



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Bogotá D.C., 22 de junio de 2022

Doctor

ENRIQUE FORERO G.

Presidente

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

L. C.

Respetado Doctor Forero:

El Comité Permanente de Áreas Protegidas de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales se reunió, para analizar toda la documentación presentada por parte del director de Parques Nacionales Naturales, Arquitecto Orlando Molano y su equipo de trabajo para sustentar la propuesta de declaratoria del área marina protegida (AMP) Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte.

La propuesta para la declaratoria se ubica sobre el Sistema Oceánico del Pacífico (SOP), específicamente sobre la Cuenca del Pacífico Norte. Al norte limita con el Pacífico norte de Colombia, al oeste limita con la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Panamá y con la Cordillera de Malpelo, al este limita con el Pacífico de Colombia, comprendido entre el río Orpúa (Bajo Baudó, Chocó) y playa el Almejal (Bahía Solano, Chocó), a una distancia promedio a la costa de 81,5 km, y al sur limita con el Pacífico central de Colombia. El área se destaca por la presencia de geoformas como colinas y lomas, montes submarinos, cordillera y depresiones con profundidades máximas de 4800 m, así mismo, por ser un área de alta productividad que congrega a medianos pelágicos como picudos, pez vela, marlín, sierra wahoo y dorado.

El polígono seleccionado para la declaratoria del área marina protegida Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte cuenta con un área de 2.740.932 ha.

La descripción de los puntos del polígono propuesto para la declaratoria del AMP Colinas y Lomas submarinas de la Cuenca Pacífico Norte, es **1. 4° 28' 17,815" N, 79° 30' 52,830" W;**

Carrera 28 A No. 39A-63 Tels. (57-1) 5550470- 5550467- 2683290

NIT: 860.026.635 – 1. Email: accefyn@accefyn.org.co

<http://www.accefyn.org.co>

Bogotá D.C. – Colombia



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

2. 5° 33' 20,730"N, 79° 30' 52,871" W; 3. 6° 9' 9,749" N, 79° 7' 42,048" W; 4. 6° 9' 9,749" N, 78° 6' 55,994" W; 5. 4° 28' 17,815" N, 78° 7' 8,206" W.

La categoría propuesta para el área marina protegida es Distrito Nacional de Manejo Integrado. Esta equivale o se encuentra en la categoría VI de áreas protegidas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). El objetivo de este tipo de áreas es “proteger rasgos naturales específicos sobresalientes y la biodiversidad y los hábitats asociados a ellos”. Según UICN, “las áreas protegidas de categoría VI conservan ecosistemas y hábitats, junto con los valores culturales y los sistemas tradicionales de gestión de recursos naturales asociados a ellos. Normalmente son extensas, con una mayoría del área en condiciones naturales, en las que una parte cuenta con una gestión sostenible de los recursos naturales y en las que se considera que uno de los objetivos principales del área es el uso no industrial y de bajo nivel de los recursos naturales, compatible con la conservación de la naturaleza.

Los Distritos Nacionales de Manejo Integrados – DNMI, están incluidos en la categoría de áreas de manejo especial que incluyó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Protección al Medio Ambiente -CNRN (Decreto Ley 2811 de 1974) y se definen teniendo en cuenta factores ambientales o socioeconómicos, con el fin de que constituyan modelos de aprovechamiento racional, de los recursos naturales determinando que dentro de estos distritos se permite realizar actividades económicas controladas, investigativas, educativas y recreativas. De esta manera, se entiende por un DNMI un espacio de la biosfera que, por razón de factores ambientales o socioeconómicos, se delimita para que, dentro de los criterios del desarrollo sostenible, se ordene, planifique y regule el uso y manejo de los Recursos Naturales Renovables y las actividades económicas que allí se desarrollen. Esta categoría busca combinar acciones de protección y conservación del área reservada con posibilidades de uso y aprovechamiento sostenible, compatibles con su conservación.

