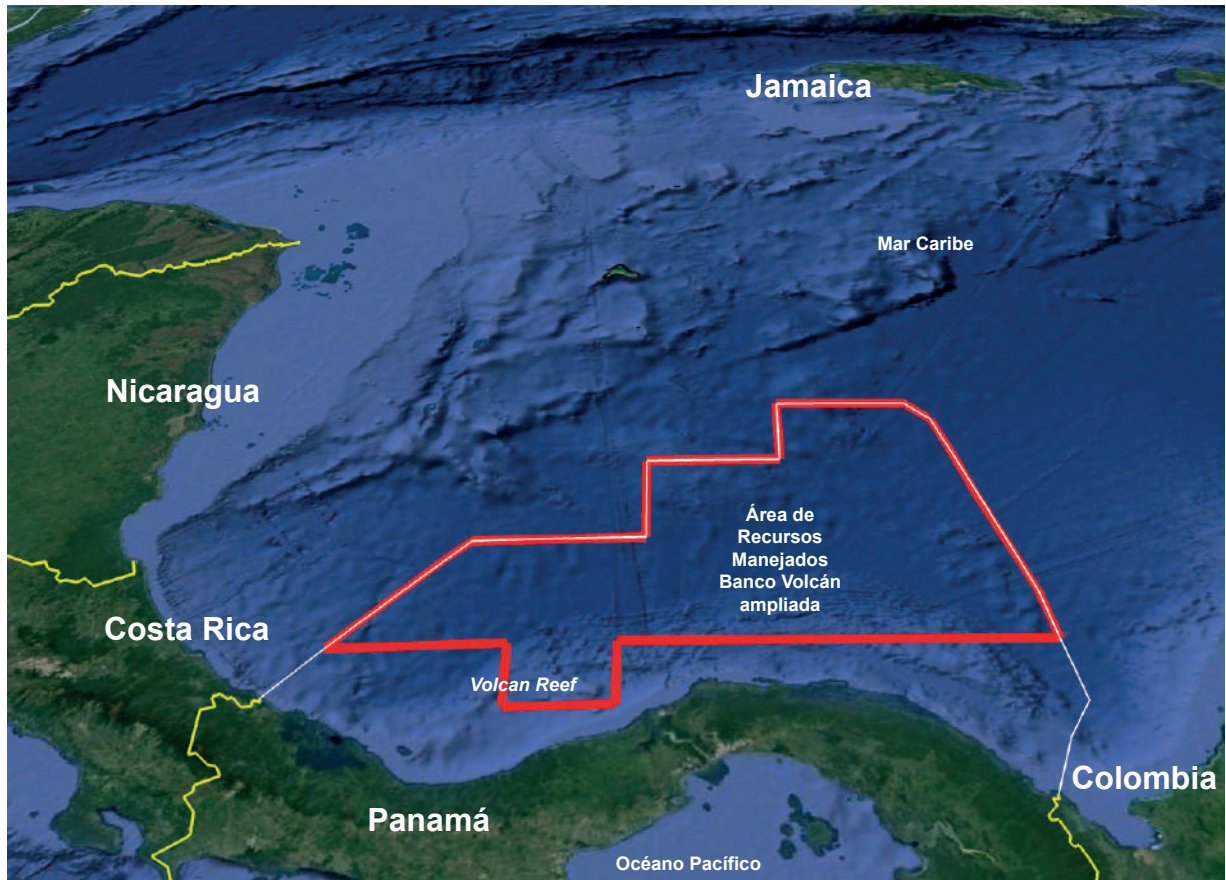


Informe Final

Estudio Técnico Justificativo



**para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados
Banco Volcán**

28 de febrero de 2023

Publicado por: Ministerio de Ambiente, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.

Financiamiento: The Wyss Foundation, Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales y Mission Blue.

Equipo Técnico: Héctor M. Guzmán, Marco L. Díaz, Catalina Gómez, Arnulfo Franco, Félix Wing, Rodrigo Coloane, Erika Herrera y Edison Cedeño.

Ministro de Ambiente: Milciades Concepción.

Comité Revisor:

Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad: José Victoria.

Dirección de Información Ambiental: Alex De Gracia.

Dirección de Costas y Mares: José Julio Casas.

Dirección de Política Ambiental: Benito Russo.

Oficina de Asesoría Legal: Jenny Villarreal Jaramillo.

Nota aclaratoria:

Las consideraciones expresadas en esta publicación corresponden al criterio de los expertos responsables de la misma durante la etapa diagnóstica para la propuesta de ampliación de los límites del área protegida Área de Recursos Manejados Banco Volcán y no deben ser interpretadas, ni reflejan necesariamente la opinión del Gobierno de la República de Panamá.

Citar como:

Guzmán, H.M. & M.L. Díaz. 2023 (Editores). Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del Área de Recursos Manejados Banco Volcán. Elaborado para el Ministerio de Ambiente. Panamá, República de Panamá. 208 pp.



Marine Conservation Biology and Biotelemetry Laboratory

Panamá, 28 de febrero de 2023

Su Excelencia
Milciades Concepción
Ministro de Ambiente
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Asunto: Entrega de los documentos finales del Decreto Ejecutivo y su Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del Área de Recursos Manejados Banco Volcán.

Su Excelencia:

Mediante la presente, entregamos formalmente, en formato PDF y en forma digital, los documentos finales del Decreto Ejecutivo y su Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del Área de Recursos Manejados Banco Volcán.

Con esta entrega completamos el proyecto de ampliación de tan importante área protegida. A nombre del equipo técnico que elaboró estos documentos le agradecemos su confianza y colaboración.

Nos despedimos, deseándole éxitos en sus funciones.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Héctor M. Guzmán". The signature is stylized with a large, sweeping "H" and "G".

Héctor M. Guzmán, Ph.D.
Senior Staff Scientist
guzmanh@si.edu

Panamá, 28 de febrero de 2023.

DAPB-0156-2023

Control No. 0383

Doctor

HÉCTOR GUZMÁN

Senior Staff Scientist

Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales

E.S.D.



Respetado Doctor Guzmán:

En seguimiento a la nota con fecha del 25 de febrero del 2023, en la cual, hace entrega formal del Borrador No. 3 del Decreto Ejecutivo y del Borrador No. 4 del Informe Técnico Justificativo que amplía los límites del Área de Recursos Manejados Banco Volcán, atendiendo a las observaciones realizadas por parte de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Cámara de Pesca Industrial y Acuicultura de Panamá, Ministerio de la Presidencia, Autoridad Marítima de Panamá (AMP) y Fundación MarViva.

Tenemos a bien informarle, que se aprueban ambos documentos, toda vez que consideramos que los mismos cumplen con la Resolución de AG-0916 de 2013, del 20 de diciembre del 2013, "Por el cual se reglamenta el proceso para el manejo de las áreas protegidas y se dictan otras disposiciones" y lo estipulado en los términos de referencia.

Atentamente,



JOSE FÉLIX VICTORIA

Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

JFV/LF/mgs

TABLA DE CONTENIDO

1) RESUMEN EJECUTIVO	13
2) ANTECEDENTES DEL ÁREA PROTEGIDA	18
3) JUSTIFICACIÓN	22
3.1) <i>CONTEXTO AMBIENTAL.....</i>	<i>22</i>
3.2) <i>CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y GEOPOLÍTICO.....</i>	<i>26</i>
4) PROPUESTA DE MODIFICACIÓN.....	28
4.1) <i>NOMBRE DEL ÁREA PROTEGIDA</i>	<i>28</i>
4.2) <i>OBJETIVO DE LA PROPUESTA</i>	<i>28</i>
4.3) <i>SUPERFICIE ACTUAL Y PROPUESTA</i>	<i>28</i>
4.4) <i>DESCRIPCIÓN DE LOS NUEVOS LÍMITES PROPUESTOS</i>	<i>28</i>
4.5) <i>PROPONENTE Y PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO TÉCNICO JUSTIFICATIVO</i>	<i>31</i>
5) CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS	33
5.1) <i>CONTEXTO REGIONAL</i>	<i>33</i>
5.2) <i>ÁREA DE ESTUDIO.....</i>	<i>33</i>
5.3) <i>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....</i>	<i>33</i>
5.3.1) <i>Geología y Geomorfología.....</i>	<i>33</i>
5.3.2) <i>Clima</i>	<i>36</i>
5.3.2.a) <i>Temperatura del Mar.....</i>	<i>37</i>
5.3.2.b) <i>Altura de la Superficie</i>	<i>39</i>
5.3.3) <i>Batimetría</i>	<i>41</i>
5.3.4) <i>Tipo(s) de fondo marino.....</i>	<i>44</i>
5.3.5) <i>Corrientes marinas y giros.....</i>	<i>44</i>
5.3.6) <i>Calidad de agua y productividad primaria.....</i>	<i>49</i>
5.4) <i>CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS.....</i>	<i>51</i>
5.4.1) <i>Flora Marina.....</i>	<i>51</i>
5.4.2) <i>Fauna Marina.....</i>	<i>53</i>
5.5) <i>ECOSISTEMAS FRÁGILES</i>	<i>54</i>
5.6) <i>IMPORTANCIA CINEGÉTICA (PESQUERÍAS).....</i>	<i>55</i>
5.7) <i>ECORREGIÓN A LA QUE PERTENECE EL ÁREA DE ESTUDIO</i>	<i>67</i>
5.8) <i>RUTAS DE NAVEGACIÓN MARÍTIMA DENTRO DEL ARMBV</i>	<i>68</i>
5.9) <i>GRUPOS SOCIALES VINCULADOS AL ÁREA PROTEGIDA</i>	<i>72</i>
5.10) <i>ELEMENTOS IMPORTANTES DE CONSERVACIÓN.....</i>	<i>73</i>
5.11) <i>IDENTIFICACIÓN DE FORMAS DE CONECTIVIDAD</i>	<i>73</i>
5.12) <i>CONCLUSIONES.....</i>	<i>74</i>

6) PROPUESTA DE MANEJO Y GOBERNANZA.....	77
6.1) CATEGORÍA DE MANEJO.....	77
6.2) OBJETIVOS DEL ÁREA PROTEGIDA	83
6.3) TIPO DE GOBERNANZA	84
6.4) MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PROPUESTOS	84
6.5) MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL.....	86
6.5.1) Metodología y resultados de planificación participativa	87
6.5.2) Actores clave para el proceso participativo	90
7) AGRADECIMIENTOS.....	93
8) BIBLIOGRAFÍA	94
8.1) JUSTIFICACIÓN.....	94
8.2) CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS	96
8.3) PROPUESTA DE MANEJO Y GOBERNANZA	99
8.4) MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL.....	100
8.5) RECURSOS CINEGÉTICOS: PESQUERÍAS	101
9) ANEXOS	103
ANEXO 1) CARTA DEL MINISTRO DE AMBIENTE AL INSTITUTO SMITHSONIAN DE INVESTIGACIONES TROPICALES.....	104
ANEXO 2) CARTA DE ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES A PRESIDENTES Y PRIMER MINISTRO DE PAÍSES DEL GRAN SEAFLOWER, ACTUALMENTE RESERVA DE LA BIÓSFERA TRANSFRONTERIZA DEL CARIBE SUROCCIDENTAL.....	107
ANEXO 3) LISTADO DE PECES OCEÁNICOS DEL CARIBE DE PANAMÁ	109
ANEXO 4) MINUTA DE LA REUNIÓN PRESENCIAL CON LOS PESCADORES DEPORTIVOS DE COLÓN.....	114
ANEXO 5) MINUTA DE LA REUNIÓN PRESENCIAL CON LOS ASOCIADOS A LA CÁMARA DE PESCA Y ACUICULTURA DE PANAMÁ.....	122
ANEXO 6) MINUTA DE LA REUNIÓN PRESENCIAL CON REPRESENTANTES DE LA AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ	129
ANEXO 7) MINUTA DE LA REUNIÓN VIRTUAL CON REPRESENTANTE DE LA RESERVA DE LA BIÓSFERA SEAFLOWER DE COLOMBIA	134
ANEXO 8) PUBLICACIONES EN EL PERIÓDICO LA ESTRELLA DE PANAMÁ	139
ANEXO 9) MINUTA DE LA REUNIÓN VIRTUAL EN BEERNESS EN AMBIENTE	144
ANEXO 10) MINUTA DE LA REUNIÓN VIRTUAL EN LA VOZ DEL PESCADOR DE LA CÁMARA NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA DE PANAMÁ	153
ANEXO 11) RESPUESTA A LOS COMENTARIOS DE LA CÁMARA DE PESCA Y ACUICULTURA DE PANAMÁ	159

ANEXO 12) RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS DE LA AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ.....	166
ANEXO 13) EMAILS DE CONVOCATORIA A LA CONSULTA PÚBLICA	174
ANEXO 14) RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS DE LA AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ	196
ANEXO 15) RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS DEL CENTRO DE INCIDENCIA AMBIENTAL.....	200
ANEXO 16) RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS DEL DR. FERNANDO GÓMEZ (ABOGADO)	206

LISTADO DE TABLAS

TABLA 1.	COORDENADAS DE PUNTOS DELIMITANTES DEL POLÍGONO DE AMPLIACIÓN PROPUESTO PARA EL ARMBV.....	29
TABLA 2.	RUMBO Y DISTANCIA ENTRE PUNTOS DELIMITANTES DEL POLÍGONO DE AMPLIACIÓN PROPUESTO PARA EL ARMBV.....	30
TABLA 3.	CARACTERÍSTICAS BATIMÉTRICAS DE RELIEVES GEOMORFOLÓGICOS IMPORTANTES DEL ÁREA AMPLIADA PROPUESTA PARA EL ARMBV. ZONAS SEGÚN FIGURA 5.	35
TABLA 4.	PROMEDIO MENSUAL DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL AGUA DEL ÁREA AMPLIADA PROPUESTA PARA EL ARMBV.	39
TABLA 5.	PROMEDIO MENSUAL DE LA ALTURA (M) DE LA SUPERFICIE (SSH).	41
TABLA 6.	PROMEDIO MENSUAL DE VELOCIDAD (M/S) DE CORRIENTES MARINAS DENTRO Y EN LOS ALREDEDORES DEL POLÍGONO DEL ARMBV.	46
TABLA 7.	NUMERO DE GIROS QUE OCURRIERON DENTRO DEL ÁREA DE ESTUDIO DURANTE CADA MES EN UN PERIODO DE 10 AÑOS.	49
TABLA 8.	PROMEDIO MENSUAL DE LA CONCENTRACIÓN DE PRODUCTIVIDAD PRIMARIA DE CARBONO (MG C M ² /DÍA) DENTRO DEL POLÍGONO DEL ARMBV.	51
TABLA 9.	PROMEDIO MENSUAL DE LA CONCENTRACIÓN DE CLOROFILA-A (MG/M ³) DENTRO DEL POLÍGONO DEL ARMBV.....	53
TABLA 10.	ESPECIES DE PECES, TORTUGAS Y MAMÍFEROS OCEÁNICOS REGISTRADOS EN EL GRAN CARIBE Y SU ESTADO DE CONSERVACIÓN.	54
TABLA 11.	PORCENTAJE DE HORAS DE PESCA POR BANDERA Y HORAS DE PESCA (EN PARÉNTESIS) DENTRO DE LOS 100 KM HACIA COLOMBIA CONTIGUOS A LA FRONTERA MARÍTIMA CON PANAMÁ.	57
TABLA 12.	PORCENTAJE DE HORAS DE PESCA POR TIPO DE EMBARCACIÓN DENTRO DE LOS 100 KM HACIA COLOMBIA CONTIGUOS A LA FRONTERA MARÍTIMA CON PANAMÁ. LA CATEGORÍA “PESCA” INCLUYE PESCA CUYO MÉTODO NO ES IDENTIFICADO POR GFW.....	57
TABLA 13.	EVENTOS DE PESCA INDUSTRIAL DENTRO DE LA ZEE DE PANAMÁ ENTRE EL 2012 Y 2022.	58
TABLA 14.	DETALLES DE PESCA INDUSTRIAL EN EL CLÚSTER 10 DE LA FIGURA 16B.....	58
TABLA 15.	TONELADAS DE CAPTURAS POR ESPECIE Y POR BANDERA DE FLOTA PESQUERA EN LOS ALREDEDORES DE LA ZEE DE PANAMÁ Y POSIBLES EVENTOS DENTRO DE LA MISMA ENTRE LOS AÑOS 2012 Y EL 2020. ...	60

TABLA 16.	DISTRIBUCIÓN DE LAS ENTREVISTAS POR REGIÓN Y COMUNIDAD APLICADAS A LO LARGO DE LA COSTA DEL CARIBE DE PANAMÁ Y SUS DISTANCIAS APROXIMADAS (KM) AL LÍMITE MÁS CERCANO DEL ARMBV AMPLIADA (EN PARÉNTESIS).....	61
TABLA 17.	FRECUENCIA Y VELOCIDAD (NUDOS) DE NAVEGACIÓN DE 18 TIPOS DE EMBARCACIÓN QUE TRANSITÓ EL ARMBV DURANTE EL 2021.....	70
TABLA 18.	ACTORES CLAVE PARA EL PROCESO PARTICIPATIVO	91

LISTADO DE FIGURAS

FIGURA 1.	ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS BANCO VOLCÁN (ARMBV).....	19
FIGURA 2.	RESERVA DE LA BIÓSFERA SEAFLOWER Y LA PROPUESTA DE LA RESERVA DE LA BIÓSFERA TRANSFRONTERIZA DEL CARIBE SUROCCIDENTAL (ANTERIORMENTE CONOCIDA COMO GRAN SEAFLOWER).	20
FIGURA 3.	ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS BANCO VOLCÁN AMPLIADA.....	30
FIGURA 4.	RASGOS GEOMORFOLÓGICOS DEL ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS BANCO VOLCÁN (ADAPTADO DE REED <i>ET AL.</i> , 1990).....	34
FIGURA 5.	BATIMETRÍA, CONTORNOS BATIMÉTRICOS Y ZONAS DE ALTO RELIEVE DEL ÁREA AMPLIADA PROPUESTA PARA EL ARMBV. SE IDENTIFICARON SEIS ZONAS (NÚMEROS EN NEGRO) DE INTERÉS. LAS ÁREAS SE DESCRIBEN EN TABLA 3.....	36
FIGURA 6.	PROMEDIO MENSUAL DE LA TEMPERATURA (°C) SUPERFICIAL DEL AGUA.	38
FIGURA 7.	ALTURA (M) DE LA SUPERFICIE DEL MAR.	40
FIGURA 8.	DISTRIBUCIÓN DE LA PROFUNDIDAD (M) DEL CARIBE PANAMEÑO, PROMEDIO (LÍNEA ROJA) Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR (LÍNEAS GRISES).....	42
FIGURA 9.	BATIMETRÍA (M) DEL CARIBE PANAMEÑO Y SUS ALREDEDORES.	43
FIGURA 10.	DISTRIBUCIÓN DE LA PROFUNDIDAD (M) DEL ÁREA AMPLIADA PROPUESTA DEL ARMBV. PROMEDIO (LÍNEA ROJA) Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR (LÍNEAS GRISES).....	44
FIGURA 11.	VECTORES DE VELOCIDAD MEDIA CALCULADOS AGRUPANDO VALORES DE 6 HORAS EN CUADRANTES DE 1/2 GRADO. LOS VECTORES SE MUESTRAN PARA TODOS LOS CUADRANTES QUE CONTIENEN MÁS DE TRES GRADOS DE LIBERTAD. LA CORRIENTE RÁPIDA DEL CARIBE SE MUESTRA POR LOS VECTORES O FLECHAS ROJAS (>25 CM/S) QUE FLUYE EN DIRECCIÓN OESTE HACIA LA PARTE SUR DEL CARIBE, EXCEPTO AL NORTE DEL GIRO PANAMÁ-COLOMBIA UBICADO EN LA CUENCA SUR DE COLOMBIA (SEGÚN RICHARDSON, 2005).....	45
FIGURA 12.	PROMEDIO MENSUAL DE LAS CORRIENTES MARINAS (M/S).....	47
FIGURA 13.	NÚCLEOS DE DENSIDAD DEL CENTRO DE LOS GIROS.	48
FIGURA 14.	PROMEDIO MENSUAL DE LA PRODUCTIVIDAD PRIMARIA (MG C M ² /DÍA).	50
FIGURA 15.	PROMEDIO MENSUAL DE LA CONCENTRACIÓN DE CLOROFILA (MG/M ³).....	52
FIGURA 16.	REGISTROS DE PESCA INDUSTRIAL IDENTIFICADOS POR GLOBAL FISHING WATCH DENTRO DE LA ZONA ECONÓMICA EXCLUSIVA DE PANAMÁ Y SUS ALREDEDORES (PUNTOS NEGROS; FIGURA SUPERIOR) Y KERNEL DE DENSIDAD DEL ESFUERZO PESQUERO (NÚMERO DE HORAS DE PESCA) [ALTO (ROJO), MEDIO	

(NARANJA) Y BAJO (AMARILLO); FIGURA INFERIOR]. LOS EVENTOS EXCLUSIVOS DENTRO LA ZEE DE PANAMÁ ESTÁN NUMERADOS Y EXPLICADOS EN TABLAS 13 Y 14.	56
FIGURA 17. DISTANCIA DE LA COSTA (MN) Y NÚMERO DE ENTREVISTADOS DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES PESQUERAS EN EL CARIBE DE PANAMÁ. SE PRESENTA EL TAMAÑO DE LA MUESTRA.	62
FIGURA 18. RELACIÓN ENTRE LAS ZONAS PESQUERAS (A), Y EL TIPO DE ACTIVIDAD PESQUERA (B), EN LA COSTA CARIBE DE PANAMÁ. SE PRESENTA EL TAMAÑO DE LA MUESTRA.	63
FIGURA 19. ESPECIES OBJETIVO DE PESCA EN LA COSTA CARIBE DE PANAMÁ. SE PRESENTA EL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y EL PORCENTAJE, RESPECTIVAMENTE.	64
FIGURA 20. ARTES DE PESCA UTILIZADOS EN LA COSTA CARIBE DE PANAMÁ. SE PRESENTA EL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y EL PORCENTAJE, RESPECTIVAMENTE.	64
FIGURA 21. MODO DE ACCESO A LOS SITIOS DE PESCA EN LA COSTA CARIBE DE PANAMÁ. SE PRESENTA EL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y EL PORCENTAJE, RESPECTIVAMENTE.	65
FIGURA 22. ORGANIZACIONES PESQUERAS EN LA ZONA COSTERA DEL CARIBE DE PANAMÁ. SE PRESENTA EL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y EL PORCENTAJE, RESPECTIVAMENTE.	67
FIGURA 23. DENSIDAD DEL TRÁFICO (TRÁNSITOS/KM ²) MARÍTIMO NACIONAL E INTERNACIONAL DENTRO DE LA ZEE DE PANAMÁ. EL GRADO DE DENSIDAD VARÍA DE VERDE OSCURO (MÍNIMO) A ROJO (MÁXIMO).	69

ABREVIATURAS

AMP: Autoridad Marítima de Panamá.

AMPs: Áreas Marinas Protegidas.

ANAM: Autoridad Nacional del Ambiente.

AP: Área(s) Protegida(s).

ARAP: Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.

ARM: Área de Recursos Manejados.

ARMBV: Área de Recursos Manejados Banco Volcán.

BV: Banco Volcán.

CICAA: Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (de sus siglas ICCAT, en inglés).

DAPB: Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del MiAmbiente.

DIAM: Dirección de Información Ambiental del MiAmbiente.

DICOMAR: Dirección de Costas y Mares del MiAmbiente.

EE. UU.: Estados Unidos de Norte América.

GFW: Global Fishing Watch (Vigilancia Global de Pesca).

GSF: Gran Seaflower.

INAC: Instituto Nacional de Cultura.

INDNR: Pesca ilegal, no declarada ni reportada.

LGA: Ley General de Ambiente.

LPA: Ley de Pesca y Acuicultura.

LVS: Ley de Vida Silvestre.

MEF: Ministerio de Economía y Finanzas.

MiAmbiente: Ministerio de Ambiente.

OMI: Organización Marítima Internacional.

RBSF: Reserva de la Biósfera Seaflower (Colombia).

RBTC: Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental (anteriormente conocida como Gran Seaflower).

SINAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

STRI: Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales.

UICN: Unión Mundial para la Naturaleza.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization).

ZEE: Zona Económica Exclusiva.

GLOSARIO

Área de estudio: Polígono que incluye la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Panamá y 100 km al Este, Norte y Oeste del límite de la ZEE de Panamá con el resto de los países limítrofes.

Ambiente marino-costero: Se extiende desde la zona supra-litoral hasta la terminación de la plataforma continental (-200 m) hacia mar adentro.

Ambiente oceánico: Se extiende desde la terminación de la plataforma continental (-200 m) hacia mar adentro. Al igual que el ambiente nerítico, su extensión y profundidad son variables. En profundidad, el ambiente oceánico puede alcanzar más de 14,000 m en las Fosas Oceánicas.

Área marina protegida: Área geográfica marina, declarada legalmente, para satisfacer objetivos de manejo, conservación, recreación, educación o investigación de los recursos naturales y culturales.

Cadena montañosa submarina: Son grupos de montañas submarinas que se eleva, del fondo del océano pero que no alcanza a sobresalir del nivel del mar. Están formados por volcanes extintos, que emergen abruptamente; usualmente se encuentran en el lecho marino de entre 1000 y 4000 m de profundidad. Los oceanógrafos definen a los montes submarinos como rasgos independientes que se elevan al menos 1000 m sobre el relieve oceánico. Sus cimas están a menudo entre cientos y miles de metros por debajo de la superficie, por lo que se considera que yacen en mar profundo.

Caña y línea: Tipo de pesca industrial de atún que consiste en atraer y retener al banco de peces en las proximidades de la embarcación, con la ayuda del cebo vivo que se arroja a la mar. Además, se activa el sistema de aspersión de agua de mar impulsada por una bomba. Este sistema consiste en tubos metálicos o de plástico, con numerosos orificios, así se ocultan las cañas y las sombras del barco, y se simula un banco de peces pequeños en superficie. Estas acciones crean un ambiente propicio, haciendo suponer la presencia de alimento abundante y generando en los túnidos un estado de excitación y voracidad tal, que llegan incluso a lanzarse a los anzuelos sin cebar. En el anzuelo se coloca el cebo, al cual se le hace nadar y saltar en la superficie del mar. En cuanto el atún, atraído por el movimiento, muerde, se tira de la caña y se le acerca hacia el barco de forma continuada, para evitar

que se suelte. Es un arte altamente selectivo que reduce la pesca incidental al permitir la captura y liberación de especies que no son objeto de la pesquería.

Categoría VI: Dícese de la categoría otorgada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza a las áreas protegidas con uso sostenible de recursos naturales.

Clorofila: Familia de pigmentos de color verde que se encuentran en las cianobacterias y en todos aquellos organismos que contienen cloroplastos o membranas tilocoidales en sus células, lo que incluye a las plantas y a las diversas algas y permite el proceso de fotosíntesis.

Conectividad: Es la capacidad que tiene una población o conjunto de poblaciones de una especie para relacionarse con individuos de otra población en un territorio fragmentado. La conectividad puede también definirse como la capacidad de conexión entre ecosistemas similares en un paisaje fragmentado. Esta conexión se realiza mediante corredores ecológicos.

Contaminación: Presencia en el ambiente, por acción del hombre, de cualquier sustancia química, objetos, partículas, microorganismos, forma de energía o componentes del paisaje urbano o rural, en niveles o proporciones que alteren negativamente el ambiente y/o amenacen la salud humana, animal o vegetal o los ecosistemas (Texto Único de la Ley General de Ambiente, art. 2).

Cordillera submarina: Gran elevación submarina que se encuentra en las zonas divergentes o de expansión situadas en la parte central de los océanos de la Tierra.

Corrientes marinas o corrientes oceánicas: Un tipo de movimiento característico de las aguas que constituyen los océanos y los mares más extensos y que se deben a multitud de factores, tanto a la rotación terrestre, a los vientos y la ubicación de los continentes. Las corrientes marinas a menudo involucran masas de agua tanto frías como cálidas, que conectan diversas franjas climáticas del globo, viajando tanto superficial como submarinamente.

Ecosistema marino: El ecosistema acuático más grande de la Tierra y se distingue por las aguas que tienen un alto contenido de sal; contrastando con el ecosistema de agua dulce, que tiene un menor contenido de sal. Las aguas marinas cubren más del 70% de la superficie de la Tierra y representan más del 97% del suministro de agua de la Tierra y el 90% del espacio habitable en la Tierra. Incluye sistemas costeros, como las marismas, las praderas de pastos marinos, los manglares, los sistemas intermareales arenosos (playas), rocosos y arrecifes de coral. También se extienden hacia afuera desde la costa para incluir sistemas en alta mar, como la superficie del océano, las aguas pelágicas del océano, las profundidades del mar, los respiraderos hidrotermales oceánicos y el fondo marino. Los ecosistemas marinos se caracterizan por la comunidad biológica de organismos con los que están asociados y su entorno físico.

El Niño: El fenómeno de El Niño - Oscilación Sureña (ENOS) es un patrón climático recurrente que implica cambios en la temperatura de las aguas en la parte central y oriental del Pacífico tropical. En períodos que van de tres a siete años, las aguas superficiales de una gran franja del océano Pacífico tropical se calientan o enfrían entre 1 °C y 3 °C, en comparación a la normal. Este calentamiento oscilante y el patrón de enfriamiento, es conocido como el ciclo ENOS (o ENSO por sus siglas en Inglés), afectando directamente a la distribución de las precipitaciones en las zonas tropicales y puede tener una fuerte influencia sobre el clima en otras partes del mundo. El Niño y La Niña son las fases extremas del ciclo ENOS; entre estas dos fases existe una tercera fase llamada Neutral.

Especie altamente migratoria: Especies altamente migratorias son las que viajan largas distancias y a menudo cruzan fronteras nacionales e internacionales. Estas especies pelágicas viven en el agua del

océano abierto, aunque pueden pasar parte de su ciclo de vida en aguas cercanas a la costa. Las especies altamente migratorias incluyen atunes, algunos tiburones, peces espada, marlines y otros peces muy buscados como el dorado del Pacífico. Estas especies altamente migratorias son el objetivo de los pescadores comerciales y recreativos.

Especie pelágica: Aquella especie que habita en aguas medias de los océanos y mares, o cerca de la superficie. Por tanto, se hace patente que este tipo de seres vivos acuáticos limitan, y mucho, el contacto con las zonas de gran profundidad. Se distribuyen en espacios bien iluminados, que van desde la propia superficie hasta los 200 metros de profundidad. Esta capa se conoce como zona fótica.

Giros (eddies) anticiclónicos: flujos circulares de agua que se mueven contra las manecillas del reloj y promueven la productividad en el océano abierto, transportan calor, sales y nutrientes (Revelles *et al.*, 2007) por lo que a su vez atraen y agregan una gran variedad de fauna marina, especialmente especies altamente migratorias (Polovina *et al.*, 2006; Mansfield *et al.*, 2014; Chambault *et al.*, 2016, 2019).

Giros (eddies) ciclónicos: flujos circulares de agua que se mueven con las manecillas del reloj y promueven la productividad en el océano abierto, transportan calor, sales y nutrientes (Revelles *et al.*, 2007) por lo que a su vez atraen y agregan una gran variedad de fauna marina, especialmente especies altamente migratorias (Polovina *et al.*, 2006; Mansfield *et al.*, 2014; Chambault *et al.*, 2016, 2019).

Global Fishing Watch (Vigilancia Global de Pesca): Es una plataforma en línea y gratuita que muestra la actividad de la pesca comercial a nivel mundial. Global Fishing Watch es una herramienta en la lucha contra la pesca ilegal, pues permite monitorear la actividad pesquera casi en tiempo real y detectar actividades sospechosas.

Gran Caribe: Conformado por un conjunto de islas y de zonas ribereñas de países centroamericanos y de México, Venezuela y Colombia [1], incluyendo 30 naciones independientes, 16 territorios de alta-mar franceses, británicos, americanos y holandeses, con niveles de vida extremadamente variados, que comparten su estricta dependencia a sus ambientes marino-costeros, incluyendo bosques costeros, manglares, pastos marinos y arrecifes de coral, que les brindan subsistencia, pesca, agua, materiales, empleo, protección costera y bienestar a las comunidades o poblados. Cuenta con una gran diversidad biológica, cultural, social y jurídica.

Monte submarino: Gran elevación aislada, de pendientes abruptas, que se levanta desde el piso marino profundo. La mayoría de estas elevaciones tienen picos irregulares y su origen es volcánico. Prominencia de forma puntiaguda.

Objeto de Conservación: aquellas entidades, características o valores que se desean conservar en el área de estudio: especies, ecosistemas u otros aspectos importantes de la biodiversidad, que requieren acciones inmediatas de manejo.

Pesca ilegal: Actividad realizada por buques nacionales o extranjeros en aguas continentales o en áreas marítimas bajo la jurisdicción de un Estado, sin la autorización de este, o contraviniendo sus leyes y reglamentos, así como actividad realizada por buques que enarbolan el pabellón de Estados que son parte contratantes de una organización regional de ordenación pesquera competente que faenan infringiendo las medidas de conservación y organización adoptadas por dicha organización y en las cuales están obligados los Estados, o las disposiciones pertinentes del derecho internacional aplicable, o actividad realizada en violación de las leyes nacionales u obligaciones internacionales, inclusive de

¹ <https://www.slowfood.com/es/el-gran-caribe-un-paraiso-que-cuidar/>

las contraídas por los Estados cooperantes con respecto a una organización regional de ordenación pesquera competente (según art. 11, núm. 30 de la Ley 204 de 18 de marzo de 2021).

Pesca sostenible: Comprende la utilización de los recursos pesqueros, en armonía con el ambiente, así como la utilización de prácticas pesqueras y acuícolas que no dañen los ecosistemas, los recursos, ni su calidad y que garantice la satisfacción continua de las necesidades humanas para las generaciones actuales y futuras (según art. 11, núm. 29 de la Ley 204 de 18 de marzo de 2021).

Población transfronteriza: pueblos nativos cuyos territorios ancestrales quedaron divididos por las fronteras entre países, que son divisiones políticas ficticias para ellos y que no impide el flujo de personas, productos y hechos culturales.

Polígono ampliado: Área protegida ampliada para Banco Volcán, propuesta con un área total de 93,390.9 km² y un perímetro de 1,639.9 km. Incluye el área protegida original hasta los límites de la Zona Económica Exclusiva de Panamá al Este, Norte y Oeste con los países limítrofes.

Productividad primaria: La productividad primaria es la velocidad a la que los organismos autótrofos fotosintéticos y quimio sintéticos convierten la energía en sustancias orgánicas. La cantidad total de productividad en una región o sistema es la productividad primaria bruta. Se utiliza cierta cantidad de material orgánico para sustentar la vida de los productores; lo que queda es la productividad neta. La productividad primaria marina neta es la cantidad de material orgánico disponible para sustentar a los consumidores (herbívoros y carnívoros) del mar.

Recursos pesqueros: Aquellos que son o podrían ser objeto de captura o extracción en las actividades pesqueras con fines de consumo directo, de comercialización, de procesamiento, de estudio, de investigación, de recreación o de obtención de otros beneficios (según Ley 44 de 2006 art. 2, núm. 17, lit. b).

Redes de pesca de cerco: Según la FAO, la red de cerco se utiliza para encerrar cardúmenes de peces en aguas medias, cerca de la superficie, con paños de red de luz de malla pequeña. La parte inferior de la red se cierra entonces para prevenir que los peces escapen por el fondo (según Decreto 239 de 15 de julio de 2010).

Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental (anteriormente conocida como Gran Seaflower): Iniciativa del 2019 de Diálogo y Alianza Gran Seaflower, con presencia de Colombia, Nicaragua, Honduras, Jamaica, Costa Rica y Panamá, con el fin de explorar en actores de gobierno y de la sociedad civil las voluntades y las perspectivas para un acuerdo de administración ambiental de la región que tiene el tercer sistema coralino más grande del mundo. Propone la creación de un “área marina protegida transfronteriza” para el Seaflower bajo el reconocimiento de la Reserva de la Biósfera Transfronteriza del programa “Man and Biosphere” de la UNESCO. El propósito de la iniciativa es ampliar el área de protección bajo la figura de biósfera, que actualmente es de 180.000 km², para proteger integralmente los ecosistemas marinos en la región que se interconectan con las costas de seis países conectados por el mar [2]. Incluye una región ambiental y cultural habitada por una diversidad de personas e identidades étnicas transfronterizas en un ambiente marino-costero con la mayor biodiversidad del hemisferio occidental.

Rezuma: Dicho de un sólido: Dejar pasar a través de sus poros o grietas gotas de algún líquido. Dicho de un líquido: Salir en gotas a través de los poros de un cuerpo (<https://dle.rae.es/rezumar>).

² Gran Seaflower: Creole Meeting 2021 United by the Sea. 10 pp. www.granseaflower.com.

Volcán de lodo: Formación creada por los gases y líquidos geo-excretados, y el proceso de su formación puede variar ligeramente. Este tipo de volcán por lo general se encuentra en las zonas de subducción en todo el mundo. La mayor parte de los gases que se liberan de un volcán de lodo son metano, a pesar de que también liberan cantidades mucho más pequeñas de nitrógeno y dióxido de carbono. Generalmente las eyecciones de estos volcanes son sólidos finos, suspendidos en líquidos que pueden incluir agua ácida (<http://www.volcanpedia.com/volcanes-de-lodo/>) .

Zona Afótica: Capa profunda de agua de mar hasta donde no penetra la luz solar.

Zona Fótica: Capa de agua de mar que es penetrada por la luz solar. Incluye a la zona eufótica y a la zona disfótica (parte de la zona fótica poco iluminada). Rara vez se extiende a profundidades mayores de 200 metros, dependiendo del ángulo de incidencia de la luz solar, la duración del día, la nubosidad y las partículas en suspensión. Es el estrato vertical de mayor productividad biológica.

Zona abisal: La zona bentónica de grandes profundidades, generalmente debajo de los 4 mil metros.

Zona Económica Exclusiva (ZEE): Zona situada fuera del mar territorial adyacente a éste, de una anchura máxima de 188 millas náuticas (348.17 km) sobre el cual el Estado ribereño tiene derechos soberanos para los fines de exploración, explotación, conservación y administración de los recursos naturales, tanto vivos como no vivos, del lecho y el subsuelo del mar, y las aguas supra yacentes, y con respecto a otras actividades con miras a la exploración y explotación de la zona, como la producción de energía derivada del agua, de las corrientes y de los vientos.

Zona Marina Especialmente Sensible (ZMES): Es una zona que necesita protección especial a través de la acción de la OMI debido a su importancia por razones ecológicas, socioeconómicas o científicas reconocidas y que puede ser vulnerable a daños por actividades marítimas internacionales. Los criterios para la identificación de áreas marinas particularmente sensibles y los criterios para la designación de áreas especiales no son mutuamente excluyentes. En muchos casos, un Área Marina Especialmente Sensible puede identificarse dentro de un Área Especial y viceversa.

1) RESUMEN EJECUTIVO

El Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV), creada por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 2015, está ubicada en el mar Caribe de Panamá. Sus actuales límites se ubican a aproximadamente 31 km al norte de las costas de Miguel de la Borda, en la Costa Abajo de la provincia de Colón, y tiene un área de 14,212.19 km² (Figura 1). Sus objetivos son:

1. La conservación de las cadenas montañosas submarinas y sus numerosos picos, consideradas formaciones geológicas excepcionales, y la biodiversidad asociada a éstas, incluyendo la fauna bentónica, especies pelágicas altamente migratorias, y especies protegidas y en peligro.
2. Garantizar la conectividad biológica con otras áreas marinas protegidas, oceánicas y continentales con el resto de la zona marino-costera del mar Caribe, con miras a fortalecer la iniciativa de la Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental (RBTCS).
3. El desarrollo de investigaciones científicas sobre la biodiversidad marina, el estado de conservación de las especies, las migraciones, las pesquerías, los efectos del cambio climático, entre otras.
4. La zonificación, como mínimo, del cincuenta por ciento (50%) de la superficie total del área protegida como Zona de Protección Absoluta o de no extracción de recursos bióticos y abióticos.
5. La utilización sostenible de los recursos naturales, incluyendo el uso racional de los recursos pesqueros en la zona, que sólo podrá practicarse en un máximo del cincuenta por ciento (50%) de la superficie total del área, de conformidad con lo que establezca el Plan de Manejo.
6. El uso de artes de pesca sostenible, tales como caña y línea de manos para la pesca en embarcaciones de captura comerciales y deportivas.
7. El uso de palangre de superficie de embarcaciones de mediana y gran escala condicionado al cumplimiento inicial de estudios de investigación pesquera de 12 meses de duración, que evalúe su factibilidad ambiental y financiera, según lo establezca el Plan de Manejo. La implementación permanente de este arte y otros nuevos dependerá de los resultados del estudio.
8. La reducción de la pesca incidental de especies migratorias, asociada a la pesca de atún, permitiendo exclusivamente el uso de artes de pesca selectivos o regulados que hagan posible la captura de la especie objetivo y liberación de la pesca incidental.
9. La libertad de navegación de embarcaciones en ruta a puertos nacionales e internacionales.
10. El monitoreo, control y vigilancia, entre otros, mediante el seguimiento satelital en tiempo real de la flota pesquera que faena en las aguas del Banco Volcán, que permita fiscalizar la pesca legal y detectar la pesca ilegal, no declarada y no reportada (INDNR).

