participación de PNN

Una de las características más importantes del Fondo Patrimonial Malpelo es un compromiso establecido con PNN al momento de la creación del fondo. Para que el SFF Malpelo reciba recursos del Fondo Patrimonial, los fondos deben ser complementarios a los recursos del gobierno, y no pueden sustituirlos. Esto significa que el gobierno debe mantener su apoyo al SFF Malpelo, incluidas las actividades de administración y los compromisos financieros. Según Bohórquez 2021, esta ha sido una medida legal clave para aquellos momentos en los que la comunicación entre el Fondo Patrimonial y PNN ha sido más débil, y el PNN tenía como objetivo optimizar la distribución de recursos para el manejo de las áreas protegidas. Como resultado, el Fondo Patrimonial no solo brinda apoyo directo al SFF Malpelo, a través de inversiones que permiten la implementación del plan de manejo, sino que, en las disposiciones legales dentro de su conformación, también incentiva la inversión pública, con lo cual contribuye aún más a la sostenibilidad financiera integral.

3.2.2. Apoyar el manejo y recaudar recursos complementarios

Los acuerdos entre PNN, la Fundación Malpelo, y BCC se conocen como alianzas público-privadas (public-private partnerships). Los capítulos anteriores han descrito múltiples beneficios de estos sistemas, incluida la facilitación de la implementación de mecanismos financieros alternativos y la promoción de responsabilidad para cumplir los objetivos entre los actores interesados (Clifton, 2003; Living Oceans, 2014; Sumaila et al., 2021). Como organizaciones privadas, Fundación Malpelo y BCC también tienen el poder para recaudar fondos externos de manera independiente utilizando mecanismos alternativos a los que disponen las autoridades públicas.

Por ejemplo, uno de los objetivos claves de la Fundación Malpelo, en el que históricamente ha tenido un gran éxito, es recaudar fondos programáticos, los que tienen una duración fija para proyectos individuales, de donantes privados y gobiernos internacionales (multilaterales y bilaterales), hasta \$1.149.965.353 COP en 2010 y un total de \$2.9 millones USD desde 2009. Estos fondos han apoyado principalmente los esfuerzos de monitoreo científico, entre otras actividades, que son importantes para la gestión del AMP. Al financiar las actividades de Fundación Malpelo, el Fondo Patrimonial también facilita las condiciones necesarias para que se recauden estos fondos adicionales.

En este contexto, el trabajo coordinado entre organizaciones públicas y privadas brinda oportunidades para que las AMPs logren mejor sostenibilidad financiera al tiempo que se

mantiene e incentiva la participación de los entes estatales. En el caso de Malpelo, el AMP puede mitigar los riesgos financieros al tener una mayor diversidad de fuentes de financiamiento, que es clave para lograr la sostenibilidad financiera a largo plazo. La estructura de coordinación interinstitucional prevista por PNN, permite que el Fondo Patrimonial contribuya al desarrollo de mecanismos financieros complementarios, que permitan mejorar la sostenibilidad financiera, algunos de los cuales fueron propuestos por Bohorquez 2021 y son discutidos en la sección de recomendaciones de este documento.

3.2.3. Apoyar la Coordinación Interinstitucional

En la gestión de las AMPs se requiere de una colaboración efectiva entre las partes interesadas y una coordinación interinstitucional que permita lograr la sostenibilidad financiera. Esto incluye la coordinación entre las diferentes entidades y garantizar que estén trabajando alineadas hacia objetivos conocidos, definidos en el plan de manejo del AMP.

Por ejemplo, los guardaparques de PNN no tienen la capacidad logística (equipo y entrenamiento) ni la autoridad legal para interceptar directamente a los infractores, incluido el abordaje de embarcaciones de pesca ilegal, la confiscación de capturas ilegales y otras intervenciones directas si es necesario. Por esta razón, la Armada Nacional ha sido indispensable para Malpelo y muchas otras AMPs en Colombia. Otros ejemplos de coordinación y ayuda externa incluyen el apoyo en especie de los operadores de turismo que transportan personal y equipo, ayudan a recaudar ingresos del turismo para el santuario y aportan información sobre avistamiento de embarcaciones que pueden estar realizando actividades ilegales en el área protegida. Por estas actividades, la coordinación y colaboración interinstitucional contribuyen a la sostenibilidad financiera al ampliar la capacidad de manejo de AMPs que tienen presupuestos limitados, mediante la reducción de algunos gastos relacionados con la gestión directa de las AMP. Malpelo es un ejemplo de un AMP que se ha beneficiado mucho de esto para ampliar su capacidad de manejo.