Sobre la geomorfología y oceanografía, el AMP Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte se caracteriza por una alta geodiversidad, dada por la presencia de unidades geomorfológicas heterogéneas en el lecho marino que oscilan entre los 1.826 y 4.796 m de profundidad. La región en la que se enmarca el área presenta una alta complejidad tectónica caracterizada por la interacción de cuatro placas tectónicas mayores (Cocos, Caribe, Sur América y Nazca), que a su vez se subdividen en bloques o microplacas en respuesta a la compensación de esfuerzos por la cinemática que cada una de estas porciones litosféricas presenta. La interacción de estas placas en el sector de la Cuenca Panamá no es sencilla. Los puntos “triple” que se deberían presentar entre las diferentes

Carrera 28 A No. 39A-63 Tels. (57–1) 5550470- 5550467- 2683290

NIT: 860.026.635 – 1. Email: accefyn@accefyn.org.co

<http://www.accefyn.org.co>

Bogotá D.C. – Colombia



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

placas mayores, son en realidad regiones difusas en donde la solución de esfuerzos tectónicos no confluye en un punto focalizado, sino que se distribuye a lo largo de amplias zonas generando una fragmentación o diferenciación en bloques en los sectores donde convergen dichas placas mayores.

Las unidades geomorfológicas del área Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca del Pacífico Norte, detalladas a partir de la información batimétrica de la red GEBCO y GMRT, que quedan protegidas al declarar esta área protegida son:

- **Cordillera Sandra:** se encuentra al nororiente de la AMP y cuenta con tres (3) montes submarinos ubicados entre 1.893 y 1.995 m de profundidad. Esta geoforma se conoce por ser una unidad segmentada con un relieve heterogéneo modificado por un lineamiento estructural que genera hundimientos en su punto más alto. En el costado oriental la cordillera limita con una zona de depresión, la parte occidental es adyacente a parte de la fosa oceánica colombiana y en los extremos norte y sur se hallan extensos campos de colinas.
- **Fosa oceánica colombiana:** representa el límite entre la llanura abisal y el talud continental. Alcanza profundidades de 4.330 m y debe su origen a la subducción de la placa oceánica de Nazca bajo la placa continental Suramericana. El AMP alberga diferentes partes de la fosa, todas ubicadas hacia el extremo oriental e insertas entre la Cordillera Sandra y algunos campos de colinas.
- **Montes submarinos:** en el área se encuentran dos montes submarinos principales, uno constituye una estructura de forma irregular orientada en sentido W-E y está ubicado en la parte central del AMP en las coordenadas 79°12'40,851" W, 4°57'17,48"N. Este monte tiene una altura de 2.134 m y está a aproximadamente 1.100 m por encima del relieve circundante. El otro monte submarino que se destaca en el área se ubica en la parte noreste, a la altura del Golfo de Tribugá, a una profundidad por encima de los 2.500 m.
- **Depresiones:** corresponden a una de las unidades morfológicas más representativas del área, se ubican entre los 3.661 y los 3.000 m y, por lo general, son adyacentes a las cordilleras y los campos de colinas. La depresión de mayor magnitud se encuentra junto a los altos denominados como la cordillera Sandra. Este bajo posee una morfología alargada



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

orientada W-E y muestra profundidades máximas de 4.790 m. Al sur, se encuentra la depresión Yaquira.

- **Campo de colinas y lomas:** abarcan la mayor parte de la AMP y se encuentran distribuidos de manera uniforme a lo largo del AMP. Estas colinas no superiores a los 500 m de altura y parecen obedecer a un control estructural, ya que su dirección y espaciamiento es sistemático. El campo de colinas al norte de la cordillera Sandra parece estar escalonado hacia el sur, mientras que el complejo inferior ubicado entre la cordillera Sandra y el monte submarino (2.134 m), parece descender o escalonar hacia el norte.