El ARMBV se encuentra dentro de la ecorregión Caribe Central, que abarca total o parcialmente las zonas costeras y la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de casi una veintena de Estados y territorios insulares. Se caracteriza por ser un área con predominio oceánico que promueve la biodiversidad y el reclutamiento de especies. En esta ecorregión se encuentra parte del punto caliente de diversidad marina y terrestre (Howard & Taylor, 2005) del Caribe occidental. Por ejemplo, los arrecifes coralinos que son de importancia global ocupan aproximadamente un 5% del mar Caribe (Díaz *et al.*, 1996). Para el caso del Caribe panameño, la

superficie total de arrecifes de coral se estima en 754 km², de los cuales el 81% están ubicados en la región oriental (Kuna-Yala) con la mayor diversidad de corales, octocorales y esponjas del país (Guzmán, 2003; Guzmán *et al.* 2003).

Colombia, en el 2000, creó la Reserva de la Biósfera Seaflower (UNESCO, 2000; CORALINA-INVEMAR, 2012), para proteger los ambientes someros y profundos alrededor del sistema insular de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Figura 2). Recientemente, se está impulsando la Iniciativa de Diálogo y Alianza Gran Seaflower (GSF). Esta iniciativa incluye a Colombia, Nicaragua, Honduras, Jamaica, Costa Rica y Panamá, y se define como una región ambiental y cultural habitada por una diversidad de personas e identidades étnicas transfronterizas en un ambiente marino-costero con la mayor biodiversidad del hemisferio occidental (Gran Seaflower, 2021), la cual será denominada Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental (Anexo 7).

El Ministro de Ambiente de la República de Panamá manifestó, en junio de 2022, durante la conferencia de los océanos de Naciones Unidas para la implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 14: Vida Submarina, en Lisboa, Portugal, la intención del Estado panameño de ampliar la superficie marina protegida del 30.54% al menos el 40% antes del 2024. Posteriormente, en julio 2022, el Ministro de Ambiente solicitó el apoyo del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI) para ampliar los límites del área protegida Banco Volcán y elaborar su Plan de Manejo y zonificación, y así contribuir con el esfuerzo regional para proteger “este gran ecosistema marino” (Anexo 1). De aprobarse la ampliación de estos límites a 93,390.9 km² (Figura 3) hasta los límites norte, este y oeste de la ZEE de Panamá, la superficie marina protegida de la República de Panamá se incrementaría al 54.33%. Las nuevas coordenadas y rumbos se presentan en las tablas 1 y 2.

Actualmente, el ARMBV tiene limitaciones territoriales que no permiten proteger la conectividad ecológica funcional con las áreas protegidas que conforman los países de la RBTCS. Su ampliación es esencial para proteger la fauna marina de la intervención humana y el cambio climático, proteger los ambientes de aguas profundas de Panamá y el Caribe Suroccidental, y mantener la conectividad de las rutas migratorias de especies oceánicas y marino-costeras. Estas especies son un recurso sostenible para las comunidades afrocaribeñas e indígenas del Caribe panameño y la RBTCS, que incluyen a personas afrodescendientes e indígenas de las etnias Ngöbe-Buglé y Bribrí en el extremo occidental del istmo, afrodescendientes en la zona central e indígenas de la etnia Guna en el extremo oriental del istmo.

Las cuatro cordilleras submarinas identificadas son importantes elementos de conservación, porque estos relieves profundos se caracterizan por tener una diversidad de vida altamente endémica y heterogénea poco estudiada y adaptada a vivir en condiciones extremas, susceptibles a actividades extractivas y destructivas (Tittensor *et al.*, 2010; Hernández-Ávila *et al.*, 2018), incluyendo organismos bentónicos como los pepinos de mar de altas profundidades (Cambroner-Solano *et al.*, 2019; Borrero-Pérez *et al.*, 2020). Además, los ciclos de varias especies bentónicas de peces e invertebrados de un alto valor comercial que son extraídas en las zonas marino-costeras, fuera del área protegida, dependen de los fondos de sus cordilleras submarinas. Una de estas especies es la langosta espinosa (*Panulirus argus*), que representa la principal actividad pesquera comercial en el Caribe, siendo los principales puntos de extracción la zona marino-costera de Bocas del Toro y las comarcas Ngäbe-Buglé y Guna Yala (FAO, 2007). Aunque las entrevistas realizadas para este informe no iban dirigidas específicamente a comprobar este tipo de datos, se hizo evidente que las comunidades indígenas realizan un esfuerzo pesquero significativo sobre la

langosta como principal especie. Numerosos autores describen una relación directa entre las poblaciones de langostas, las cordilleras submarinas y los patrones de las corrientes marinas y sus giros (Figura 11; Lewis, 1951; Lyons, 1980, 1981; Menzies & Kerrigan, 1980; Silberman, *et al.* 1994a, 1994b; Mooers *et al.*, 1998; Sarver, *et al.* 1998 y 1999; Arce & León, 2001; Cruz *et al.*, 2001; Arce & León, 2001; Hernández, 2003; Arden & Price, 2007). En especial el giro semi permanente Colombia-Panamá que retroalimenta las poblaciones en las costas de Nicaragua, Costa Rica y Panamá, que forman parte de la región sur y suroeste del RBTCS. Otros recursos marino-costeros que dependen de esta conectividad incluyen los corales (Lopera *et al.*, 2020), pepinos de mar (Cambroner-Solano *et al.*, 2019; Borrero-Pérez *et al.*, 2020), erizos de mar, moluscos y otros crustáceos, pues también se mueven a la merced de las corrientes marinas predominantes en el área durante su período de desarrollo larvario hasta llegar a adultos. Finalmente, especies altamente migratorias, como tortugas marinas, manatíes, delfines, tiburones y ballenas utilizan estas corrientes para desplazarse a largas distancias.

El Caribe panameño tiene una profundidad máxima aproximada de 4,205 m (Figuras 9 y 10). La profundidad promedio del ARMBV se estimó en 3,051.1 m $\pm$ 675.3, que corresponde al 83% de profundidades superiores a los 200 m (Figura 10).

La Cordillera submarina de San Blas, con aproximadamente 396 km de largo, es posiblemente la más extensa de los mares panameños. En el extremo sur de la Cordillera Central emerge *Volcan Reef*, el monte submarino más somero (-53 m) en el área ampliada, con formaciones basálticas de origen volcánico (Kays, 1937; Sinton *et al.*, 1998), que baja rápidamente a 2,183 m de profundidad hacia el norte.

En los taludes de las cordilleras existe una alta concentración de volcanes de lodo, de 0.4 km a 2.0 km de ancho y más de 100 m de alto (Reed *et al.*, 1990), los cuales se asocian a complejos de subducción ancestrales (Williams *et al.*, 1984; Rapoport *et al.*, 1986), y a una liberación abundante de gas metano.

Las pesquerías del Caribe de la región centroamericana son poco conocidas, si se comparan con las del océano Pacífico oriental. Esto es debido a la baja cantidad de nutrientes y ausencia de afloramiento, que resultan en una baja productividad de carbono (Tabla 8) y clorofila a (Tabla 9), y una baja abundancia de peces pelágicos, lo que explica los pocos estudios (Jackson & D'Croz, 1997).

Al combinar las bases de datos de Global Fishing Watch (GFW) con los de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA), la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y 298 entrevistas realizadas en 42 comunidades del Caribe de Panamá por el equipo técnico, no se encontró evidencia de que se realicen actividades pesqueras comerciales dentro del ARMBV ampliada ni dentro de la ZEE. Es evidente una presión pesquera en los países colindantes con la ZEE de Panamá. En particular, en su límite oriental, y otra en el límite noroccidental (Figura 16A). Se detectaron 16 eventos de posible pesca industrial extranjera dentro de la ZEE de Panamá (Figura 16B) en 10 años, siendo *Thunnus albacares*, con 2,867 toneladas métricas (t), seguida de *T. obesus* y *T. alalunga*, las especies más capturadas (Tabla 15). Japón se destaca con la captura del 93%, de un total de 4,471 t. El arte más utilizado es el palangre de superficie. Sin embargo, se registraron eventos de pesca con redes de cerco dentro de la ZEE de Panamá, entre el 2015 y 2020, en contraposición con el Decreto Ejecutivo 239 de 2010, que prohíbe dicho arte de pesca en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.

Las embarcaciones panameñas que frecuentan la montaña submarina más cercana a la costa, conocida como *Volcan Reef*, dentro de los actuales límites del ARMBV, corresponden a pescadores deportivos que tienen como base las marinas Club Náutico de Colón, Shelter Bay y Playa Escondida, ubicadas en la provincia de Colón.

Todas las embarcaciones comerciales panameñas y de subsistencia se concentran en aguas marino-costeras, a un máximo de 20 mn (37 km) de la costa (Figura 17). Su actividad está sujeta a temporadas, marcadas principalmente por el clima. Su principal especie objetivo es la langosta espinosa (*Panulirus argus*). Otras especies objetivo son demersales (asociadas fondos marinos), como cangrejos centollos, meros y pargos; y especies pelágicas, como cojinúas, jureles y sierras, y altamente migratorias, como, tiburones, atunes y dorados (Figura 19). Las especies de pargo (18%) y jureles (14%) son los principales peces objetivo, tanto, para los pescadores comerciales, de subsistencia y deportivos, y son capturados utilizando la mayoría de los artes de pesca declarados por los entrevistados (Figura 20). Llama la atención que ningún entrevistado reportó el uso de pesca con palangre, a pesar de que la actividad se realiza en algunas áreas de la costa. Sin embargo, la gran mayoría de los entrevistados haciendo uso de opiniones, declararon que cuando salen, pescan lo que encuentran y no dirigen su esfuerzo a especies específicas, lo cual concuerda con los pocos datos de capturas de la ARAP, entre el 2015 y 2021, donde no se aprecia un esfuerzo pesquero definido hacia una o varias especies en particular. Por estos motivos recomendamos tomar en consideración, para el plan de manejo, las comunidades costeras del Caribe panameño.

La navegación dentro de la ZEE de Panamá y su infraestructura portuaria, es considerada de las 20 más importantes de la red global de transporte marítimo de carga (Kaluza *et al.*, 2010). En las aguas panameñas, en ruta al Canal de Panamá, transitan un promedio de 14,786 barcos anuales, que incluyen Panamax y Neopanamax (ACP, 2022). Por lo tanto, garantizar la navegación y paso inocente de embarcaciones nacionales e internacionales y la protección de ecosistemas sensitivos es importante dentro del ARMBV. El análisis espacial de densidad de tráfico que utiliza el ARMBV identificó 18 tipos de embarcaciones (Tabla 17), principalmente barcos de carga (630,904; 60.9%), seguidos de tanqueros (336,182; 32.4%) de diversas banderas. Los barcos de pesca representaron el 0.3% (3,137).

Se identificaron seis rutas de navegación, todas en dirección a la entrada del Canal de Panamá y sus puertos en el mar Caribe. En el área central, donde convergen todas las rutas, en la zona colindante al sur del ARMBV se concentra una alta densidad de tráfico, alcanzando los 42,000 tránsitos anuales por km² (Figura 23). La Ruta 1 pasa sobre la Cordillera Occidental y el área más somera del Banco Volcán, conocida como “Volcan Reef”. La Ruta 2 atraviesa la Cordillera Central, mientras que las rutas 3 a 6 transitan sobre gran parte de la Cordillera de San Blas (ver Reed *et al.*, 1990).

Recientemente, un grupo de organizaciones no gubernamentales enviaron una carta a los presidentes y primer ministro de Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Honduras, Colombia y Jamaica, a nombre de la iniciativa RBTCS, haciendo un llamado urgente para restaurar y proteger el patrimonio ecológico y cultural del Caribe (Anexo 2). Indican que para mantener la conectividad biológica del Caribe insular y continental se necesita una nueva relación del ser humano con la naturaleza y que la ciencia debe ser la principal aliada para generar la sostenibilidad económica de más de 7 millones de personas que habitan la región.

Al ser un área marina protegida oceánica, se recomienda que la gobernanza esté a cargo del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), a través de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), con apoyo

de la Dirección de Costas y Mares (DICOMAR), debido a que su manejo no puede asociarse a ninguna regional específica. El plan de manejo deberá contar con un esquema de gobernanza, que permita la inclusión de otros actores en la gestión de sus recursos y el cumplimiento de los objetivos de creación del área protegida.

2) ANTECEDENTES DEL ÁREA PROTEGIDA

El área protegida Banco Volcán, con una extensión de 14,212.19 km² (Figura 1) y una categoría de protección de Área de Recursos Manejados, fue creada por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 2015, con los siguientes objetivos:

- La conservación de la cadena montañosa submarina Banco Volcán con sus formaciones geológicas excepcionales y asociada a una alta biodiversidad con especies pelágicas ampliamente migratorias y en peligro de extinción.
- La conectividad con diversas áreas marinas protegidas, oceánicas y continentales del mar Caribe.
- La promoción de investigaciones científicas que generen conocimiento sobre la biodiversidad marina, sus migraciones, el estado de su conservación y los procesos de afloramientos de aguas oceánicas y su efecto sobre el cambio climático.
- La utilización sostenible de los recursos naturales y el uso racional de los recursos pesqueros.

Adicionalmente, dicho decreto establece que el MiAmbiente deberá elaborar un Plan de Manejo en un plazo no mayor de tres años, que no se ha cumplido a la fecha.

EL ARMBV se encuentra dentro de la ecorregión Caribe Central, que abarca total o parcialmente las zonas costeras y la Zona Económica Exclusiva de casi una veintena de Estados y territorios insulares. Colombia, en el 2000, creó la Reserva de la Biósfera Seaflower (UNESCO, 2000; CORALINA-INVEMAR, 2012), para proteger los ambientes someros y profundos alrededor del sistema insular de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Figura 2). Recientemente, se está impulsando la Iniciativa de Diálogo y Alianza Gran Seaflower. Esta iniciativa incluye a Colombia, Nicaragua, Honduras, Jamaica, Costa Rica y Panamá, y se define como una región ambiental y cultural habitada por una diversidad de personas e identidades étnicas transfronterizas en un ambiente marino-costero con la mayor biodiversidad del hemisferio occidental (Gran Seaflower, 2021). El nombre Seaflower proviene de un barco inglés que exploró las aguas del Caribe suroccidental a mediados de 1600s, transportando esclavos indígenas americanos para las colonias británicas desde Nueva Inglaterra en América del Norte.

El establecimiento de la Reserva de la Biósfera Transfronteriza Seaflower, como la han definido (Gran Seaflower, 2021), contribuiría a:

1. “Reconstruir los vínculos culturales entre las comunidades afroantillanas de Colombia, Costa Rica, Honduras, Jamaica, Nicaragua y Panamá.”

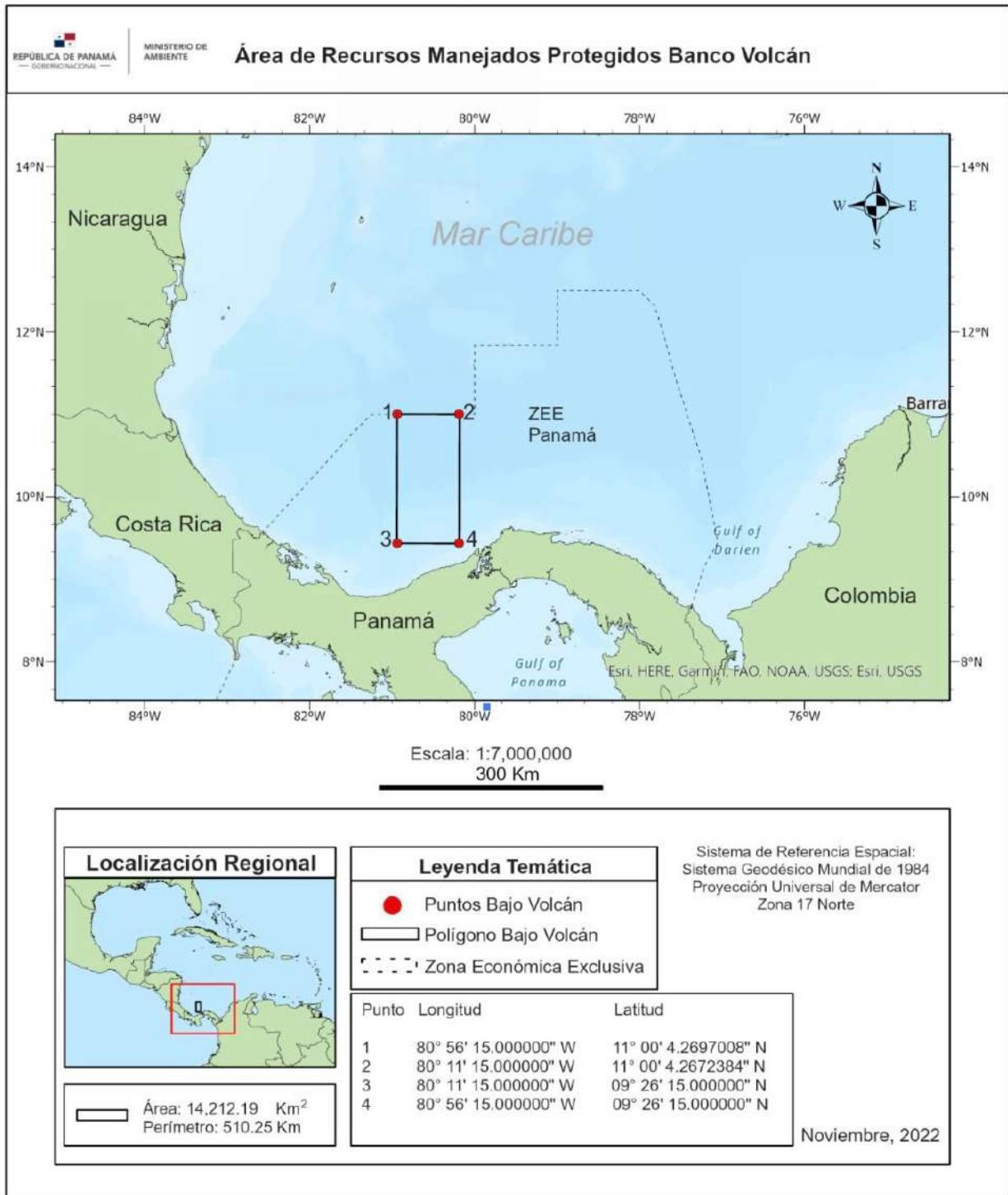


Figura 1. Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV).

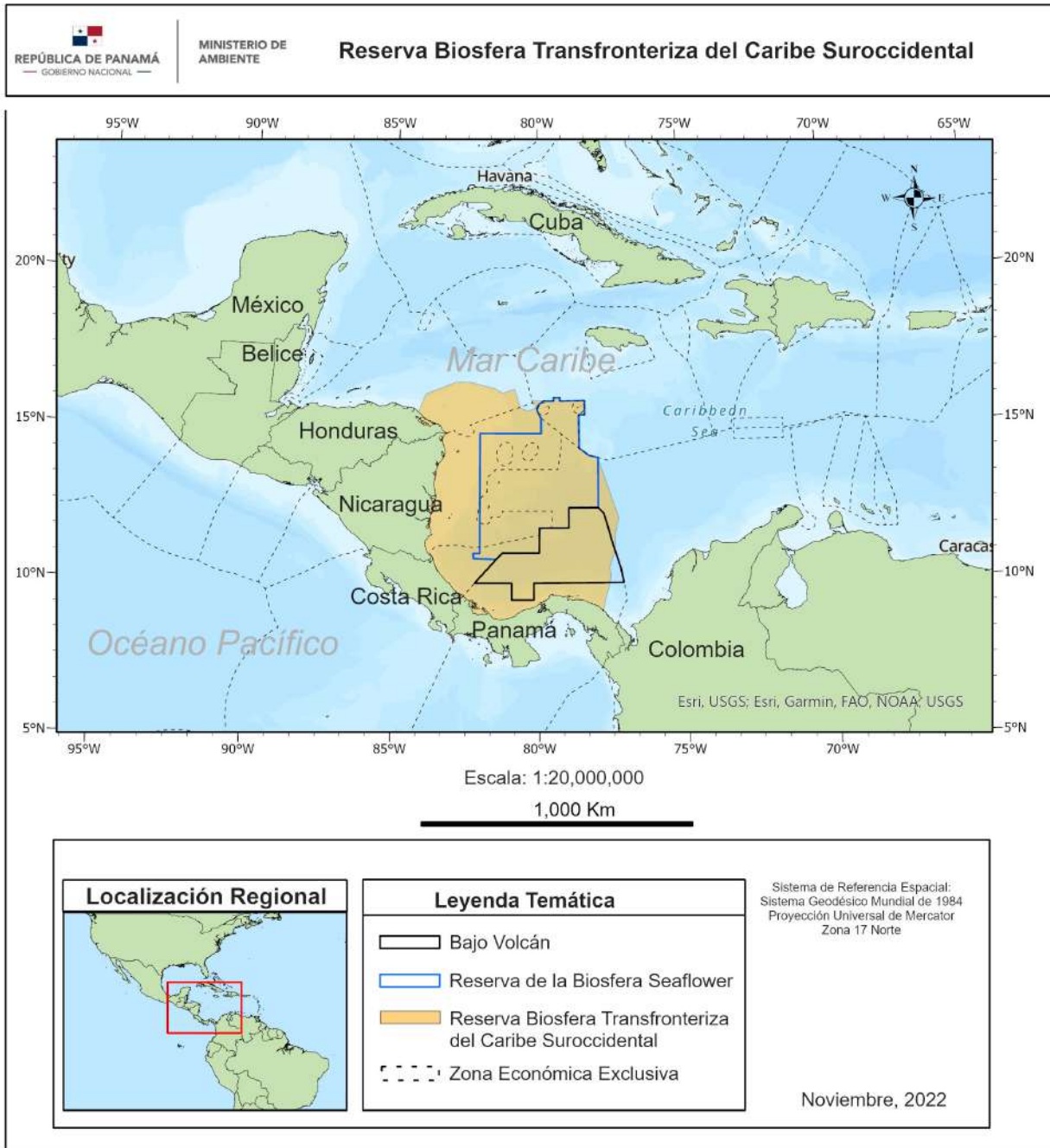


Figura 2. Reserva de la Biósfera Seaflower y la propuesta de la Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental (anteriormente conocida como Gran Seaflower).

2. “Que, en consecuencia, sean estas mismas poblaciones las que, en su condición de actores sociales locales y con apoyos nacionales e internacionales, pongan en marcha iniciativas concretas para conservar los ecosistemas marinos del Caribe (reciclaje, ecoturismo, agroecología, restauración coralina, entre otras).”
3. “Involucrar a actores internacionales e instancias multilaterales en la construcción de una “zona de paz ambiental” que facilite la búsqueda de nuevos acuerdos de entendimiento entre los países del Caribe involucrados en diferencias sobre límites territoriales no definidos o negociados.”
4. “Conformar un modelo de administración ambiental pionero en el mundo que reparta las responsabilidades ambientales en los países del Caribe. Sería la Reserva marina más grande del mundo.”

Es importante resaltar que “la descripción del sitio de la Reserva de la Biosfera Seaflower es objeto de un proceso continuo de revisión por parte de las autoridades competentes, a raíz de la Sentencia de la Corte Internacional de Justicia de 19 de noviembre de 2012, que establece una nueva frontera marítima entre Colombia y Nicaragua” (<https://es.unesco.org/node/319148>).

El Ministro de Ambiente de la República de Panamá manifestó, en junio 2022, durante la conferencia de los océanos de Naciones Unidas para la implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 14: Vida Submarina, en Lisboa, Portugal, la intención del Estado panameño de ampliar la superficie marina protegida del 30.54% a al menos el 40% antes del 2024. Posteriormente, en julio 2022, el Ministro de Ambiente solicitó el apoyo del Instituto Smithsonian del Investigaciones Tropicales (STRI) para ampliar los límites del área protegida Banco Volcán y elaborar su Plan de Manejo y zonificación, y así contribuir con el esfuerzo regional para proteger “este gran ecosistema marino” (Anexo 1).

3) JUSTIFICACIÓN

El Estudio Técnico Justificativo (2015) de la creación del ARMBV (Decreto Ejecutivo No. 2 del 22 de setiembre de 2015) indica que el área Banco Volcán (BV) cuenta con recursos naturales únicos. Sin embargo, por su limitada extensión y falta de conexión con diversos ecosistemas de la Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental (RBTCS), la actual ARMBV tiene limitaciones territoriales que no permite establecer una conectividad ecológica funcional con las áreas protegidas que conforman estos países: Colombia, Costa Rica, Honduras, Jamaica y Panamá. Además, para la creación de esta área protegida en 2015, no se consideró por su distancia de la costa, las necesidades culturales de la población costera panameña, afroantillana e indígena, que podrían depender de los recursos naturales y beneficiarse de los servicios ecosistémicos que brinda el mar Caribe.

Por otro lado, el llamado Gran Seaflower (GSF) actualmente la RBTCS, definido como una ecorregión ambiental y cultural habitada por una diversidad de personas e identidades étnicas transfronterizas en un ambiente marino-costero, incluye, aunque de una manera indirecta, la población afrocaribeña de las provincias de Bocas del Toro y Colón, que descienden directamente de Creoles o criollos antillanos, llegados de Martinica, Haití, Barbados, Trinidad y Tobago, Jamaica, Nicaragua, Santa Lucía y San Andrés (Azcárate y Díaz, 2002), con un fuerte vínculo con los recursos marino-costeros. De igual forma, en la zona costera existen dos comarcas indígenas, la Ngäbe-Buglé en la región occidental del país, y la Comarca Guna Yala, que colinda con Colombia en la región oriental.

En este sentido, la necesidad de ampliar los límites del actual ARMBV se justifica por aspectos ambientales, socioeconómicos y geopolíticos que se describen a continuación.

3.1) CONTEXTO AMBIENTAL

A pesar de que los límites de la ARMBV se encuentran fuera del ambiente marino-costero del Caribe panameño (mayor a 200 m de profundidad), a excepción del “*Volcan Reef*” que emerge a 53 m de la superficie, y a una distancia mínima de 24 km de la población costera más cercana a su límite Sur (Figura 4), su influencia es importante en las comunidades de los países que conforman el RBTCS, incluyendo todo el Caribe de Panamá y los recursos marino-costeros de los cuales depende su economía.

⇒ ***Necesidad de proteger la conectividad de las rutas migratorias de especies oceánicas y marino-costeras como un recurso sostenible para las comunidades afrocaribeñas e indígenas del Caribe panameño y el Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental.***

La mayoría de las especies de peces óseos e invertebrados marinos de valor comercial del Caribe, presentan ciclos reproductivos donde utilizan hábitats costeros (p. ej., arrecifes coralinos, manglares, pastos marinos, estuarios) y oceánicos (p. ej., montes y cordilleras submarinas) para la fertilización y desarrollo

embriológico larval en la columna de agua, por lo que se mueven a la deriva con las mareas y corrientes oceánicas. Como semillas que son dispersadas por el viento, las etapas larvarias se dispersan por el océano antes de llegar a ser un adulto. Al comprender cómo los organismos marinos pueden dispersarse a través de las etapas larvarias, es posible comprender cómo los lugares pueden estar conectados biológicamente. Para que un organismo se asiente, las condiciones ambientales entre los sitios de desove y asentamiento deben ser adecuadas para sus primeras etapas, y puede ser reconocido como un corredor en el que más descendientes pueden colonizar un lugar. La conservación y el manejo de los recursos naturales se pueden mejorar con evidencia científica que respalde cuáles áreas están conectadas, facilitando la planificación de áreas marinas protegidas dentro de una región.

La circulación oceánica del Gran Caribe cuenta con dos grandes regiones de macrogiros oceánicos que sirven de motor y mecanismo de retención y distribución de microorganismos planctónicos, entre los que se encuentran las larvas de langosta (Mooers *et al.*, 1998). Uno de estos giros ocurre en la región al norte de Colombia, Panamá y Costa Rica, correspondiente al RBTCS, que retiene las larvas generadas por las poblaciones de la Plataforma Continental de Nicaragua-Honduras y responsable de la retroalimentación de dichas larvas a la costa Caribe de Panamá.

Consecuentemente, estudios científicos han demostrado que algunos países funcionan más como sumideros que otros para la langosta del Caribe (*Panulirus argus*), especie de interés comercial, lo que significa que estos habrán recibido muchas más larvas de las que exportan. Las acciones de manejo para la protección seguramente deberían ser diferentes al considerar esto; un sitio con menos larvas requerirá una mejor protección para conservar y mantener la dinámica de la población de la langosta espinosa (Kough *et al.*, 2013). La langosta es el principal producto pesquero comercial del Caribe panameño, siendo los principales puntos de extracción la zona marino-costera de Bocas del Toro y las comarcas Ngäbe-Buglé y Guna Yala (FAO, 2007). Dada la importancia biológica sujeta al comportamiento de las corrientes marinas dentro del área y la teoría del origen migratorio Pancaribeño de la langosta *Panulirus argus* (Lewis, 1951; Lyons, 1980, 1981; Menzies & Kerrigan, 1980), se ha demostrado la conectividad genética a través de la región (Silberman *et al.*, 1994a, 1994b; Sarver *et al.*, 1998 y 1999). Además, la importancia comercial para los pueblos afroantillanos e indígenas hacen de este hecho, combinado con los patrones de corrientes y sus giros regionales, sustentan la ampliación del ARMBV.

Por otro lado, el delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*) y la tortuga marina baula (*Dermochelys coriacea*), tienen una importancia significativa para el turismo en Bocas del Toro y habitan en aguas oceánicas. El delfín nariz de botella entra para alimentarse y protegerse de los depredadores a la Bahía de Almirante y la Laguna de Chiriquí, donde es avistado por los turoperadores (May-Collado & Palacios, 2007). La tortuga baula, que está en peligro crítico de extinción (Apéndice I de CITES), es un animal oceánico y altamente migratorio, que anida en las playas de Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe-Buglé. Tortugas marcadas en Panamá han sido encontradas en Grenada en el Caribe Oriental, en las aguas de Nueva Escocia en Canadá (Ordoñez *et al.*, 2007); y las costas de las islas Azores, Marruecos y Portugal (Guzmán, datos no publicados).

Finalmente, los peces oceánicos que habitan en el RBTCS y que son de los más capturados en todo el Caribe panameño por pescadores artesanales y deportivos, tienen su ciclo reproductivo pelágico, e incluyen la macarela (*Scomberomorus regalis*), la barracuda (*Sphyraena barracuda*), la rabilubia (*Ocyurus chrysurus*), dorado (*Coriphaena hippurus*) y varias especies de pargos, como el patí (*Lutjanus synagris*), por

mentar algunos. Además, de la lista de 120 especies de peces oceánicos registrados en el ARMBV ampliada, se destacan numerosas especies amenazadas; tres especies “*en peligro crítico*”, el tiburón martillo (*Sphyrna lewini*), el tiburón martillo gigante (*Sphyrna mokarran*) y el tiburón oceánico de puntas blancas (*Carcharhinus longimanus*); cinco “*en peligro*”, el tiburón ballena (*Rhincodon typus*), el tiburón mako (*Isurus oxyrinchus*), dos tiburones asociados a grandes profundidades (*Centrophorus granulosus* y *Centrophorus tessellatus*) y la mantarraya gigante (*Mobula birostris*); cinco en “*estado vulnerable*”, el tiburón toro (*Carcharhinus leucas*), el tiburón de puntas negras (*Carcharhinus limbatus*), el tiburón sedoso (*Carcharhinus falciformis*), el atún patudo, o de ojo grande (*Thunnus obesus*), el pez vela del Atlántico (*Istiophorus albicans*) y el marlin azul (*Makaira nigricans*); cinco en estado “*casi amenazado*”, el tiburón de hocico grande (*Carcharhinus altimus*), el tiburón tigre (*Galeocerdo cuvier*), el tiburón azul (*Prionace glauca*), el pez cartilaginoso de grandes profundidades *Neoharriotta carri*, y el pez espada (*Xiphias gladius*).

⇒ **La necesidad de proteger la fauna marina de la intervención humana y el cambio climático.**

En general, las mayores presiones sobre la biodiversidad del Caribe panameño son ejercidas por la extracción de recursos marinos en los asentamientos costeros, y la contaminación proveniente de efluentes urbanos y la actividad agropecuaria, todos concentrados en la zona marino-costera (TNC, 2008). Un estudio de 12 metales pesados realizado en los esqueletos de corales y sedimentos en arrecife de Panamá y Costa Rica (1,497 km de costa), indicó altos niveles de contaminación proveniente de los sedimentos suspendidos asociados a la deforestación, al uso de agroquímicos en la agricultura, a derrames de hidrocarburos de refinerías y la industria marítima, y a la descarga de aguas negras en los centros urbanos costeros e insulares, que arrastran y transportan los metales pesados por muchos kilómetros, desde las fuentes de origen hacia el mar, que luego son distribuidos por las corrientes a través de toda la región (Guzmán & Jiménez, 1992). Para el caso del mercurio total, por ejemplo, se encontró una contaminación significativamente mayor en los corales panameños en comparación con los de los arrecifes de Costa Rica, lo que puede indicar una mayor cantidad de desechos industriales (agroquímicos, puertos y minería) en la región (Guzmán & García, 2002).

En segundo nivel, la presencia del Canal de Panamá hace que las principales rutas de navegación y el acceso al canal sea denso en algunas zonas y ésta ejerza cierta perturbación física, como el ruido, vertido ilegal de desechos de los barcos y eventuales colisiones con cetáceos. Estudios realizados en la región central e industrial de Panamá mostraron una disminución gradual en el crecimiento de los corales vinculada a la escorrentía y la sedimentación asociadas a la construcción y operación del Canal de Panamá (Guzmán *et al.*, 2008), y la contaminación por hidrocarburos desde el inicio de operaciones de la Refinería de Panamá hasta el presente (Guzmán & Jarvis, 1996; Guzmán *et al.*, 2020).

La actividad turística es la principal fuente de ingresos para la población costero-marina que habitan el occidente y oriente del Caribe panameño. El cambio climático es uno de los factores que afectarán, además de la pérdida de biodiversidad, a la pequeña y mediana industria turística en los próximos años. Por ejemplo, en el escenario de aumento de 1 m del nivel del mar y 50 m de erosión costera, 46% de la infraestructura turística se encuentra en riesgo (Taylor *et al.*, 2010), costando a la región alrededor de \$118 a \$146 millones en ingresos perdidos por año. Esto nos obliga a aumentar los esfuerzos para la protección y conservación de los manglares y arrecifes en la zona marino-costera, que sirven de barreras naturales para el control de erosión costera, entre otros. El aumento del nivel del mar probablemente constituye la amenaza más clara

relacionada al cambio climático en términos del efecto global a largo plazo, pues ocasionará la migración forzada de las comunidades en las zonas costeras. Es decir, la pérdida de hábitat y de las actividades económicas como turismo y pesca, que son las más vulnerables (Kaenzig & Piquet, 2014). Un ejemplo local es la vulnerabilidad de las comunidades Guna en la Comarca Guna Yala. El archipiélago ya está sufriendo las consecuencias de la emergencia climática global, que parcialmente fue acelerada por la destrucción tradicional de los arrecifes coralinos, que servían de barrera natural (Guzmán *et al.*, 2003). El nivel del mar Caribe ha crecido entre 20 y 25 cm desde los años cincuenta del siglo pasado (Guzmán *et al.*, 2003), mientras el aumento se incrementa a medida que se aceleran los efectos del calentamiento global. Hasta los años 80, el mar crecía a un ritmo de 2.5 mm por año; desde 2012 sube a razón de 6.4 mm (PNUD, 2019).

⇒ Protección de los ambientes de aguas profundas de Panamá y el Caribe Suroccidental.

El Caribe panameño alberga una gran biodiversidad y variedad notable de ambientes profundos que representan un potencial inconmensurable en términos socioeconómicos como la pesca, el turismo, y el desarrollo de medicamentos (bioprospección).

En las profundidades del mar Caribe podemos encontrar ambientes diferentes y peculiares, como montes submarinos, por ejemplo, los de las Antillas Mayores y Menores; y volcanes activos, como Kick-'em-Jenny en Grenada. La diversidad de megafauna de aguas profundas, como corales y equinodermos, tiende a ser mayor en el Caribe que en otras regiones atlánticas (Hernández-Ávila *et al.*, 2018). La circulación y la dinámica oceanográfica en las profundidades marinas confieren al área del mar Caribe un nivel de influencia y conectividad con los cañones y barrancos de la vertiente centroamericana al suroeste en la cual se incluye el ARMBV. La mayoría de estas zonas aún no han sido estudiadas y permanecen en conjunto como el rincón por descubrir del “Mar de los Siete Colores”, como la gente local suele llamar a estas aguas cristalinas.

Como sugiere la evidencia, los ambientes de aguas profundas del área propuesta de RBTCS están interconectados con los ambientes marino-costeros, y comparten la mayoría de las especies descritas hasta ahora. Por ejemplo, estudios recientes sobre pepinos de aguas profundas de Borrero-Pérez *et al.* (2020) y Cambroner-Solano *et al.* (2019) muestran que este grupo es dominante a estas profundidades en todo el rango de extensión del suroeste del Caribe, y que muchas especies se distribuyen de manera uniforme a través del Caribe y están conectadas en algún nivel con el Golfo de México y el océano Atlántico occidental.

Por otro lado, para la zona del Caribe de Panamá y Costa Rica, TNC (2008) seleccionó 24 objetos de conservación de filtro grueso, que incluyen a los fondos blandos y duros batiales y abisales, los sistemas pelágicos neríticos y oceánicos; y nueve objetos de conservación de filtro fino, que incluyen las cuatro especies de tortugas que anidan en las playas del Caribe panameño, además de la langosta y el caracol rosado o cambombia. Concluye que los sistemas pelágicos oceánicos y nerítico y los fondos blandos abisales podrían ser los objetos de conservación que mayor extensión ocupan en el Caribe de Panamá y Costa Rica. Por esta razón, no pudieron definir sitios prioritarios para la conservación en la zona oceánica, por lo que recomiendan concentrar esfuerzos de conservación de la biodiversidad, ordenamiento de los espacios marinos y su manejo, que mantengan los procesos ecológicos que tienen lugar en tan vasta zona.

3.2) CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y GEOPOLÍTICO

La costa del Caribe panameño ha tenido un desarrollo económico desigual y, además, mal distribuido. En la zona occidental, fronteriza con Costa Rica, que incluye la provincia de Bocas del Toro y la comarca Ngäbe-Buglé, los servicios públicos como agua, electricidad y saneamiento son intermitentes y además de coberturas limitadas, a pesar de que existe un dinamismo económico importante con la bananera en Changuinola, la terminal petrolera de Chiriquí Grande y últimamente el turismo en el archipiélago. Diferente situación encontramos en la zona oriental, que incluye la comarca Guna Yala, fronteriza con Colombia, que se encuentra alejada de los centros de dinamismo económico y productivo del país. Los servicios públicos son escasos y sus comunidades están dispersas. En ambas zonas fronterizas, la gestión institucional es desarticulada y existen diferencias entre los marcos jurídicos de Panamá con los de Costa Rica y Colombia. Sin embargo, su población tiene características culturales similares; dependen fuertemente de los recursos marino-costeros y en ambas zonas existen comunidades transfronterizas.