Sin embargo, cuando falta la coordinación y la colaboración entre las autoridades y las partes interesadas, se puede dar un uso ineficiente de los recursos financieros. Por ejemplo, en Bohórquez 2021, una de las fuentes consultadas informó que es posible que los fondos se hayan utilizado de manera ineficiente en años anteriores para el SFF Malpelo, porque los actores relevantes operaban de forma independiente en lugar de coordinarse, lo que podría generar brechas y redundancias en las actividades de manejo, control y vigilancia.

Entre los objetivos de la Fundación Malpelo está la interlocución con los diferentes actores institucionales y locales, especialmente los operadores turísticos y la Armada. En Bohór-

que 2021, Fundación Malpelo fue reconocido por ayudar a mejorar las relaciones entre la Armada de Colombia y PNN a partir de 2016, antes de lo cual las relaciones eran menos positivas y ahora existen mecanismos oficiales de comunicación y coordinación. Estas actividades de la Fundación, que dependen en los recursos del Fondo Patrimonial, están de gran importancia para la sostenibilidad financiera del santuario. Especialmente para actividades de vigilancia y control para pesca ilegal, la presión más perjudicial para la biodiversidad en el santuario (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2015). En esta manera, estos esfuerzos y consecución de recursos y coordinación interinstitucional están instrumental para la conservación de especies que están dañados por la pesca ilegal en el santuario.



Foto: Yves Lefevrè

4. Oportunidades y Recomendaciones

4.1. El Fondo Patrimonial

El Fondo Patrimonial Malpelo ha sido fundamental para la sostenibilidad financiera de SFF Malpelo, particularmente al fomentar la coordinación interinstitucional en un esquema de colaboración público–privada entre PNN y Fundación Malpelo. Las inversiones en este objetivo deben continuar.

Hay nuevas acciones que el Fondo Patrimonial podría tomar para mejorar aún más la sostenibilidad financiera del SFF Malpelo. Para contexto, debido a una tasa de cambio más favorable, el Fondo Patrimonial pudo retirar el mismo valor en pesos por bajo valor en dólares en años recientes. Por ejemplo, los retiros han aumentado de manera consistente desde 2015, pero en dólares, los retiros en 2016–2021 fueron 20–30% menos que los retiros presupuestados inicialmente en 2009 (Figura 2). El fondo es gestionado internacionalmente en dólares. Entonces, por punto de vista del fondo, ha logrado las necesidades presupuestales en COP por un descuento en USD.

Además de estos factores, el Fondo Patrimonial se ha beneficiado de una mejor gestión financiera a partir de 2014 y buen desempeño de los mercados financieros en los últimos años. La combinación de todas estas variables ha dado como resultado que los activos bajo gestión aumenten a un récord de \$7,4 millones de dólares para fines del año fiscal 2021. Con esta cantidad de activos bajo administración y una tasa hipotética de retiro del 4% según supuestos conservadores para los fondos fiduciarios (Dahiya and Yermack, 2019; Neely and Brister, 2010), el Fondo Patrimonial teóricamente podría aumentar las distribuciones hasta casi \$300.000 USD por año, o un valor de alrededor de 1.156.000.000 COP.

Esto sería más del doble del presupuesto del fondo para la Fundación Malpelo en 2021 de 490.858.744 COP.