Dentro del área Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte, se encontraron un total de 380 especies u OTUs (unidades taxonómicas operacionales) dentro de 13 phyla: Foraminifera, Ctenophora, Porifera, Bryozoa, Cnidaria, Annelida, Nemertea, Brachiopoda, Mollusca, Arthropoda (Crustacea), Echinodermata, Hemichordata y Chordata. En términos de registros biológicos, los resultados obtenidos a partir de las bases de datos de biodiversidad global, totalizaron 62 especies pertenecientes a ocho phyla los cuales fueron registrados entre los años 1.929 y 2.009, en profundidades hasta los 3.800 m y corresponden en un 83.5 % a especímenes preservados en colecciones biológicas de museos con registros de material Tipo (Holotipos y Paratipos). De los transectos y grabaciones de las exploraciones recientes se identificaron un total de 213 morfoespecies o unidades taxonómicas operacionales (OTUs), tras un análisis de 51 h de video y cerca de 4000 fotogramas, entre 1.829 y 4.111 m de profundidad. Adicionalmente, 32 especies fueron identificadas mediante el análisis de ADN ambiental. El análisis de los fotogramas evidenció la presencia de 91 especies indicadoras de Ecosistemas Marinos Vulnerables-VME (foraminíferos xenofióforos, esponjas de vidrio, briozoos, corales copa, hidroides, anemonas, ceriantarios, corales negros, octogonales, penatuláceos y crinoideos pedunculados). Además, revisiones de especialistas taxónomos sugieren tres posibles nuevas especies para la ciencia: una estrella de mar, un tunicado y un pulpo, que requieren de una verificación física de cada ejemplar. Sumado a estas, se encontraron 55 morfoespecies que representan nuevos registros para Colombia y 11 nuevos registros para el Pacífico Oriental Tropical-POT, correspondientes a crinoideos o lirios de mar. Otras de las especies reportadas corresponden a los registros por observadores de fauna marina (aves, reptiles y mamíferos) y las capturas de pesca incidental (principalmente grandes pelágicos).

Entre todos los registros, el phylum Chordata y el phylum Echinodermata fueron los más representativos del área, con un total de 130 y 77 especies, respectivamente, representando un 34% y 20% del total de especies. Dentro de los cordados han sido

Carrera 28 A No. 39A-63 Tels. (57-1) 5550470- 5550467- 2683290

NIT: 860.026.635 – 1. Email: accefyn@accefyn.org.co

<http://www.accefyn.org.co>

Bogotá D.C. – Colombia



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

identificadas 75 especies de peces (58%; actinopterygii y elasmobranchii), 23 especies de mamíferos (18%), 16 especies de aves (12%), 12 especies de ascidias (9%), tres (3) especies de reptiles (2%) y una especie (1%) de apendiculario. Entre estos, varias especies de tiburones y tortugas marinas se encuentran catalogadas en peligro de extinción según las categorías establecidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y tienen un rol ecológico de gran relevancia al ser consideradas indicadores del estado de salud de los ambientes, debido a que a lo largo de su ciclo de vida se desplazan grandes distancias entre las áreas de reproducción y alimentación, intercambiando energía entre ecosistemas de alta y baja productividad. Entre las aves fue posible avistar especies que no son frecuentes en mar abierto como el Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*), *Emphidonax* sp., *Hirundo rustica*, y dos individuos pertenecientes a las familias Caprimulgidae y Tyrannidae, las cuales se considera que su aparición es debida a la utilización de alguna ruta migratoria, más no a la utilización propia del área.

Dentro de los equinodermos se reportan 28 especies o morfotipos de pepinos de mar (Holothuroidea), 25 de estrellas quebradizas (Ophiuroidea), 10 de estrellas de mar (Asteroidea), ocho (8) de crinoideos o lirios de mar (Crinoidea) y seis (6) de erizos de mar, entre los cuales se encontró una posible nueva especie para la ciencia y nuevos registros para el POT y el Pacífico colombiano. La presencia de estos organismos juega un papel relevante debido a que mantienen y mejoran la calidad de los sedimentos (bioturbación y limpieza), reducen la carga orgánica y la redistribuyen en los sedimentos, participan en el reciclaje de nutrientes e influyen en la química del agua, mejorando la productividad de la biota bentónica, ayudando a amortiguar los efectos de la acidificación a escalas locales y son importantes en las redes tróficas y en las relaciones simbióticas. Adicionalmente, la riqueza y abundancia encontrada de equinodermos con hábitos de alimentación suspensívora, corroboraría las características ecológicas de estas elevaciones marinas influenciadas por corrientes que favorecen el desarrollo de organismos con este tipo de alimentación y demuestran su importancia para vincular las fuentes de carbono pelágicas y bénticas en el océano profundo.

Se resalta en el área la presencia de foraminíferos (27 morfoespecies), esponjas y cnidarios (42 morfoespecies), como corales negros (Antipatharia), corales escleractinios (Scleractinia) y octocorales, que son reconocidos formadores de hábitat, que generan complejidad estructural sobre el fondo marino con sus estructuras tridimensionales, que por su importancia son consideradas especies indicadoras de ecosistemas marinos vulnerables. Estas especies con sus estructuras ofrecen una fuente de alimentación y sitios



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

de sujeción y protección para una diversidad de especies como ofiuros o estrellas quebradizas, crustáceos, peces, poliquetos, entre otros, y se considera que pueden ser un componente funcionalmente importante de las comunidades bentónicas donde se presentan dichas asociaciones.