En la costa del Caribe occidental (Bocas del Toro y Comarca Ngäbe-Buglé) existen antecedentes que resaltan la importancia de la conectividad marítima e intercambio cultural y comercial entre Cahuita – Puerto Viejo – Punta Mona – Manzanillo - Talamanca, en Costa Rica, con Almirante y Changuinola en Panamá, que data de finales del siglo XIX (Chacón, 2013). La población de la región presenta identidades compartidas como lo son:

1. Alta presencia de personas afrodescendientes e indígenas, en especial en las zonas costeras, montañosas y territorios insulares.
2. Actividad transfronteriza, migratoria - laboral, turística y comercial.

Por otro lado, la zona central que incluye la Provincia de Colón tiene cinco (5) distritos, cuatro son de incidencia rural que reflejan pobreza, marginalidad y una débil presencia del Estado, y el único distrito urbano de Colón está marcado por el desempleo y el subempleo (GFA, 2007). Históricamente, la especialización terciaria, además de la pesca artesanal y de subsistencia, ha sido la característica esencial de la economía del distrito urbano, caracterizado por una plataforma de servicios transnacionales formada por un conjunto de entidades como la Zona Libre, el Canal Interoceánico, el ferrocarril y los puertos e infraestructuras de trasiego de hidrocarburos.

En la costa oriental del caribe panameño, específicamente en la Comarca de Guna Yala, habitan los indígenas Gunas, quienes dependen 100% de los recursos marinos costeros y los beneficios que genera el turismo y la pesca. Esta población insular transfronteriza, que conecta a Panamá y Colombia desde la Comarca Guna Yala hasta el golfo de Urabá (Colombia), está estrechamente relacionada con el mar y sus recursos e incluyen a unos 31 mil habitantes en el lado panameño (Censo, 2010) y unos 3 mil del lado colombiano (COMFAMA, 2022).

En carta dirigida a seis presidentes de la región (Anexo 2), incluido Su Excelentísimo Laurentino Cortizo, Presidente de la República de Panamá, la iniciativa de la RBTCS (anteriormente Gran Seaflower) destaca el valor que tiene "... la ciencia como principal aliada, los Estados del Caribe Suroccidental deben ponerse a disposición de un gran pacto ambiental para recuperar, restaurar y conservar la riqueza ecológica que, más allá de su potencia paisajística, representa el sustento económico de 7 millones de personas en estos

seis países.” La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), que también reconoce la necesidad de interconectar los países de la región para enfrentar las amenazas ambientales. En este documento se señala que “... los seis países ya tienen grandes avances de los cuales partir hacia un marco plurinacional de conservación ambiental del Caribe. La región del Gran Seaflower es la más biodiversa en el hemisferio occidental en cuanto a vida marino-costera.”

⇒ ***La necesidad de reconstruir, fortalecer y proteger la identidad como etnia, así como la hermandad y buena convivencia entre las comunidades afroantillanas e indígenas del Caribe de Panamá y su conectividad con los países de la Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental.***

En el Caribe panameño conviven grupos humanos diversos, marcados por la segregación y la exclusión social, política y económica: negros antillanos, negros coloniales, indígenas Gunas, Ngäbe, Buglé, Bribri e interioranos. La población del Caribe panameño no es solamente pluricultural sino multilingüe, lo que se advierte en la supervivencia de la jerga Congo, el inglés criollo, los idiomas gunas, ngäbere, buglere sumados a las múltiples lenguas de la inmigración, igual que a la diversidad de religiones, culturas e identidades (GFA, 2007).

Población afrocaribeña de Bocas del Toro e indígena de la región de Talamanca en Costa Rica es definida como negros protestantes con apellidos británicos, cuya lengua materna es el inglés o “wari wari”, dialecto local que incluye palabras en inglés, español, francés y Ngäbe. Se consideran Creoles o criollos antillanos, llegados de Martinica, Haití, Barbados, Trinidad y Tobago, Jamaica, Nicaragua, Santa Lucía y San Andrés (Azcarate & Díaz, 2002). En esta misma región, habitan actualmente una población de origen Bribri migrantes que tienen fuertes vínculos transfronterizos forjados a lo largo de muchas décadas (Chacón, 2013). Estos habitan las riberas de los ríos Yorkín y Sixaola, en ambas fronteras (Davis, 2010).

Por otro lado, la provincia de Colón también tiene a los negros antillanos que llegaron a partir de la construcción del ferrocarril en 1855, y fueron reclutados en Barbados, Granada, Guyana Inglesa, Jamaica, Saint Kitts, Santa Lucía, San Vicente, Trinidad, Curazao, Guadalupe y Martinica. Este grupo ha sido segregado y discriminado a través del sistema de segregación en la Zona del Canal de Panamá hasta la historia reciente (GFA, 2007). En esta región se suma, además, el patrimonio cultural como lo son San Lorenzo y Portobelo, que fueron un vínculo importante con el Caribe durante la época de la colonia española y que hoy son Patrimonio de la Humanidad.

4) PROPUESTA DE MODIFICACIÓN

4.1) NOMBRE DEL ÁREA PROTEGIDA

Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV).

4.2) OBJETIVO DE LA PROPUESTA

El objetivo de esta propuesta es modificar y equiparar los límites del área protegida ARMBV, para resguardar importantes ecosistemas oceánicos, elementos amenazados de flora y fauna e importantes recursos pesqueros de la nación, que garanticen la conectividad de la zona marino-costera del Caribe de Panamá con el resto de las naciones que conforman la RBTCS.

4.3) SUPERFICIE ACTUAL Y PROPUESTA

Actualmente, el ARMBV tiene un área estimada de 14,212.19 km². Se propone ampliarla unos 79,178.71 km², para generar un área protegida marina estimada de 93,390.90 km², con un perímetro de 1,639.9 km (Figura 3).

De acuerdo con los datos suministrados por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) del MiAmbiente, actualmente las áreas marinas protegidas (AMPs) de Panamá suman 98,395.58 km², que representan el 30.10% de los mares de Panamá. Con la ampliación del ARMBV, la superficie aumentaría a 177,574.29 km², que representarían el 54.33% de los mares del país.

4.4) DESCRIPCIÓN DE LOS NUEVOS LÍMITES PROPUESTOS

El polígono propuesto comprende un área estimada de 93,390.90 km² con un perímetro de 1,639.9 km hasta los extremos Norte, Este y Oeste de la ZEE de Panamá con el resto de los países limítrofes. El polígono está delimitado por 17 puntos geográficos detallados en las tablas 1 y 2 y la Figura 3. Las coordenadas del límite están basadas en el Sistema Geodésico Mundial de 1984 (Datum WGS-84).

Las coordenadas utilizadas están acordes con lo descrito en el Decreto Ejecutivo No. 78 de 30 de abril de 2019, "Que oficializa el mapa con las coordenadas que conforman las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial de la República de Panamá en el mar Caribe y el océano Pacífico", y

“a partir de la cual se establece el ordenamiento espacial de las zonas marítimas que conforman el espacio marítimo de la República de Panamá”. Las coordenadas y el mapa fueron suministrados por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) del Ministerio de Ambiente.

Las coordenadas de la ZEE panameña fueron obtenidas del Atlas Nacional de la República de Panamá (Autoridad Nacional de Administración de Tierras Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”, 2016) según Tratado sobre delimitación de áreas marinas entre la República de Panamá y la Republica de Colombia, firmado el día 20 de Noviembre de 1976 ratificado mediante la Ley 18, del 10 de Noviembre de 1977 y según Tratado sobre delimitación de áreas marinas entre la República de Panamá y la República de Costa Rica firmado el día 2 de Febrero de 1980, ratificado mediante la Ley 5, de Noviembre de 1981. Sin embargo, los límites de la ZEE de Panamá no identifican a los países colindantes en este documento, ni se incluyen en los mapas debido a que dichas delimitaciones marítimas todavía se encuentran pendientes de ratificación entre Panamá y Nicaragua, y entre Panamá y Costa Rica.

Tabla 1. Coordenadas de puntos delimitantes del polígono de ampliación propuesto para el ARMBV.

Punto	Longitud	Latitud
1	82° 10' 29.909" O	10° 0' 0.000" N
2	81° 26' 7.763" O	10° 49' 4.301" N
3	81° 14' 59.541" O	11° 0' 4.271" N
4	79° 59' 59.401" O	11° 0' 4.267" N
5	79° 59' 59.397" O	11° 50' 4.133" N
6	78° 59' 59.284" O	11° 50' 4.128" N
7	78° 59' 59.280" O	12° 30' 4.023" N
8	77° 59' 59.166" O	12° 30' 4.017" N
9	77° 48' 59.146" O	12° 19' 4.045" N
10	77° 42' 59.137" O	12° 0' 4.095" N
11	77° 33' 59.124" O	11° 27' 4.182" N
12	77° 14' 59.095" O	10° 28' 4.338" N
13	77° 9' 27.727" O	10° 0' 0.000" N
14	80° 11' 15.000" O	10° 0' 0.000" N
15	80° 11' 15.000" O	9° 26' 15.000" N
16	80° 56' 15.000" O	9° 26' 15.000" N
17	80° 56' 15.000" O	10° 0' 0.000" N

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)*

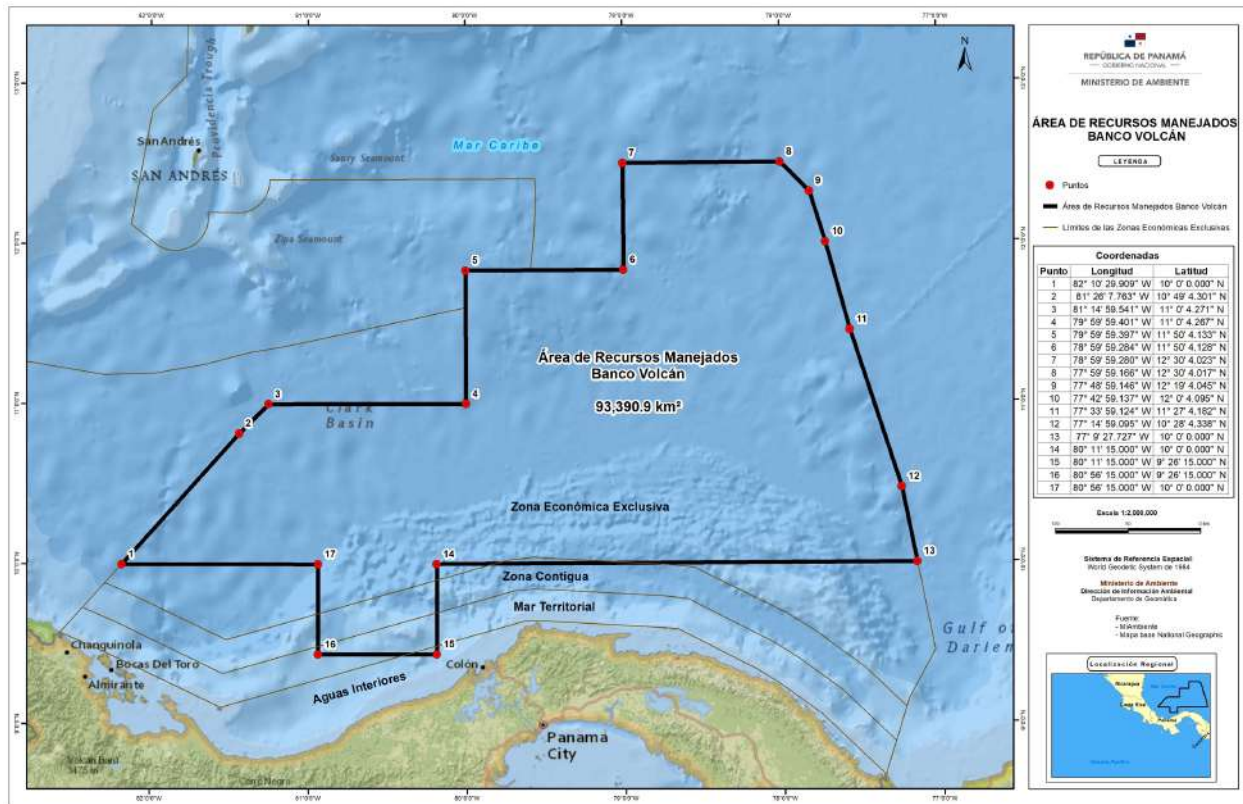


Figura 3. Área de Recursos Manejados Banco Volcán ampliada.

Tabla 2. Rumbo y distancia entre puntos delimitantes del polígono de ampliación propuesto para el ARMBV.

Punto de origen	Punto de destino	Dirección	Distancia (km)
1	2	Noreste	122.2
2	3	Noreste	28.7
3	4	Este	136.6
4	5	Norte	92.2
5	6	Este	109.0
6	7	Norte	73.8
7	8	Este	108.7
8	9	Sureste	28.5
9	10	Sureste	36.7

Punto de origen	Punto de destino	Dirección	Distancia (km)
10	11	Sureste	63.1
11	12	Sureste	114.3
12	13	Sureste	51.7
13	14	Oeste	332.1
14	15	Sur	62.2
15	16	Oeste	82.3
16	17	Norte	62.2
17	1	Oeste	136.9

4.5) PROPONENTE Y PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO TÉCNICO JUSTIFICATIVO

El Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI) conformó un Equipo Técnico multidisciplinario.

NOMBRE	ESPECIALISTA EN:
Héctor M. Guzmán	Director científico del equipo técnico. Oceanografía, sensores remotos y pesquerías.
Marco L. Díaz V.	Coordinador y editor. Oceanografía y sensores remotos.
Catalina Gómez	Análisis de datos oceanográficos y sensores remotos. Sistema de Información Geográfica.
Félix Wing	Derecho ambiental.
Rodrigo Coloane	Aspectos socioeconómicos.

NOMBRE	ESPECIALISTA EN:
Erika Herrera	Consulta comunitaria.
Edison Cedeño	Pesquerías.
Carlos Guevara	Asistente Sistema de Información Geográfica.

La Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Biodiversidad conformó un comité evaluador interinstitucional, conformado por:

NOMBRE	INSTITUCIÓN
José Victoria	Director Nacional del Áreas Protegidas y Biodiversidad. Ministerio de Ambiente.
Alex De Gracia	Director Nacional de Información Ambiental. Ministerio de Ambiente.
José Julio Casas	Director Nacional de Costas y Mares. Ministerio de Ambiente.
Benito Russo	Dirección Nacional de Política Ambiental. Ministerio de Ambiente.

5) CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS

A continuación se presenta una línea base de las características físicas, ecológicas y socioeconómicas del ARMBV, obtenida a través de fuentes secundarias y análisis directos de información científica obtenida a través de sensores remotos. Las pesquerías se analizaron en base a entrevistas realizadas a pescadores comerciales y deportivos a lo largo de la costa del Caribe de Panamá, desde Bocas del Toro hasta la Comarca Guna Yala. Seguidamente se describe el polígono del ARMBV ampliado, se presentan mapas temáticos e identifican áreas y situaciones críticas para el manejo del área protegida. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

5.1) CONTEXTO REGIONAL

El AMRBV está ubicada en el mar Caribe de Panamá, cuya zona marino-costera se caracteriza por ecosistemas de las regiones marino-costeras e insulares tropicales: arrecifes coralinos, lechos de pastos marinos, manglares, playas, bosques y terrenos boscosos de transición. Siendo un área oceánica, el AMRBV forma parte de la zona del Caribe occidental, con una gran diversidad biológica, incluyendo vastos ecosistemas coralinos insulares, especies pelágicas, endémicas y migratorias (CORALINA, 2000^a).

5.2) ÁREA DE ESTUDIO

Polígono que incluye la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Panamá y 100 km al Este, Norte y Oeste de los países limítrofes.

5.3) CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

5.3.1) Geología y Geomorfología

Frente a la costa del Caribe de Panamá existen cuatro cordilleras submarinas (Reed *et al.*, 1990). Las cordilleras Occidental, Central y Oriental están alineadas del sureste hacia el Noroeste, mientras que la Cordillera de San Blas se alinea de este a oeste, siguiendo el contorno de la costa, desde la frontera con Colombia hasta Coclé del Norte (Figura 4). La Depresión de San Blas separa la Cordillera de San Blas de la costa panameña. Todas las cordilleras caen, en su extremo norte a la Depresión Colombiana, que ocupa la mayor área a lo largo de toda la frontera norte de nuestra ZEE y gran parte de la RBTCS, elevándose en nuevas cordilleras al alcanzar el Escarpe de Hess (Reed *et al.*, 1990). Al norte de este escarpe se forma la extensa plataforma continental nicaragüense, donde sobresalen las islas San Andrés y Providencia (Figura 4). En el extremo sur de la Cordillera Central emerge Volcan Reef, el monte submarino más somero, con formaciones basálticas de origen volcánico (Kays, 1937; Sinton *et al.*, 1998).

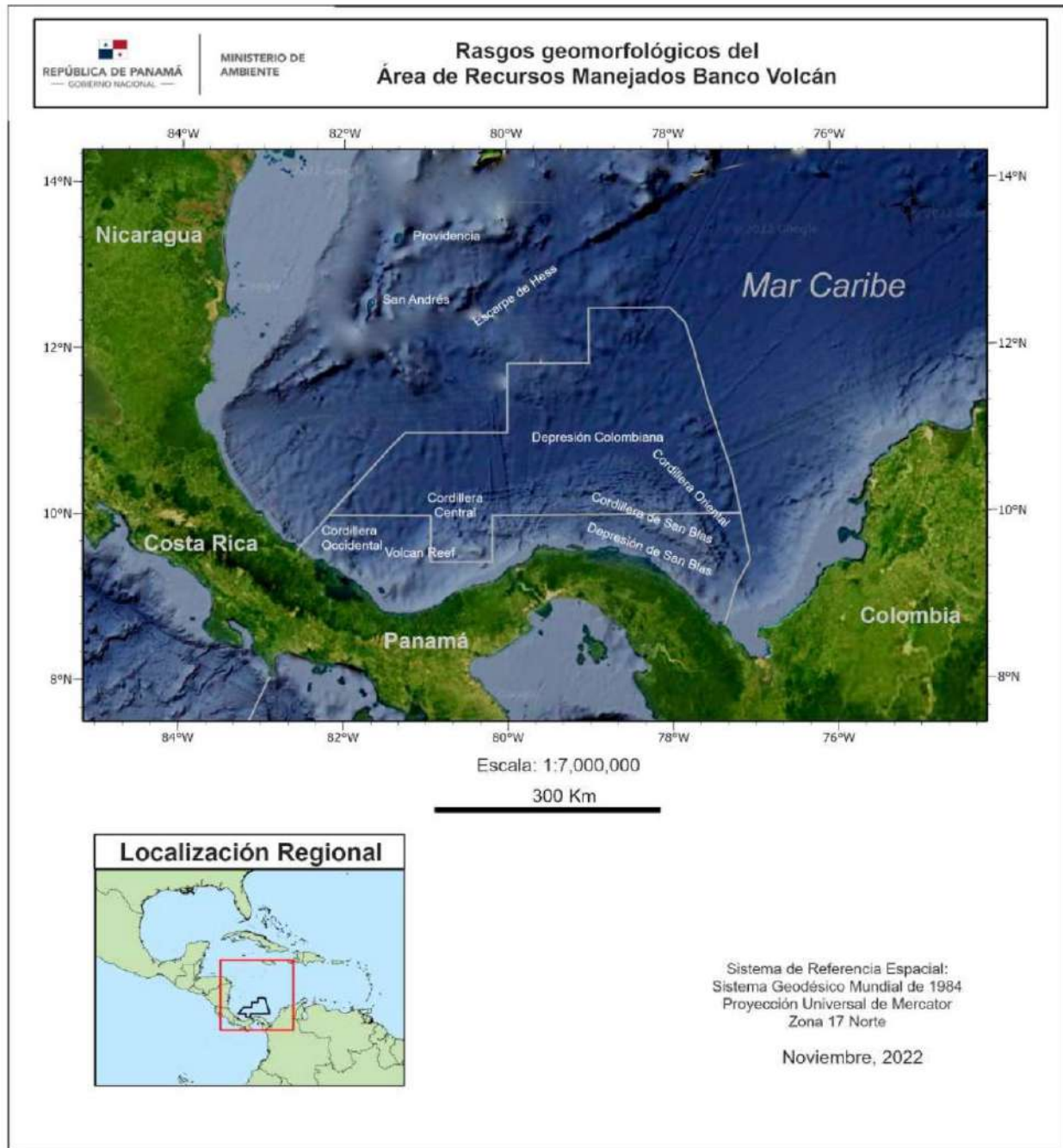


Figura 4. Rasgos geomorfológicos del Área de Recursos Manejados Banco Volcán (adaptado de Reed *et al.*, 1990).

Las cuatro cordilleras, en su conjunto, conforman un cinturón ancho de estratos deformados (Bowin, 1976; Case & Holcombe, 1980), que convergieron entre 1 millón a 15 millones de años (Rapoport *et al.*, 1990). En el área se ha descrito una alta concentración de volcanes de lodo, de 0.4 km a 2.0 km de ancho y más de 100 m de alto (Reed *et al.*, 1990), los cuales se asocian a complejos de subducción ancestrales (Williams *et al.*, 1984; Rapoport *et al.*, 1986), y a una liberación abundante de gas metano. Estos volcanes, con forma redondeada, se encuentran rodeados de depresiones, afloramientos rocosos, taludes, flujos de escombros y amplias crestas anticlinales. Los volcanes de forma irregular se ubican en las pendientes de las cuatro cordilleras. Estos volcanes de lodo se formaron a causa del plegado a lo largo de la deformación que causa acumulación de sedimento y formaciones de hidratos de gas (Reed *et al.*, 1990).

El polígono ampliado del ARMBV comprende seis zonas de alto relieve (Tabla 3, Figura 5), identificadas por contornos circulares alrededor de picos identificados tras usar las herramientas de “Flow” y “Sinks” con la capa de batimetría invertida (Kitchingman & Lai, 2004).

Las profundidades promedio máximas y mínimas registradas en esta área oceánica son de 2,939 m y 2,543 m, respectivamente. Sobresale la Cordillera submarina de San Blas (No. 5) en el lado centro-sureste del polígono, la de mayor longitud con 396 km desde la Comarca Guna Yala hasta Coclé Norte, donde se une con la Cordillera Central (Figura 4), que abarca el punto más somero del área, denominado Banco Volcán o Volcan Reef (No. 6) con una profundidad aproximada de 53 m que baja rápidamente a 2,183 m de profundidad hacia el norte.

Tabla 3. Características batimétricas de relieves geomorfológicos importantes del área ampliada propuesta para el ARMBV. Zonas según Figura 5.

Zona	Descripción	Profundidad máxima (m)	Profundidad mínima (m)
1	Monte con dos picos	2,807	3,902
2	Montaña submarina	3,714	3,087
3	Montaña submarina	2,322	3,697
4	Cordillera con 6 picos	2760	4,020
5	Cordillera	3,821	500
6	Montaña submarina Banco Volcán	2,183	53
	Promedios	2,939	2,543

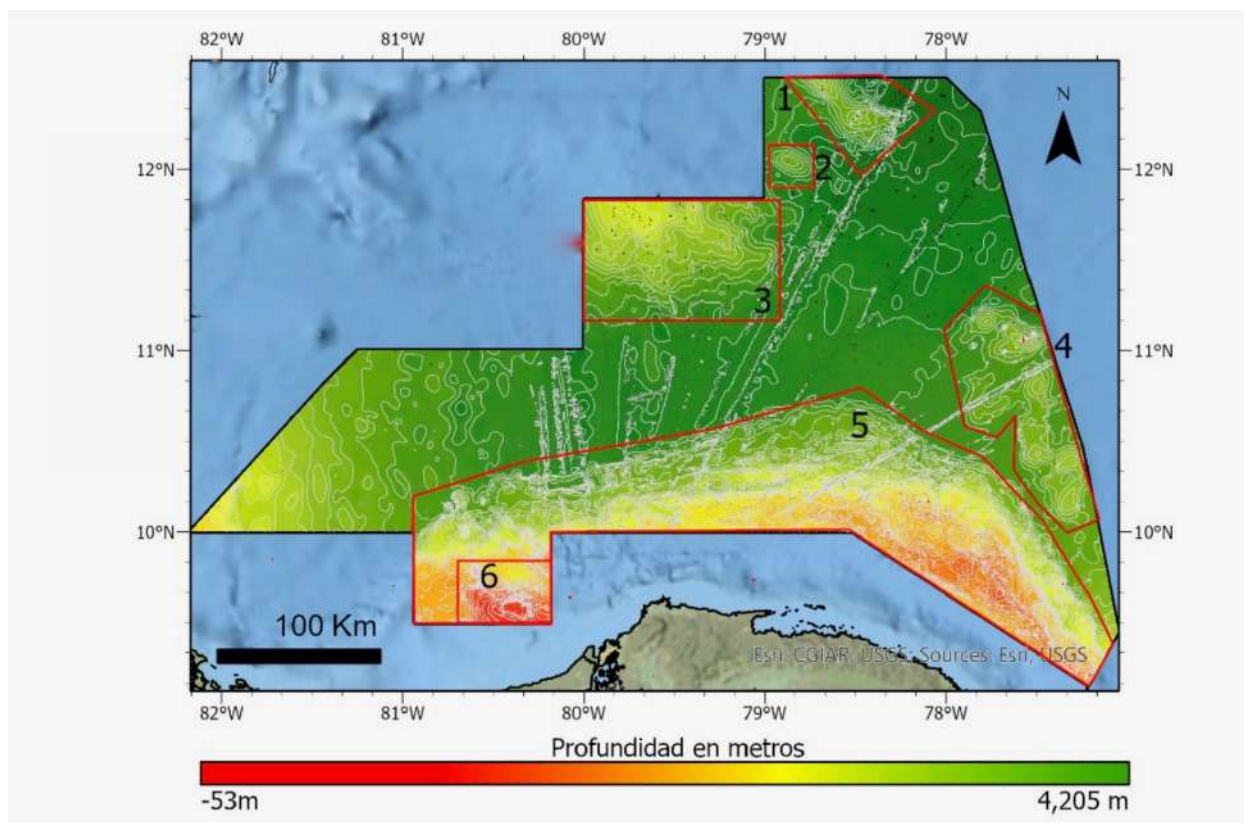


Figura 5. Batimetría, contornos batimétricos y zonas de alto relieve del área ampliada propuesta para el ARMBV. Se identificaron seis zonas (números en negro) de interés. Las áreas se describen en Tabla 3.

5.3.2) *Clima*

El área de estudio, delimitada por la ZEE de Panamá en su lado Caribe, se encuentra en el sur oeste del mar Caribe, que se conoce por ser el área de mayor biodiversidad marina-costera en el hemisferio occidental (TNC, 2008). Se registran tres tipos de clima a lo largo de la costa del Caribe de Panamá (ANAM, 2010). El clima estacional de la región está determinado por la interacción de una gran masa de aire de baja presión llamada Zona de Convergencia Intertropical con los vientos alisios, que soplan fuertemente desde el noreste hacia el sudeste todo el año (Jackson & D'Croz, 1997), que además afecta la temperatura de las aguas superficiales marinas (Kaufmann & Thompson, 2005). Esta zona de convergencia se mueve en dirección norte sentándose sobre Centro América entre los meses de mayo a diciembre cada año, interrumpiendo el flujo de los vientos alisios y trayendo lluvias de variable intensidad. En contraste, durante la época seca, de diciembre a mayo, esta zona de convergencia se sitúa al sur de Centro América, de forma que los vientos alisios soplan a través del istmo y la precipitación es mucho menor (Jackson & D'Croz, 1997).

Las aguas costeras del Caribe son cálidas y saladas, con una pequeña variación anual a pesar de la gran cantidad de lluvia durante todo el año. Este patrón es consistente y debido al fuerte flujo en dirección

oeste de la corriente del Caribe, que baña el Caribe Sur a lo largo del año. El rango de las mareas es menor a 1 m y generalmente depende más del clima local que de los ciclos regulares astronómicos. Aguas y afloramiento ricos en nutrientes son débiles en la costa Caribe de Centro América, por ende, los niveles de nutrientes son bajos. Los efectos de huracanes se sienten con frecuencia, intensidad y devastación mayor hacia el norte de Costa Rica. Sin embargo, hay tormentas que usualmente afectan la zona costera (Jackson & D'Croz, 1997).

En las costas de Bocas del Toro, la Comarca Ngäbe-Buglé y la Costa Abajo de Colón (Caribe occidental de Panamá) hasta Coclé del Norte rige el Clima Tropical Oceánico, que no posee temporada seca, con al menos 100 mm de precipitación todos los meses y alcanzando los 4,346 mm anuales. El rango de temperaturas anuales promedio oscila entre 25°C y 27°C. Los vientos alisios, provenientes del Norte y Nordeste, provocan fuertes temporales durante todo el año (Spence *et al.*, 2004; Moron *et al.*, 2016; ANAM, 2010).

En las costas de la provincia de Colón hasta Punta San Blas (Caribe central de Panamá), rige el Clima Tropical Oceánico con Estación Seca Corta. A pesar de poseer una temporada seca de cuatro a diez semanas de duración, en todos los meses caen al menos 40 mm a 90 mm de lluvia y su precipitación anual alcanza los 4,760 mm, superior a de la costa occidental de Panamá. La temperatura del aire promedio anual oscila entre los 25.5°C y 26.5°C (ANAM, 2010).

En la Comarca Guna Yala (Caribe oriental de Panamá) rige el Clima Subecuatorial con Estación Seca, con precipitación anual de 4,200 mm, con una temporada seca acentuada de tres a cuatro meses de duración. La temperatura de 26.5°C a 27.5°C (ANAM, 2010).

5.3.2.a) Temperatura del Mar

La temperatura promedio superficial mensual del agua para el polígono, medida desde sensores remotos del 2010 al 2020, fue accedida en el servidor público ERDDAP de la NOAA, base de datos con una resolución espacial de 0.05 grados, consultada en agosto 18, 2022 y procesada con los programas R y ArcGis Pro (https://coastwatch.pfeg.noaa.gov/erddap/griddap/NOAA_DHW_monthly.html).

La temperatura superficial del agua varía aproximadamente 2.6°C a lo largo del año. Durante el periodo de estudio de 10 años, el agua estuvo más fría durante los primeros cuatro meses del año con una temperatura promedio de 27°C. En mayo el agua empezó a calentarse gradualmente de sur a norte hasta alcanzar su máximo en octubre con un promedio de 29.8°C. El mes con un mayor rango fue julio, donde hubo un cambio de 2°C, con temperaturas más cálidas en el sureste y más frías en el norte del polígono (Tabla 4, Figura 6).

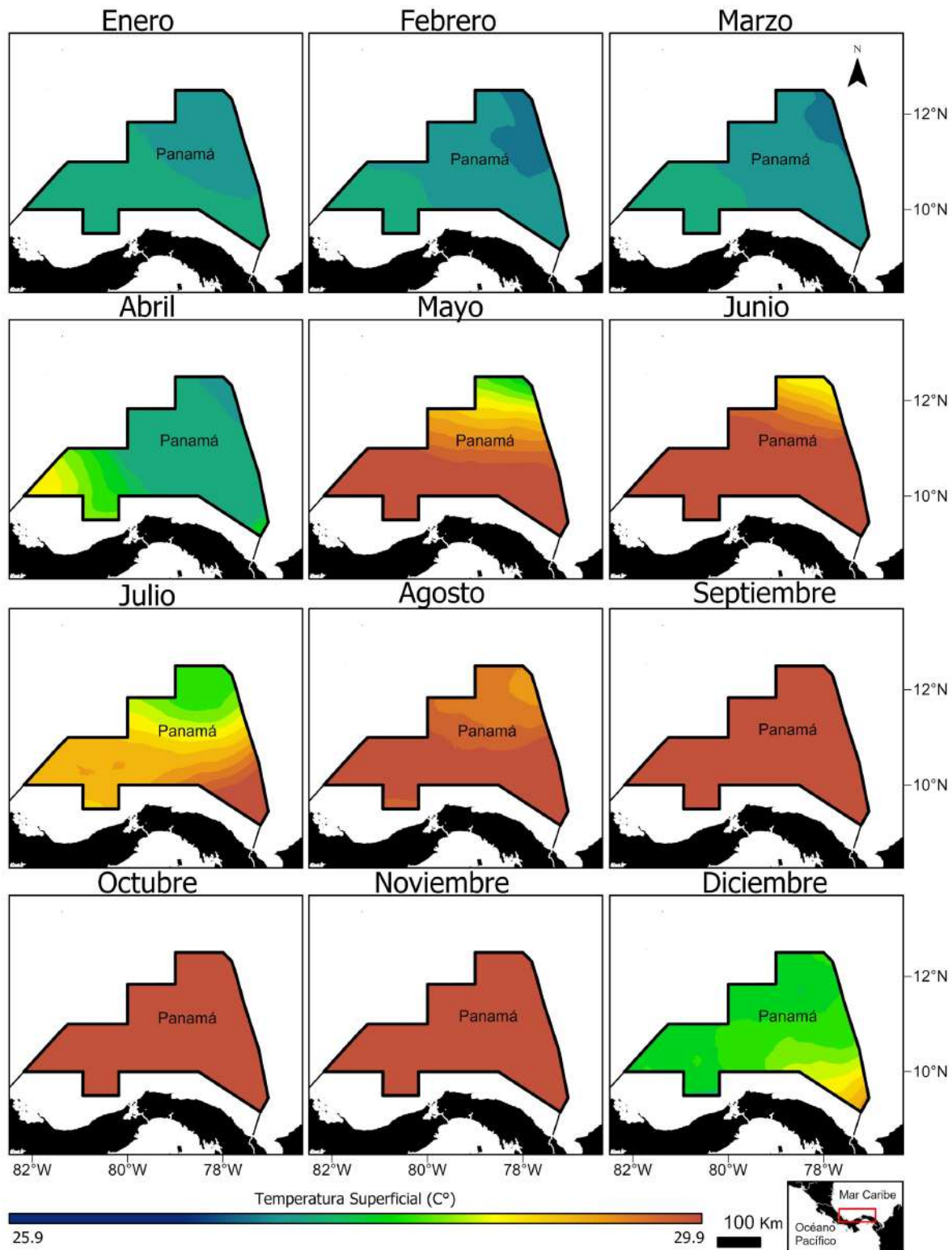


Figura 6. Promedio mensual de la temperatura (°C) superficial del agua.

Tabla 4. Promedio mensual de temperatura superficial del agua del área ampliada propuesta para el ARMBV.

Mes	Mínima (°C)	Máxima (°C)	Promedio (°C)	Diferencia (°C)
Enero	27	27.7	27.3 ± 0.1	0.7
Febrero	26.7	27.4	27.1 ± 0.2	0.7
Marzo	26.8	27.6	27.1 ± 0.2	0.8
Abril	27.2	28.2	27.7 ± 0.2	1
Mayo	27.9	28.9	28.5 ± 0.2	1
Junio	28.2	29.2	28.7 ± 0.2	1
Julio	27	29	28.9 ± 0.2	2
Agosto	28.4	29.1	28.6 ± 0.1	0.7
Septiembre	28.9	29.3	29.1 ± 0.1	0.4
Octubre	29.1	29.3	29.8 ± 0.04	0.2
Noviembre	28.6	29	28.8 ± 0.1	0.4
Diciembre	27.9	28.4	28 ± 0.1	0.5

5.3.2.b) *Altura de la Superficie*

Los promedios mensuales sobre la altura de la superficie del mar dentro del polígono de estudio se obtuvieron del servidor público ERDDAP de la NOAA, con una resolución espacial de 0.25 grados, entre los años 2000 al 2010. La base de datos se accedió en agosto 26 del 2022 y se procesó con los programas R y ArcGis Pro (<https://coastwatch.pfeg.noaa.gov/erddap/griddap/erdTAsshmday.html>).

El promedio mensual de la altura de la superficie dentro del ARMBV ampliada varió relativamente poco, con promedios mensuales que oscilaron entre 1.51 m en agosto y 1.76 m en enero (Tabla 5). Se puede observar que las mayores alturas se dieron en la parte norte y sur del ARMBV ampliada (Figura 7).

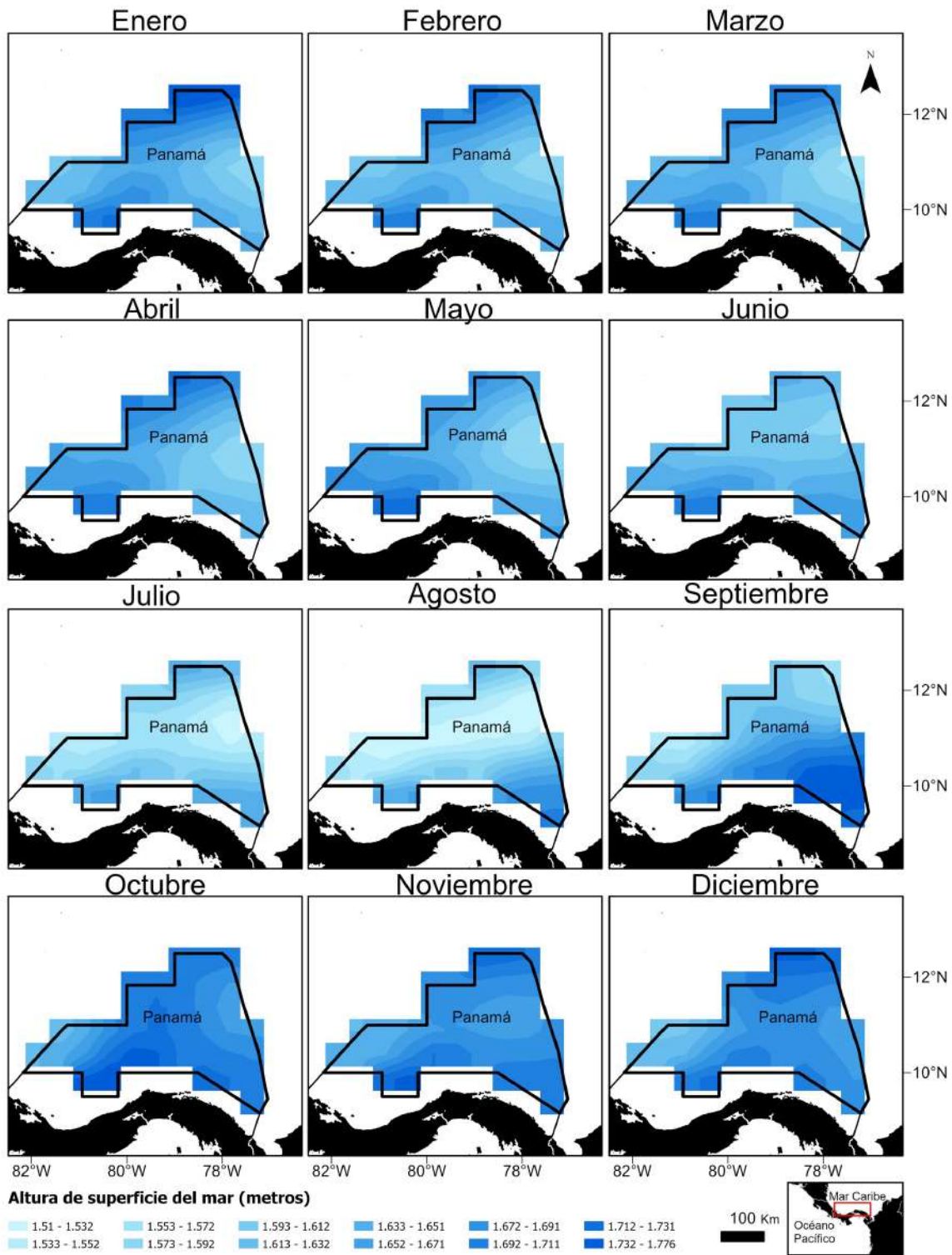


Figura 7. Altura (m) de la superficie del mar.

Tabla 5. Promedio mensual de la altura (m) de la superficie (SSH).