Esto no significa que sea absolutamente necesario que el Fondo Patrimonial deba aumentar sus retiros anuales, y hubo una decisión para reducir el monto anual para fortalecer la capital del endowment para el largo plazo. Pero indica que el fondo tiene el poder para aumentar los retiros anuales y se deben evaluar esas opciones. Los riesgos potenciales de aumentar las distribuciones pueden incluir la volatilidad de los mercados financieros globales, con mercados financieros que han tenido un desempeño excepcionalmente bueno hasta 2021 pero que ya cayeron más del 20% en año 2022. Pero la recomendación de expertos financieros para una tasa de retiros anual de ~4% por el largo plazo típicamente ya tiene en cuenta estos riesgos (Dahiya and Yermack, 2019; Neely and Brister, 2010). El otro riesgo es los posibles cambios en el valor del peso colombiano y la tasa de cambio. El fortalecimiento del COP frente al USD podría bajar el poder adquisitivo del fondo. Pero si sigue el debilitamiento del COP, puede aumentar su poder adquisitivo del fondo de nuevo.

Además, antes de aumentar los retiros, también se deben identificar (si hay) los gastos que necesitan fondos adicionales. En Bohórquez 2021, las necesidades financieras más importantes para SFF Malpelo fueron personal, equipo y combustible, especialmente para PNN. Pero estos gastos están afuera de los objetivos para el Fondo Patrimonial. También, sería importante que cualquier apoyo sea adicional a los recursos del PNN y no como un sustituto de los recursos del gobierno.

Alternativamente, en lugar de aumentar las distribuciones, el Fondo Patrimonial podría ahorrar los fondos superávit y usarse para pagar por gastos de capital.

4.2. SFF Malpelo en General

SFF Malpelo ha tenido varios cambios en los últimos años que han requerido una revisión de su estrategia financiera. Primero, la expansión del AMP en 2017 de aproximadamente 9.000 km² a 27.000 km², si bien fue una adición importante y valiosa, no se realizó de acuerdo con un plan de manejo revisado. Bohórquez 2021 estimó que el aumento requiere un aumento presupuestal de 25% – 37%. En junio de 2022, el presidente Iván Duque anunció la expansión de Malpelo a 48,151.14 km² (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022; PNN Colombia, 2022). Usando la misma metodología de Bohórquez 2021, los gastos operativos aumentarían adicionalmente por 12.5% – 18.0 % con este nuevo territorio, para un total de 41% – 62% más que cuando el santuario fue 9.000 km². Según el análisis de Bohórquez et

al. 2021, la brecha financiera aumentaría a \$291.053,77 – \$513.615,44 USD (58% – 103% más que recursos actuales de 2018).

Recientemente se lanzó la nueva iniciativa de Herencia Colombia (HECO) que brinda \$245 millones USD para apoyar al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en Colombia. Esta iniciativa sigue el modelo de Project Finance for Permanence (PFP) encabezado por una coalición entre el Gobierno de Colombia y los siguientes socios: Fondo Patrimonio Natural, The Gordon and Betty Moore Foundation, Conservation International, the Wildlife Conservation Society, y el World Wildlife Fund (WWF). La ampliación de Malpelo, y otras AMPs en la región del Pacífico Oriental Tropical como el Distrito Nacional de Manejo Intergrado (DNMI) Yuruparí-Malpelo, serán apoyadas con los recursos financieros que llegan por este programa (Bonvoy, 2022). El acuerdo incluye \$7.957.252 USD para SFF Malpelo para 10 años. Con un promedio de \$795.725 USD por año, estos fondos serán suficiente para cerrar la brecha financiera para el santuario para la próxima década.

En complemento a lo anterior, en noviembre de 2021 se anunció un acuerdo multinacional para AMPs en el Pacífico Oriental Tropical durante el congreso global de COP26 en Glasgow (Escocia) También en junio de 2022, la Alianza de Naturaleza Azul o “The Blue Nature Alliance” obtuvo \$150 millones USD para la conservación en el Pacífico de Colombia, Ecuador, Panamá, y Costa Rica. Muchas de las áreas nuevas o ampliadas por esta iniciativa en Colombia y en los países de la región están cerca o colindan con los límites del SFF Malpelo.