Entre las especies formadoras de hábitat, especialmente en las elevaciones o montes submarinos, se resalta la frecuencia de foraminíferos de la clase Xenophyophoroidea, conocidos como xenofióforos, los cuales son un grupo de protistas gigantes recurrentes y a veces dominante de las comunidades bentónicas profundas (> 500 m), que construyen estructuras que los protegen o “testas” aglutinando partículas obtenidas del ambiente circundante, tales como restos de conchas de pequeños foraminíferos y radiolarios, espículas y granos de arena, entre otros. Estas estructuras, ya sean vivas o muertas, facilitan la proliferación de organismos especializados que se asocian a ellas, obteniendo sustrato, refugio y alimento.

En Colombia, el mayor esfuerzo de conservación en Áreas Marinas Protegidas – AMP, se ha concentrado sobre la plataforma continental (≤ 200 m), que equivale solo al 6 % de las aguas jurisdiccionales del país (Zona Económica Exclusiva), lo cual va en concordancia con el mayor conocimiento científico de biodiversidad que existe en estos ambientes a escala mundial. A partir de la consolidación del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas (SAMP) dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia (SINAP), se ha incrementado el porcentaje de superficie marina protegida del país en un 14% (12.612.811,5 ha).

La zona propuesta para la declaratoria del área protegida Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte, presenta unas particularidades océano-atmosféricas que mantienen el equilibrio entre los aportes del océano a la zona continental en forma de lluvia y los aportes de la zona continental hacia la zona oceánica en forma de escorrentía y todos los elementos nutritivos que son arrastrados en este proceso.

El Chorro de Chocó (corriente de vientos en chorro del oeste de Colombia), es una corriente que opera en la escala anual ubicada alrededor de los 925 hPa (750 m) y que transporta grandes cantidades de humedad desde el océano Pacífico, incluyendo el área Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte, hacia el interior de la costa norte del Pacífico de Colombia. Está asociado a la dinámica diurna definida por los sistemas convectivos de mesoescala en la región y a la brecha topográfica que existe en la cordillera



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

occidental de los Andes entre 5°N y 5° 30'N, conocida como el paso de Mistrató, donde la altura promedio disminuye de 3.000 m a 1.500 m. Su origen se explica por la recurvatura de los vientos Alisios del sureste y del noreste, por el gradiente de temperatura entre las aguas frías de Perú-Ecuador y las aguas cálidas del Pacífico colombiano, así como por la existencia de un centro cuasi-permanente de bajas presiones sobre el Pacífico colombiano y por la interacción con otras dos corrientes de chorro provenientes del este. Los vientos del chorro del Chocó exhiben un marcado ciclo anual, siendo más fuertes en los meses de septiembre-noviembre (6-8 m/s), cuando el gradiente de temperatura entre el continente y la TSM en la región Niño 1+2 es mayor, lo cual favorece la circulación desde el océano hacia el continente, trayendo consigo un aumento en la precipitación. De otro lado, los vientos del chorro de Chocó son más débiles durante los meses de febrero-marzo, por lo que en este período la zona norte del Pacífico de Colombia presenta una disminución considerable de la precipitación.

Se reportan las especies que se encuentran en los apéndices I y II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Entre estas especies se encuentra que, a nivel global dos (2) especies de tiburones, tiburón martillo (*Sphyrna lewini*) y tiburón punta blanca oceánico (*Carcharhinus longimanus*) se encuentran en Peligro Crítico (CR), siete (7) especies, la tortuga verde (*Chelonia mydas*), el tiburón ballena (*Rhincodon typus*), el tiburón zorro (*Alopias pelagicus*), el tiburón mako aleta corta (*Isurus oxyrinchus*) y las mantas de aguijón, diablo y cornuda (*Mobula mobular*, *M. thurstoni*, *M. tarapacana*) se encuentran en peligro (EN); mientras que ocho (8) especies, el tiburón zorro ojón (*Alopias superciliosus*), el cachalote (*Physeter macrocephalus*), el atún patudo (*Thunnus obesus*), la tortuga laúd y golfina (*Dermochelys coriacea* y *Lepidochelys olivacea*), el tiburón sedoso y tiburón de puntas negras (*Carcharhinus falciformis*, *C. limbatus*) y el marlín aguja azul (*Makaira nigricans*) se encuentran en la categoría vulnerable (VU). De estas especies, con excepción del atún patudo que es objeto de pesca y el tiburón ballena y el cachalote, todas hacen parte de la captura incidental de las pesquerías de línea de anzuelo ("long-line") y de cerco.