Mes	Mínima	Máxima	Promedio	Diferencia
Enero	1.58	1.76	1.65±0.04	0.18
Febrero	1.58	1.73	1.69±0.04	0.15
Marzo	1.57	1.71	1.64±0.04	0.14
Abril	1.57	1.72	1.64±0.04	0.15
Mayo	1.57	1.72	1.64±0.04	0.15
Junio	1.59	1.7	1.63±0.03	0.11
Julio	1.52	1.66	1.58±0.04	0.14
Agosto	1.51	1.69	1.57±0.05	0.18
Septiembre	1.54	1.75	1.64±0.06	0.21
Octubre	1.62	1.75	1.69±0.03	0.13
Noviembre	1.63	1.74	1.68±0.03	0.11
Diciembre	1.6	1.73	1.68±0.03	0.13

5.3.3) Batimetría

Para describir las características batimétricas del Caribe de Panamá se accedió a la base de datos de acceso abierto de GEBCO (https://www.gebco.net/data_and_products/gridded_bathymetry_data/), consultada el día 10 de Julio 10, 2020. Esta data fue procesada en ArcGis Pro para elaborar curvas de nivel con la herramienta de líneas de contorno en la sección de Análisis Espaciales de ArcGis Pro.

El Caribe panameño tiene una profundidad promedio de $2,487 \pm 1,153$ m (promedio $\pm$ desviación estándar) y una profundidad máxima aproximada de 4,205 m (Figuras 8 y 9). Las áreas más profundas se encuentran en la zona noreste. Las aguas más someras se encuentran al sur, a lo largo de la zona marino-costera, las cuales se hacen más profundas al alejarse de la costa y de la cordillera. En el área noroeste las profundidades son intermedias y limitan con los montes submarinos de la Reserva de la Biosfera Seaflower en la ZEE de Colombia (Figura 9). Dentro del polígono del ARMBV la profundidad promedio se estimó en $3,051.1 \text{ m} \pm 675.3$, con una mayor frecuencia hacia las aguas profundas, que corresponde al 83% de profundidades superiores a los 200 m (Figura 10).

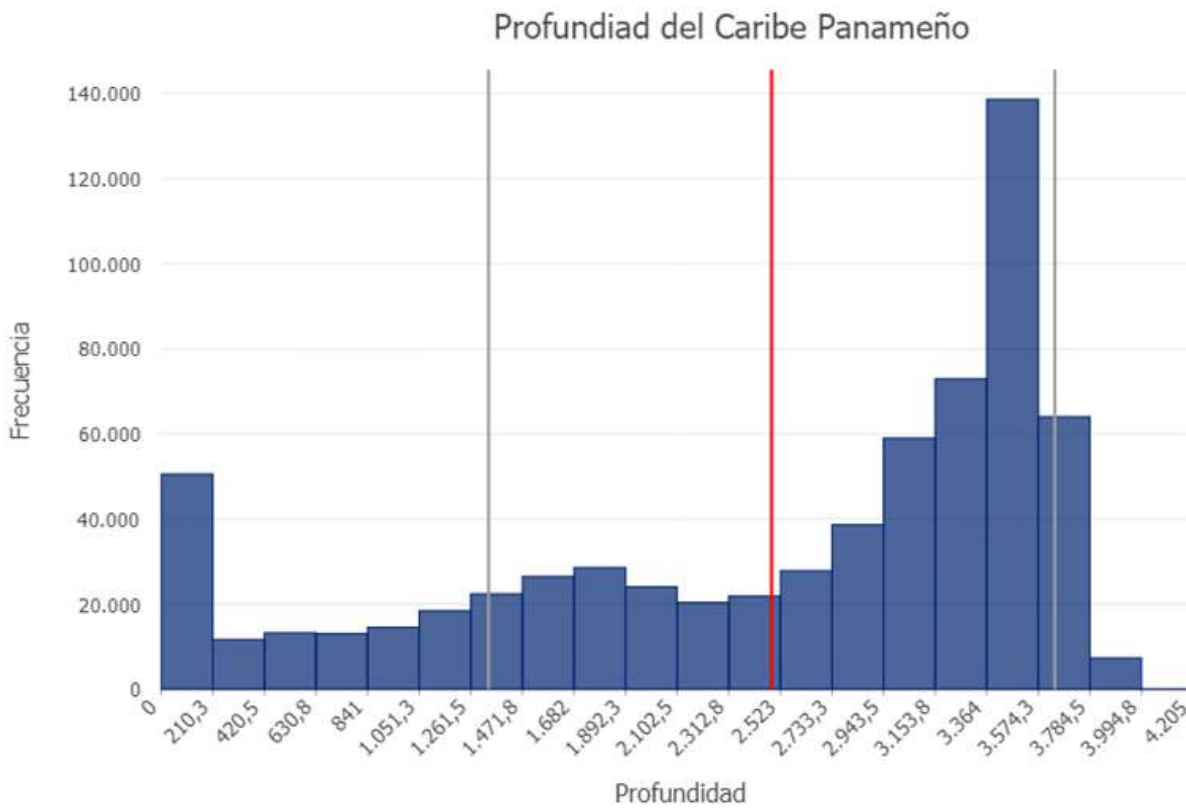


Figura 8. Distribución de la profundidad (m) del Caribe Panameño, Promedio (línea roja) y desviación estándar (líneas grises).

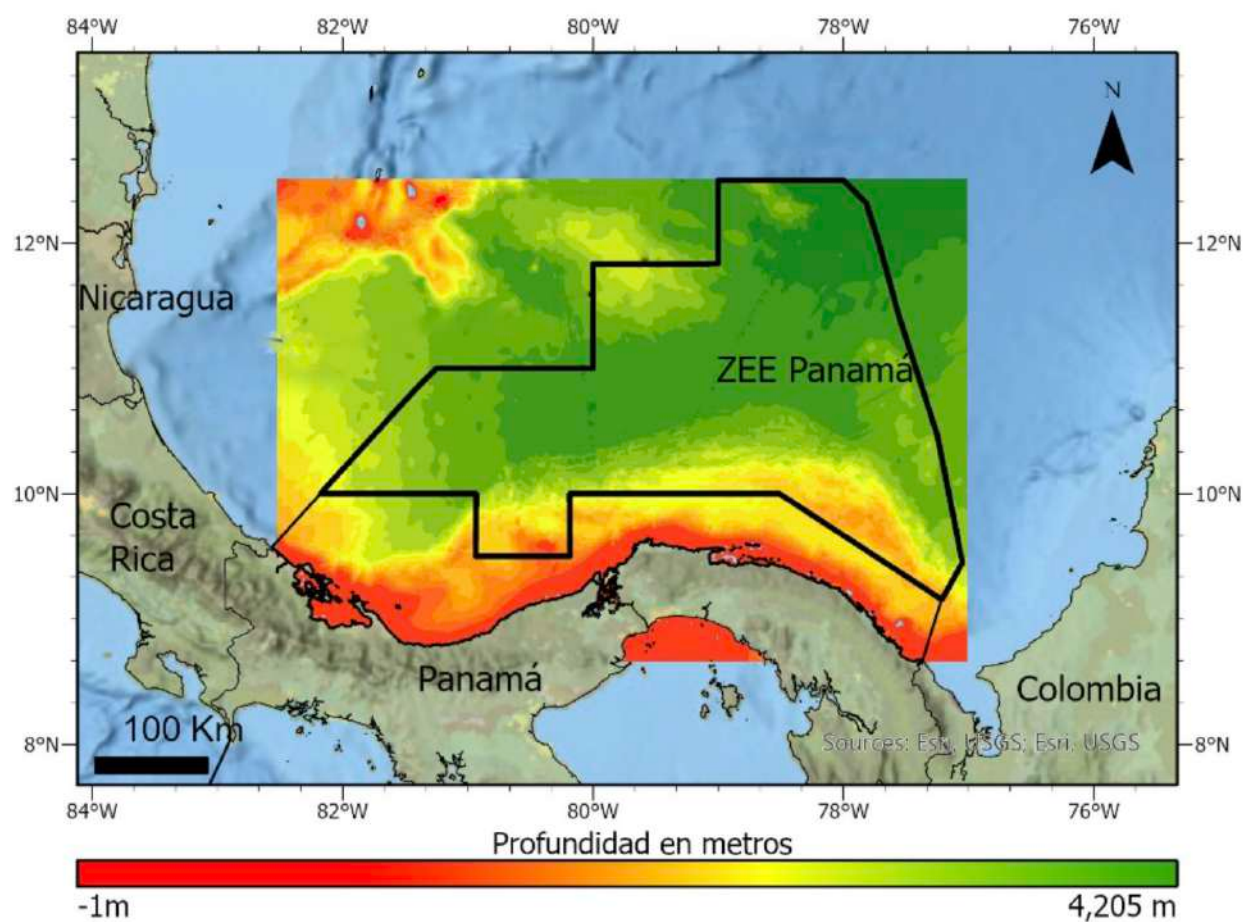


Figura 9. Batimetría (m) del Caribe Panameño y sus alrededores.

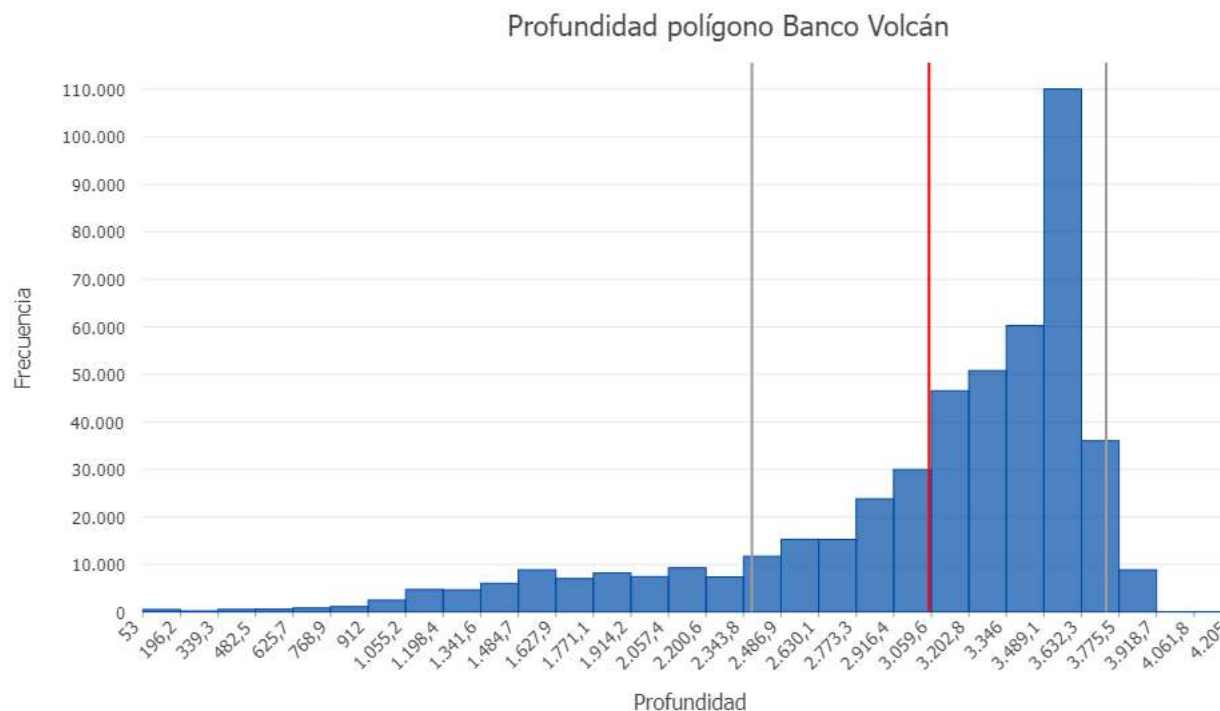


Figura 10. Distribución de la profundidad (m) del área ampliada propuesta del ARMBV. Promedio (línea roja) y desviación estándar (líneas grises).

5.3.4) Tipo(s) de fondo marino

La región de estudio se encuentra dentro de la Cuenca Colombiana (Holcombe *et al.*, 1991) y hace parte de las planicies abisales más extensas del Gran Caribe, cubiertas en su mayoría de sedimentos (Holcombe *et al.*, 1991; Sinton *et al.*, 1998). En el extremo norte de la Cordillera Central (Figura 4) dominan los fondos de arena y arcilla. Las crestas de la Cordillera submarina de San Blas están dominadas por limo, arcillas blancas y cenizas, mientras que sus taludes norteños, hacia la Depresión Colombiana, se encuentran las mayores cantidades de rezumas, que originan los volcanes de lodo, y los fondos circundantes contienen foraminíferos, lodos y arena. En el extremo suroriental de la Cordillera submarina de San Blas y de la Cordillera submarina Oriental, en la frontera este con Colombia, predominan foraminíferos, marga (calcita con arcilla), lodo y arena (ver Tabla 1; Reed *et al.*, 1990).

5.3.5) Corrientes marinas y giros

Según estudios en la región del Caribe sur, las corrientes prevaecientes en el área es el giro semi permanente Colombia-Panamá que fluye en sentido ciclónico hacia la Corriente del Caribe (Gyory *et al.*, 2022). Este giro (Figura 11), considerado el motor que mueve la productividad dentro de las aguas del ARMBV, se extiende desde el paralelo 9°N hasta el 14°N con velocidades promedio de 75 cm/s en su parte más baja (Richardson, 2005).

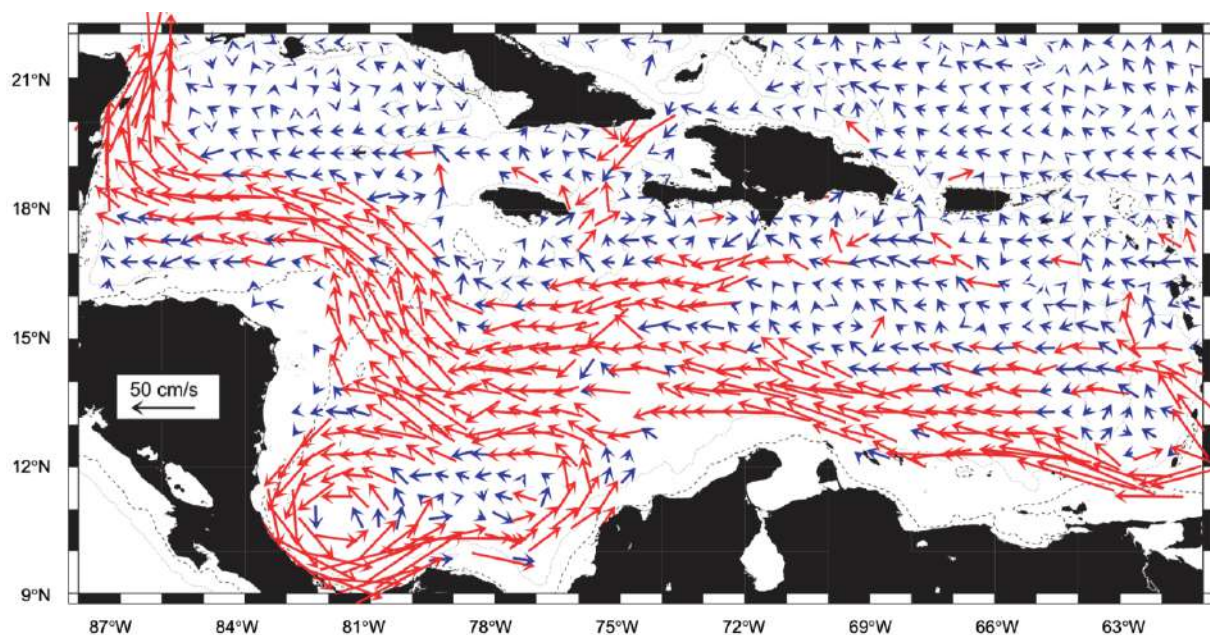


Figura 11. Vectores de velocidad media calculados agrupando valores de 6 horas en cuadrantes de 1/2 grado. Los vectores se muestran para todos los cuadrantes que contienen más de tres grados de libertad. La corriente rápida del Caribe se muestra por los vectores o flechas rojas (>25 cm/s) que fluye en dirección oeste hacia la parte sur del Caribe, excepto al norte del giro Panamá-Colombia ubicado en la cuenca sur de Colombia (según Richardson, 2005).

Las corrientes marinas en formato de vector en U y V se generaron de la base de datos en el servidor de ERDDAP (<https://coastwatch.pfeg.noaa.gov/erddap/griddap/erdTAgeo1day.html>), consultada en agosto 20, 2022. Se calculó el promedio mensual de dichos vectores con una resolución espacial de 0.5 grados y se utilizó ArcGis Pro para visualizarlas. Para calcular la velocidad se utilizó el teorema de Pitágoras, en donde $v = \sqrt{u^2 + v^2}$ m/s.

Las corrientes marinas del área de estudio se caracterizaron por una alta frecuencia de giros, o corrientes circulares, que variaron a lo largo del año con velocidades que oscilaron entre 0.0002 m/s y 0.6 m/s, con mayor velocidad durante los meses de febrero y marzo (Tabla 6).

El promedio durante los primeros tres meses del año muestra una corriente circular anticiclónica (en sentido de manecillas del reloj), centrada en el noreste, fuera del área de estudio en dirección a las manecillas del reloj. El centro de este movimiento circular migra al centro del polígono de la ARMBV durante el mes de julio y se mueve al oeste en agosto y septiembre. Un segundo eddie, ciclónico, permanece en el sureste del polígono durante los primeros cinco meses del año, y entre agosto y octubre. Durante los primeros cinco meses las corrientes dentro del polígono son leves y van en dirección al suroeste. Desde junio las corrientes se intensifican notablemente dentro del polígono de estudio, en dirección noreste. Durante el mes de diciembre las contracorrientes de los dos giros forman una fuerte corriente en dirección norte (Figura 12).

Tabla 6. Promedio mensual de velocidad (m/s) de corrientes marinas dentro y en los alrededores del polígono del ARMBV.

Mes	Mínimo	Máximo	Promedio	Diferencia
Enero	0.00	0.25	0.09 ± 0.05	0.24
Febrero	0.00	0.55	0.13 ± 0.08	0.55
Marzo	0.01	0.55	0.12 ± 0.09	0.55
Abril	0.00	0.31	0.11 ± 0.07	0.31
Mayo	0.00	0.22	0.09 ± 0.04	0.22
Junio	0.00	0.22	0.08 ± 0.04	0.22
Julio	0.00	0.33	0.08 ± 0.05	0.33
Agosto	0.00	0.32	0.12 ± 0.07	0.31
Septiembre	0.00	0.31	0.11 ± 0.06	0.31
Octubre	0.00	0.21	0.09 ± 0.05	0.21
Noviembre	0.00	0.12	0.05 ± 0.03	0.12
Diciembre	0.00	0.16	0.06 ± 0.04	0.16

Las corrientes de flujos circulares, conocidos como giros (eddies, en inglés), se obtuvieron de la base de datos abierta de AVISO + Mesoscale Eddy Trajectory Atlas (Revelles *et al.*, 2007). La información de todos giros, ciclónicos y anticiclónicos, que ocurrieron dentro del área de estudio, definida por la ZEE de Panamá y dentro de un rango de 100 km por un periodo de 10 años (2009-2019), se extrajeron de las bases de datos usando el programa R y se visualizaron con ArcGis Pro.

Se identificaron un total de 4,912 giros en 10 años, con un promedio de 491 ± 47.7 giros por año. El promedio anual fue significativamente mayor durante la temporada lluviosa (mayo-noviembre), con un promedio de 97.3 ± 30 giros (Figura 12), comparado a un promedio de 72.8 ± 23 durante la temporada seca (diciembre a abril). En promedio el 47% de los giros fueron ciclónicos y el 52% anticiclónicos (Tabla 7).

Las agregaciones de giros se identificaron al realizarse núcleos (Kernels, en inglés) de densidades mensuales (en ArcGis Pro) a partir de la década de información proveniente de la década antes descrita en el polígono del ARMBV (Figura 13). Esta figura resume la distribución espacial del centro de formaciones de remolinos, o giros, indicando los colores más oscuros la distribución espacial de los centros de rotación a lo largo de 10 años.

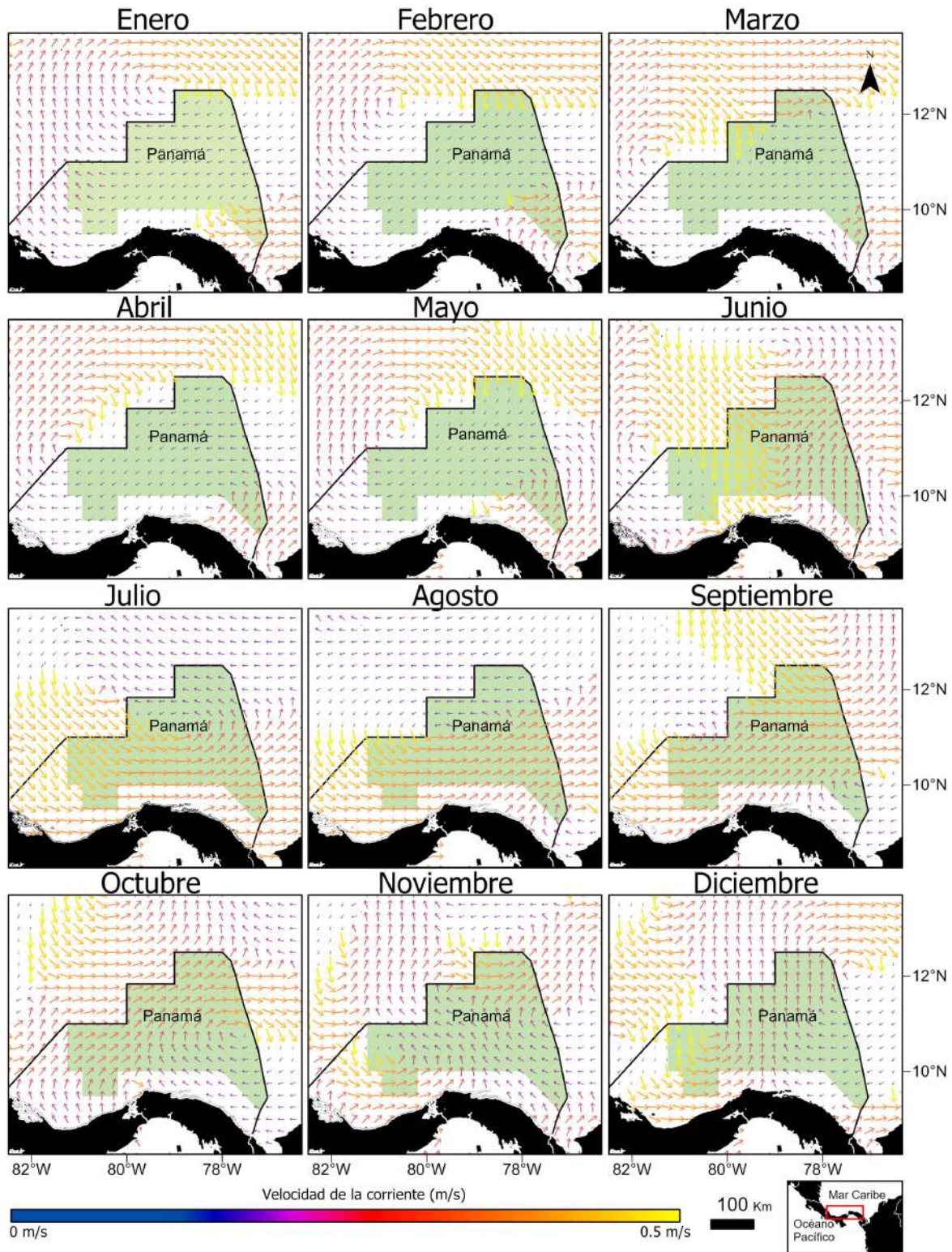


Figura 12. Promedio mensual de las corrientes marinas (m/s).

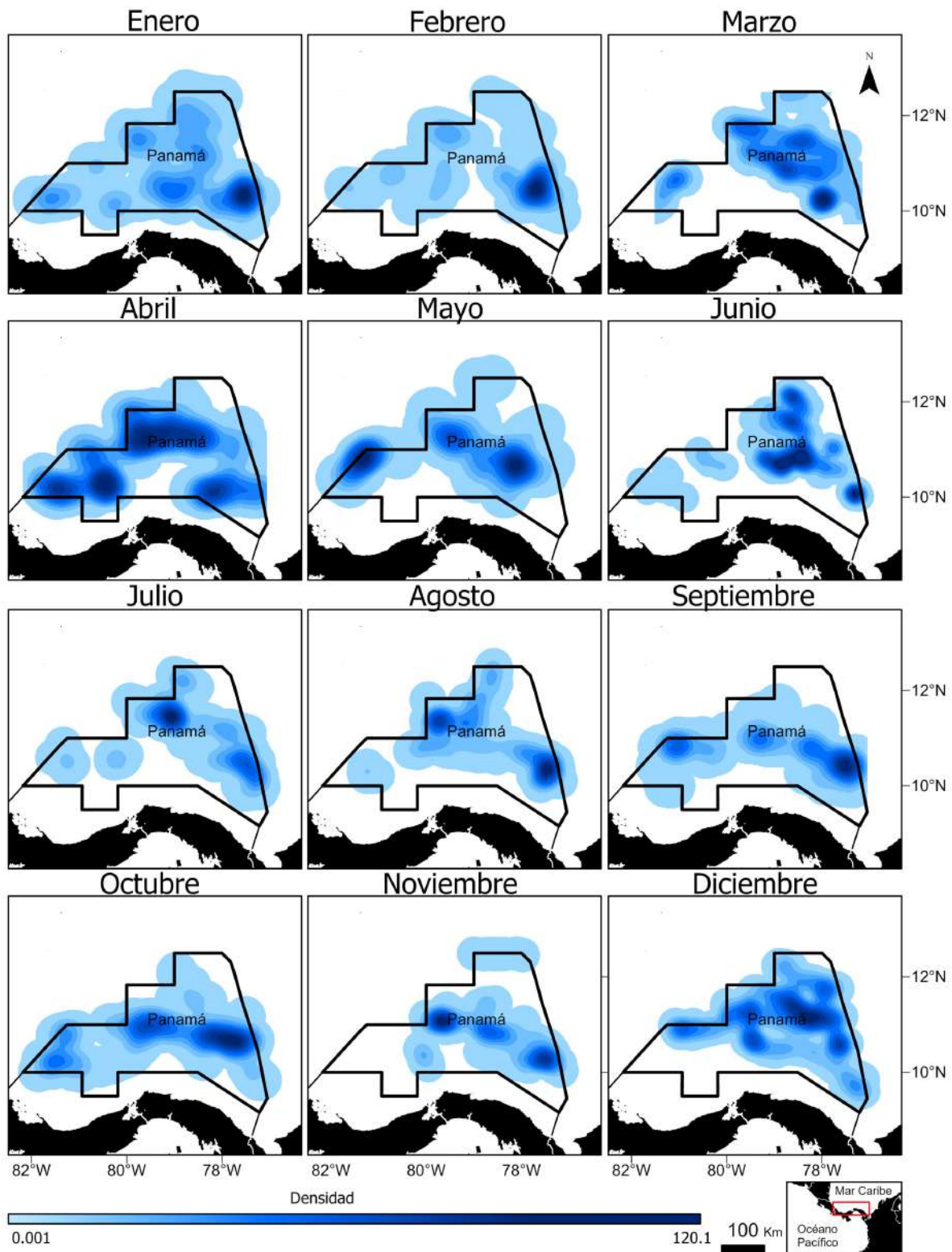


Figura 13. Núcleos de densidad del centro de los giros.

Tabla 7. Numero de giros que ocurrieron dentro del área de estudio durante cada mes en un periodo de 10 años.

Mes	Ciclónicos	Anticiclónicos	Total
Enero	257	161	418
Febrero	252	179	431
Marzo	222	277	499
Abril	106	287	393
Mayo	151	237	388
Junio	172	229	401
Julio	274	175	449
Agosto	229	189	418
Septiembre	132	241	373
Octubre	136	282	418
Noviembre	166	189	355
Diciembre	228	141	369

5.3.6) Calidad de agua y productividad primaria

La concentración de carbono, o productividad primaria mensual dentro del polígono se accedió a través del portal ERDDAP de la NOAA, consultado en agosto 20, 2022. Se bajaron los datos del 2010 al 2020 con una resolución espacial de 0.05 grados y fueron procesados con los programas R y ArcGis Pro (<https://coastwatch.pfeg.noaa.gov/erddap/griddap/erdMH1ppmday.html>).

La concentración de productividad de carbono dentro del polígono de estudio varía significativamente a lo largo del año, teniendo mayores concentraciones de diciembre a febrero y de julio a septiembre, alcanzando máximos mensuales en julio con $989.3 \pm \text{mgC m}^2/\text{día}$. Los meses de abril, mayo, octubre y noviembre tuvieron relativamente menores concentraciones, con un promedio mínimo mensual de $146 \pm \text{mgC m}^2/\text{día}$ durante el mes de mayo (Tabla 8). Las mayores concentraciones se encontraron en el área noreste del polígono y en el área sur y sureste. Durante el mes de junio se registra un incremento significativo en la parte central, fenómeno que se repite durante el mes de octubre, pero a menor escala (Figura 14). Si se comparan los promedios de la productividad en condiciones oceánicas similares (no años Niño/Niña) en ambos lados del istmo (Cordillera de Coiba), resulta que el valor máximo para el Caribe equivale a los valores mínimos del Pacífico ($<300 \text{ mg C m}^2/\text{día}$) en cualquier época del año. Esto comprueba la percepción de la productividad en el Caribe de Panamá no es la ideal para sostener pesquerías de grandes y pequeños pelágicos, con algunas excepciones estacionales.

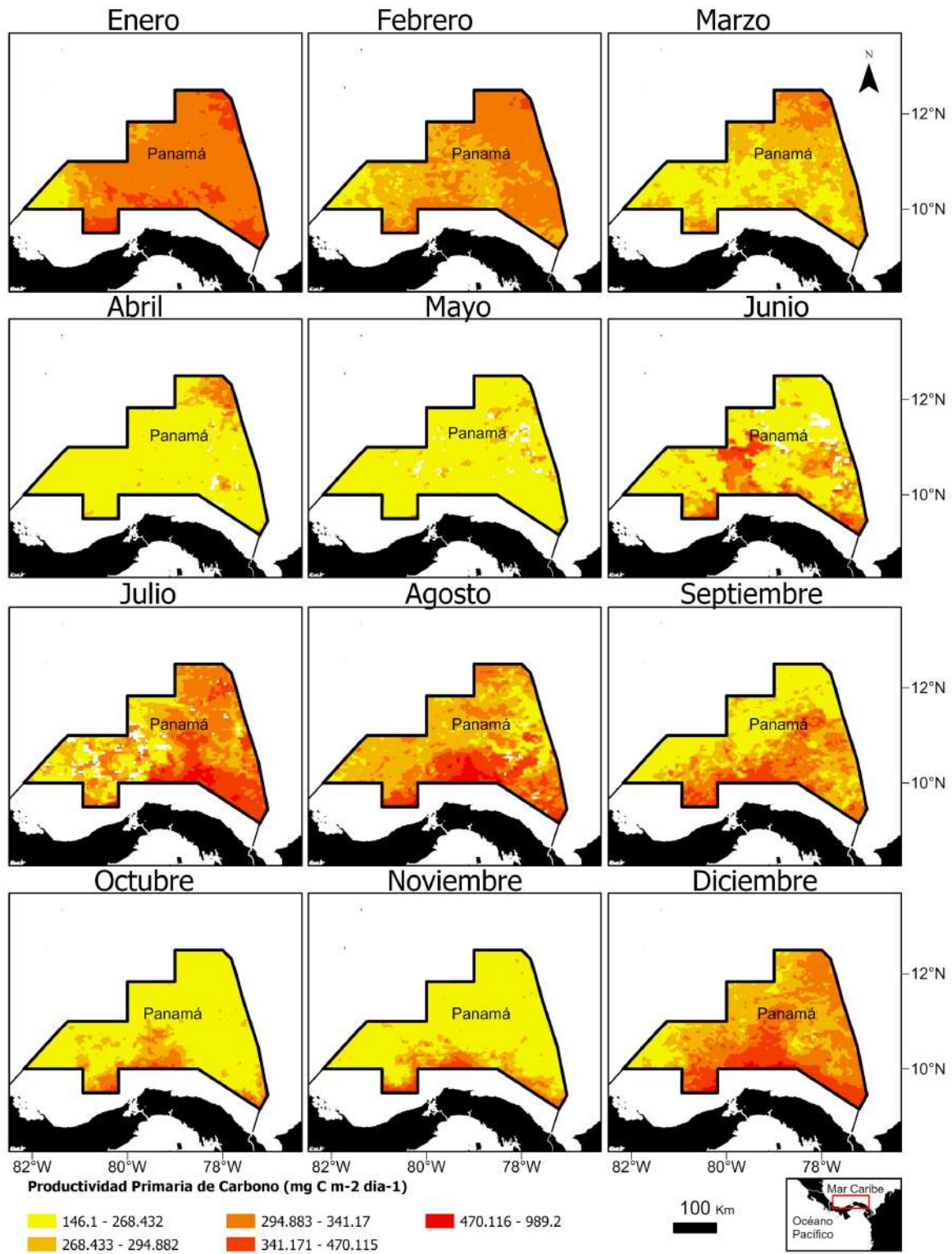


Figura 14. Promedio mensual de la productividad primaria ($\text{mg C m}^2/\text{día}$).

Tabla 8. Promedio mensual de la concentración de Productividad Primaria de Carbono (mg C m²/día) dentro del polígono del ARMBV.

Mes	Mínima (mg C m ² /día)	Máxima (mg C m ² /día)	Promedio (mg C m ² /día)	Diferencia (mg C m ² /día)
Enero	151.2	524.5	319	373.3
Febrero	235.3	407.3	297.5	172
Marzo	221.9	390	274.1	168.1
Abril	161.8	365.7	241	203.9
Mayo	146.1	406.5	234.6	260.4
Junio	169.6	512.8	267	343.2
Julio	205.2	989.2	314.2	784
Agosto	213.6	718	312	504.4
Septiembre	195.5	507.3	284.2	311.8
Octubre	204.6	429.6	254.1	225
Noviembre	209.3	475.9	254.4	266.6
Diciembre	232.5	766.5	311.2	534

5.4) CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

5.4.1) Flora Marina

La concentración promedio semanal de Clorofila-a se obtuvo del servidor ERDAAP de la NOAA, con una resolución espacial de 0.05 grados, del 2010 al 2020. La base de datos se consultó en agosto 24 del 2022 (https://coastwatch.pfeg.noaa.gov/erddap/griddap/erdMH1chla8day_R202SQ.html), y fue procesada con los programas R y ArcGis Pro.

La concentración de clorofila en el polígono de estudio varía notablemente a lo largo del año. Los meses con mayor concentración de clorofila fueron diciembre y enero, con un promedio mensual máximo de 0.4 mg/m³ durante el mes de diciembre. Los meses de abril y mayo registraron las menores concentraciones anuales, con un mínimo de 0.06 mg/m³ (Tabla 9). Los valores máximos de clorofila entre enero y febrero se dieron en la parte central y oeste del ARMBV. De julio a noviembre los valores máximos se concentraron en la región sur-céntrica y sureste (Figura 15). Al comparar los valores promedio de Clorofila-A a ambos lados del istmo (Cordillera de Coiba), una vez más, queda demostrado que la productividad primaria en las áreas oceánicas del Caribe (0.08-0.15 mg/m³) es menos de la mitad que la del Pacífico (0.22-0.44 mg/m³) durante condiciones normales (no años Niño/Niña), durante todo el año (Guzmán & Díaz, 2021).

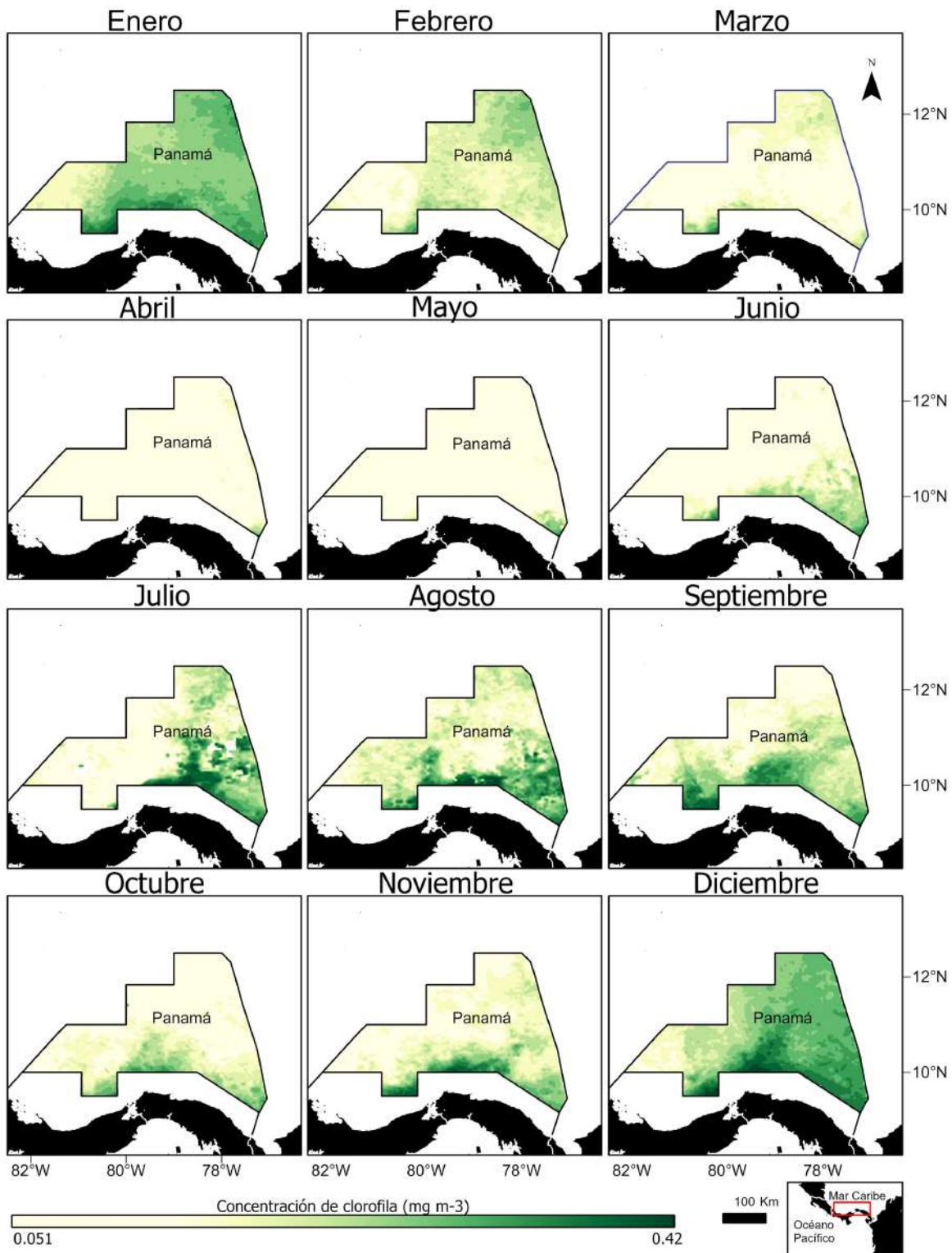


Figura 15. Promedio mensual de la concentración de Clorofila (mg/m^3).

Tabla 9. Promedio mensual de la concentración de Clorofila-a (mg/m³) dentro del polígono del ARMBV.