Los nuevos recursos de HECO y de la Blue Nature Alliance pueden ayudar cerrar la brecha de financiación para el SFF Malpelo siempre y cuando haya una estrategia y un plan de manejo concretos. Todos los grupos deben enfocarse en que estos recursos sean usados



de una manera eficiente y con un impacto esperado y medible. Además, las nuevas AMPs u otras recientes ampliadas en la región del pacífico, abren una nueva oportunidad para mejorar la sostenibilidad financiera de SFF Malpelo en varias maneras.

Se asigna la responsabilidad de manejo a Yuruparí a la PNN, que brinda una oportunidad para consolidar los recursos en un área más amplia. Las nuevas áreas, o áreas ampliadas, en Costa Rica, Panamá, y Ecuador también presentan oportunidades adicionales para invertir en mantener relaciones y la coordinación interinstitucional. Otros estudios de caso en Bohórquez 2021, especialmente Corozal Bay en Belice, han tenido éxito con esto al coordinarse de manera efectiva con AMPs vecinas entre Belice y en México. Los ejemplos de tal coordinación que han beneficiado la sostenibilidad financiera incluyen la realización de patrullas conjuntas, el intercambio de equipos o recursos cuando sea necesario, y la comunicación frecuente o el intercambio de datos entre los actores sobre los infractores y las amenazas potenciales. Se deben investigar oportunidades similares para el SFF Malpelo.

Los recursos de HECO, aunque están muy sustantivos, están disponibles por un tiempo fijo de diez años. Durante los próximos diez años, sea importante investigar e implementar estrategias para consecución de recursos adicionales para apoyar el santuario más allá del horizonte temporal.

SFF Malpelo ha generado ingresos del turismo por las tarifas de entrada y amarre de las embarcaciones de buceo y sus clientes. Sin embargo, no se ha realizado un estudio de “Disposición a pagar”. Estos estudios pueden ser valiosos para garantizar que se establezcan tarifas eficientes para las AMP (Peters and Hawkins, 2009; Thur, 2010) inadequate funding often prevents these management regimes from fulfilling their missions. Managers have become increasingly aware that successful protection of marine ecosystems is dependent not only upon an understanding of their biological and physical processes, but also their associated social and economic aspects. Unfortunately, economic values associated with MPAs and the natural resources they protect are rarely considered in decision-making and policy development. This study addresses this information gap by examining scuba divers’ willingness to pay for access to quality recreational sites in the Bonaire National Marine Park, Bonaire, Netherlands Antilles. The findings indicate that the US\$10 annual diver user fee in effect at the time of the study could be increased substantially without a significant adverse effect on island tourism. Depending on question format, mean willingness to pay for annual access ranged from US\$61 to US\$134 (2002\$. Este tipo de investigación puede estimar un precio más eficiente para maximizar ingresos de esta fuente. Aunque estos

ingresos son recaudos de FONAM, son importantes para la sostenibilidad financiera del Ministerio Ambiente y para todo del sistema de PNN.

Bohórquez 2021 también describió algunos posibles mecanismos financieros alternativos para el SFF Malpelo. Esto incluye impuestos destinados, provenientes de otras actividades que benefician por la conservación de biodiversidad marina en el santuario. Un ejemplo es la pesca comercial en otras zonas del Pacífico colombiano, principalmente de la pesca de atún industrial. Si se demuestra que estas pesquerías tienen el potencial de beneficiarse de las AMPs en la región por investigaciones científicas, a través del desbordamiento de las poblaciones dentro del área, es posible que parte de ese valor agregado podría devolverse para invertir en las AMPs a través de impuestos u otros mecanismos similares (Aburto-Oropeza et al., 2011; O’Leary et al., 2018; Sala et al., 2013). Hay muchos ejemplos de levantar fondos del sector de pesca para conservación marina en Europa, Asia, Oceanía, y otros lugares que puede ayudar de dirigir estrategias en Colombia (OECD, 2017; Rush and Solandt, 2017; Spergel and Moye, 2004). Tipicamente, las estrategias más lucrativas son de vender permiso para el dirigido de pescar por flotas extranjeros, como Kiribati en el Pacífico donde, históricamente, levantaron más que \$60 millones USD por año (Blackwell et al., 2013; Emerton et al., 2006; Gillett et al., 2001)

El nuevo territorio del SFF Malpelo también incluye una ruta de tráfico marino (PNN Colombia, 2022). Posible haría opciones para pagos de tránsito para buques que pasen por esa ruta.