De las especies mencionadas anteriormente se encontró que, a nivel nacional, solo una (1) especie, la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) se encuentra categorizada en peligro crítico (CR); una especie, la tortuga verde (*Chelonia mydas*) se encuentra en peligro (EN) y 10 especies se encuentran en categoría Vulnerable (VU), de las cuales seis (6) comparten la misma categoría a nivel global. No obstante, los tiburones martillo y de puntas blancas oceánico (*Sphyrna lewini*, *Carcharhinus longimanus*) son considerados en estado Vulnerable (VU), cuando a nivel global se encuentran en Peligro Crítico (CR), al igual que el

Carrera 28 A No. 39A-63 Tels. (57-1) 5550470- 5550467- 2683290

NIT: 860.026.635 – 1. Email: accefyn@accefyn.org.co

<http://www.accefyn.org.co>

Bogotá D.C. – Colombia



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

tiburón zorro (*Alopias pelagicus*) que mantiene una categoría vulnerable (VU) a nivel nacional y En Peligro (EN) a nivel global. Con una categoría inferior de amenaza a nivel nacional, también se encuentra el tiburón zorro ojón (*Alopias superciliosus*), el cual es considerado Casi Amenazado (NT), mientras que a nivel global se encuentra Vulnerable (VU). El tiburón ballena (*Rhincodon typus*), el tiburón mako de aleta corta (*Isurus oxyrinchus*) y las mantas del género *Mobula* se encuentran en peligro (EN) a nivel global (UICN), pero no tienen una categoría de amenaza a nivel nacional, manteniendo un estatus de datos insuficientes (DD) en el Libro Rojo de Peces Marinos de Colombia. Para el caso de los tiburones, no han sido evaluados durante la última categorización como también es el caso de las rayas. Cabe resaltar que la ballena jorobada se encuentra categorizada como vulnerable (VU) a nivel nacional (Res. 1912), no obstante, a nivel global es una especie considerada en preocupación menor (LC). Estas diferencias en la categoría de amenaza a nivel nacional pueden revelar poblaciones locales más o menos impactadas.

Cerca al área y dentro del área propuesta para la declaratoria de Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte, se encontraron tres posibles nuevas especies para la ciencia. La primera, un pulpo del género *Thaumeledone* correspondiente a un octópodo de aguas profundas para el cual hasta el momento hay seis especies descritas, que sólo se conocen desde el sur, alrededor de los 37° N, por lo cual, este registro amplía el rango geográfico para este género a nivel latitudinal. *Thaumeledone* sp. fue registrada una única vez en el área a una profundidad de 2.280,7 m. La segunda nueva especie es una tunicado, del género *Ascidia* (*Ascidia* sp.1), observada a 1.833 m de profundidad. Esta especie observada una única vez, representa la especie de mayor tamaño (± 15 cm) y la ascidia de mayor frecuencia de aparición, siendo particular el inusual tamaño para una especie de ascidia de profundidad. La tercera especie corresponde a una estrella de mar (clase Asteroidea) del género *Peribolaster*, observada a 2.283 m de profundidad hacia el suroeste del área Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte. Este género solo incluye cuatro especies, dos de las cuales solo han sido reportadas en el Golfo de México y Chile y de las cuales difiere el espécimen encontrado.

Se registraron por primera vez para el Pacífico colombiano varias especies de equinodermos, entre estos, los crinoideos o lirios de mar (clase Crinoidea) de las familias Atelecrinidae, Bourgueticrinidae e Hyocrinidae, y también Thalassometridae y Bathycrinidae. Atelecrinidae, Thalassometridae y Bourgueticrinidae también serían primer registro para el POT. En la categoría de géneros *Paratelecrinus* y *Democrinus* serían el primer registro para el POT. Entre las estrellas de mar (clase Asteroidea) se registran por primera vez para el Pacífico colombiano las familias Pedicellasteridae y Korethrasteridae,

Carrera 28 A No. 39A-63 Tels. (57-1) 5550470- 5550467- 2683290

NIT: 860.026.635 – 1. Email: accefyn@accefyn.org.co

<http://www.accefyn.org.co>

Bogotá D.C. – Colombia



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

así mismo los géneros *Benthopecten* y *Peribolaster*. La familia Korethrasteridae con las especies *Peribolaster biserialis* y *P. folliculatus*, solo estaba registrada en el Golfo de México y en Chile.