Mes	Mínima (mg/m ³)	Máxima (mg/m ³)	Promedio (mg/m ³)	Diferencia (mg/m ³)
Enero	0.1	0.321	0.14 ± 0.02	0.221
Febrero	0.09	0.18	0.11 ± 0.01	0.09
Marzo	0.07	0.22	0.09 ± 0.01	0.15
Abril	0.06	0.17	0.08 ± 0.01	0.11
Mayo	0.06	0.19	0.08 ± 0.01	0.13
Junio	0.06	0.21	0.09 ± 0.02	0.15
Julio	0.07	0.41	0.11 ± 0.04	0.34
Agosto	0.07	0.36	0.12 ± 0.04	0.29
Septiembre	0.07	0.31	0.12 ± 0.03	0.24
Octubre	0.08	0.2	0.1 ± 0.02	0.12
Noviembre	0.08	0.3	0.11 ± 0.03	0.22
Diciembre	0.09	0.42	0.15 ± 0.04	0.33

5.4.2) Fauna Marina

Según la lista de peces del Gran Caribe del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (Disponible en <https://biogeodb.stri.si.edu/caribbean/es/findafish>), consultada en septiembre 26, 2022, es posible encontrar unas 120 especies de peces oceánicos en el polígono de estudio (Tabla 10, Anexo 3). De éstas, tres especies están en “*Peligro Crítico*”: el tiburón martillo (*Sphyrna lewini*), el tiburón martillo gigante (*Sphyrna mokarran*) y el tiburón oceánico de puntas blancas (*Carcharhinus longimanus*); cinco especies se encuentran “*En Peligro*” incluido el tiburón ballena (*Rhincodon typus*), el tiburón mako (*Isurus oxyrinchus*), dos tiburones asociados a grandes profundidades (*Centrophorus granulosus* y *Centrophorus tessellatus*) y la mantarraya gigante (*Mobula birostris*); seis especies se encuentran en estado “*Vulnerable*”: el tiburón toro (*Carcharhinus leucas*), el tiburón de puntas negras (*Carcharhinus limbatus*), el tiburón sedoso (*Carcharhinus falciformis*), el atún patudo, o de ojo grande (*Thunnus obesus*), el pez vela del Atlántico (*Istiophorus albicans*) y el marlin azul (*Makaira nigricans*); cinco especies se encuentran en estado “*Casi Amenazado*” incluidos el tiburón de hocico grande (*Carcharhinus altimus*), el tiburón tigre (*Galeocerdo Cuvier*), el tiburón azul (*Prionace glauca*), el pez cartilaginoso de grandes profundidades *Neoharriotta carri* y el pez espada (*Xiphias gladius*); y 95 especies de esta lista aparecen en IUCN como “*Preocupación Menor*”. Sin embargo, cabe destacar que debido a la falta de estudios científicos en las áreas oceánicas comprendidas en el presente estudio se debe ver esta cifra, así como el número total de especies, como una subestimación de la realidad.

Tabla 10. Especies de peces, tortugas y mamíferos oceánicos registrados en el Gran Caribe y su estado de conservación.

Estatus según IUCN	Peces	Tortugas	Mamíferos
En Peligro Crítico	3	1	0
En Peligro	5	1	2
Vulnerable	6	2	3
Casi Amenazado	5	0	0
Preocupación Menor	95	0	16
Datos Insuficientes	1	0	7
Sin Datos	5	0	2

Fuente: <https://www.iucnredlist.org/es>.

Se conocen cuatro especies de tortugas marinas, altamente migratorias, que navegan en las aguas de la ZEE de Panamá, en tránsito hacia áreas de alimentación asociadas a cambios en las corrientes marinas y sus giros, y a las áreas de anidación en playas de la zona marino-costera. Según el análisis global de la Lista Roja de la UICN (Tabla 10), dos de estas especies son consideradas “*Vulnerables*”, incluyendo la Caguama (*Caretta caretta*) y la Canal (*Dermochelys coriacea*); una especie es considerada “*En Peligro*”, la tortuga verde (*Chelonia mydas*); y una especie en “*Peligro Crítico*”, la tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*).

Se conocen alrededor de 29 especies de cetáceos en el Gran Caribe (<https://www.car-spaw-rac.org/?Biodiversidad>), la cual no incluye dos especies registradas para la región. De éstas, 18 especies están registradas en Colombia (Palacios *et al.*, 2013) y 25 en Costa Rica-Panamá (May-Collado, 2008; May-Collado *et al.*, 2018). En adición, se incluye el manatí antillano (*Thichechus manatus manatus*). Tres de éstas son consideradas “*Vulnerables*”, incluyendo el rorcual común (*Balaenoptera physalus*), el cachalote (*Physeter macrocephalus*) y el manatí antillano (*Thichechus manatus manatus*); y dos “*En Peligro*”, incluyendo la ballena azul (*Balaenoptera musculus*) y la ballena Sei (*Balaenoptera borealis*).

5.5) ECOSISTEMAS FRÁGILES

El polígono de estudio posee cuatro cordilleras submarinas (Reed *et al.*, 1990; Figura 4), caracterizadas desde 1937 como un ecosistema de agregación de peces oceánicos (Kays, 1937), así como planicies profundas en el sector norte de la ZEE, ocupado por la Depresión Colombiana (Tabares *et al.*, 1996) y más al norte las formaciones de la RBTCS (Figura 4). Estos relieves profundos se caracterizan por tener una diversidad de vida altamente endémica y heterogénea poco estudiada y adaptada a vivir en condiciones extremas, susceptibles a actividades extractivas y destructivas (Tittensor *et al.*, 2010; Hernández-Ávila *et al.*, 2018), incluyendo organismos bentónicos como los pepinos de mar de altas profundidades (Cambronero-Solano *et al.*, 2019; Borrero-Pérez *et al.*, 2020).

Se destaca la Cordillera submarina de San Blas, con aproximadamente 356 km de longitud, que se extiende desde el límite sureste con Colombia hasta Coclé Norte, donde se encuentra el área más somera,

conocida como *Volcan Reef*. Posiblemente ésta sea la cordillera submarina de mayor extensión dentro de las ZEE de ambos mares de Panamá.

5.6) IMPORTANCIA CINEGÉTICA (PESQUERÍAS)

Las pesquerías del Caribe de la región centroamericana son poco conocidas si se comparan con las del océano Pacífico oriental. Esto es debido a la baja cantidad de nutrientes y ausencia de afloramiento, que resultan en una baja abundancia de peces pelágicos, lo que explica los pocos estudios (Jackson & D'Croz, 1997).

Para identificar y cuantificar la actividad pesquera histórica y reciente dentro de la ZEE de Panamá y del ARMBV ampliada, se utilizaron tres fuentes de información bibliográfica.

Adicionalmente, para evaluar la pesca en la zona de influencia marino-costera, se realizaron 298 entrevistas en 42 comunidades costeras identificadas y distribuidas en aproximadamente 1,300 km de costa, entre los límites de Costa Rica y Colombia.

La primera fuente bibliográfica fue la Base de Datos de Desembarques Pesqueros del Caribe 2015-2021, suministrada por la ARAP (2022). La segunda es la base de datos del Global Fishing Watch Fleet-daily-csv-100-v2 (GFW), de acceso público, que fue consultada el 27 de julio de 2020, enfocada en la pesca industrial, del 2012 al 2020, que cuantifica la fecha, la cantidad de horas de pesca, la bandera de las embarcaciones y su ubicación. Los datos de GFW se procesaron en ArcGis Pro y se realizó un análisis de densidades núcleo para determinar los sitios de mayor esfuerzo pesquero (número de horas de pesca) dentro de la ZEE de Panamá y sus alrededores. La tercera fuente bibliográfica consultada fue la base de datos de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA, por sus siglas en inglés), de acceso público, donde se revisaron los datos de capturas nominales, que se muestran a escalas espaciales muy grandes, lo que representa una limitación al nivel de detalle geográfico. Además, se revisaron las estimaciones de CATDIS (datos de captura de extrapolados a los desembarques totales), con mejor detalle a nivel geográfico y sujeto a las nueve especies de mayor importancia comercial.

La Base de Datos de Desembarques Pesqueros del Caribe 2015-2021, suministrada por la ARAP, proporciona únicamente datos de pesca de baja escala (artesanal), sin especificar las zonas donde se realizan estas actividades. No registra datos de pesca de mediana (semiindustrial) ni gran escala (industrial) con bandera panameña en la ZEE de Panamá. Debido a la falta de información sobre el registro, ingreso y proceso de los datos, la flota pesquera y sitios de desembarco, se hace difícil realizar un análisis de esta base de datos. La única información que fue considerada, aunque con limitaciones, es la referente a las especies capturadas. Con esta base de datos se logró corroborar que no existe una flota pesquera industrial con bandera panameña operando en la ZEE de Panamá y el ARMBV ampliada.

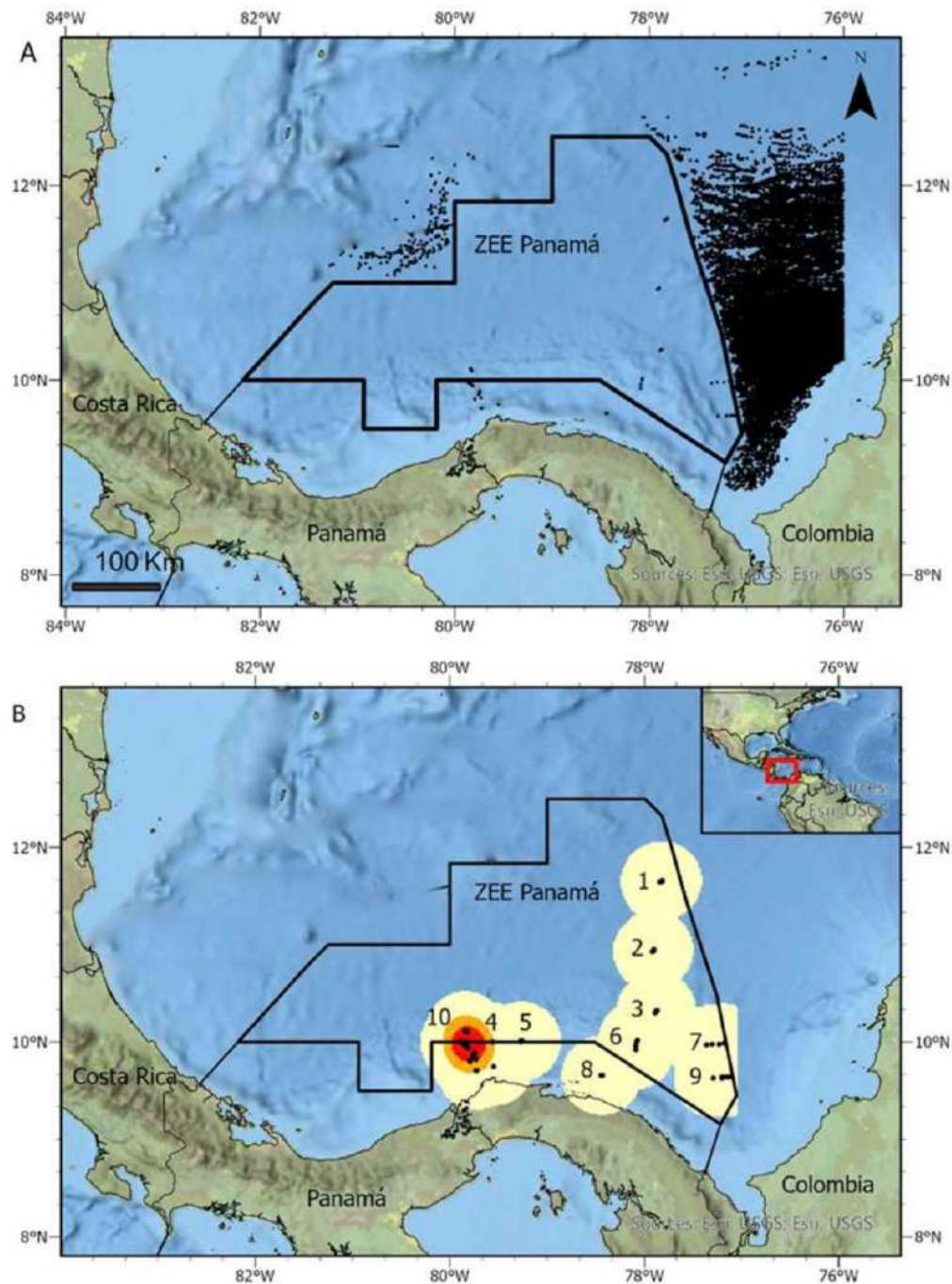


Figura 16. Registros de pesca industrial identificados por Global Fishing Watch dentro de la Zona Económica Exclusiva de Panamá y sus alrededores (puntos negros; figura superior) y Kernel de densidad del esfuerzo pesquero (número de horas de pesca) [Alto (rojo), medio (naranja) y bajo (amarillo); figura inferior]. Los eventos exclusivos dentro la ZEE de Panamá están numerados y explicados en Tablas 13 y 14.

En la base de datos del GFW es evidente una presión pesquera en los países colindantes con la ZEE de Panamá. La mayor en su límite oriental; y otra en el límite noroccidental (Figura 16A). Según GFW, la pesca en la ZEE de Colombia está asociada a embarcaciones palangreras de bandera japonesa, con un máximo de 3,458 horas de pesca en el 2006. El año 2013 fue una excepción, pues el 97% de la pesca la ejecutaron embarcaciones de bandera colombiana, con un tipo de pesca sin definir durante unas 2,010 horas de pesca (Tablas 11 y 12). La presión pesquera en el área limítrofe noroeste se dio en un 100% por embarcaciones de pesca con palangre de bandera japonesa y se dio solamente durante el año 2012, donde se estiman unas 372 horas de pesca.

Tabla 11. Porcentaje de horas de pesca por bandera y horas de pesca (en paréntesis) dentro de los 100 km hacia Colombia contiguos a la frontera marítima con Panamá.

Año	Colombia	Japón	Panamá
2012		100% (573.5)	
2013	97.3% (2,010.7)	2.8% (56.9)	
2014		100% (1,382.2)	
2015		99.7% (3,426.0)	0.3% (11.1)
2016		100% (3,458.4)	
2017		100% (1,247.8)	
2018		100% (478.7)	
2019		100% (1,798.1)	
2020		100% (761.2)	

Tabla 12. Porcentaje de horas de pesca por tipo de embarcación dentro de los 100 km hacia Colombia contiguos a la frontera marítima con Panamá. La categoría “Pesca” incluye pesca cuyo método no es identificado por GFW.

Año	Palangre a Deriva	Pesca	Red de Cerco Atún
2012	100		
2013	2.7	97.3	
2014	100		
2015	99.7		0.3
2016	100		
2017	100		
2018	100		

Año	Palangre a Deriva	Pesca	Red de Cerco Atún
2019	100		
2020	100		

Según la base de datos del GFW Fleet-daily-csv-100-v2, año 2012 al 2020 se detectaron 16 eventos de posible pesca industrial dentro de la ZEE de Panamá (Figura 16B). Nueve de estos eventos aislados involucran siete embarcaciones (Tabla 13), con un esfuerzo pesquero (horas de pesca) relativamente bajo comparado con la pesca industrial reportada en los alrededores de la ZEE de Panamá, específicamente en Colombia (Figura 16B). Seis de estos eventos se dieron con embarcaciones de bandera japonesa, con un esfuerzo pesquero de 9.2 horas de pesca, un evento con un barco colombiano y 1.6 horas de pesca y dos eventos con panameños con 5.5 horas de pesca (Tabla 13).

Tabla 13. Eventos de pesca industrial dentro de la ZEE de Panamá entre el 2012 y 2022.

Evento	Fecha	Bandera	Tipo de pesca	Horas de pesca
1	04/09/2019	Japón	palangre a deriva	1.9
2	04/27-28/2020	Japón	palangre a deriva	2.8
3	04/12/2020	Japón	palangre a deriva	1.5
4	04/14/2019	Japón	palangre a deriva	0.8
5	04/07/2020	Japón	palangre a deriva	0.8
6	01/06/2015	Colombia	Red de cerco para atunes	1.6
7	12/30/2015	Japón	palangre a deriva	1.4
8	03/26-27/2015	Panamá	Red de cerco para atunes	0.5
9	03/26/2015	Panamá	Red de cerco para atunes	5.0

Adicionalmente se reporta una agrupación marcada con el número 10, en la Figura 16B. Esta agrupación se compone de siete barcos japoneses con palangres de deriva, con un total 33 eventos reportados sumando 26.4 horas de pesca (Tabla 14). Estos eventos ocurrieron en fechas relativamente recientes (2022).

Tabla 14. Detalles de pesca industrial en el clúster 10 de la Figura 16B.

Año	Mes	Tipo de pesca	Japón	Eslovenia
2015	Noviembre	palangre a deriva	0.7	
2018	Abril	palangre a deriva	8.5	
2019	Abril	palangre a deriva	7.2	

Año	Mes	Tipo de pesca	Japón	Eslovenia
2019	Diciembre	palangre a deriva	1.0	
2020	Febrero	palangre a deriva	6.4	
2020	Abril	palangre a deriva	2.6	
2020	Junio	Red de cerco para atún		0.4

Es evidente una presión pesquera proveniente de las áreas adyacentes de la ZEE de Panamá, sobre todo en el área limítrofe con Colombia (Figura 16A). Según GFW esta pesca en territorio colombiano se dio con embarcaciones de palangre de deriva de bandera japonesa, con un máximo de 3,458 horas de pesca en el 2006. El año 2013 fue una excepción, cuando 97% de la pesca se realizó con embarcaciones de bandera colombiana, con un tipo de pesca sin definir, durante unas 2,010 horas de pesca (Tablas 11 y 12).

Se registraron cuatro eventos de pesca con redes de cerco, tres en el 2015 y uno en el 2020, en contraposición con el Decreto Ejecutivo 239 de 2010, que prohíbe la pesca de túnidos con redes de cerco en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.

En comunicación directa con Carlos Palma, del Departamento de Estadísticas de la Secretaría de la CICAA, se realizó la revisión de 605,345 registros de la base de datos CATDIS cdis5020-all9sp2, que incluyen los eventos de capturas registrados del 1950 al 2020. Esta base de datos tiene una resolución de sitios de captura en escala espacial de 5° de Latitud por 5° de Longitud, la cual no suministra coordenadas exactas como la del GFW. Adicionalmente, se revisó con mayor detalle los datos del 2012 al 2020, encontrándose similitudes con la base de datos del GFW, corroborando el intenso esfuerzo pesquero industrial en las zonas colindantes con la ZEE de Panamá (Figura 16A) y 16 eventos aislados dentro de la ZEE de Panamá.

Al igual que los datos del GFW, la base de datos de la CICAA demuestra que el mayor esfuerzo pesquero (83%) entre los años 2012 al 2020 fue realizado por la flota japonesa (JPN). A diferencia de la GFW, los datos de la CICAA demuestran la presencia de otras flotas pesqueras en las zonas colindantes y dentro de la ZEE de Panamá, incluyendo barcos pesqueros coreanos (KOR) 10%, taiwaneses (TAI) 6% y de Belice (BLZ) 1%, pero no muestra evidencia de flotas colombianas ni panameñas que hayan declarado pesca dentro o en los alrededores de la ZEE de Panamá (Tabla 15).

La base de datos de la CICAA indica que la especie más capturada es *Thunnus albacares*, con 2,867 toneladas métricas (t), seguida de *T. obesus* y *T. alalunga* (Tabla 15). De esta misma forma, Japón se destaca con la captura del 93%, de un total de 4,471 t.

Tabla 15. Toneladas de capturas por especie y por bandera de flota pesquera en los alrededores de la ZEE de Panamá y posibles eventos dentro de la misma entre los años 2012 y el 2020.

Especies	Japón	Corea	Taiwán	Belice	Toneladas por Especies
<i>Thunnus albacares</i>	2,690.55	124.26	50.62	1.93	2,867.35
<i>Thunnus obesus</i>	501.53	81.61	22.57	0.04	605.75
<i>Thunnus alalunga</i>	438.79	7.12	2.61		448.52
<i>Makaira nigricans</i>	305.97	0.65	2.35		308.98
<i>Xiphias gladius</i>	145.62	0.46	3.00		149.08
<i>Istiophorus albicans</i>	76.70	1.84	0.55		79.08
<i>Kajikia albida</i>	12.69		0.10		12.79
<i>Katsuwonus pelamis</i>	0.18				0.18
Toneladas por Flota	4,172.03	215.94	81.80	1.96	4,471.73

La base de datos proporcionada por la ARAP registra 405,027 lb repartidas entre 62 grupos de especies de peces, moluscos y crustáceos, capturadas en siete años (2015-2021) para el todo el Caribe de Panamá, lo cual podría interpretarse como una subestimación. Los mayores desembarcos se registraron en el 2018 con 126,873 lb.

Conscientes del impacto potencial de una pesca no regulada dentro del ARMBV ampliada para las comunidades costeras del Caribe de Panamá, se realizaron entrevistas personales a 298 pescadores en 42 comunidades a lo largo de la costa Caribe de Panamá, con los siguientes objetivos:

1. Determinar la situación pesquera de las comunidades del Caribe panameño, definiendo la tipología de pesca (subsistencia, comercial o ambos), escala y actividad de pesca, zona donde realizan sus faenas de pesca y distancia de la costa, características de las embarcaciones, arte de pesca y las especies objetivo, manejo y comercialización de los recursos pesqueros.
2. Determinar la distancia máxima a la que pescan para definir, de manera indirecta, si las comunidades del Caribe panameño realizan actividades pesqueras dentro del ARMBV ampliada.

La entrevista consistió en un cuestionario de 16 preguntas dividido en tres partes:

1. **Datos Genéricos:** datos generales de los entrevistados, como edad, género y lugar de residencia. El entrevistado era libre de dar su nombre o mantenerlo en anonimato.
2. **Datos pesqueros:** incluyendo el área donde realiza la actividad (Bocas del Toro, Comarca Ngöbe, Norte de Veraguas, Costa Abajo, Colón, Costa Arriba o Guna Yala), arte de pesca (atarraya, línea de mano, palangre, red de enmalle, caña, arpón, buceo, lazo), como realiza su actividad (orilla, buceo, remo, motor), tipología de pesca (subsistencia, comercial, deportiva), escala (baja, media o alta), manejo y conservación del producto pesquero (consumo doméstico, pesca deportiva o venta comercial), especie objetivo, zona donde realizan sus faenas de pesca (estuario, costero o alta mar), distancia de la costa (1 mn; 10 mn; 50 mn; 100 mn; 200 mn o más).

3. **Datos varios:** participación gremial, sugerir otros pescadores del área a quienes entrevistar y cualquier comentario que quisiera agregar.

Las entrevistas se realizaron los meses de agosto a octubre de 2022, por teléfono (15), plataforma Zoom (12) o presenciales (271). Para esto, las preguntas fueron programadas en una plantilla y cada entrevista duró aproximadamente 10 minutos. La Tabla 16 muestra la distribución de las entrevistas aplicadas por provincia, región y poblado de toda la costa del Caribe panameño.

Tabla 16. Distribución de las entrevistas por región y comunidad aplicadas a lo largo de la costa del Caribe de Panamá y sus distancias aproximadas (km) al límite más cercano del ARMBC ampliada (en paréntesis).

Provincia	Región	Comunidad	# de entrevistas
Colón	Costa Arriba	Miramar (47)	7
		Palenque (47)	4
		Viento Frío (47)	7
		Nombre de Dios (45)	13
		La Guaira (42)	9
		Puerto Lindo (42)	12
		Portobelo (51)	3
		María Chiquita (61)	3
	Colón	Puerto Pílon (67)	12
		La Playita Colón (32)	14
		Colón (32)	20
	Costa Abajo	Chagres (24)	5
		Salud (26)	9
		Río Indio (28)	10
Miguel de la Borda (31)		11	
Coclé del Norte (41)		7	
Comarca Ngäbe Buglé		Tobobe (105)	15
		Kusapin (95)	11
		Bahía Azul (108)	9
Bocas del Toro	Insular	Cayo de Agua (98)	10
		Loma Partida (103)	5
		Punta Laurel (103)	4
		Tierra Oscura (81)	4
		Bastimentos (80)	8
		Isla Colón (76)	7
	Costera	Chiriquí Grande (122)	12
		Almirante (90)	7
Comarca Guna-Yala		Ciudad de Panamá	8
		Sector 1 (8 comunidades) (53)	25
		Sector 2 (4 comunidades) (58)	16
		Sector 3 (2 comunidades) (60)	11

Provincia	Región	Comunidad	# de entrevistas
Total de entrevistas			298

Basándonos en la información de campo aportada por las entrevistas y en la base de datos proporcionada por la ARAP, que indica que no existe pesca de gran escala declaradas por parte de embarcaciones panameñas en el Caribe, podemos definir que no se encontró evidencia de que se realice actividades pesqueras comerciales dentro del ARMBV ampliada. Según Alí Khan, Presidente del Club Náutico de Colón, al menos 14 embarcaciones de pesca deportiva frecuentan la montaña submarina más cercana a la costa, conocida como *Volcan Reef*, dentro de los actuales límites del ARMBV, que representan el 40% de aproximadamente 35 embarcaciones deportivas que tienen como base las marinas Club Náutico de Colón, Shelter Bay y Playa Escondida, ubicadas en la provincia de Colón.

Los resultados de las entrevistas muestran que el mayor esfuerzo pesquero (53% de los entrevistado) está en las primeras 5 millas náuticas (9.2 km), seguido de los pescadores de orilla (21%) dentro de 1 mn (1.8 km). El 8% de los pescadores faenan dentro de las 10 mn (18.5 km), el 7% dentro de las 15 mn (27.8 km), el 5% hasta las 20 mn (37 km), y otro 5% más allá de las 50 mn (92.6 km) (Figura 17).

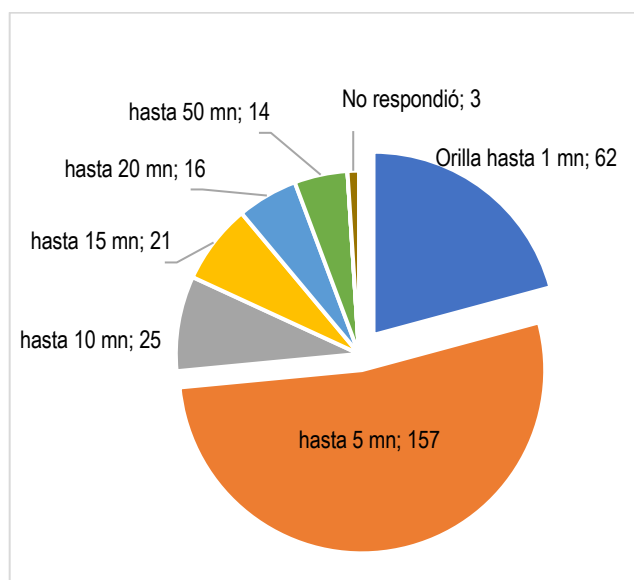


Figura 17. Distancia de la costa (mn) y número de entrevistados donde se realizan las actividades pesqueras en el Caribe de Panamá. Se presenta el tamaño de la muestra.

En entrevistas personales los pescadores expresaron que la pesca en la costa Caribe está sujeta a temporadas, marcadas principalmente por el clima durante los meses donde se presentan los vientos alisios y oleaje (diciembre-abril), la actividad pesquera se reduce a sitios donde se pueda pescar a menos de 1 mn, mientras que en las épocas donde el oleaje permite navegar y pescar se puede llegar hasta las 15 mn, distancia que coincide con el límite de la plataforma continental y que no alcanza los límites ampliados del ARMBV. La comunidad de pescadores entrevistados más cercana al límite sur del ARMBV ampliada es Salud, a 26 km. La pesca deportiva es la única que reporta distancias más allá de las 20 mn durante la temporada de pesca y en eventos especiales, cuando salen varias embarcaciones juntas.

Existe una relación entre las áreas de pesca (Figura 18a) y el tipo de actividad pesquera (Figura 18b). Las actividades de pesca artesanal y de subsistencia están limitadas a la zona litoral (77%), incluyendo estuarios (12%), debido a que la capacidad de sus embarcaciones y equipos no les permiten alejarse de la costa. La pesca deportiva, sin embargo, es la única que se realiza en alta mar con un 11% (Figura 18b).

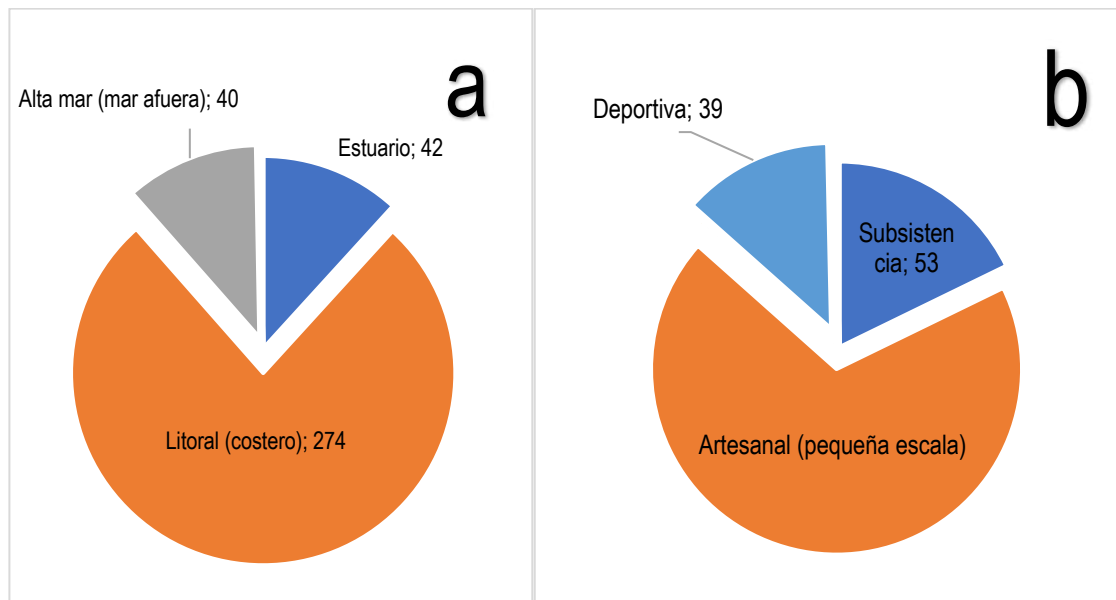


Figura 18. Relación entre las zonas pesqueras (a), y el tipo de actividad pesquera (b), en la costa Caribe de Panamá. Se presenta el tamaño de la muestra.

La pesca artesanal es la actividad más representativa (69%) en toda la costa del Caribe panameño (Figura 18b). Los artes más comunes utilizados son:

1. La línea de mano, para la captura de peces.
2. El lazo, utilizados para la captura de crustáceos.
3. Las redes de enmalle, para la captura de peces y crustáceos.

La línea de mano y la atarraya son los artes de pesca más comunes utilizados por los pescadores de subsistencia. La caña y el arpón son los artes de pesca utilizados por los pescadores deportivos.

Los datos de desembarque proporcionados por la ARAP demuestran el uso de palangre por pescadores artesanales únicamente de Colón. A pesar de que varios entrevistados de Colón reconocieron el palangre como un arte de pesca utilizado en la zona, ninguno reconoció que lo utiliza.

Los datos de las entrevistas confirman que los pescadores de subsistencia, artesanales y deportivos, sin importar el arte de pesca, tienen como objetivo especies demersales (asociadas fondos marinos), como meros y pargos; y especies pelágicas, como cojinúas, jureles y sierras, y altamente migratorias, como, tiburones, atunes y dorados; junto a especies de crustáceos como la langosta y el cangrejo centollo (Figura 19). Las especies de pargo (18%) y jureles (14%) son las principales especies objetivo, tanto, para los pescadores comerciales, de subsistencia y deportivos, y son capturadas utilizando la mayoría de los artes de pesca declaradas (línea de mano 48%) por los pescadores de todo el Caribe panameño (Figura 20). Llama la atención que ningún entrevistado reportó el uso de pesca con palangre, a pesar de que la actividad

se realiza en algunas áreas de la costa. Sin embargo, la gran mayoría de los entrevistados haciendo uso de opiniones, declararon que cuando salen, pescan lo que encuentran y no dirigen su esfuerzo a especies específicas, lo cual concuerda con los pocos datos de capturas de la ARAP, entre el 2015 y 2021, donde no se aprecia un esfuerzo pesquero definido hacia una o varias especies en particular.

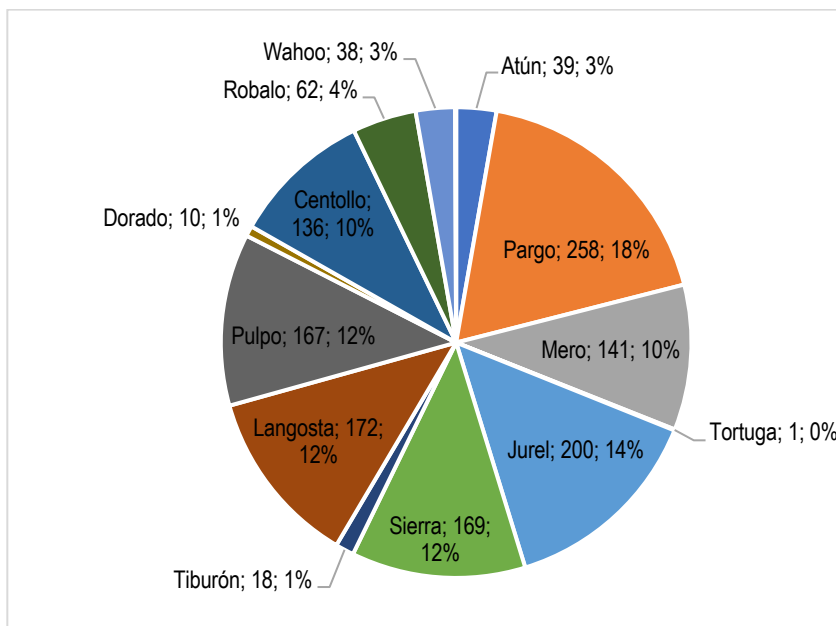


Figura 19. Especies objetivo de pesca en la costa Caribe de Panamá. Se presenta el tamaño de la muestra y el porcentaje, respectivamente.

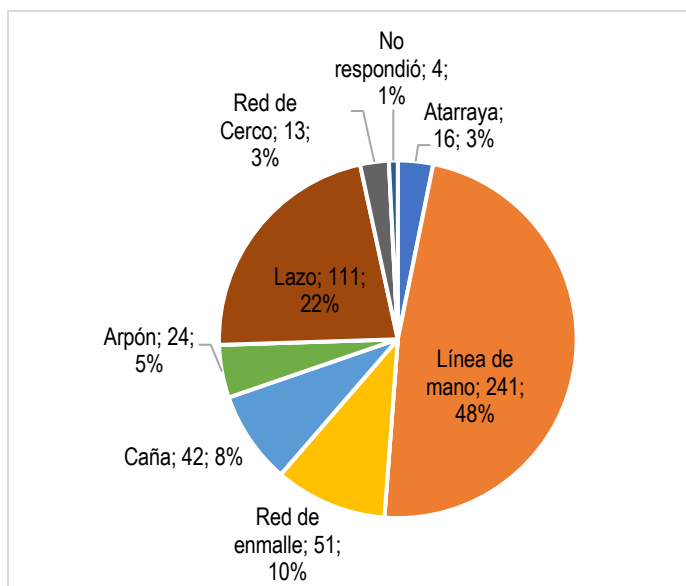


Figura 20. Artes de pesca utilizados en la costa Caribe de Panamá. Se presenta el tamaño de la muestra y el porcentaje, respectivamente.

El 53% de los entrevistados realizan sus actividades en embarcaciones a motor (Figura 21). El 45% que utiliza embarcaciones a remos y se enfoca en la pesca comercial de langosta y de peces para subsistencia, lo que concuerda con el alto porcentaje (77%) de pesca realizada en el litoral costero (Figura 18a).

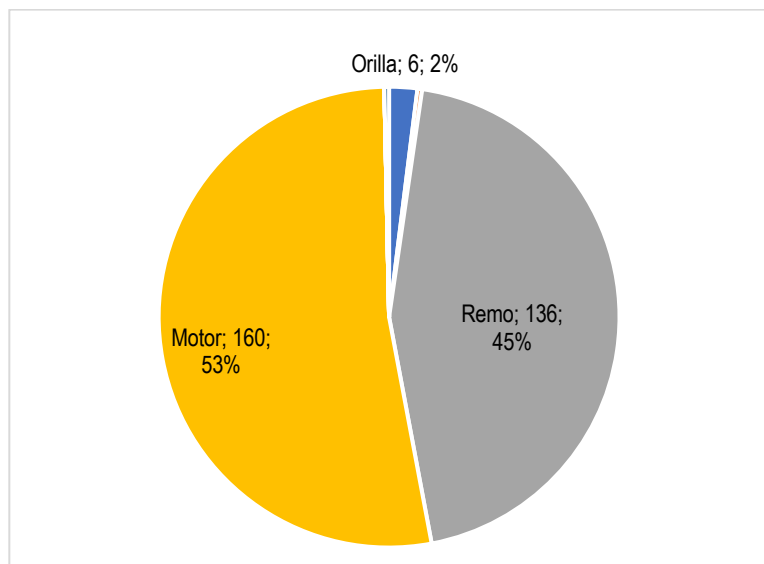


Figura 21. Modo de acceso a los sitios de pesca en la costa Caribe de Panamá. Se presenta el tamaño de la muestra y el porcentaje, respectivamente.

La pesca de la langosta es la principal actividad pesquera comercial en el Caribe, siendo los principales puntos de extracción la zona marino-costera de Bocas del Toro y las comarcas Ngäbe-Buglé y Guna Yala (FAO, 2007). Aunque las entrevistas realizadas para este informe no iban dirigidas específicamente a comprobar este tipo de datos, se hizo evidente que las comunidades indígenas realizan un esfuerzo pesquero significativo sobre la langosta como principal especie. La ampliación del ARMBV se justifica por la importancia biológica sujeta al comportamiento de las corrientes marinas y sus giros (Figura 11) dentro del área, combinado con la teoría del origen migratorio Pancaribeño de la langosta *Panulirus argus* (Lewis, 1951; Lyons, 1980, 1981; Menzies & Kerrigan, 1980), los estudios genéticos que demuestran cierta homogeneidad a través de la región (Silberman, *et al.* 1994a, 1994b; Sarver, *et al.* 1998 y 1999), y la importancia comercial para los pueblos indígenas.

La circulación del Gran Caribe cuenta con dos grandes macro giros oceánicos que sirven de motor y mecanismo de retención y distribución de microorganismos planctónicos, entre los que se encuentran las larvas de langosta (Mooers, *et al.* 1998). Uno de estos giros ocurre en la Reserva de la Biósfera Seaflower (RBSF), al norte de Colombia continental, Panamá y Costa Rica, que retiene las larvas generadas por las poblaciones de la plataforma continental de Nicaragua-Honduras, responsable de la retroalimentación de dichas larvas a la costa del Caribe de Panamá (Figura 11).

De lo anterior se desprende que, la langosta *P. argus* que se pesca en Panamá, tendría su origen y/o influencia del conglomerado de unidad poblacional de la región que podría denominarse Nicaragua-Honduras. Por lo tanto, cambios naturales o antrópicos (sobrepesca) en la abundancia de individuos

reproductores en aquella región y en Costa Rica tendrían una gran preponderancia sobre la distribución y abundancia de juveniles de langosta *P. argus* en Panamá y otras especies, que podrían utilizar los montes submarinos dentro del ARMBV ampliada, como áreas de agregación temporal. Comparando los datos oceanográficos del estudio de línea base ambiental y pesquera realizado en la RBSF (INVEMAR-ANH, 2012), con los datos de corrientes y giros de este estudio, se puede observar la conectividad existente entre todos los países de la RBTCS y la importancia biológica para las poblaciones de *P. argus*; la langosta que se pesca en Panamá y dentro de la RBSF tiene el mismo origen.

El ciclo reproductivo de *P. argus* comienza con una migración de los individuos maduros (adultos) hacia las zonas más profundas, en los límites externos de la plataforma continental y posiblemente en los montes submarinos de la región de la RBTCS, que incluye Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia y Jamaica, donde liberan las larvas. El apareamiento de los individuos adultos tiene lugar entre los meses de febrero y marzo en las regiones centrales del Gran Caribe (Cuba, Jamaica, San Andrés). El desove es más abundante entre febrero a mayo, con un segundo período que ocurre entre septiembre y octubre (Arce & León, 2001). Estos períodos no se conocen con exactitud para Panamá, pero son coincidentes en Nicaragua-Honduras y Cuba. Las hembras portan los huevos fecundados por alrededor de tres semanas, cuando son liberados en forma de larvas filosomas. Estas larvas pueden permanecer entre 6 a 12 meses o más en las fuertes corrientes marinas que predominan en el Caribe, y dada la alta fecundidad de la especie, resulta que *P. argus* puede colonizar amplias zonas del Caribe (Cruz *et al.*, 2001). El arribo de las post-larvas, denominadas *puerulus*, a las zonas costeras ocurre en el Caribe Central a través de todo el año, pero con mayor intensidad durante los meses de julio a diciembre, generalmente debido a condiciones oceanográficas más propicias durante dicha época (Arce & León, 2001; Cruz *et al.*, 2001). El mayor reclutamiento de post-larvas en Panamá coincidentemente ocurre en los meses de agosto y diciembre (Hernández, 2003; Arden & Price, 2007).