Una tercera opción es levantar fondos del sector hidrocarburos. Colombia es uno de solamente seis países en el mundo que tiene regulaciones en la ley para Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad específicamente para biodiversidad marina, enfocado en exploración y explotación de hidrocarburos en el mar (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012; Niner et al., 2017). En Colombia, esas actividades están principalmente en el mar Caribe, y no existe todavía en el Pacífico. Pero si ocurre en el futuro, es posible que haría la oportunidad para levantar fondos con esta estrategia.

El sistema de tarifas de agua de Colombia para los parques nacionales en los Páramos y el impuesto nacional al carbono sobre los combustibles fósiles son mecanismos similares que han brindado apoyo financiero a PNN. Entonces, hay poder e infraestructura política para estos tipos de mecanismos alternativos para finanzas de áreas protegidas.



5. Conclusiones

La brecha de financiamiento se mantiene un gran desafío para AMPs al nivel mundial (Deutz et al., 2020; Gill et al., 2017). Para realizar sostenibilidad financiera es especialmente difícil para AMPs muy grandes, remotas, y lejos de la costa, como SFF Malpelo (Walsh et al., 2021). En general, estos AMPs dependen en fuentes financieras tradicionales como filantropía y del gobierno, nacional e extranjero, con menos opciones para mecanismos alternativos de turismo, carbón azul, seguro paramétrico, y otros ejemplos (Bohorquez et al., 2022; Iyer et al., 2018; Meyers et al., 2020).

Sin embargo, SFF Malpelo tiene una sostenibilidad financiera fuerte en comparación a otros AMPs oceánicos. El fondo patrimonial ha garantizado fondos seguros por más que diez años, y apoya el santuario en otras maneras indirectas. Con buen manejo, el fondo puede seguir apoyando el santuario en esta manera para el largo plazo. Y por ser administrado en una manera muy prudente en años recientes, existe la posibilidad para ampliar los retiros anuales para apoyar nuevos objetivos.

No obstante, es importante encontrar nuevos recursos para cerrar la brecha financiera actual, que crece con la ampliación del santuario en años recientes. La investigación e informe del Pew Charitable Trusts, *"Funding the Big Blue"*, es un buen guía para entender las opciones disponibles para AMPs oceánicos en general (Walsh et al., 2021). También, los resultados de Bohórquez 2021 provee recomendaciones personalizadas para SFF Malpelo, que son resumidas en este informe.

Hoy en día, por ser unas de las regiones del océano más importante para biodiversidad marina en el mundo, El Pacífico Oriental Tropical es un centro de atención para varios inicia-

tivos internacionales por OGN's, grupos multilaterales, y otros. Esta brinda muchas oportunidades para levantar recursos ahora y en el futuro. Las iniciativas de HECO y de la Blue Nature Alliance son resultados del interés internacional en biodiversidad en la región. Ojalá que los compromisos de estas iniciativas estén implementados en los años que vienen, que proveerían recursos importantísimos para el santuario para los próximos diez años o más y cerrar la brecha financiera.

Durante ese tiempo, es posible que el campo de financiación de áreas protegidas siga desarrollándose con nuevos mecanismos que se han limitado a la aplicación teórica hasta hoy, y que sean más establecidos en el futuro. Estos pueden incluir los mecanismos que, según Bohórquez 2021 o "Funding the Big Blue", generan fondos de actores y sectores económicos en o cerca de SFF Malpelo como la pesca, tránsito marino, hidrocarburos, y otros. Deben seguir estas actividades y oportunidades continuamente para su posible aplicación a Malpelo.