Entre los erizos de mar (clase Echinoidea) se registra por primera vez para Colombia la familia Histocidaridae y el género *Histocidaris*; se considera un registro relevante considerando que en el POT solo están registrados en Galápagos y para los pepinos de mar (clase Holothuroidea) se registran por primera vez para el Pacífico colombiano la familia Laetmogonidae y los géneros *Paelopatides*, *Eynyniastes* y *Pannychia*, así como las especies *E. eximia* y *P. henrici*. Esta última especie es también primer registro para el POT, junto con *Peniagone* cf. *purpurea* y *Peniagone* aff. *leander*.

El área propuesta para la declaratoria de Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte reúne siete unidades de paisaje profundo (geoforma + ecozona), que son particulares por sus características o dimensiones. Esta área por su localización abarca una diversidad de geoformas que la convierten en un sitio estratégico para la conservación biológica y geológica de los ambientes marinos. Entre la geodiversidad se resalta la presencia de la geoforma “Colinas y Lomas” presente en la Ecozona Cuenca Pacífico, como la más representativa en extensión del área (567.023,35 ha), siendo singulares y únicas sobre la Cuenca Pacífico.

La declaratoria del área Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte, sumado a las ampliaciones del DNMI Yuruparí - Malpelo y SFF Malpelo según la métrica ProtConn, aumentaría a casi un 51% el porcentaje de la categoría protegiendo y conectando de la red nacional de áreas marinas protegidas del Pacífico. Es decir, se generaría un incremento del 36% de la métrica respecto a los valores actuales del 15%. Lo anterior sugiere que la declaratoria de la nueva área y las ampliaciones de las ya existentes, generarán enlaces que acortan distancias entre las AMP oceánicas y continentales. En este caso, todas las AMP continentales (por dentro de la plataforma continental), se pueden conectar con las AMP oceánicas por enlaces intermedios (300 km), es decir, que las ampliaciones acortan las distancias que las especies tendrían que recorrer para alcanzar una AMP. La mayoría de los enlaces de la red son de dispersión intermedia (300 km), seguido por los de alta dispersión (1000 km) y los de corta dispersión (1 km). A nivel regional, la métrica sugiere que la AMP Colinas y Lomas y las ampliaciones de las ya existentes en el Pacífico colombiano, darían un aumento de aproximadamente el 5% en la conectividad de las ecorregiones involucradas en el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical – CMAR, la cual es una iniciativa de



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

conservación transnacional que cubre distintas AMP de Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador y en donde la nueva AMP del Pacífico norte también se encuentra.

La declaratoria y ampliación de estas áreas funcionarán como un punto intermedio (Stepping Stone) que aumentará la probabilidad de conexión entre lo oceánico y continental. Estas áreas están ubicadas en una zona de confluencia de distintos procesos biológicos y oceanográficos, que permiten una conectividad de alto rango a través de áreas extensas de varios países del Pacífico Oriental Tropical (POT). Por ejemplo, existen un gran número de migraciones de especies pelágicas y convergencia de múltiples corrientes oceánicas que organizan la dispersión larval hacia zonas alejadas del continente. La dispersión larval para el POT muestra sistemas principalmente aislados, en donde los ambientes estructurantes (*e.g.* comunidades coralinas) se encuentran dispersos entre grandes zonas oceánicas profundas. En este sentido, la dispersión larval ocurre por medio de desplazamientos de larga distancia poco frecuentes y con altas tasas de auto-reclutamiento (asentamientos en las zonas de origen). En esta zona, el chorro de vientos del jet de Panamá marca las trayectorias dominantes de exporte larval, en donde el transporte se da de norte a sur, desde Panamá hasta zonas como el SFF Malpelo e incluso hasta Islas Galápagos.