En el 2007, tan solo el 5% del esfuerzo pesquero nacional se desarrollaba en las aguas del Caribe panameño (FAO, 2007). A pesar de que no se cuenta con estadísticas confiables más recientes, esta cifra no pareciera haber cambiado mucho. Algunos factores que inciden en tan bajo esfuerzo pesquero son la poca rentabilidad de la pesca comercial a pequeña escala, los altos costos del combustible, las variantes condiciones del clima debido al cambio climático, y las condiciones de inseguridad imperantes. A su vez, estas cifras pueden ser el reflejo de la falta de estrategias y planes pesqueros, la deficiencia de estadísticas pesqueras, el porcentaje de capturas no reportadas, el ordenamiento portuario y la falta de personal idóneo en Panamá (Harper *et al.*, 2010).

Los resultados de las entrevistas reflejan actualmente la falta de organización de los pescadores en el Caribe panameño (Figura 22), con un 81% de no agremiados. Se identificaron únicamente ocho asociaciones pesqueras. Las comunidades indígenas son las que mejor organizadas se encuentran y las que principalmente se dedican a la captura de la langosta *Panulirus argus*, principal actividad pesquera comercial en el Caribe panameño (Spadafora, 1999; Arden & Price, 2007).

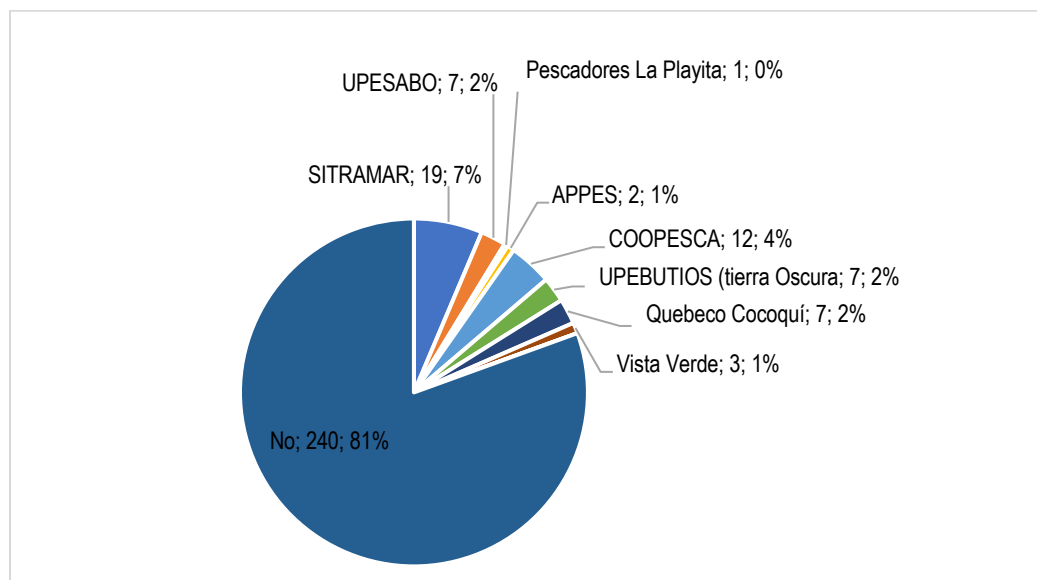


Figura 22. Organizaciones pesqueras en la zona costera del Caribe de Panamá. Se presenta el tamaño de la muestra y el porcentaje, respectivamente.

De la información bibliográfica podemos apreciar la importancia de la RBTCS para la actividad pesquera; una gran presión ejercida en las zonas colindantes de la ZEE de Panamá por flota industrial extranjera; y una gran presión ejercida en la zona marino-costera por pescadores panameños. Estos tres eventos hacen imperante la necesidad de protección del recurso, junto con la implementación de estrategias de vigilancia y cooperación con los gobiernos limítrofes, dada la evidente conexión del ARMBV y sus recursos pesqueros con la RBTCS y la zona marino-costera de Panamá. Esto queda demostrado con el ciclo de vida de la langosta del Caribe *Panulirus argus*.

Otras especies de peces óseos e invertebrados, como erizos de mar, corales, moluscos y otros crustáceos, también se mueven a la merced de las corrientes marinas predominantes en el área durante su período de desarrollo larvario hasta llegar a adultos. Los contaminantes también son transportados por las corrientes a largas distancias (Guzmán & Jiménez, 1992).

5.7) ECORREGIÓN A LA QUE PERTENECE EL ÁREA DE ESTUDIO

La Ecorregión Caribe Central es la más grande y compleja de las ecorregiones de la provincia del Atlántico Noroccidental Tropical y abarca total o parcialmente las zonas costeras y ZEE de casi una veintena de Estados y territorios insulares. Esta ecorregión se divide en 5 cuencas oceánicas separadas por cadenas montañosas submarinas y el ARMBV ampliada se encuentra en la Cuenca de Colombia, cuya profundidad máxima es de casi 4,000 m (TNC, 2008). Las profundidades son intermedias en el área noroeste y limitan con los montes submarinos de la RBSF (Figura 5).

La ecorregión se caracteriza por ser un área con predominio oceánico que promueve la biodiversidad y el reclutamiento de especies. Un ramal de la corriente del Caribe se bifurca hacia el suroeste y sur, al

encontrar el obstáculo submarino de la Elevación de Nicaragua (Nicaragua Rise) y forma un gran remolino ciclónico conocido como el giro Panamá-Colombia, para confluir nuevamente con la corriente del Caribe frente a las aguas colombianas. El encajonamiento relativo que sufren estas aguas en el suroeste del Caribe permite que absorban mucho calor por la radiación solar y transferencia de la atmósfera, debido a ello, la mayor parte de Panamá y Costa Rica presentan un clima muy húmedo y la temperatura promedio de las aguas superficiales es de 28 °C (Gómez *et al.*, 2005).

En esta ecorregión se encuentra parte del hotspot de arrecifes coralinos del caribe occidental y caribe terrestre (Howard & Taylor, 2005) que son de importancia global y ocupan aproximadamente un 5% del mar Caribe (Díaz *et al.*, 1996). Para el caso del Caribe panameño, la superficie total de arrecifes de coral se estima en 754 km², de los cuales el 81% están ubicados en la región oriental (Guna-Yala) con la mayor diversidad de corales, octocorales y esponjas del país. La cobertura de coral vivo ha cambiado dramáticamente en los últimos 20 años, con una reducción de hasta 50%-70%, siendo afectados por perturbaciones naturales como el calentamiento del agua de mar, El Niño, por enfermedades y también extracciones de coral realizadas por el ser humano durante los últimos 500 años, ya que han sido utilizados como material de construcción (Guzmán, 2003; Guzmán *et al.* 2003).

5.8) RUTAS DE NAVEGACIÓN MARÍTIMA DENTRO DEL ARMBV

La navegación dentro de la ZEE de Panamá y su infraestructura portuaria, es considerada dentro de los 20 puertos y área de navegación más importantes de la red global de transporte marítimo de carga (Kaluza *et al.*, 2010). En los años fiscales 2021 y 2022 han transitado las aguas panameñas en ruta al Canal de Panamá un total de 29,571 barcos, que incluyen Panamax y Neopanamax para un promedio anual de 14,786 barcos. Esta cifra no incluye los barcos que utilizan las facilidades portuarias sin atravesar el Canal. La mayoría son graneleros (20%), seguidos de portacontenedores (18%) y quimiqueros (15%) (ACP, 2022). El tonelaje que transita por el Canal de Panamá aumentó un 22% en el primer año de operación de las nuevas esclusas (ANAVE, 2017). Por lo tanto, garantizar la navegación y paso inocente de embarcaciones nacionales e internacionales es importante dentro la justificación de ampliación del Área de Recursos Manejados del Banco Volcán (ARMBV). Adicionalmente, se debe considerar normativas internacionales con respecto a la navegación en Zonas Marina Especialmente Sensibles (ZMES) y otras modalidades (OMI, 2022), lo cual implica un importante análisis del uso espacial de esta actividad dentro del ARMBV.

Las rutas de navegación marítima dentro del ARMBV se estimaron haciendo uso de la base de datos de la flota naviera mercante que tránsito la ZEE del Caribe de Panamá, en rumbo al Canal de Panamá y/o sus puertos. La data proviene de las transmisiones de barcos que usan el Sistema Automático de Detección global (AIS), adquirida de la empresa alemana FleetMon para los doce meses del 2021. Se analizaron un total de 90,304,342 registros, pertenecientes a 9,816 embarcaciones, de las cuales, 4,610 embarcaciones (1,036,195 registros) se encontraron transitando el polígono del ARMBV.

Para cuantificar el número de tránsitos y su densidad espacial, se transformaron los registros a tránsitos, uniéndolos los puntos cronológicamente en líneas específicas para cada una de las 9,816 embarcaciones. Luego se utilizó la herramienta Densidad de Líneas en la licencia de Análisis Especiales de ArcGis Pro.

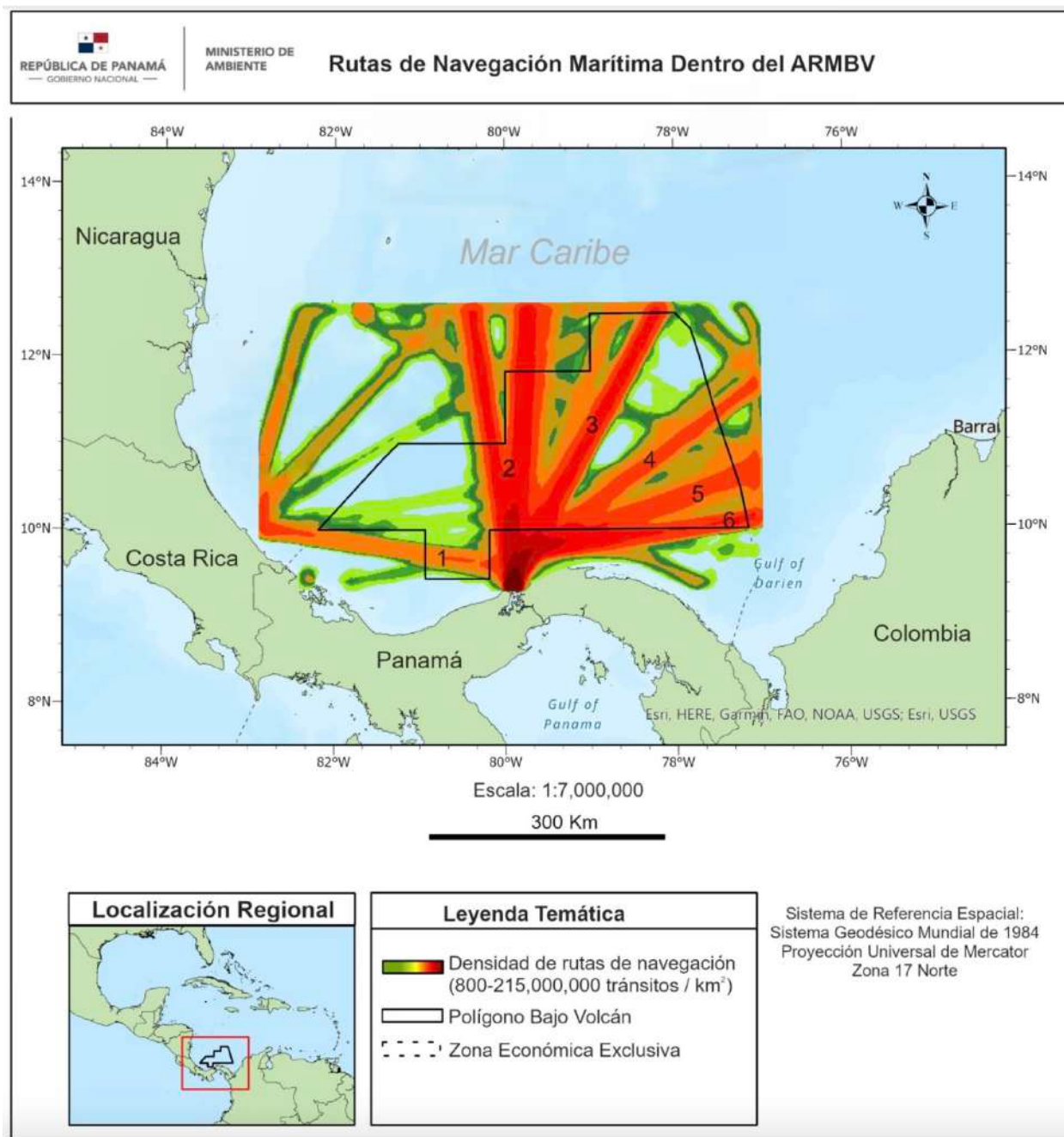


Figura 23. Densidad del tráfico (tránsitos/km²) marítimo nacional e internacional dentro de la ZEE de Panamá. El grado de densidad varía de verde oscuro (mínimo) a rojo (máximo).

Durante el 2021 se identificaron 18 tipos de embarcaciones transitando la ZEE de Panamá y el ARMBV (Tabla 17), siendo los barcos de carga los más frecuentes (60.9%), con una velocidad promedio de 13.5 nudos y una velocidad máxima de 29 nudos. Los tanqueros representaron el 32.4% de los registros, con velocidad promedio de 12.1 nudos y máxima de 24 nudos. El tránsito de barcos pesqueros representó el 0.3% de las embarcaciones (Tabla 17). El 15.2% de los tránsitos dentro del ARMBV fueron embarcaciones

con bandera de las Islas Cook (LR), seguido del 13.8% de banderas de Panamá (PA), Islas Marshal 12.7% (MH), y Singapur 8.6% (SG).

Tabla 17. Frecuencia y velocidad (nudos) de navegación de 18 tipos de embarcación que transitó el ARMBV durante el 2021.

Tipo de embarcación	Velocidad promedio	Velocidad máxima	Número de registros	% de registros
Barco de Carga (Cargo ship)	13.5	29	630,904	60.9
Tanquero (Tanker)	12.1	24	336,182	32.4
Embarcación (Ship)	11.3	22.1	20,165	1.9
Nave de placer (Pleasure Craft)	11.0	22.8	11,900	1.1
Barco de Pasajeros (Passenger ship)	14.7	23	8,644	0.8
Remolcador (Pusher/Tug)	6.0	16.5	7,720	0.7
No registrada	9.3	26.5	5,209	0.5
Buque de Guerra (Naval vessel)	7.7	18	4,553	0.4
Barco Pesquero (Fishing vessel)	9.7	16.1	3,137	0.3
Remolcador (Tug)	6.1	10.8	2,092	0.2
Velero (Sailing ship)	5.8	14.3	2,069	0.2
Nave de rescate (Rescue vessel)	7.7	15	1,203	0.1
Draga (Dredger)	9.9	14.1	941	0.1
Hidroavión (Wing in ground craft)	10.7	14.9	548	0.1
Buque de aplicación de ley (Law enforcement vessel)	8.9	20.6	446	>0.1
Embarcación de alta velocidad (High speed craft)	25.4	29.2	361	>0.1
Embarcación de Práctico (Pilot tender)	16.4	18.6	62	>0.1
Embarcación Neutral (Neutral vessel)	18.4	18.8	59	>0.1

Se identificaron seis rutas de navegación, todas en dirección a la entrada del Canal de Panamá y sus puertos en el mar Caribe, creando un área de alta densidad de tráfico de hasta 42,000 tránsitos anuales por km² en el área central y sureste del ARMBV (Figura 23). La mayor parte del tráfico proviene del Norte y Noreste. A continuación, se describen las seis rutas identificadas:

- La ruta No. 1 proviene desde Costa Rica y abarca un ancho de 31 km al entrar al polígono ARMBV, con un tráfico de embarcaciones moderado de hasta 4,500 tránsitos anuales por km² y un área céntrica de aproximadamente 40 km de largo, con alta densidad de tráfico de hasta 8,900 tránsitos anuales por km² (ver áreas naranja y roja respectivamente en Figura 23).
- La Ruta No. 2 es la de mayor tráfico dentro del ARMBV y es el resultado de dos rutas provenientes de las aguas del norte (Nicaragua-Colombia) y del noroeste (Colombia) del polígono formando un canal de 83 km de ancho, y hasta 42,000 tránsitos anuales por km².

- La Ruta No. 3, proviene del noreste (Colombia) y abarca aproximadamente 30 km de ancho, con un corredor de alto tráfico con hasta 19,000 tránsitos anuales por km². Se observa una bifurcación en su lado noroeste con transito moderado de hasta 4,500 tránsitos anuales por km².
- La Ruta No. 4 proviene del noreste (Colombia) y abarca de 28 a 48 km de ancho. Su área céntrica es de alto tráfico, con hasta 8,900 tránsitos anuales por km² y su área periférica con tráfico moderado de hasta 4,500 tránsitos anuales por km².
- La Ruta No. 5 proviene del noreste del polígono, abarcando 70 km de ancho con un área céntrica de alto tráfico, con hasta 8,900 tránsitos anuales por km² y un área periférica con tráfico moderado de hasta 4,500 tránsitos anuales por km².
- La Ruta No. 6 está al límite sureste el polígono, es la más costera y cercana al ecosistema marino que protege la Comarca de Guna Yala. Cuenta con un área central de alto tráfico de hasta 19,000 tránsitos anuales por km² y áreas periféricas de tráfico de hasta 8,900 tránsitos anuales por km².

La Ruta No. 1 pasa sobre la Cordillera Occidental y el área más somera del Banco Volcán, conocida como Volcan Reef. La Ruta No. 2 atraviesa la Cordillera Central, mientras que las rutas Nos. 3 a 6 transitan sobre gran parte de la Cordillera submarina de San Blas.

La combinación del alto tráfico marítimo dentro el ARMBV ampliada, con ambientes de alta biodiversidad y gran valor socioeconómico para las comunidades costeras de Panamá y la RBTCS, sugiere la necesidad de incorporar mecanismos de ordenamiento espacial de dicha actividad. Algunas herramientas son sugeridas por la Organización Marítima Internacional (OMI), la cual considera que en Zonas Marinas Especialmente Sensibles, se pueden utilizar medidas específicas para controlar las actividades marítimas en dichas zonas, como medidas de organización del tráfico, aplicación estricta de los requisitos de descarga y equipamiento de MARPOL para buques (OMI, 2022). Además, en el Anexo I Prevención de la contaminación por hidrocarburos, el Anexo II Control de la contaminación por sustancias nocivas líquidas, el Anexo IV Prevención de la contaminación por aguas residuales de los buques, y el Anexo V Prevención de la contaminación por basuras de los buques, MARPOL define determinadas zonas marítimas como "Zonas Especiales" en que, por razones técnicas relacionadas con su estado oceanográfico y ecológico y con su tráfico marítimo, se requiera la adopción de medidas especiales obligatorias para la prevención de la contaminación del mar. Según la Convención, estas áreas especiales cuentan con un mayor nivel de protección que otras áreas del mar" (OMI, 2022).

De igual forma, existe el Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los buques (Convenio BWB), adoptado en la Organización Marítima Internacional en Londres, el 13 de febrero de 2004. Este marco legal considera que "el agua de lastre, esencial para las operaciones marítimas modernas seguras y eficientes, reconoce que su uso plantea serios problemas ecológicos, económicos y de salud debido a la multitud de especies marinas transportadas en el agua de lastre de los barcos. Las especies transferidas pueden sobrevivir para establecer una población reproductiva en el ambiente huésped, convirtiéndose en invasoras, superando a las especies nativas y multiplicándose en proporciones de plaga". Las especies invasoras en el "agua de lastre de los barcos se deben en gran parte a la expansión del comercio y el volumen de tráfico en las últimas décadas y, dado que los volúmenes del comercio marítimo continúan aumentando, es posible que el problema aún no haya alcanzado su punto máximo. Los efectos en muchas áreas del mundo han sido devastadores. Por ende, la propagación de

especies invasoras ahora se reconoce como una de las mayores amenazas para el bienestar ecológico y económico del planeta. Los efectos directos e indirectos sobre la salud son cada vez más graves y el daño al medio ambiente suele ser irreversible” (OMI, 2022).

5.9) GRUPOS SOCIALES VINCULADOS AL ÁREA PROTEGIDA

Por ubicarse en un área oceánica, no existen comunidades humanas dentro del área protegida ni en sus zonas colindantes. La única actividad que se realiza dentro del ARMBV ampliada es la pesca deportiva, limitada a temporadas y a su límite sur. La zona no es utilizada para otras actividades productivas de pesca comercial, por lo cual la protección de la zona beneficiaría las actividades de pesca cercanas a la costa (p. ej., langosta), al aumentar la protección local de especies migratorias de interés comercial.

Sin embargo, recomendamos tomar en consideración, para el plan de manejo, las comunidades costeras del Caribe panameño. En dicha costa habitan un estimado de 510 mil personas (proyección 2019 del censo de 2010). Unas 170 mil personas habitan en la zona occidental, fronteriza con Costa Rica, unos 46 mil en la zona fronteriza con Colombia, y unas 294 mil en la provincia de Colón, que incluye la Ciudad de Colón y el área del Canal de Panamá.

En la costa del Caribe occidental (Bocas del Toro y Comarca Ngäbe-Buglé) existen antecedentes que resaltan la importancia de la conectividad marítima e intercambio cultural y comercial entre Cahuita – Puerto Viejo – Punta Mona – Manzanillo - Talamanca, en Costa Rica, con Almirante y Changuinola en Panamá, que data de finales del siglo XIX (Chacón, 2013). La población de la región presenta identidades compartidas como lo son:

1. Alta presencia de personas afrodescendientes e indígenas, en especial en las zonas costeras, montañosas y territorios insulares.
2. Actividad transfronteriza, migratoria - laboral, turística y comercial.

La población afrocaribeña de Bocas del Toro e indígena de la región de Talamanca en Costa Rica es definida como negros protestantes con apellidos británicos, cuya lengua materna es el inglés o “wari wari”, dialecto local que incluye palabras en inglés, español, francés y Ngäbe. Se consideran Creoles o criollos antillanos, llegados de Martinica, Haití, Barbados, Trinidad y Tobago, Jamaica, Nicaragua, Santa Lucía y San Andrés (Azcárate & Díaz, 2002). En esta misma región, habitan actualmente una población de origen Bribri migrantes que tienen fuertes vínculos transfronterizos forjados a lo largo de muchas décadas (Chacón, 2013). Estos habitan las riberas de los ríos Yorkín y Sixaola, en ambas fronteras (Davis, 2010).

Por otro lado, la provincia de Colón también tiene a los negros antillanos que llegaron a partir de la construcción del ferrocarril en 1855, y fueron reclutados en Barbados, Granada, Guyana Inglesa, Jamaica, Saint Kitts, Santa Lucía, San Vicente, Trinidad, Curazao, Guadalupe y Martinica. Este grupo ha sido segregado y discriminado a través del sistema de segregación en la Zona del Canal de Panamá hasta la historia reciente (GFA, 2007). En esta región se suma, además, el patrimonio cultural como lo son San Lorenzo y Portobelo, que fueron un vínculo importante con el Caribe durante la época de la colonia española y que hoy son Patrimonio de la Humanidad.

5.10) ELEMENTOS IMPORTANTES DE CONSERVACIÓN

Los esfuerzos de conservación deben centrarse en proteger los ambientes de aguas profundas de Panamá y el Caribe Suroccidental, para así mantener la conectividad de las rutas migratorias de especies oceánicas y marino-costeras como un recurso sostenible para las comunidades afrocaribeñas e indígenas del Caribe panameño y la Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental (RBTCS), que incluyen a personas afrodescendientes e indígenas de las etnias Ngobe-Buglé y Bribí en el extremo occidental del istmo, afrodescendientes en la zona central e indígenas de la etnia Guna en el extremo oriental del istmo. Para esto, se deberá conservar lo siguiente:

1. Las cuatro cordilleras submarinas (Reed *et al.*, 1990; Figura 4), caracterizadas desde 1937 como un ecosistema de agregación de peces oceánicos (Kays, 1937), así como las planicies profundas en el sector norte de la ZEE, ocupado por la Depresión Colombiana (Tabares *et al.*, 1996; Figura 4). Estos relieves profundos se caracterizan por tener una diversidad de vida altamente endémica y heterogénea poco estudiada y adaptada a vivir en condiciones extremas, susceptibles a actividades extractivas y destructivas (Tittensor *et al.*, 2010; Hernández-Ávila *et al.*, 2018), incluyendo organismos bentónicos como los pepinos de mar de altas profundidades (Cambronero-Solano *et al.*, 2019; Borrero-Pérez *et al.*, 2020).
2. Especies bentónicas de importancia comercial, como la langosta espinosa, que, por ser la principal especie objetivo de pescadores comerciales, es el recurso marino-costero más importante para las comunidades humanas de la costa del Caribe de Panamá y su ciclo de vida depende de la conectividad establecida por las corrientes marinas y los fondos alrededor de los montes de las cuatro cordilleras oceánicas identificadas.
3. Especies pelágicas migratorias de importancia comercial y deportiva, como los atunes, dorados, picudos, entre otros.
4. Especies altamente migratorias de importancia ecológica, económica y turística, protegidas por la legislación nacional e internacional, como peces pico, tiburones, tortugas, manatíes y cetáceos.

5.11) IDENTIFICACIÓN DE FORMAS DE CONECTIVIDAD

La circulación oceánica del Gran Caribe cuenta con dos grandes regiones de macro giros oceánicos que sirven de motor y mecanismo de retención y distribución de microorganismos planctónicos, entre los que se encuentran las larvas de langosta (Mooers *et al.*, 1998). Uno de estos giros ocurre en la región al norte de Colombia, Panamá y Costa Rica, que conforman la RBTCS, que retiene las larvas generadas por las poblaciones de la Plataforma Continental de Nicaragua-Honduras y responsable de la retroalimentación de dichas larvas a la costa Caribe de Panamá.

La influencia de las corrientes oceánicas en la conectividad de las poblaciones marinas es crítica para comprender la relación entre los procesos oceanográficos y el ecosistema. Por ejemplo, en la Reserva de la Biósfera Seaflower, los resultados de investigaciones científicas realizadas con el coral *Acropora palmata*,

indican que los patrones de conectividad durante los eventos de desove son heterogéneos y están relacionados con la bifurcación de la Corriente del Caribe cerca del ascenso de Nicaragua, la intrusión-formación de giros de meso escala y sub-meso escala, y la presencia semipermanente del giro Panamá-Colombia (Lopera *et al.*, 2020).

Estas corrientes que atraviesan el ARMBV ampliada, como ya se ha detallado en la sección 3, también contribuyen al equilibrio ecológico de los ecosistemas y especies emblemáticas que sustentan el ecoturismo y la pesca, por lo tanto, a la sostenibilidad económica de las comunidades que habitan todo el borde costero del Caribe panameño.

Recientemente, un grupo de organizaciones no gubernamentales enviaron una carta a los presidentes y primer ministro de Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Honduras, Colombia y Jamaica, a nombre de la iniciativa GSF, actualmente RBTCS, haciendo un llamado urgente para restaurar y proteger el patrimonio ecológico y cultural del Caribe (Anexo 2). Indican que la conectividad biológica del Caribe insular y continental necesita ser reconocida como la piedra angular de todos los esfuerzos que contribuya a darle forma a una nueva relación del ser humano con la naturaleza y que la ciencia debe ser la principal aliada para generar un gran pacto ambiental que ayude a la sostenibilidad económica de más de 7 millones de personas que habitan la región.

5.12) CONCLUSIONES

El ARMBV ampliada posee cuatro cordilleras submarinas (Reed *et al.*, 1990; Figura 4), así como planicies profundas en el sector norte de la ZEE, ocupado por la Depresión Colombiana (Tabares *et al.*, 1996) y más al norte las formaciones de la RBTCS (Figura 4). La Cordillera de San Blas, con aproximadamente 396 km de largo, es posiblemente la más extensa de los mares panameños.

En el extremo sur de la Cordillera Central emerge Volcan Reef, el monte submarino más somero (-53 m), que baja rápidamente a 2,183 m de profundidad hacia el norte. El Caribe panameño tiene una profundidad máxima aproximada de 4,205 m (Figuras 8 y 9). La profundidad promedio del ARMBV se estimó en 3,051.1 m $\pm$ 675.3 (Figura 10). Los fondos son de arena y arcilla, limo, arcillas blancas, cenizas, foraminíferos, lodos y marga (calcita con arcilla) (ver Tabla 1, Reed *et al.*, 1990 y la Figura 4).

Las aguas costeras del Caribe son cálidas y saladas, con una pequeña variación anual. El rango de las mareas es menor a 1 m y generalmente depende más del clima local que de los ciclos regulares astronómicos. Aguas y afloramiento ricos en nutrientes son débiles en la costa Caribe de Centro América, por ende, los niveles de nutrientes son bajos. Los efectos de huracanes se sienten con frecuencia, intensidad y devastación mayor hacia el norte de Costa Rica. Sin embargo, hay tormentas que usualmente afectan la zona costera (Jackson & D'Croz, 1997). La temperatura superficial del agua varía aproximadamente 2.6°C a lo largo del año (Tabla 4, Figura 6).

La corriente prevaleciente en el área es el giro semi permanente Colombia-Panamá que fluye en sentido ciclónico hacia la Corriente del Caribe (Gyory *et al.*, 2022). Este giro (Figura 11), considerado el motor que mueve la productividad dentro de las aguas del ARMBV, se extiende desde el paralelo 9°N hasta el 14°N con velocidades promedio de 75 cm/s en su parte más baja (Richardson, 2005). Genera giros, o corrientes

circulares que varían a lo largo del año, con velocidades que oscilan entre 0.0002 m/s y 0.6 m/s, con mayor velocidad durante los meses de febrero y marzo (Tabla 5).

Según la lista de peces del Gran Caribe del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (Disponible en <https://biogeodb.stri.si.edu/caribbean/es/findafish>) consultada en septiembre 26, 2022, es posible encontrar unas 120 especies de peces oceánicos en el polígono de estudio (Tabla 10; Anexo 3). De éstas, tres especies están en *Peligro Crítico*; cinco especies se encuentran *En Peligro*; seis especies se encuentran en estado *Vulnerable*; cinco especies se encuentran en estado *Casi Amenazado*; y 95 especies de esta lista aparecen en IUCN como *Preocupación Menor*. Sin embargo, cabe destacar que debido a la falta de estudios científicos en las áreas oceánicas comprendidas en el presente estudio se debe ver esta cifra, así como el número total de especies, como una subestimación de la realidad.

Las pesquerías del Caribe de la región centroamericana son poco conocidas si se comparan con las del océano Pacífico oriental. Esto es debido a la baja cantidad de nutrientes y ausencia de afloramiento, que resultan en una baja productividad de carbono (Tabla 8) y clorofila a (Tabla 9), y una baja abundancia de peces pelágicos, lo que explica los pocos estudios (Jackson & D'Croz, 1997).

Al combinar las bases de datos de GFW con los de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA), la Autoridad de los Recursos Acuáticos (ARAP) y 298 entrevistas realizadas en 42 comunidades del Caribe de Panamá por el equipo técnico, no se encontró evidencia de que se realicen actividades pesqueras comerciales dentro del ARMBV ampliada ni dentro de la ZEE. Es evidente una presión pesquera en los tres países colindantes con la ZEE de Panamá. En particular, en su límite oriental, y otra en el límite noroccidental (Figura 16A). Se detectaron 16 eventos de posible pesca industrial extranjera dentro de la Zona Económica Exclusiva de Panamá (Figura 16B) en 10 años, siendo *Thunnus albacares*, con 2,867 toneladas métricas (t), seguida de *T. obesus* y *T. alalunga* las especies más capturadas (Tabla 15). Japón se destaca con la captura del 93%, de un total de 4,471 t. El arte más utilizado es el palangre de superficie. Sin embargo, se registraron eventos de pesca con redes de cerco dentro de la ZEE de Panamá, entre el 2015 y 2020, en contraposición con el Decreto Ejecutivo 239 de 2010, que prohíbe dicho arte de pesca en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.

Las embarcaciones panameñas que frecuentan la montaña submarina más cercana a la costa, conocida como *Volcan Reef*, dentro de los actuales límites del ARMBV, se limitan a aproximadamente 14 de pesca deportiva que representan el 40% de aproximadamente 35 embarcaciones deportivas que tienen como base las marinas Club Náutico de Colón, Shelter Bay y Playa Escondida, ubicadas en la provincia de Colón.

Todas las embarcaciones comerciales panameñas y de subsistencia se concentran en aguas marino-costeras, a un máximo de 20 mn (37 km) de la costa (Figura 17). Su actividad está sujeta a temporadas, marcadas principalmente por el clima. Su principal especie objetivo es la langosta espinosa (*Panulirus argus*). Otras especies objetivo son demersales (asociadas fondos marinos), como meros y pargos; y especies pelágicas, como cojinúas, jureles y sierras, y altamente migratorias, como, tiburones, atunes y dorados; junto a especies de crustáceos como la langosta y el cangrejo centollo (Figura 19). Las especies de pargo (18%) y jureles (14%) son los principales peces objetivo, tanto, para los pescadores comerciales, de subsistencia y deportivos, y son capturados utilizando la mayoría de los artes de pesca declaradas (línea de mano 48%; Figura 20). Llama la atención que ningún entrevistado reportó el uso de pesca con palangre, a pesar de que la actividad se realiza en algunas áreas de la costa. Sin embargo, la gran mayoría de los

entrevistados haciendo uso de opiniones, declararon que cuando salen, pescan lo que encuentran y no dirigen su esfuerzo a especies específicas, lo cual concuerda con los pocos datos de capturas de la ARAP, entre el 2015 y 2021, donde no se aprecia un esfuerzo pesquero definido hacia una o varias especies en particular.

La navegación dentro de la ZEE de Panamá y su infraestructura portuaria, es considerada de las 20 más importantes de la red global de transporte marítimo de carga (Kaluza *et al.*, 2010). En las aguas panameñas en ruta al Canal de Panamá transitan un promedio de 14,786 barcos anuales, que incluyen Panamax y Neopanamax (ACP, 2022). Por lo tanto, garantizar la navegación y paso inocente de embarcaciones nacionales e internacionales y la protección de ecosistemas sensitivos es importante dentro del Área de Recursos Manejados del Banco Volcán (ARMBV). El análisis espacial de densidad de tráfico que utiliza el ARMBV identificó 18 tipos de embarcaciones (Tabla 17), principalmente barcos de carga (630,904; 60.9%), seguidos de tanqueros (336,182; 32.4%) de diversas banderas. Los barcos de pesca representaron el 0.3% (3,137).

Se identificaron seis rutas de navegación, todas en dirección a la entrada del Canal de Panamá y sus puertos en el mar Caribe. En el área central, donde convergen todas las rutas, en la zona colindante al sur del ARMBV se concentra una alta densidad de tráfico, alcanzando los 42,000 tránsitos anuales por km² (Figura 23). La Ruta 1 pasa sobre la Cordillera Occidental y el área más somera del Banco Volcán, conocida como Volcan Reef. La Ruta 2 atraviesa la Cordillera Central, mientras que las rutas 3 a 6 transitan sobre gran parte de la Cordillera de San Blas.

6) PROPUESTA DE MANEJO Y GOBERNANZA

En los aspectos que sean pertinentes, la ampliación de esta área protegida será compatible con medidas locales, como el Corredor Marino para Mamíferos Marinos de la República de Panamá, formalizado a través de la Ley 13 del 5 de mayo de 2005, la prohibición del aleteo de tiburón, aprobado mediante la Ley 9 de 2005 y la protección nacional del tiburón ballena, a su vez establecido por el Decreto Ejecutivo 9 del 21 de abril 2009. El plan de manejo correspondiente contemplará éstas y otras disposiciones pertinentes y concordantes para su gobernanza.

6.1) CATEGORÍA DE MANEJO

Nuestra Constitución vigente, en su Título III (Derechos y Deberes Individuales y Sociales), consagra nuestra Carta de Derechos, cuyo Capítulo I (Garantías Fundamentales) inicia reconociendo el derecho individual a la vida (*Constitución Política (vigente)* [Const. 2004], art. 17, párr. 1) y estipulando una cláusula de derechos innominados, según la cual los derechos reconocidos por dicha Carta “son mínimos y no excluyentes de otros que incidan sobre los derechos fundamentales y la dignidad de la persona” (Const. 2004, art. 17, párr. 2).

Por otra parte, el Capítulo VII (Régimen Ecológico) de dicho Título contiene cuatro artículos, de los cuales dos consagran los derechos difusos a un ambiente sano y al desarrollo sostenible (Const. 2004, arts. 118-119), respectivamente. Cabe destacar que el texto originario de dicha Constitución (*Constitución Política (originaria)* [Const. 1972], art. 110) fue el primero de nuestra región en reconocer el deber del Estado de proteger el ambiente (Brañes, 2006, p. 22) hoy convertido en la obligación de garantizar el derecho a un ambiente sano (Const. 2004, art. 118), y en anticiparse a la globalización del concepto de desarrollo sostenible (Wing, 2009, p. 284). Los otros dos artículos de dicho Título consagran la obligación del Estado de garantizar el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y no renovables (Const. 2004, arts. 120-121), también respectivamente.

Tanto el derecho individual a la vida como los derechos difusos a un ambiente sano y al desarrollo sostenible han sido desarrollados a nivel legal por la Ley General de Ambiente (LGA), que crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), “conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá” (Ley 41 de 1998 (Texto Único) [LGA], art. 51), incluyendo las Áreas Marinas Protegidas (AMPs), e integra al SINAP las zonas de reserva creadas por la ARAP (LGA, art. 52).

Entre las disposiciones complementarias a la LGA, enunciadas en la Ley que crea el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) (Ley 8 de 2015, art. 74), se destaca la Ley que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), la cual define el concepto de recursos pesqueros como “los recursos acuáticos que se encuentran en las aguas jurisdiccionales y en la plataforma continental de la República de Panamá y aquellas especies migratorias y transfronterizas que son o podrían ser objeto de captura o

extracción en las actividades pesqueras con fines de consumo directo, de comercialización, de proceso, de estudio, de investigación, de recreación o de obtención de otros beneficios” (Ley 44 de 2016 (modif. Ley 8 de 2015), art. 2, núm. 19, lit. b), y reconoce “la competencia de [MiAMBIENTE] en las materias relacionadas a la protección, conservación y recuperación del ambiente, así como la promoción del uso sostenible de los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos, de conformidad con la legislación vigente (Ley 44 de 2016, art. 6).”

De igual manera, la recientemente aprobada Ley de Pesca y Acuicultura (LPA), entre cuyos objetivos se encuentra el de “Regular y ordenar el desarrollo sostenible de las actividades pesqueras, acuícolas, conexas y actividades relacionadas con la pesca” (Ley 204 de 2021, art. 10, núm. 4); adopta los principios de sostenibilidad y precautorio (*Ibid.*, art. 8, nums. 1 y 2); y establece que la ARAP ordenará los métodos y artes de pesca, procurando reducir las capturas incidentales (*Ibid.*, art. 29) y adoptará “todas aquellas medidas de conservación, ordenación y fiscalización que sean necesarias para prevenir, combatir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR)” (*Ibid.*, art. 31).

Otra de las disposiciones complementarias a la LGA es la Ley de Vida Silvestre (LVS), que reconoce la creación de áreas protegidas (AP) como uno de los principales instrumentos de conservación *in situ* de la vida silvestre (Ley 24 de 1995, art. 3, núm. 14) y le otorga a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) de MiAMBIENTE el carácter de ente rector del manejo de las AP, “según los procedimientos administrativos establecidos” (Ley 24 de 1995, art. 34). Dos de tales procedimientos son precisamente los de creación y categorización de AP.

En función de lo anterior, y cumpliendo con el procedimiento de creación de AP, vigente a la sazón (Res. AG-0619-2012, art. 3, lit. c³), el Estudio Técnico Justificativo para la creación del ARMBV, aprobado por MiAMBIENTE (Res. DM-0356-2015), incluyó una propuesta de categoría de manejo, validada en un taller de consulta con actores claves, el cual se realizó el 23 de marzo de 2015 (Ministerio de Ambiente [MiAMBIENTE] & Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales [STRI], 2015, pp. 30-32).