6. Referencias

- Aburto-Oropeza, O., Erisman, B., Galland, G. R., Mascareñas-Osorio, I., Sala, E., and Ezcurra, E. (2011). Large recovery of fish biomass in a no-take marine reserve. *PLoS One* 6. doi:10.1371/journal.pone.0023601.
- Balmford, A., Gravestock, P., Hockley, N., Mcclean, C. J., and Roberts, C. M. (2004). The worldwide costs of marine protected areas. *PNAS* 101, 9694–9697.
- Blackwell, B., Brumbaugh, D., and Dahlgren, C. (2013). Sustainable Finance Analysis for the South Berry Islands Marine Reserve. Nassau, Bahamas.
- Bohorquez, J. J. (2021). Research, Development, and Application of a Financial Sustainability Assessment Tool for Marine Protected Areas.
- Bohorquez, J. J., Dvarskas, A., Jacquet, J., Sumaila, U. R., Nye, J., and Pikitch, E. K. (2022). A New Tool to Evaluate, Improve, and Sustain Marine Protected Area Financing Built on a Comprehensive Review of Finance Sources and Instruments. *Front. Mar. Sci.* 8. doi:10.3389/fmars.2021.742846.
- Bonvoy, M. (2022). Colombia garantizó recursos para sus áreas protegidas durante los próximos 10 años. *El Espectador*. Available at: <https://www.elespectador.com/am-biente/colombia-garantizo-recursos-para-sus-areas-protegidas-durante-los-proximos-10-anos/>.
- Bovarnick, A. (2008). Financial Sustainability Scorecard: for National Systems of Protected Areas.
- Clifton, J. (2003). Prospects for co-management in Indonesia's marine protected areas. *Mar. Policy* 27, 389–395. doi:10.1016/S0308-597X(03)00026-5.
- Cumming, T., Seidl, A., Emerton, L., Spenceley, A., Kroner, G., Uwineza, Y., et al. (2021). Building Sustainable finance for Resilient Protected and Conserved Areas: Lessons from COVID-19. *Parks* 27, 149–160. doi:10.2305/IUCN.CH.2021.PARKS-27-SITC.en.
- Dahiya, S., and Yermack, D. (2019). Investment Returns and Distribution Policies of Non-Profit Endowment Funds. Available at: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w25323/w25323.pdf.
- Deutz, A., Heal, G. M., Niu, R., Swanson, E., Townshend, T., Li, Z., et al. (2020). Financing Nature: Closing the Global Biodiversity Financing Gap.
- Emerton, L., Bishop, J., and Thomas, L. (2006). Sustainable financing of protected areas. A global review of challenges and options. Gland, Switzerland and Cambridge, UK doi:10.2305/IUCN.CH.2005.PAG.13.en.
- Enright, S. R., Meneses-Orellana, R., and Keith, I. (2021). The Eastern Tropical Pacific Mari-

ne Corridor (CMAR): The Emergence of a Voluntary Regional Cooperation Mechanism for the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity Within a Fragmented Regional Ocean Governance Landscape. *Front. Mar. Sci.* 8. doi:10.3389/fmars.2021.674825.