Después de adelantar la ruta para la declaratoria y ampliación de áreas protegidas, en relación con la declaratoria del área Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte, se identificaron los criterios biofísicos y socioeconómicos, los objetivos de conservación y/o manejo fueron formulados como se describe a continuación:

- Conservar y conocer la geodiversidad y biodiversidad de los paisajes marinos asociados a campos de colinas, cordillera Sandra, fosa Colombia, montes submarinos y depresiones, localizados al norte de la ecozona Cuenca del Pacífico.
- Usar sosteniblemente las poblaciones de especies pelágicas transzonales, migratorias y otras con potencial pesquero con distribución al norte de la ecozona Cuenca del Pacífico como estrategia para fortalecer la actividad pesquera nacional y contribuir a la soberanía alimentaria para el desarrollo económico y social de las comunidades del Pacífico colombiano.
- Mantener las condiciones naturales necesarias para la regulación, aprovisionamiento y soporte de servicios ecosistémicos generados al norte de la



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

ecozona Cuenca del Pacífico, así como la conectividad con otras áreas del Pacífico de Colombia y del Pacífico Oriental Tropical.

Los objetos de conservación en los paisajes, como son la cordillera (Sandra), las colinas y lomas, los montes submarinos, las depresiones y fosas, son:

- Especies migratorias y transzonales: tortugas, aves, mamíferos marinos, dorado, atún y otros peces grandes y medianos pelágicos (vela, marlin, sierra wahoo, tiburones, jureles entre otros).

Finalmente, la propuesta de sostenibilidad financiera para el área Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico norte busca brindar las garantías para alcanzar un nivel de manejo funcional lo más pronto posible posterior a su declaratoria, entendido esto como las condiciones que requiere el área protegida para lograr una adecuada gestión y operatividad en términos de gobernanza y planificación del manejo. Para ello, el área ha sido incluida y priorizada en la fase I del programa Herencia Colombia –HECO- que tiene entre sus metas mejorar el manejo efectivo de las áreas del SINAP incorporando el enfoque de cambio climático en su planificación y gestión. La meta de incremento del manejo efectivo (nivel funcional) abarca cerca de 16 millones de hectáreas de AP recién creadas o ampliadas y alcanzando un nivel de manejo estructural en cerca de 11.5 millones de hectáreas de áreas protegidas tanto públicas como privadas. En este sentido, el área

Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico norte hace parte de la apuesta de HECO, aportando técnica y financieramente para la implementación de sus estrategias priorizadas, a saber:

1. Esquema de gobernanza interinstitucional e intersectorial nacional y regional.
2. Esquema de Operación y Sistema de Prevención, Vigilancia y Control (PVC).
3. Zonificación y ordenamiento pesquero y cadena de valor para la pesca responsable.
4. Gestión del conocimiento: Investigación y Monitoreo.
5. Mecanismos e instrumentos de sostenibilidad financiera particulares para el área.

La sostenibilidad para dichas estrategias permitirá no solo fortalecer la gestión del área y propender por el logro de sus objetivos de conservación, sino que además promoverá prácticas regionales de gestión efectiva en alianza con otras áreas del Pacífico, como el Santuario de Fauna y Flora Malpelo, el Distrito Nacional de Manejo Integrado (DNMI)

Carrera 28 A No. 39A-63 Tels. (57-1) 5550470- 5550467- 2683290

NIT: 860.026.635 – 1. Email: accefyn@accefyn.org.co

<http://www.accefyn.org.co>

Bogotá D.C. – Colombia



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Yuruparí - Malpelo, los Distritos Regionales de Manejo Integrado (DRMI) Golfo de Tribugá
Cabo Corrientes y Encanto de los Manglares del Bajo Baudó.

Por todo lo anterior, los miembros de la Comisión Permanente de Áreas Protegidas de la Academia Colombia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales encuentra todo el soporte técnico y científico para que Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte en el polígono propuesto, sea declarada como Distrito Nacional de Manejo Integrado en el Sistema de Áreas Protegidas de Colombia.

Cordialmente,

Gonzalo Andrade C.

M. Gonzalo Andrade C.
Miembro de Número

Ernesto Guhl Nannetti
Miembro Correspondiente

Original firmado por
John Lynch
Miembro de Número

Frank G. Stiles
Miembro Correspondiente

Andrés Franco
Miembro Correspondiente

José A. Lozano
Miembro Honorario

Germán Poveda
Miembro de Número

Fernando Trujillo
Miembro Correspondiente