Cumpliendo también con el procedimiento de categorización de AP (Res. AG-0704-2012), y según consta en la parte motiva de su instrumento de creación (D.E. 2 de 2015), la categoría de manejo seleccionada correspondió a la de Área de Recursos Manejados (ARM), definida como aquella “área terrestre y/o acuática destinada a la protección de los recursos naturales y los sistemas ecológicos, proporcionando una fuente importante de bienes y servicios ambientales que contribuye en forma significativa a la economía local, a través de un manejo integral y sostenible de los recursos naturales” (Res. AG-0704-2012, art. 3, núm. 9).

La categorización vigente corresponde a las Categorías de Gestión de AP de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (Res. AG-0704-2012, parte motiva), aprobadas por su Asamblea General (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN], 1994), y concretamente a la Categoría de Gestión VI (AP con Recursos Manejados). Resulta lógico concluir entonces que dicha categorización es aplicable accesoriamente a la expansión de límites del ARMBV, por lo que son consultables las Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de AP (UICN, 2008), así como

³ Al momento de la creación del ARMBV, el procedimiento actual (Res. AG-0916-2013) había sido suspendido provisionalmente, por la admisión de un amparo ante el Pleno de la Corte Suprema de Justicia (Exp. 176-14).

las recién aprobadas Directrices para la Aplicación de las Categorías de Gestión de AP de la UICN en AMPs, que las complementan (UICN, 2020, p. 23). Ambas directrices serán consultadas para darle contenido a los siguientes epígrafes de la presente categorización propuesta (Res. AG-0704-2012, art. 4, núm. 9):

“9. Área de Recursos Manejados”

Las Directrices para AMPs definen la Categoría VI como “áreas que conservan ecosistemas y hábitats junto con valores culturales asociados y sistemas tradicionales de manejo de recursos naturales. Son generalmente grandes, con la mayoría del área en condiciones naturales, donde una proporción está bajo un manejo sostenible no-industrial de bajo nivel y donde tal uso de los recursos naturales compatible con la conservación de la naturaleza es visto como uno de los principales fines del área” (UICN, 2020, p. 23).

En el caso presente, si bien no existen valores culturales asociados ni sistemas tradicionales de manejo de recursos naturales, dada la ausencia de comunidades o poblados a nivel local, se cumplen los demás elementos de dicha categoría, toda vez que la categorización propuesta prevé un manejo sostenible no industrial de bajo nivel, siendo la conservación de los recursos hidrobiológicos su principal objetivo de conservación, como veremos a continuación.

“9.1. Objetivos:”

“a. Promover prácticas de manejo racionales con fines de producción sostenible.”

Las Directrices para AMPs establecen que su objetivo general es el de “proteger los ecosistemas naturales y usar los recursos naturales de manera sostenible, cuando la conservación y el uso sostenible pueden ser mutuamente benéficos” (UICN, 2020, p. 23).

La propuesta original de creación del ARMBV describe, entre sus características físicas, una “excepcional topografía submarina que forma parte de cadena montañosa submarina de -50 m hasta -3,500 m de profundidad” (STRI, 2015, p. 4) y “una significativa confluencia de corrientes marinas que interaccionan con los fondos submarinos” (*Ibid.*); mientras que, entre sus características biológicas, identifica “especies pelágicas vulnerables ampliamente migratorias (de aguas abiertas). Algunas poco estudiadas como atunes, dorados, picudos, tortugas, así como varias especies protegidas y en peligro de ballenas, delfines y tiburones oceánicos que ocasionalmente se acercan a las costas” (*Ibid.*, p. 6). Queda claro entonces que la expansión de límites propuesta contribuye a consolidar aún más el Corredor Marino de Panamá (Ley 13 de 2005, art. 1), incrementando así la protección de ecosistemas frágiles y especies amenazadas, algunas de las cuales son especies migratorias de importancia económica.

Cabe destacar que, aun cuando el Decreto Ejecutivo No. 239 de 2010 (D.E. 239 de 2010) prohibió la pesca de atún con redes de cerco en todas las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá, la información disponible muestra cuatro eventos de pesca con redes de cerco en nuestra Zona Económica Exclusiva (ZEE) del mar Caribe, entre el 2012 y el 2022.

Lo anterior cobra particular importancia, toda vez que la pesca industrial de túnidos con redes de cerco está asociada a una pesca incidental, que afecta principalmente a especies migratorias como tiburones, tortugas, delfines, y peces picudos (vela, espada, marlines), todas especies que prestan servicios ecológicos

como depredadores topes; poniendo en peligro la salud general de los mares; razón por la cual esta actividad ilegal debe ser erradicada de nuestra ZEE y fiscalizada efectivamente.

“b. Valorar los bienes y servicios ambientales que contribuyen al desarrollo local.”

Las Directrices para AMPs establecen que uno de sus objetivos específicos es el de “promover beneficios sociales y económicos para las comunidades locales donde sea relevante, al mismo tiempo que se conserva la biodiversidad” (UICN, 2020, p. 23).

Aun cuando no existen comunidades humanas a nivel local, la propuesta original de creación del ARMBV señala que “[l]as principales actividades económicas incluyen el área como paso inocente por las embarcaciones de gran calado y la actividad pesquera de pelágicos. No hay pesca artesanal u algún otro uso conocido. Muy probable su uso potencial para pesca recreacional” (STRI, 2015, p. 8). Y si bien la información generada por el presente estudio actualiza los usos conocidos y aborda lo concerniente a su prohibición dentro del área marina protegida, lo cierto es que estos bienes y servicios ambientales se mantendrían con la extensión de límites propuesta. El presente estudio confirma el uso para la pesca recreacional.

“c. Ofrecer oportunidades para el desarrollo de actividades compatibles con la conservación de los recursos hidrobiológicos como investigación científica, educación, interpretación, recreativas y turísticas.”

Las Directrices para AMPs establecen que otro de sus objetivos específicos es el de “facilitar la seguridad intergeneracional para el sustento de las comunidades locales – asegurando así que tal sustento sea sostenible” (UICN, 2020, p. 23).

Nuevamente, aun cuando no existen comunidades o poblados a nivel local, la propuesta original de creación del ARMBV identifica, como objetivos de conservación, “[l]a conservación de los ecosistemas, mediante la utilización sostenible de los ecosistemas naturales, a través de estrategias cónsonas con su conservación, como la promoción de investigaciones científicas en el área y el control estricto y racional de las actividades de pesca en la zona” y “la investigación científica en materia de cambio climático, bajo el marco del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, sin perjuicio de los demás instrumentos internacionales y domésticos existentes en esta materia” (STRI, 2015, p. 7). Estas actividades compatibles con la conservación de los recursos hidrobiológicos se extenderían a la expansión de límites propuesta.

En tal sentido, en el polígono ampliado del área protegida ARMBV se identificaron preliminarmente seis cadenas montañosas, de alturas o profundidades variables, que conectan con la Reserva de la Biósfera Seaflower y la iniciativa Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental (RBTCS), a la cual nos referiremos en detalle más adelante, con la zona marino-costera del Caribe de Panamá, los cuales contienen gran biodiversidad por descubrir y sostienen la alta productividad de este ecosistema.

“d. Resguardar los recursos naturales de las prácticas y actividades no compatibles con los objetivos de conservación del área.”

Las Directrices para AMPs establecen que otro de sus objetivos específicos es el de “promover el uso sostenible y de bajo nivel de los recursos naturales, considerando las dimensiones ecológica, económica y social” (UICN, 2020, p. 23).

La propuesta original de creación del ARMBV señala que “el estado de conservación de los ecosistemas y de las especies vivas se consideran muy buenos ya que por su lejanía de la influencia terrestre por encontrarse cerca del borde de la ZEE no se espera que reciba impactos costeros detectables y de usos recurrentes en el área”, e identifica la presencia de “[f]ondos submarinos con diversidad de especies sésiles (p. ej., corales, esponjas, tunicados) únicas de esas profundidades, que aún son desconocidos por su gran dificultad para estudiarlos, [que] son un área crítica que se está utilizando para definir el área protegida” y de “[n]umerosas especies altamente migratorias y protegidas a nivel internacional y nacional que transitan o se alimentan en la zona y que además son de importancia económica” (STRI, 2015, p. 7), así como la “[c]onectividad de fauna altamente migratoria con diversas AMPs oceánicas y continentales del mar Caribe” (*Ibid.*, p. 8).

En tal sentido, la ampliación de límites propuesta consolidaría los esfuerzos de protección del medio marino, que adelantan las Repúblicas de Panamá, Costa Rica y Colombia en sus respectivas Zonas Económicas Exclusivas, al garantizar la colindancia y fortalecer las oportunidades de manejo binacional de las AMPs que forman parte de dicho Corredor Marino, toda vez que al menos catorce especies de mamíferos marinos utilizan el área, doce de las cuales se encuentran amenazadas según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), incluyendo la ballena azul, el cachalote y el rorcual del norte. Adicionalmente, otras especies amenazadas de tiburones, incluyendo los martillos y el tiburón ballena, se alimentan o transitan durante la migración, además de cuatro especies de tortugas marinas, todas amenazadas, dos de ellas en estado crítico. Todos estos recursos naturales quedarían así resguardados de las prácticas y actividades no compatibles con sus objetivos de conservación, permitiendo la pesca comercial sostenible como principal actividad económica.

Cabe destacar, además, que la ampliación de límites propuesta se enmarca dentro de la iniciativa de la RBTCs, promovida por ocho fundaciones y organizaciones no gubernamentales (ONG), la cual propugna por el establecimiento de una reserva marina transfronteriza entre seis países de la Región del Gran Caribe: Colombia, Costa Rica, Honduras, Jamaica, Nicaragua y Panamá; todos ellos limítrofes con la Reserva de la Biósfera Seaflower, reconocida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 2000; todo ello con el objetivo de consolidar la conservación y el manejo sostenible del sitio marino-costero con mayor biodiversidad en el Hemisferio Occidental (Gran Seaflower, 2020).

“9.2. Criterios para la Designación:”

“a. Por lo menos dos terceras partes de la superficie deben estar en condiciones naturales, aunque el área también puede contener zonas limitadas de ecosistemas modificados.”

De acuerdo con el artículo 4 de la Resolución AG-0704-2012 de 11 de diciembre de 2012, por la cual se establecen las Categorías de Manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y se dictan otras

disposiciones, se sugiere que, “por lo menos dos terceras partes de la superficie del área de recursos manejados deben estar en condiciones naturales”, como requisito para la asignación de dicha categoría al momento de su designación como área protegida, que se cumple en el área ampliada debido a que el 100% se mantiene en sus condiciones naturales. De esta forma se garantiza el cumplimiento del requisito de selección, de la Categoría VI, previsto por el artículo 4, sección 9.2.a de la precitada resolución, con base en las Directrices de la UICN. Por otra parte, el uso racional de los recursos naturales en el 50% del área no afectará su estado de conservación.

Considerando que las dos terceras partes de la superficie aplican para su designación y no su manejo, se propone la aplicación de un mínimo de 50% como Zona de Protección Absoluta o de no extracción de recursos bióticos y abióticos. Al incrementarse su superficie en 79,178.71 km², es decir, de 14,212.19 km² a 93,390.9 km², la conservación, en condiciones naturales, de los recursos hidrobiológicos (Ley 8 de 2015, arts. 71-74) en el ARMBV, que constituyen el objetivo de conservación de esta área marina protegida, será de 46,695.45 km², quedando un área igual bajo un régimen de manejo sostenible.

“b. Se realizan actividades de producción compatibles con la conservación de los valores naturales y culturales del área.”

Las Directrices para AP señalan que “las AMPs destinadas a mantener predominantemente los hábitats naturales, pero permitiendo la recolección sostenible de algunas especies (Ej. Especies comestibles, corales ornamentales o conchas), pueden ser asignadas a la Categoría VI” (UICN, 2020, p. 23).

Nuevamente, aun cuando no existen comunidades o poblados a nivel local, la propuesta original de creación del ARMBV identifica varios usos compatibles que ya han sido descritos en líneas anteriores, los cuales se extenderían a la expansión de límites propuesta.

Particularmente, se propone que el instrumento de ampliación del ARMBV considere el uso exclusivo de artes de pesca sostenible, de desarrollarse la pesca comercial en el Caribe de Panamá, tales como caña y línea de mano para la pesca en embarcaciones de captura comerciales y deportivas, con miras a la reducción de la pesca incidental de especies altamente migratorias, asociada a la pesca de atún, permitiendo exclusivamente el uso de artes de pesca selectivos que hagan posible la captura y liberación.

“c. Las actividades que se desarrollen, deberán cumplir con todas las medidas de evaluación, protección y fiscalización ambiental para evitar la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas.”

No se anticipa la realización de actividades, obras o proyectos de desarrollo en el ARMBV. No obstante, en su reciente Opinión Consultiva OC-23/17 sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH) advirtió a los Estados sujetos a su jurisdicción sobre las obligaciones sustantivas de prevención, precaución, mitigación del daño y cooperación, así como sobre las obligaciones procesales de acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia, como fórmulas para garantizar el derecho individual a la vida, respondiendo así a una consulta formulada por la República de Colombia, específicamente con relación a los ecosistemas marinos de la Región del Gran Caribe (Corte Interamericana de Derechos Humanos [Corte IDH], 2017, párr. 106), pero que son extensivas a cualesquiera otros ecosistemas, por constituir estándares internacionales de derechos humanos.

Incluso más allá de los mencionados estándares y de la propia cláusula de derechos innominados, prevista por el párrafo segundo del artículo 17 de la Constitución, el Estado panameño reconoció recientemente a la Naturaleza como sujeto de derechos y estableció la obligación del Estado de garantizarlos; dándole por primera vez un enfoque eminentemente eco céntrico a la protección jurídica del ambiente (Ley 287/2022).

“d. La utilización permitida de los recursos en el área, no debe provocar el detrimento de los valores naturales y/o ambientales.”

Las Directrices para AP señalan que “en estos casos el objetivo es la conservación de zonas salvajes o ecosistemas, y la acción antrópica debería tener un impacto mínimo. En la categoría VI, el objetivo de gestión es el uso sostenible en sinergia con la conservación de la naturaleza y las actividades se gestionan de forma que no produzcan un impacto sustancial en estos ecosistemas. La diferencia en parte es una cuestión de gradación del uso” (UICN, 2008, p. 43). “Muchas áreas protegidas pueden tener zonas específicas donde están permitidos otros usos, por ejemplo: ...Zonas en las que está permitida la pesca dentro de una zona marina estrictamente protegida, por ejemplo... [z]onas en las que está permitida la pesca dentro de una zona marina estrictamente protegida.” (UICN 2008, pp. 43-44).

Con fundamento en lo anterior, se propone que el manejo y uso sostenible se dé únicamente en un máximo de 46,695.45 km², que representan el 50% de la superficie ampliada del ARMBV, manteniendo como mínimo el 50% de dicha superficie como Zona de Protección Absoluta o de no extracción de recursos.

6.2) OBJETIVOS DEL ÁREA PROTEGIDA

Los objetivos del ARMBV son:

1. La conservación de las cordilleras y montes submarinos, considerados formaciones geológicas excepcionales, y la biodiversidad asociada a éstas, incluyendo la fauna bentónica, especies pelágicas altamente migratorias, y especies protegidas y en peligro.
2. Garantizar la conectividad biológica con otras AMPs, oceánicas y continentales, con el resto de la zona marino-costera del mar Caribe, con miras a fortalecer la iniciativa RBTCS.
3. El desarrollo de investigaciones científicas sobre la biodiversidad marina, el estado de conservación de las especies, las migraciones, las pesquerías, los efectos del cambio climático, entre otras.
4. La zonificación, como mínimo, del cincuenta por ciento (50%) de la superficie total del área protegida como Zona de Protección Absoluta o de no extracción de recursos bióticos y abióticos.
5. La utilización sostenible de los recursos naturales, incluyendo el uso racional de los recursos pesqueros en la zona, que sólo podrá practicarse en un máximo del cincuenta por ciento (50%) de la superficie total del área, de conformidad con lo que establezca el Plan de Manejo.
6. El uso de artes de pesca sostenible, tales como caña y línea de manos para la pesca en embarcaciones de captura comerciales y deportivas.
7. El uso de palangre de superficie de embarcaciones de mediana y gran escala condicionado al cumplimiento inicial de estudios de investigación pesquera de 12 meses de duración, que evalué su factibilidad ambiental y financiera, según lo establezca el Plan de Manejo. La implementación permanente de este arte dependerá de los resultados del estudio.

8. La reducción de la pesca incidental de especies migratorias, asociada a la pesca de atún, permitiendo exclusivamente el uso de artes de pesca selectivos o regulados que hagan posible la captura de la especie objetivo y liberación de la pesca incidental.
9. La libertad de navegación de embarcaciones en ruta a puertos nacionales e internacionales.
10. El monitoreo, control y vigilancia, entre otros, mediante el seguimiento satelital en tiempo real de la flota pesquera que faena en las aguas del Banco Volcán, que permita fiscalizar la pesca legal y detectar la pesca ilegal, no declarada y no reportada (INDNR, por sus siglas en inglés).

6.3) TIPO DE GOBERNANZA

Al ser un área marina protegida oceánica, se recomienda que la gobernanza esté a cargo del Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) con apoyo de la Dirección de Costas y Mares (DICOMAR), debido a que su manejo no puede asociarse a ninguna regional específica. El plan de manejo deberá contar con un esquema de gobernanza, que permita la inclusión de otros actores en la gestión de sus recursos y el cumplimiento de los objetivos de creación del área protegida.

6.4) MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PROPUESTOS

En los últimos años se ha observado un aumento significativo de financiamiento de conservación marina a nivel mundial, tanto por fuentes tradicionales como instrumentos más innovadores.

Dentro de las **fuentes tradicionales**, el financiamiento de la conservación todavía está dominada por instrumentos basados en subvenciones, presupuestos gubernamentales y AOD (para países en desarrollo), que en conjunto representan ~65% del financiamiento. La filantropía y las ONG también juegan un papel fundamental en el financiamiento de las áreas protegidas, y hay una fuerte tendencia hacia el financiamiento basada en resultados y el uso de fondos públicos para apalancar la financiación privada.

- Los **presupuestos gubernamentales** a menudo constituyen la mayor parte del financiamiento de las AMPs. Los presupuestos e impuestos internos representan cerca del ~60% del financiamiento mundial anual de la conservación marina. Si bien se observa una estrategia de gobierno cada vez más común en cuanto a diversificación de fuentes sostenibles de financiamiento, considerando otros vehículos de financiamiento público, en ocasiones combinados con inversión de capital privado, servicios ecosistémicos y filantropía.
- La **filantropía**, en concreto, ha triplicado en la última década a nivel mundial su contribución a la conservación marina desde los 500 millones a principios de década del 2010 hasta los 1.500 millones aproximadamente a 2022. Esto se debe a que los nuevos participantes en el sector de los últimos dos años han repuntado su proporción de financiamiento a ecosistemas marinos y los crecientes compromisos de los financiadores existentes están impulsando del mismo modo el aumento.

Si bien la ayuda oficial para el desarrollo (AOD) suele actuar como catalizador de fuentes adicionales de financiamiento en gobiernos, la filantropía suele utilizarse como fuente complementaria de las asignaciones gubernamentales y los métodos tradicionales de financiamiento público.

Aprendiendo de distintas experiencias internacionales observadas, un vehículo de financiamiento con cierto nivel de relevancia sería el **Fideicomiso de Conservación Marina**.

Un ejemplo significativo observado es el fideicomiso creado para la protección de la Isla del Coco y Área Marina de Manejo de Montes Submarinos en Costa Rica, por medio de la Fundación MarViva, el cual creó un fondo de aproximadamente 2 millones de dólares para un fideicomiso destinado a la conservación de estas AMPs.

Entre los **instrumentos y fuentes de financiamiento más innovadores** existen modalidades emergentes de financiamiento como los créditos de carbono. La AOD basada en resultados, el **Project Finance for Permanence (PFP)**, el micro-financiamiento crowdfunding y los canjes de deuda por naturaleza, que están atrayendo inversión pública y privada en un momento de alta demanda de instrumentos de financiamiento e inversión sostenibles.

- El **Debt-for-Nature Swap (Canje de Deuda por Naturaleza)** es un instrumento que reduce o reestructura la deuda de un país en desarrollo a cambio de compromisos para proteger la naturaleza, a menudo facilitado por ONG. Normalmente se estructura por medio de un gobierno interesado en obtener recursos para conservación de la naturaleza y por el lado de financiamiento, existe disposición de los poseedores de deuda para liberar o descontar una parte de la deuda, o alternatively, la disposición de una ONG para refinanciar la deuda y asumir los riesgos de incumplimiento.

Un caso de canje de deuda por naturaleza se llevó a cabo en el contexto de la iniciativa *Enterprise for the Americas*, que condonó una parte de las obligaciones de la deuda oficial del Gobierno de Jamaica y permitió que los pagos del saldo se destinaran a fondos nacionales que financian la conservación del medio ambiente.

- Los **Blue Bonds (Bonos Azules)**, son instrumentos de deuda emitidos por gobiernos, bancos de desarrollo u otros para recaudar capital de inversionistas destinado a proyectos marinos y oceánicos que tengan beneficios ambientales, económicos y climáticos positivos.

Un caso de referencia fue el de la República de Seychelles, que lanzó con el apoyo del Banco Mundial el primer bono azul soberano del mundo, diseñado para apoyar proyectos marinos y pesqueros sostenibles. Las ganancias del bono sirven de apoyo para la expansión de AMPs, una mejor gobernanza de las pesquerías prioritarias y el desarrollo de la economía azul de Seychelles.

- **Project Finance for Permanence (PFP)** es una modalidad de enfoque de financiamiento de proyectos *project finance* en el que todas las fuentes de financiamiento dependen de que todos los demás elementos críticos del proyecto estén en su lugar, y solo se liberan simultáneamente al cierre del acuerdo.

Un caso de referencia fue Herencia Colombia *Project Finance for Permanence (PFP)* se estableció como un modelo, acordado por actores públicos y privados, para garantizar la sostenibilidad financiera perpetua de los sistemas de áreas protegidas

Por ese motivo, el gobierno podría explorar tanto mecanismos innovadores y tradicionales para atraer financiamiento. Los mecanismos potenciales, en base a las necesidades de protección e investigación de la región de Banco Volcán, y apalancando evidencias de mercado y casos de negocio observados, serían los siguientes:

- **Uso de tecnología puntera para labores de rastreo, monitoreo y exploración.**

Se ha observado incremento de financiamiento de grandes coaliciones para ayudar a los gobiernos en materia de control costero, vigilancia de aguas jurisdiccionales, a través de programas de monitoreo y rastreo satelital de embarcaciones, y exploración de fondos marinos para fines de investigación y divulgación científica. Por lo que se prevén mayores necesidades de recurso para este fin.

- **Soluciones basadas en la naturaleza de carbono azul.**

Existen mecanismos emergentes de captura de carbono azul dada la necesidad global de mitigar los efectos del cambio climático y reducir las emisiones de gas invernadero. Por medio de soluciones basadas en la naturaleza, en concreto de especies de fauna y flora marinas, se han visto casos donde las áreas marinas remotas que cuentan con ecosistemas de montes marinos podrían escalar este tipo de soluciones, como sería el caso de Banco Volcán.

En este sentido, y dado que la generación de ingresos por medio créditos de carbono azul son mecanismos en tendencia, el gobierno de Panamá podría explorar esta modalidad de fuente de financiamiento para métodos de captura directa e indirecta de dióxido de carbono en el área de Banco Volcán.

6.5) MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

El objetivo de la aplicación de los mecanismos de participación social en la República de Panamá, en materia ambiental, está contemplado en diversas normativas, entre las cuales se pueden destacar:

- Decreto Ejecutivo No. 57 del 16 de marzo de 2000, por el cual se reglamenta la conformación y funcionamiento de las Comisiones Consultivas Ambientales,
- Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones,
- Ley No. 125 de 4 de febrero de 2020, por la cual se aprueba el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, hecho en Escazú, Costa Rica, el 4 de marzo de 2018,
- Ley No. 204 de 18 de marzo de 2021, que regula la pesca y la acuicultura en la República de Panamá y dicta otras disposiciones,
- Decreto Ejecutivo No. 53 de 25 de junio de 2002, por el cual se reglamenta la Ley No. 4 de 29 de enero de 1999, por la cual se instituye la igualdad de oportunidades para las mujeres, y

- Decreto Ejecutivo No. 11 de 16 de junio de 2022, que adopta el Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá y dicta otras disposiciones.

Las precitadas normativas posicionan en común los derechos de participación de los ciudadanos, a través de la implementación de procesos abiertos e inclusivos de acceso a la información pública, así como de recolección de criterios y observaciones de los ciudadanos. Igualmente promueven acciones dirigidas a incentivar la participación igualitaria y equitativa de las mujeres, especialmente las indígenas, campesinas, afro panameñas y rurales, así como de los hombres a los espacios de consulta, capacitación y toma de decisiones en materia ambiental y cambio climático. Esto permitiría facilitar un adecuado proceso de gobernanza en el desarrollo de la gestión ambiental dentro de las áreas protegidas, fomentando los procesos de prevención y resolución de conflictos ambientales. En tanto, la aplicación del enfoque de equidad social impulsa la generación de iniciativas de conservación inclusivas, colaborativas, justas, sólidas y que son más efectivas y sostenibles a largo plazo (Bennett, *et al.* 2021).

Basados en dichos preceptos y con el objetivo de cumplir con los objetivos de conservación, operación y gobernanza para la expansión del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV), se implementaron mecanismos de participación para que los actores primarios, secundario y terciarios (Tabla 18) pudieran expresar opiniones y sugerencias sobre la toma de decisiones con compromiso y responsabilidad en sus respectivas esferas de acción.

Tales mecanismos de participación social, como lo expone la UICN para la Categoría de Gestión VI vigente y propuesta para la expansión del ARMBV y su plan de manejo ambiental, deberán “estar a cargo de organismos públicos con un mandato preciso en favor de la conservación, y se ha de llevar a cabo en asociación con la comunidad local; o bien se puede efectuar de conformidad con las costumbres locales, con el apoyo y asesoramiento de organismos gubernamentales o no gubernamentales. La propiedad puede estar en manos del gobierno nacional o regional, de la comunidad, de particulares, o de una combinación de los mismos” (Dudley, 2008).

Acorde a esta recomendación y en virtud de las características oceánicas del ARMBV, se propone que el MiAMBIENTE, a través de la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Biodiversidad, sea el organismo público garante del área protegida, rol que debe desempeñar con el apoyo y la participación interdisciplinaria y estratégica de otras instituciones públicas, organizaciones sociales, privadas, y de investigación científica, agrupadas dentro de un Comité de Gobernanza.

6.5.1) Metodología y resultados de planificación participativa

El Artículo 4 del Decreto Ejecutivo No. 57 del 16 de marzo de 2000, referente a las Comisiones Consultivas Ambientales se refiere a la participación ciudadana como la acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipal, en la formulación de políticas públicas, valoración de las acciones de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen, pero no se limitan a, la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa en instancias institucionales estatales o semiestatales, al acceso a la información, la acción judicial, la denuncia ante autoridad competente, vigilancia ciudadana, sugerencias y la representación indirecta en instancias públicas.

Uno de los componentes fundamentales para propiciar dicha participación, con equidad, es la implementación de una metodología basada en la planificación previa, que cumpla la finalidad de que los actores clave aporten, en función de sus respectivos intereses y de la lectura que hacen de su entorno, para alcanzar los objetivos de la ampliación del área protegida, su diagnóstico y la posterior zonificación y plan de manejo. En ese sentido, la metodología, comprende:

1. **Entrevistas:** Previo a la aplicación de los mecanismos de participación social, se realizó una visita a las comunidades costeras para realizar entrevistas personales y aplicar un cuestionario para recopilar datos generales sobre las actividades pesqueras en la región marino-costera, y la participación gremial, entre otras. En la Sección 5.6. *Importancia Cinegética (Pesquerías)*, se presentan los resultados de las entrevistas. Dicho cuestionario no fue direccionado hacia la ampliación del ARMBV.
2. **Mapeo de Actores Clave:** técnica que además de identificar a los grupos de interés, facilita el análisis de relación y grado de influencia en diferentes niveles de representación, a fin de elaborar acciones y objetivos de acuerdo con su participación y establecer los posibles conflictos en el manejo futuro del área. De acuerdo con lo anterior, se llevó a cabo una delimitación en la lista de actores clave identificados. En la Tabla 18 se listan los actores clave.
3. Actividades para la aplicación de los mecanismos de participación social:
 - **Reuniones informales.** Son de manera selectiva con actores relevantes o afectados que permite el conocimiento profundo sobre la propuesta o sirve de mecanismo de obtención de consenso o resolución de conflictos. Se realizaron las siguientes reuniones informales:
 - i. El 25 de noviembre de 2022 con los pescadores deportivos de la ciudad de Colón, quienes son los únicos usuarios identificados visitan el ARMBV ampliada. La minuta se presenta en el Anexo 4.
 - ii. El 5 de diciembre de 2022 con los pescadores de Mediana y Gran Escala, en las oficinas de la Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura de Panamá. La minuta se presenta en el Anexo 5.
 - iii. El 6 de diciembre de 2022 con representantes de la ARAP, en sus oficinas, como autoridad regente de las pesquerías a nivel nacional. Minuta en el Anexo 6.
 - iv. El 13 de diciembre de 2022 con Mateo Córdoba, representante de la Fundación Franz Weber (<https://www.ffw.ch/es/>) en Colombia, quienes impulsan la iniciativa de crear la Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Occidental. Minuta en el Anexo 7.
 - **Consulta pública.** MiAmbiente anunció en un medio de comunicación escrito que la propuesta se encuentra en su sitio web y oficinas para consulta y solicita opiniones, propuestas o sugerencias. Se programaron las publicaciones de convocatoria pública por medio de La Estrella de Panamá, diario de circulación nacional, durante los días 23; 24 y 25 de enero de 2023, que incluyó la invitación a la ciudadanía en general, autoridades locales y sectoriales; a emitir sus observaciones, posiciones a favor y en contra, describiendo los motivos, dentro de la fecha límite anunciada en la publicación, el 27 de febrero de 2023 (Anexo 8).

- **Prensa:** Se contempló la participación informativa en programas de radio, televisoras o entrevistas con la prensa para divulgar sobre la convocatoria pública o algún otro tema de interés sobre la propuesta.
 - i. El 27 de enero de 2023, H. Guzmán participó en el programa Beerness en Ambiente, conducido por Rosabel Miró y Behzaida Carranza. Minuta en el Anexo 9.
 - ii. El 28 de enero de 2023, H. Guzmán participó en el programa radial matutino La Voz del Pescador de la Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura de Panamá, a cargo de la periodista Larabell González. Minuta en el Anexo 10.
- **Redes Sociales:** Por ser un medio de comunicación rápida, instantánea y sin fronteras, se divulgó semanalmente, durante el periodo de consulta, por las redes sociales Whatsapp, Twitter, Instagram y LinkedIn, la convocatoria del periodo de consulta y el enlace de acceso a la propuesta publicada.
- **Email:** Se habilitó la cuenta bancovolcan@gmail.com para recibir comentarios a los documentos durante todo el periodo de consulta. Se recibieron comentarios de:
 - i. El 16 de febrero de 2023 se recibieron los comentarios de la Fundación MarViva en versión digital. Las observaciones fueron consideradas e incorporadas por el equipo técnico en el Estudio Técnico Justificativo. No hicieron observaciones al borrador del Decreto Ejecutivo (ver expediente, no se anexa a este documento).
 - ii. El 22 de febrero de 2023 se recibieron los comentarios de la Cámara de Pesca Industrial y Acuicultura de Panamá, en versión digital. Las observaciones fueron consideradas e incorporadas por el equipo técnico en el borrador del Decreto Ejecutivo. No hicieron observaciones al Estudio Técnico Justificativo (ver Anexo 11).
 - iii. El 24 de febrero de 2023 se recibieron los comentarios de Asesoría Legal del Ministerio de la Presidencia, en versión digital únicamente al borrador del Decreto Ejecutivo. Las observaciones fueron consideradas e incorporadas por el equipo técnico (ver expediente, no se anexa a este documento).
 - iv. El 24 de febrero de 2023 se recibieron comentarios de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, en versión digital únicamente al borrador del Decreto Ejecutivo. Las observaciones fueron consideradas e incorporadas por el equipo técnico (ver Anexo 12).
 - v. Se enviaron emails y Whatsapp semanales de convocatoria y recordatorio a quienes participaron de las reuniones y a actores clave identificados (ver Anexo 13).
 - vi. El 27 de febrero de 2023 se recibieron comentarios de la Autoridad Marítima de Panamá, en versión digital únicamente al borrador del Decreto Ejecutivo. Las observaciones fueron consideradas por el equipo técnico (ver Anexo 14).
 - vii. El 28 de febrero de 2023 se recibieron comentarios del Centro de Incidencia Ambiental (CIAM), en versión digital al borrador del Decreto Ejecutivo y el Estudio Técnico Justificativo. Las observaciones fueron consideradas por el equipo técnico (ver Anexo 15).

viii. El 28 de febrero de 2023 se recibieron comentarios del Dr. Fernando Gómez (Abogado), en versión digital al borrador del Decreto Ejecutivo y el Estudio Técnico Justificativo. Las observaciones fueron consideradas por el equipo técnico (ver Anexo 16).

- **WhatsApp de consulta.** En las reuniones informales y redes sociales se promovió el número de celular 6300-7096, para recibir comentarios, opiniones, propuesta o sugerencias de modificación, posiciones a favor y en contra, describiendo los motivos, dentro de la fecha límite anunciada en la publicación. Durante todo el período de consulta no se recibió ninguna consulta por este medio.

La recepción de observaciones, criterios o sugerencias presentadas fueron registradas, analizadas e incorporadas al informe por el equipo técnico.

6.5.2) Actores clave para el proceso participativo

El ARMBV presenta una condición netamente marina y oceánica, por lo que no presenta ninguna ocupación de comunidades y empresas o instalaciones productivas, ni dentro ni en zonas colindantes. El poblado más cercano ubicado en la zona costera se encuentra a 24 km del límite del área protegida (Tabla 16). Las dinámicas de uso se relacionan con el tránsito de embarcaciones mercantes (transporte marítimo), pesca deportiva casual, y eventos fortuitos reportados de pesca industrial de bandera extranjera. A pesar de que no se realizan, existe interés por la comunidad científica de desarrollar investigaciones pesqueras y otras.

Las entrevistas realizadas para la línea base de las pesquerías sirvieron para una primera identificación de los pescadores de la zona costera del Caribe de Panamá, y así definir los mecanismos de participación a implementarse para este grupo socioeconómico.

Para culminar el proceso de Mapeo de Actores Clave y así tener una mejor visión del nivel de influencia y el rol que tiene cada uno en el proceso de diagnóstico y planificación, de evaluación de las recomendaciones e intereses de éstos en las acciones, proyectos de conservación y desarrollo propuestos, los actores clave se clasificaron según (Tabla 18):

1. Las características, condiciones y las dinámicas de uso del ARMBV.
2. Los tipos de relaciones que se configuran con cada actor clave y el nivel de participación de cada uno en torno a la propuesta, para lo cual se establecieron tres niveles:
 - a. Primarios: Instituciones gubernamentales con incidencia y dotes de gobernanza sobre el área.
 - b. Secundarios: Entidades o individuos que se benefician por los valores y servicios ambientales que prestan en el área.
 - c. Terciarios: Entidades educativas, científicas u organismos de cooperación que tienen un interés de investigación, educación o conservación del área.

Tabla 18. Actores clave para el proceso participativo

Clasificación	Actividad y rol en el proceso	Entidades u organismos
Actores Clave Primarios	• Instituciones gubernamentales con dotes de gobernanza sobre el territorio donde se localiza el área protegida y su vecindad o sobre áreas temáticas vinculantes.	• Ministerio de Ambiente (MiAmbiente). • Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP). • Autoridad Marítima de Panamá (AMP). • Servicio Nacional Aeronaval (SENAN). • Ministerio de Relaciones Exteriores (MIRE). • Tribunal Marítimo. • Ministerio Público.
Actores Clave Secundarios	• Entidades no gubernamentales o individuos que se benefician por los valores y servicios ambientales que presta el ARMBV. • Podrían participar de manera temporal en la planificación e implementación del plan de manejo en aspectos sustanciales para el manejo del área protegida (ejemplo: sector pesca, sector marítimo, sector turismo).	• Pescadores comerciales de baja (artesanales), mediana y gran escala. • Asociación de Pescadores de Bocas del Toro. • Unión de pescadores Artesanales Bocatoreños (UPESABO). • Sindicato de Pescadores de Langosta. • COOPESCA (Colón). • Asociación Panameña de Pesca Submarina (APPES). • Grupo Zarancudé 507. • Club Náutico de Colón. • Cámara Marítima de Panamá. • Clubes de Pesca Deportiva. • Asociación Panameña de Pesca Deportiva y Turística (APAPDETUR). • Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura de Panamá. • Asociación Nacional de la Industria Pesquera Panameña (ANDELAIPP). • Flota Pesquera del Caribe S.A. • Fundación Internacional de Pesca (FIPESCA). • Asociación Panameña de Acuicultura. • Sindicato de Industriales de Panamá. • Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresas (APEDE).

Clasificación	Actividad y rol en el proceso	Entidades u organismos
Actores Clave Terciarios	• Por sus capacidades, habilidades, conocimientos y capacidad de gestión y negociación gubernamental y no gubernamental, nacionales e internacionales, que puedan influir en el proceso de planificación e implementación del plan de manejo. (ejemplo: universidades, instituciones científicas y académicas, ONGs.) y otras con actividad directa o indirecta en el AP.	Educación, desarrollo e investigación • Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT). • Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI). • Fundación MarViva. • Universidad de Panamá. • Universidad Marítima Internacional de Panamá. • Universidad Tecnológica de Panamá. Entes Gubernamentales • Autoridad del Canal de Panamá (ACP). • Autoridad de Turismo de Panamá (ATP). • Ministerio de Comercio e Industrias (MICI). Entes gubernamentales y no gubernamentales internacionales • Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. • Ministerio del Ambiente y Energía de Costa Rica. • Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de Nicaragua. • Coralina - Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina de Colombia. • Fundación Franz Weber. • Fundación Mission Blue (Misión Azul).

7) AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Gobierno Nacional por medio del Ministerio de Ambiente por haber apoyado la presente evaluación técnica justificativa para ampliar los límites del Área de Recursos Manejados Banco Volcán, mediante invitación formal al Instituto de Investigaciones Tropicales Smithsonian. A Mission Blue y The Wyss Foundation por estimular el presente trabajo. El financiamiento fue otorgado por The Wyss Foundation y el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. A la Red MigraMar y a su Director Ejecutivo, Erick Ross, por la administración de los fondos. A la organización Blue Nature Alliance por financiar la divulgación del proyecto, y a Andrés Alfaro Nietzen por los diseños gráficos. A todos nuestros colegas del equipo técnico por su gran esfuerzo en la investigación y redacción del documento. A la Fundación MarViva y todos los técnicos de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Dirección de Costas y Mares, Oficina de Asesoría Legal, Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente por la revisión del documento. A las juntas directivas de los clubes de pesca deportiva de Colón por el apoyo suministrado durante el proceso de consulta. A la junta directiva de la Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura de Panamá. A los representantes de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá. A Mateo Córdoba, de la Fundación Franz Weber por actualizar el estatus de la iniciativa de la Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental.

8) BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se listan las referencias citadas y consultadas.

Resolución [Res.] AG-0916-2013. Por el cual se reglamenta el proceso para el manejo de las Áreas protegidas y dictan otras disposiciones. 20 de diciembre de 2013. G.O 27440.

Gran Seaflower: Creole Meeting 2021 United by the Sea. 10 pp. www.granseaflower.com.

8.1) JUSTIFICACIÓN

Arden & Price Inc. / Universidad de Miami. 2008. Consultoría para la Elaboración del Plan de Manejo Marino Costero Integrado de Bocas del Toro, en el Marco del Programa Multifases de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro. Producto del Informe de Avance N° 3. Perfiles de la Zona Marino - Costera de Bocas del Toro. 111pp. The original publication is available at <http://hdl.handle.net/1834/8002>.

Azcárate, L. y J. Díaz. 2002. Acercamiento al Tejido Social de la Provincia. Cuarto Informe. Estrategia de Desarrollo Sostenible de Bocas del Toro, Ministerio de Economía y Finanzas. 82 pp.