- Gill, D. A., Mascia, M. B., Ahmadi, G. N., Glew, L., Lester, S. E., Barnes, M., et al. (2017). Capacity shortfalls hinder the performance of marine protected areas globally. *Nature* 543, 665–669. doi:10.1038/nature21708.
- Gillett, R., McCoy, M., Rodwell, L., and Tamate, J. (2001). Tuna: a key economic resource in the Pacific Islands. A report prepared for the Asian Development Bank and the Forum Fisheries Agency. Manila, Philippines Available at: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28823/tuna.pdf>.
- Gravestock, P., Roberts, C. M., and Bailey, A. (2008). The income requirements of marine protected areas. *Ocean Coast. Manag.* 51, 272–283. doi:10.1016/j.ocecoaman.2007.09.004.
- Iyer, V., Mathias, K., Meyers, D., Victurine, R., and Walsh, M. (2018). Finance Tools for Coral Reef Conservation: A Guide. Available at: <https://static1.squarespace.com/static/57e1f17b37c58156a98f1ee4/t/5c7d85219b747a7942c16e01/1551730017189/50+Reefs+Finance+Guide+FINAL-sm.pdf>.
- Living Oceans (2014). Sustainable Financing Options for a Marine Protected Area Network in British Columbia. Vancouver, BC Available at: <http://www.livingoceans.org/sites/default/files/sustainable-financing-options.pdf>.
- Meyers, D., Bohorquez, J., Cumming, T., Emerton, L., van den Heuvel, O., Riva, M., et al. (2020). Conservation Finance: A Framework. doi:10.13140/RG.2.2.14186.88000.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2012). Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. República de Colombia Available at: https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/gestion_en_biodiversidad/180912_manual_compensaciones.pdf.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2022). Resolución No. 0669.
- Neely, W. P., and Brister, B. M. (2010). Credit Crisis Driven Changes to Asset Allocation and Spending Rates for College Endowments. *Financ. Decis.* 5. Available at: <http://www.financialdecisionsonline.org/current/NeelyBristerSummer2010.pdf>.
- Niner, H. J., Milligan, B., Jones, P. J. S., and Styan, C. A. (2017). A global snapshot of marine biodiversity offsetting policy. *Mar. Policy* 81, 368–374. doi:10.1016/j.marpol.2017.04.005.
- O’Leary, B. C., Ban, N. C., Fernandez, M., Friedlander, A. M., García-Borboroglu, P., Golbuu, Y., et al. (2018). Addressing Criticisms of Large-Scale Marine Protected Areas. *Bioscience* 68, 359–370. doi:10.1093/biosci/biy021.

- OECD (2017). Marine Protected Areas: Economics, Management and Effective Policy Mixes. Paris: OECD Publishing Available at: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264276208-en>.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia (2015). Plan de manejo del santuario de fauna y flora malpelo. Santiago de Cali, Valle del Cauca.
- Peters, H., and Hawkins, J. P. (2009). Access to marine parks: A comparative study in willingness to pay. *Ocean Coast. Manag.* 52, 219–228. doi:10.1016/j.ocecoaman.2008.12.001.
- Phua, C., Andradi-brown, D. A., Mangubhai, S., Gabby, N., Mahajan, S. L., Larsen, K., et al. (2021). Marine Protected and Conserved Areas in the Time of COVID. *Parks* 27, 85–102. doi:10.2305/IUCN.CH.2021.PARKS-27-SICP.en.
- PNN Colombia (2022). Propuesta de ampliación del Santuario de Fauna y Flora Malpelo. Bogota.
- Rush, S., and Solandt, J. L. (2017). Challenges on providing conservation advice for a growing network of English Marine Protected Areas. *Mar. Policy* 83, 75–82.
- Sala, E., Costello, C., Dougherty, D., Heal, G., Kelleher, K., Murray, J. H., et al. (2013). A General Business Model for Marine Reserves. *PLoS One* 8, 1–9. doi:10.1371/journal.pone.0058799.
- Silver, J. J., and Campbell, L. M. (2018). Conservation, development and the blue frontier: the Republic of Seychelles' Debt Restructuring for Marine Conservation and Climate Adaptation Program. *Int. Soc. Sci. J.* doi:10.1111/issj.12156.
- Smith, J. (2019). TNC's Blue Bonds for Conservation program aims to remake the world of conservation. *Wild Idea*. Available at: <https://www.nature.org/en-us/magazine/magazine-articles/blue-bonds-conservation/>.
- Spergel, B., and Moye, M. (2004). Financing marine conservation. A menu of options. doi:10.1007/s00267-010-9460-z.
- Sumaila, U. R., Walsh, M., Hoareau, K., Cox, A., Teh, L., Abdallah, P., et al. (2021). Financing a sustainable ocean economy. *Nat. Commun.* 12. doi:10.1038/s41467-021-23168-y.
- Thur, S. M. (2010). User fees as sustainable financing mechanisms for marine protected areas: An application to the Bonaire National Marine Park. *Mar. Policy* 34, 63–69. doi:10.1016/j.marpol.2009.04.008.
- Walsh, M., Barr, R., and Sundberg, C. (2021). Funding the Big Blue: Offshore and High Seas Marine Protected Area finance.



CONSERVATION
INTERNATIONAL