Chacón, G. 2013. Propuesta de Territorio Transfronterizo del Caribe de Costa Rica y Panamá. Unidad Regional para el Desarrollo Sostenible. 40 pp.

COMFAMA. 2022. Cosmología del Pueblo Gunadule. Caja de Compensación Familiar de Antioquia. La Gente que Cuenta. 21 de octubre de 2022. <https://www.comfama.com>.

Contraloría General de la República de Panamá. 2010. Censo de Población y Vivienda 2010.

CORALINA-INVEMAR. 2012. Gómez- López, D. I., C. Segura-Quintero, P. C. Sierra-Correa y J. Garay-Tinoco (Eds). Atlas de la Reserva de Biósfera Seaflower. Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives De Andrés” - INVEMAR- y Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina -CORALINA-. Serie de Publicaciones Especiales de INVEMAR # 28. Santa Marta, Colombia 180 p.

Davis, E. 2010. Diagnóstico de la Población Indígena de Panamá con Base a los Censos de Población y Vivienda de 2010. Programa de País del Fondo de Población de las Naciones Unidas.

GFA Consulting Group. 2007. Diagnóstico Preliminar Socioeconómico y Ambiental de la Provincia de Colón. Elaborado para el Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá. 47 pp.

Gómez-López, D. I., C. Segura-Quintero, P. C. Sierra-Correa y J. Garay-Tinoco (Eds.). 2012. Atlas de la Reserva de Biósfera Seaflower. Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Instituto de Investigaciones INVEMAR- y CORALINA. Colombia 180 pp.

Guzman, H.M. & K.E. Jarvis. 1996. Vanadium century record from Caribbean reef corals: a tracer of oil pollution in Panama. *Ambio* 25: 523-526.

- Guzman, H.M., R. Cipriani & J.B.C. Jackson. 2008. Historical decline in coral reef growth after the Panama Canal. *Ambio* 37:342-346.
- Guzman, H.M., S. Kaiser & E. Weil. (2020). Assessing the long-term effects of a catastrophic oil spill on subtidal coral reef communities off the Caribbean coast of Panama (1985-2017). *Marine Records*. 50:1-19
- Guzmán, H.M. y Elia M. García (2002). Mercury levels in coral reefs along the Caribbean coast of Central America. *Marine Pollution Bulletin*. Volume 44: 1415-1420.
- Guzmán, H.M. y Carlos Jimenez (1992). Contamination of Coral Reefs by Heavy Metals along the Caribbean Coast of Central America (Costa Rica and Panamá). *Marine Pollution Bulletin*. Volume 24, No. 11: 554-561.
- Guzman, H.M., C.A. Guevara & A. Castillo. 2003. Natural disturbances and mining of Panamanian coral reefs by indigenous people. *Conserv. Biol.* 17: 1-7.
- Hernández-Ávila, I., Guerra-Castro, E., Bracho, C., Rada, M., Ocaña, FA & Pech, D. (2018) Variación en la diversidad de especies de ensamblajes de megafauna de aguas profundas en el Caribe en profundidad y ecorregiones. *PloS one*, 13 (8), [e0201269](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201269).<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201269>.
- Kaenzig, Raoul and Etienne Piguet. 2014. Migration and Climate Change in Latin America and the Caribbean. Published in E. Piguet and F. Laczko (Eds), *People on the Move in a Changing Climate: The Regional Impact of Environmental Change on Migration*, Vol. 2, 155-176, 2014, which should be used for any reference to this work. The original publication is available at www.springerlink.com
- Kough, AS., Paris, CB. & Butler MJ. (2013) Larval connectivity and the international management of fisheries. *PLoS One*. 2013 Jun 7; 8(6):e64970. doi: 10.1371/journal.pone.0064970
- May-Collado, L.J. & J.D. Palacios. 2007. Delfines de Bocas del Toro, panfleto; May-Collado, L.J., D. Wartzok, A. Agnarsson, J.D. Palacios & E. Taubitz. 2007. The status of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) population of Bocas del Toro, Panamá: Preliminary results based on a three-year ongoing study. Fundación Keto Internal Report IR-LJMC-KETO01-BOCAS.
- Ordoñez, C., S. Troëng, A. Meylan, P. Meylan & A. Ruiz. 2007. Chiriquí Beach, Panama, the most important leatherback nesting beach in Central America. *Chelonian Conservation and Biology* 6(1):122-126.
- PNUD. 2019. Guna Yala ante las amenazas de la crisis climática. <https://www.undp.org/es/panama/noticias/guna-yala-ante-las-amenazas-de-la-crisis-climatica>
- Taylor, Michael A.; Stephenson, Tannecia S.; Chen, A. Anthony; Stephenson, Kimberly A. *Climate Change and the Caribbean: Review and Response Caribbean Studies*. Instituto de Estudios del Caribe San Juan, Puerto Rico. Vol. 40, núm. 2, julio-diciembre 2012. Páginas 169-200.
- TNC. (2008) Evaluación de ecorregiones marinas en Mesoamérica. Sitios prioritarios para la conservación en las ecorregiones Bahía de Panamá, Isla del Coco y Nicoya del Pacífico Tropical Oriental, y en el Caribe de Costa Rica y Panamá. Programa de Ciencias Regional, Región de Mesoamérica y El Caribe. The Nature Conservancy, San José, Costa Rica. 165 pags.
- UNESCO. 2000. Seaflower Biosphere Reserve, Colombia. <https://es.unesco.org/node/319148>

8.2) CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y BIOLÓGICAS

- Ankersen, T. T., Stocks, G., Paniagua, F., & Grant, S. (2015). Turtles without borders: the International and domestic law basis for the shared conservation, management, and use of sea turtles in Nicaragua, Costa Rica, and Panama. *Journal of International Wildlife Law & Policy*, 18(1), 1-62.
- Autoridad del Canal de Panamá (ACP). 2022. Tráfico del Canal de Panamá por Tipo de Esclusa y Segmentos del Mercado durante los Años Fiscales 2021 y 2022. <https://pancanal.com/wp-content/uploads/2022/10/11-TraficoPorTipoDeEsclusa.pdf>.
- ANAM. 2010. Atlas Ambiental de la República de Panamá. Editora Novo Art, S.A. Primera edición. 190 pp.
- Asociación de Navieros Españoles (ANAVE). 2017. La ampliación del Canal de Panamá duplica las previsiones de tráfico en su primer año. <https://www.anave.es/prensa/ultimas-noticias/1683-la-ampliacion-del-canal-de-panama-duplica-las-previsiones-de-trafico-en-su-primer-ano>.
- Borrero-Pérez, GH, Dueñas, LF, León, J. y Puentes, V. 2020. Holoturios de aguas profundas (Echinodermata, Holothuroidea) del Mar Caribe Sur de Colombia. *Check List*, 16, 535.
- Connolly, DP, Copley, JT, Murton, BJ, Stansfield, K., Tyler, PA, German, CR, y Hayman, N. (2012). Campos de respiraderos hidrotermales y biota quimiosintética en el centro de expansión del lecho marino más profundo del mundo. *Comunicaciones de la naturaleza*, 3(1), 1-9.
- Bowin, C. (1976). Caribbean gravity field and plate tectonics (Vol. 169). Geological Society of America.
- Case, J. E., & Holcombe, T. L. 1980. Geologic-tectonic map of the Caribbean region (No. 1100).
- Cambroner-Solano, S., Benavides, R., Solís-Marín, FA y Alvarado, J. (2019). Nuevos informes de equinodermos en la vertiente continental caribeña de América Central. *Zoosimposios*, 15 (1), 5-12.
- CORALINA-INVEMAR. 2012. Gómez-López, D. I., C. Segura-Quintero, P. C. Sierra-Correa y J. Garay-Tinoco (Eds). Atlas de la Reserva de Biósfera Seaflower. Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Instituto de Investigaciones INVEMAR- y CORALINA. Colombia 180 pp.
- Díaz, J.M., Díaz-Pulido, G., Garzón-Ferreira, J. Geister, J. Sánchez J.M. y Zea, S. 1996. Atlas de los arrecifes coralinos del Caribe colombiano. I. Complejos arrecifales oceánicos. Invemar, Santa Marta, Ser. Pub. Espec. 2, 83 p.
- Engstrom, T. N., Meylan, P. A., & Meylan, A. B. (2002, May). Origin of juvenile loggerhead turtles (*Caretta caretta*) in a tropical developmental habitat in Caribbean Panama. In *Animal Conservation forum* (Vol. 5, No. 2, pp. 125-133). Cambridge University Press.
- Gyory, J., Mariano, A.J., Ryan, E.H., 2019a. The Caribbean Current [WWW Document]. URL <https://oceancurrents.rsmas.miami.edu/caribbean/caribbean.html> (accessed 6.7.19).
- Gómez, J.A., J.R. Villalaz & L. Dcroz. 2005. Panamá Pp. 157-167 in P. Miloslawich & E. Klein (Eds.) *Caribbean Marine Biodiversity, the Known and the Unknown*. DEStech Publications, Lancaster, USA.
- Guzmán, H.M. 2003. Caribbean coral reefs of Panamá: present status and future perspectives. *Latin American Coral Reefs*. 241-274 pp.
- Guzmán, H.M. & M. Díaz. Eds. 2021. Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del Área de Recursos Manejados Cordillera de Coiba. Panamá, República de Panamá. 96 pp.
- Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". 2007. Atlas Nacional de la República de Panamá. Ministerio de Obras Públicas. 290 pp.

- Hernández-Ávila, I., Guerra-Castro, E., Bracho, C., Rada, M., Ocaña, FA & Pech, D. 2018. Variación en la diversidad de especies de ensamblajes de megafauna de aguas profundas en el Caribe en profundidad y ecorregiones. *PloS one*, 13 (8), e0201269. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201269>
- Holcombe, T. L., Ladd, J. W., Westbrook, G., Edgar, N. T., & Bowland, C. L. 1991. Caribbean marine geology; ridges and basins of the plate interior.
- Howard y Taylor 2005. MPA Profile The Sea MPAs, Colombia. MPA New, International News and Analisis on Marine Protected Areas. 6 (10):5.
- Jackson, J.B.C. & L. D'Croz. 1997. The Ocean Divided. In: Coates, A. G. (Ed.). Central America: a natural and cultural history. Yale University Press. Pp. 38-71.
- Kaluza, P., Kölzsch, A., Gastner, M.T. and Blasius, B., 2010. The complex network of global cargo ship movements. *Journal of the Royal Society Interface*, 7(48), pp.1093-1103.
- Kays, H. E. 1937. The oceanographic work of the Hydrographic Office and the United States Navy from April 1936 to April 1937. *Eos, Transactions American Geophysical Union*, 18(1), 194-201.
- Kitchingman, A., & Lai, S. 2004. Inferences on potential seamount locations from mid-resolution bathymetric data. *Seamounts: biodiversity and fisheries*, 12, 7-12.
- Kaufmann, K. & Thompson, R.C., 2005. Water temperature variation and the meteorological and hydrographic environment of Bocas del Toro, Panama. *Caribbean Journal of Science*.
- Kough, AS., Paris, CB. & Butler MJ. (2013) Larval connectivity and the international management of fisheries. *PLoS One*. 2013 Jun 7; 8(6): e64970. doi: 10.1371/journal.pone.0064970
- Lagueux, C. (2001). Status and distribution of the green turtle, *Chelonia mydas*, in the Wider Caribbean Region. *Marine Turtle Conservation in the Wider Caribbean region: A Dialogue for Effective Regional Management*, 32-35.
- Lopera L, Cardona Y. & Zapata-Ramírez P.A. 2020. Circulation in the Seaflower Reserve and Its Potential Impact on Biological Connectivity. *Front. Mar. Sci.* 7:385. doi: 10.3389/fmars.2020.00385
- May-Collado, L. J. 2008. Marine Mammals. En: Marine Biodiversity of Costa Rica, Central America. Wehrtmann, I.S. & J. Cortés (eds.). Springer Science & Business Media. pp. 479-495.
- May-Collado, L. J., Amador-Caballero, M., Casas, J. J., Gamboa-Poveda, M. P., Garita-Alpízar, F., Gerrodette, T., ... & Rodríguez-Fonseca, J. (2018). Ecology and conservation of cetaceans of Costa Rica and Panama. In *Advances in Marine Vertebrate Research in Latin America* (pp. 293-319). Springer, Cham.
- Mayer, L., Jakobsson, M., Allen, G., Dorschel, B., Falconer, R., Ferrini, V., ... & Weatherall, P. 2018. The Nippon Foundation—GEBCO seabed 2030 project: The quest to see the world's oceans completely mapped by 2030. *Geosciences*, 8(2), 63.
- Meylan, A. B. (1999). Status of the hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*) in the Caribbean region. *Chelonian Conservation and Biology*, 3(2), 177-184.
- Meylan, A., Meylan, P., & Ruiz, A. (1985). Nesting of *Dermochelys coriacea* in Caribbean Panama. *Journal of Herpetology*, 19(2), 293-297.
- Mooers, C.N.K. & G.A. Maul. 1998. Intra-American Sea Circulation. The Sea, Vol. 11, The Global Coastal Ocean: Regional Studies and Syntheses, R. Robinson and K.H. Brinks (eds.). John Wiley & Sons: New York, pp. 183-208.

- Moron, V., Gouirand, I., & Taylor, M. 2016. Weather types across the Caribbean basin and their relationship with rainfall and sea surface temperature. *Climate Dynamics*, 47(1), 601-621.
- Organización Marítima Internacional (OMI). 2022. Marine Environment: Particular Sensitive Sea Areas, Ballast Water Management. <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Default.aspx>.
- Palacios, D.M., A. Gartner, D. Caicedo, N. Farias, C. Jiménez-Pinedo, J. Curcio Valencia, J. Aldana-Domínguez, F. Trujillo, Y. Moná-Sanabria. 2013. Mamíferos acuáticos de la región Caribe colombiana. En: Trujillo, F., A. Gärtner, D. Caicedo y M. C. Diazgranados (Eds.). 2013. Diagnóstico del estado de conocimiento y conservación de los mamíferos acuáticos en Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Fundación Omacha, Conservación Internacional y WWF. Bogotá, pp. 95-127.
- Pardo, M. A., Mejía-Fajardo, A., Beltrán-Pedrerros, S., Trujillo, F., Kerr, I., & Palacios, D. M. (2009). Odontocete sightings collected during offshore cruises in the western and southwestern Caribbean Sea. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 57-62.
- Pardo, M. A., Mejía-Fajardo, A., Beltrán-Pedrerros, S., Trujillo, F., Kerr, I., & Palacios, D. M. (2009). Odontocete sightings collected during offshore cruises in the western and southwestern Caribbean Sea. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*, 57-62.
- Rapoport, A. J., Tjokrosapoetro, S., & Charlton, T. R. 1986. Mud volcanoes, shale diapirs, wrench faults, and melanges in accretionary complexes, eastern Indonesia. *AAPG bulletin*, 70(11), 1729-1741.
- Reed, D. L., Silver, E. A., Tagudin, J. E., Shipley, T. H., & Vrolijk, P. 1990. Relations between mud volcanoes, thrust deformation, slope sedimentation, and gas hydrate, offshore north Panama. *Marine and Petroleum Geology*, 7(1), 44-54.
- Richardson, P. L. 2005. Caribbean Current and eddies as observed by surface drifters. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography*, 52(3-4), 429-463.
- Sinton, C. W., R. A. Duncan, M. Storey, J. Lewis, y J. J. Estrada (1998), An oceanic flood basalt province within the Caribbean plate, *Earth and Planetary Science Letters*, 155, 221– 235.
- Silver, E. A., Reed, D. L., Tagudin, J. E. and Hell, D. J. 1990. Implications of the north and south Panama thrust belts for the origin of the Panama orocline. *Tectonics*, in press.
- Spence, J. M., Taylor, M. A., & Chen, A. A. 2004. The effect of concurrent sea-surface temperature anomalies in the tropical Pacific and Atlantic on Caribbean rainfall. *International Journal of Climatology: A Journal of the Royal Meteorological Society*, 24(12), 1531-1541.
- Tabares, N., Soltan, J. M., & Díaz, J. 1996. Caracterización geomorfológica del sector suroccidental del mar Caribe. *Boletín Científico CIOH*, (17), 3-16.
- Tittensor, DP, Mora, C., Jetz, W., Lotze, HK, Ricard, D., Berghe, EV & Worm, B. 2010. Patrones globales y predictores de la biodiversidad marina entre taxones. *Nature*, 466 (7310), 1098. <https://doi.org/10.1038/nature09329>
- TNC. 2008. Evaluación de ecorregiones marinas en Mesoamérica. Sitios prioritarios para la conservación en las ecorregiones Bahía de Panamá, Isla del Coco y Nicoya del Pacífico Tropical Oriental, y en el Caribe de Costa Rica y Panamá. Programa de Ciencias Regional, Región de Mesoamérica y El Caribe. The Nature Conservancy, San José, Costa Rica. 165 pp.
- Rapoport, A. J., Tjokrosapoetro, S., & Charlton, T. R. (1986). Mud volcanoes, shale diapirs, wrench faults, and melanges in accretionary complexes, eastern Indonesia. *AAPG bulletin*, 70(11), 1729-1741.

- Reed, D. L., Silver, E. A., Tagudin, J. E., Shipley, T. H., & Vrolijk, P. 1990. Relations between mud volcanoes, thrust deformation, slope sedimentation, and gas hydrate, offshore north Panama. *Marine and Petroleum Geology*, 7(1), 44-54.
- Williams, P. R., Pigram, C. J., & Dow, D. B. 1984. Melange production and the importance of shale diapirism in accretionary terrains. *Nature*, 309(5964), 145-146.

8.3) PROPUESTA DE MANEJO Y GOBERNANZA

- Brañes Ballesteros, R. (2006). “El derecho para el desarrollo sostenible en la América Latina de nuestros días”, *Revista de Derecho Ambiental*, No. 2, Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho, Universidad de Chile.
- Constitución Política (originaria) [Const. 1972]. 24 de octubre de 1972. [G.O. 17.210](#).
- Constitución Política (vigente)* [Const. 2004]. 15 de noviembre de 2004. [G.O. 25.176](#).
- Corte Interamericana de Derechos Humanos [Corte IDH]. [Opinión Consultiva OC-23/17](#). Medio Ambiente y Derechos Humanos. 15 de noviembre de 2017.
- Decreto Ejecutivo [D.E.] 239 de 2010*. Que prohíbe la pesca de túnidos con redes de cerco en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá, y dicta otras disposiciones. 15 de julio de 2010. [G.O. 26.577](#).
- D.E. 2 de 2015*. Que crea el área protegida “Área de Recursos Manejados Banco Volcán”. 22 de septiembre de 2015. [G.O. 27.873-B](#).
- Gran Seaflower (2020). [Un mar, un futuro](#).
- Ley 24 de 1995 [LVS]*. Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. 7 de junio de 1995. [G.O. 22.801](#).
- Ley 41 de 1998 (Texto Único) [LGA]*. General de Ambiente de la República de Panamá. 1 de julio de 1998. [G.O. 28.131-A](#).
- Ley 13 de 2005*. Que establece el Corredor Marino de Panamá. 5 de mayo de 2005. [G.O. 25.293](#).
- Ley 44 de 2006 (modif. Ley 8 de 2015)*. Que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, unifica las distintas competencias sobre los recursos marino-costeros, la acuicultura, la pesca y las actividades conexas de la Administración Pública y dicta otras disposiciones. 23 de noviembre de 2006. [G.O. 25.680](#).
- Ley 8 de 2015*. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones. 25 de marzo de 2015. [G.O. 27.749](#).
- Ley 204 de 2021*. Que regula la pesca y la acuicultura en la República de Panamá y dicta otras disposiciones. 18 de marzo de 2021. [G.O. 29.244-A](#).
- Ley 287 de 2022*. Que reconoce los derechos de la Naturaleza y las obligaciones del Estado relacionadas con estos derechos. 24 de febrero de 2022. [G.O. 29.484-A](#).
- Ministerio de Ambiente [MiAMBIENTE] & Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales [STRI] (2015). [Propuesta para el Establecimiento del Área Protegida de Banco Volcán](#).

- Resolución [Res.] AG-0619-2012.* Por la cual se reglamenta el proceso para la creación de áreas protegidas; la modificación de áreas protegidas declaradas; y se dictan otras disposiciones. 8 de noviembre de 2012. [G.O. 27.167-A](#).
- Resolución [Res.] AG-0704-2012.* Por la cual se establecen las Categorías de Manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y se dictan otras disposiciones. 11 de diciembre de 2012. [G.O. 27.197-B](#).
- Resolución [Res.] AG-0916-2013.* Por la cual se reglamenta el proceso para el manejo de las áreas protegidas y se dictan otras disposiciones. 20 de diciembre de 2013. [G.O. 27.440](#).
- Resolución [Res.] DM-0356-2015.* No promulgada.
- STRI (2015). Propuesta para el Establecimiento del Área de Recursos Manejados Banco Volcán.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN] (1994). [Res. 19.4 de 1994 \(Parques Nacionales y Áreas Protegidas\)](#), XIX sesión de la Asamblea General.
- UICN (2008). [Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas](#).
- UICN (2020). [Directrices para la Aplicación de las Categorías de Gestión de Áreas Protegidas de la UICN en Áreas Marinas Protegidas](#).
- Wing Solís, F. (2009). “Algunos parámetros para la incorporación de los estándares del Sistema Interamericano de Protección de los Derechos Humanos en la tutela constitucional, legal y judicial del derecho a un ambiente sano en Panamá”, [Derecho Administrativo Iberoamericano \(Discrecionalidad, Justicia Administrativa y Entes Reguladores\)](#), vol. 2, p. 271, Tercer Congreso Iberoamericano de Derecho Administrativo.

8.4) MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

- Bennett NJ, Katz L, Yadao-Evans W, Ahmadi GN, Atkinson S, Ban NC, Dawson NM, de Vos A, Fitzpatrick J, Gill D, Imirizaldu M, Lewis N, Mangubhai S, Meth L, Muhl E-K, Obura D, Spalding AK, Villagomez A, Wagner D, White A and Wilhelm A (2021) Advancing Social Equity in and Through Marine Conservation. *Front. Mar. Sci.* 8:711538. doi: 10.3389/fmars.2021.711538
- Decreto Ejecutivo No. 57 del 16 de marzo de 2000, “Por el cual se reglamenta la conformación y funcionamiento de las Comisiones Consultivas Ambientales”. *Gaceta Oficial* No.24014.
- Decreto Ejecutivo No. 53 de 25 de junio de 2002, por el cual se reglamenta la Ley No. 4 de 29 de enero de 1999, por la cual se instituye la igualdad de oportunidades para las mujeres. *Gaceta Oficial* No.24589.
- Decreto Ejecutivo No. 11 de 16 de junio de 2022, que adopta el Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá y dicta otras disposiciones. *Gaceta Oficial* No. 29558-C.
- Bennett NJ, Katz L, Yadao-Evans W, Ahmadi GN, Atkinson S, Ban NC, Dawson NM, de Vos A, Fitzpatrick J, Gill D, Imirizaldu M, Lewis N, Mangubhai S, Meth L, Muhl E-K, Obura D, Spalding AK, Villagomez A, Wagner D, White A and Wilhelm A (2021) Advancing Social Equity in and Through Marine Conservation. *Front. Mar. Sci.* 8:711538. doi: 10.3389/fmars.2021.711538. 13 pp.
- Dudley, N. (Editor) (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Gland, Suiza: UICN. 96pp.

- Ceballos, M. M. 2004. "Manual para el desarrollo del mapeo de actores claves –MAC", elaborado en el marco de la consultoría técnica GITEC-SERCITEC. 14 pp.
- Grupo del Banco Mundial. 2018. Estándar Ambiental y Social (EAS) 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información. 16 pp.
- Guedes, E. 2004. "Mapeo de actores sociales: un enfoque de redes sociales en el marco del desarrollo local", Universidad de la República, Uruguay. 18 pp.
- IFC. 2012. Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social de la Corporación Financiera Internacional. 55 pp.
- Ley No.8 de 25 de marzo de 2015 "Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones". Gaceta Oficial No.27749-B.
- Ley No. 125 de 4 de febrero de 2020 "Por la cual se aprueba el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, hecho en Escazú, Costa Rica, el 4 de marzo de 2018". Gaceta Oficial No.28956-A.
- Ley No. 204 de 18 de marzo de 2021 "Que regula la pesca y la acuicultura en la República de Panamá y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial No. 29244-A.

8.5) RECURSOS CINEGÉTICOS: PESQUERÍAS

- Arce, A. M. & M. E. de León. 2001. Biology. En: Report on the FAO/DANIDA/ CFRAMP/WECAFC Regional Workshops on the Assessment of the Caribbean Spiny Lobster (*Panulirus argus*), P. Medley & S. Venema (eds.). FAO Fisheries Report 619, 17-25.
- Arden & Price / Universidad de Miami. 2007. Consultoría para la Elaboración del Plan de Manejo Marino Costero Integrado de Bocas del Toro. Autoridad Marítima de Panamá.
- Beverton, R. J. H. & S. J. Holt. 1957. On the dynamics of exploited fish populations. Fish. Invest. Min. Agri., Fish. and Food (GB). Ser. II. 19. 533 pp.
- Cochrane, K. L. & B. Chakalall. 2001. The spiny lobster fishery in the WECAFC region – an approach to responsible fisheries management. Mar. Freshwater Res., 52:1623- 31.
- Cox, C. & R. D. Bertelsen. 1997. Fecundity of the Caribbean spiny lobster, *Panulirus argus*, from fished and unfished regions in the Florida Keys, USA. Abstract. Manuscrito presentado en la 5th International Conference and Workshop on Lobster Biology and Management. Queenstown, New Zealand.
- Cruz, R. & M. E. de León. 1991. Dinámica reproductiva de la langosta (*Panulirus argus*) en el archipiélago cubano. Revista de Investigaciones Marinas 12:234-245.
- Cruz, R., B. Luckhurst & R. Muller. 2001. Review larval recruitment patterns and variability in spiny lobster (*Panulirus argus*). En: Report on the FAO/DANIDA/ CFRAMP/WECAFC Regional Workshops on the Assessment of the Caribbean Spiny Lobster (*Panulirus argus*). (Eds. P. Medley & S. Venema.). FAO Fisheries Report 619, 25-32.
- Cruz, L.G. 2002. Diagnóstico de la situación de la pesca de la langosta en 9 comunidades del Archipiélago de Bocas del Toro. Informe Final. The Nature Conservancy. 32p.

- Ehrhardt, N. 1994. The lobster fisheries of the Caribbean coast of Central America. En: Spiny Lobster Management, B.F. Phillips, J.S. Cobb & J. Kitakka (eds.). Fishing News Books, pp.133-143.
- Ehrhardt, N.M. 1996. Alternative minimum size definitions for the spiny lobster, *Panulirus argus*, fishery of the Bahamas. FAO Technical Cooperation Programme BHA-4453(A). Doc. 3. FAO Rome, May 1996.
- Ehrhardt, N.M. 2001. Regional Review. En: Report on the FAO/DANIDA/CFRAMP/ WECAFC Regional Workshops on the Assessment of the Caribbean Spiny Lobster (*Panulirus argus*), P. Medley & S. Venema (eds.). FAO Fisheries Report 619, 12-16.
- Ehrhardt, N. M. 2004. Elementos estratégicos para la administración y conservación de la langosta espinosa (*Panulirus argus*) en el Mar Caribe de Honduras y Nicaragua. Informe Final. Proyecto WWF/OSPESCA No. 001/2004. 47 p.
- Ehrhardt, N. M. 2005. Population Dynamic Characteristics and Sustainability Mechanisms in Key Western Central Atlantic Spiny Lobster, *Panulirus argus*, Fisheries. Bull. Mar. Sci. 76(2):501-525.
- Ehrhardt, N. M. 2006. Estudio Integral sobre la Pesquería Langosta del Mar Caribe. Informe Final Consultoría PASMA-DANIDA, Sub-Componente 1C Apoyo al MIFIC a través de la Dirección General de Recursos Naturales. COWI A/S-Denmark. Managua, Nicaragua. Abril 2006. 94 p.
- Ehrhardt, N. M. 2007. Cuota global anual de captura del Caracol *Strombus gigas* y mejoramiento del método de cálculo de la Cuota Biológicamente Aceptable CBA de la Langosta del Mar Caribe. Informe Final DANIDA CIPA/AdPesca/MIFIC Managua, Nicaragua. 12 febrero 2007
- Ehrhardt, N. M. & C. M. Legault, 1997. Crustacean stock assessment techniques incorporating uncertainty. FAO Fish. Rep. No. 544 (Suppl.): 111-131.
- Evans, C. R. 1990. A study of the population dynamic and biology of the spiny lobster *Panulirus argus* and *P. guttatus* on the Bermuda platform. Taller Internacional de Langosta. La Habana, Cuba, 12-16 junio 1990.
- FAO. 2001. Report on the FAO/DANIDA/CFRAMP/WECAFC Regional Workshops on the Assessment of the Caribbean Spiny Lobster (*Panulirus argus*). Belize City, Belize, 21 April-2 May 1997 y Mérida, Yucatán, México, 1-12 June 1998. FAO Fisheries Report. No. 619. 381 pp.
- FAO. 2007. <http://hdl.handle.net/1834/8064>.
- Gabriel, W. L., M. P Sissenwine & W. J. Overholtz. 1989. Analysis of spawning stock biomass per recruit: An example from Georges Bank Haddock. No. Am. J. of Fish. Manag. 9: 383-391.
- Gulland, J. A. 1971. The Fish Resources of the Ocean. Fishing News (Books) Ltd.: West Byfleet, England.
- Guzmán, H. M. Reconstrucción de Capturas en las Pesquerías de Panamá – 1950-2010: Deficiencia de Datos y Necesidades de Manejo. Smithsonian Tropical Research Institute. 2010.
- Hernández Pereira, C. 2003. Determinación del índice de reclutamiento para post larvas de langosta espinosa, *Panulirus argus*, en Punta Caleta, Provincia de Colón, Panamá. Trabajo de Graduación. Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Panamá.
- Harper, S. J. M., R. C. Bates, H. M. Guzman, and J. M. Mair. 2010. Acoustic mapping of fish aggregation areas to improve fisheries management in Las Perlas Archipelago, Pacific Panama. Ocean Coast. Manage.

https://www.iccat.int/Data/Catdis/cdis5020_all.7z

https://www.iccat.int/Data/t1nc_20220131.7z

- INVERMAR-ANH. 2012. Estudio Línea base ambiental y pesquera en la Reserva de Biosfera Seaflower (Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina) como aporte al conocimiento y aprovechamiento sostenible de los recursos para la región – FASE I. Informe técnico final. Santa Marta 141p + anexos.
- Lewis, J.B. 1951. The phyllosoma larvae of spiny lobster, *Panulirus argus*. Bull. Mar. Sci. 1:89-103.
- Lyons, W.G. 1980. The post Larval stage of scyllaridean lobster. Fisheries 5(4):47-49.
- Lyons, W.G. 1981. Possible sources of Florida's spiny lobster population. Proc. Gulf. Caribb. Fish. Ins. 33: 253-266.
- Menzies, R.a. & J.M. Kerrigan. 1980 The larval recruitment problem of spiny lobster. Fisheries 5(4).42-46.
- Sarver, S. K., J. D. Silberman & P. J. Walsh. 1998. Mitochondrial DNA sequence evidence supports the existence of the two subspecies or species of the Florida spiny lobster *Panulirus argus* (Latrielle). J. Crust. Biol. 118: 177-186.
- Sarver, S. K., D. W. Freshwaters & P. J. Walsh. 1999. The occurrence of the Breziliam sub-species of the spiny lobster (*Panulirus argus westonii*) in Florida waters. Fish. Bull. U.S.
- Silberman J. D., S. K. Sarver & P. J. Walsh. 1994a. Mitochondrial DNA sequence evidence supports the existence of the two subspecies or species of the Florida spiny lobster *Panulirus argus*. Mar. Biol. 120: 601-608.
- Silberman J. D., S. K. Sarver & P. J. Walsh. 1994b. Mitochondrial DNA sequence evidence supports the existence of the two subspecies or species of the Florida spiny lobster *Panulirus argus* postlarvae. Mol. Mar. Biol. Biotechnol. 3: 165-170.
- Spadafora, A. Pesquerías de la Langosta *Panulirus Argus* en el Archipiélago de San Blas, Kuna Yala, Panamá: Antecedentes Históricos y Diagnóstico General. PRADEPESCA. 1999.

9) ANEXOS

**ANEXO 1) Carta del Ministro de Ambiente al Instituto
Smithsonian de Investigaciones Tropicales**

**A
N
E
X
O

1**

Panamá, 11 de julio de 2022.
DM-1306-2022

Doctor
HÉCTOR GUZMÁN
Científico
Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI)
En su despacho

Estimado Doctor Guzmán:

Por este medio, el Ministerio del Ambiente de Panamá, considerando el valioso apoyo recibido del STRI, manifiesta el interés del Gobierno de Panamá, de ampliar los límites del área protegida Banco Volcán, creada por el D.E. No. 2 de 2015, así como también la elaboración de su plan de manejo y zonificación.

El área protegida Banco Volcán está ubicada en la Zona Económica Exclusiva en el Caribe de nuestro país. Con la ampliación será el área protegida más grande de Panamá, de hábitats excepcionales para la biodiversidad y la migración de especies marinas, que conecta las rutas migratorias de varias áreas protegidas marinas, oceánicas y continentales del Mar Caribe.

Pretendemos junto a otros países de la región del Caribe, realizar esfuerzos regionales de protección de este gran ecosistema marino.

Solicitamos al STRI, su colaboración para la formulación de los estudios pertinentes para la ampliación del área protegida señalada y la elaboración del Plan de Manejo y zonificación.

Atentamente,


MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente


MC/JV/LF



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa



Panamá, 13 de julio de 2022

Su Excelencia
Milciades Concepción,
Ministro de Ambiente
MINISTERIO DE AMBIENTE
Clayton,
Ciudad de Panamá,
E.S.D.

Ref. Nota Asociación Panameña de Pesca Deportiva y Turística (APAPDETUR) - 14 de junio de 2022

Estimado Señor Ministro;

Reciba primeramente y como siempre un cordial saludo de parte del Smithsonian Tropical Research Institute (STRI) o Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (en Español), un ente científico internacional con carácter de Misión Internacional reconocido por la República de Panamá.

Con relación al tema en referencia, agradecemos nos compartiera la nota de APAPDETUR, donde se mencionó al Dr. Héctor Guzmán y al STRI de forma expresa. En aras de mantener la transparencia que siempre ha caracterizado las relaciones entre el STRI y MIAMBIENTE, quisiéramos aportar ciertas consideraciones que a nuestro parecer resultan relevantes.

Primeramente, queremos aclarar que el Dr. Héctor Guzmán manifiesta sus opiniones y puntos de vista profesionales relacionados con el Plan de Manejo del área protegida “Áreas de Recursos Manejados, Cordillera de Coiba” (ARMCC), en su condición de miembro del staff permanente de esta organización.

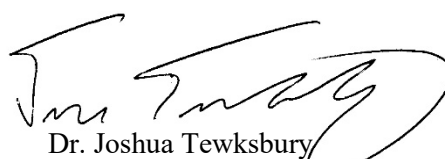
Nuestro personal, al momento de ejercer sus funciones, requiere comunicar la existencia de cualquier tipo de conflicto, y ninguno fue identificado en el caso del Dr. Guzmán y su rol en el desarrollo del Plan de Manejo del ARMCC, el cual incluyó la celebración de veintiséis (26) consultas ciudadanas a las que entendemos dicha asociación o sus miembros fueron invitados, sin que tengamos conocimiento de que hayan participado en las mismas. Tenemos a bien aclarar que, a cambio de su participación en el desarrollo de dicho plan, el Dr. Guzmán no recibió fondos ni ningún otro tipo de compensación de parte del sector pesquero industrial nacional o internacional y tampoco se encuentra recibiendo en estos momentos fondos de dichos sectores para adelantar ninguna otra iniciativa científica.

De hecho, El Dr. Guzmán, en sus más de treinta (30) años de carrera en el STRI, no ha recibido a la fecha dineros o fondos provenientes del sector pesquero industrial nacional o internacional para financiar ninguna de sus actividades de investigación.

Sus investigaciones sobre temas pesqueros han sido financiadas únicamente con fondos de la Fundación Natura y de la SENACYT.

El STRI tiene plena confianza en que el Dr. Guzmán ha emitido sus criterios y puntos de vista antes, durante y luego de completada su participación en el desarrollo del Plan de Manejo del ARMCC, de forma objetiva y sustentados siempre en su formación académica, la información científica disponible y su amplia experiencia profesional.

Sin más por el momento, nos despedimos de usted con las más elevadas muestras de consideración y respeto,


Dr. Joshua Tewksbury
Director

Cc. Erika Mouynes – Ministra de Relaciones Exteriores de la República de Panamá
Lic. Flor Torrijos – Administradora General, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)
Lic. Ivan X. Eskildsen Alfaro – Administrador General, Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)

**ANEXO 2) Carta de Organizaciones No
Gubernamentales a presidentes y primer
ministro de países del Gran Seaflower,
actualmente Reserva de la Biósfera
Transfronteriza del Caribe Suroccidental**

**A
N
E
X
O

2**



SEÑORES

Primer ministro Andrew Holness

Presidente Carlos Alvarado

Presidente Daniel Ortega

Presidente Iván Duque

Presidente Laurentino Cortizos

Presidente Orlando Hernández

Las organizaciones, organismos y personas reunidas firmamos esta Carta Abierta Urgente con vocación pública, para que otras se adhieran en el futuro, haciendo un llamamiento urgente a la coordinación de esfuerzos ambientales en el Caribe Sur occidental para evitar un cercano colapso ecológico en la región.

Cada esfuerzo vale para restaurar ambientalmente el Caribe.

El Caribe Suroccidental que comparten geográficamente Colombia, Costa Rica, Honduras, Jamaica, Nicaragua y Panamá requiere de acciones urgentes para salvaguardar el patrimonio ecológico y cultural de esta región. Como científicos (as) e investigadores (as) de la situación ambiental de los ecosistemas del Caribe, expresamos nuestra preocupación por el ritmo acelerado en que avanza la degradación de los complejos arrecifales caribeños y tememos que, si no se hace nada, pronto lleguemos a un punto de no retorno poniendo en riesgo la estructura ecológica de la cuenca interior del Caribe y los ecosistemas continentales que dependen de ella.

La historia, la economía y la ecología de nuestra región son resultado de una diversidad biológica y cultural que debe resaltarse para construir desde este Caribe una hoja de ruta frente a los retos del cambio climático. La conectividad biológica del Caribe insular y el Caribe continental en nuestra región necesita ser reconocido como piedra angular de todo esfuerzo que busque darle forma a un nuevo relacionamiento del ser humano con la naturaleza. El mundo hoy reflexiona en torno a la biodiversidad como remedio para muchos de los problemas sociales y ambientales más graves como las epidemias, el hambre, el desplazamiento forzado, entre otros. Creemos entonces que, con la ciencia como principal aliada, los Estados del Caribe Suroccidental deben ponerse a disposición de un **gran pacto ambiental** para recuperar, restaurar y conservar la riqueza ecológica que, más allá de su potencia paisajística, representa el sustento económico de 7 millones de personas en estos seis países.

La UNESCO ha insistido en la necesidad de crear puentes entre los ecosistemas marino-costeros para enfrentar amenazas ambientales como el blanqueamiento de corales o la sobrepesca, y como científicos reconocemos la cooperación entre Estados como una de las herramientas más efectivas para dicha tarea. Añadido a esto, la gran familia *creole* del Caribe y las comunidades indígenas, con presencia en los seis países en cuestión, es el testimonio vivo de varios siglos de convivencia armónica y sostenible entre el ser humano y los ecosistemas marinos de esta región. Sin embargo, esa conexión ecológica y cultural que nos arropa ha sido desconocida recientemente por los Estados, dificultando así una visión auténticamente caribeña para la cooperación en asuntos ambientales.

En los últimos años en la comunidad científica hemos llegado a un consenso alrededor del colapso ambiental como peligro inminente en el planeta si los estados, los organismos multilaterales y la sociedad civil no toman acciones urgentes para la restauración ecológica de los territorios y el redireccionamiento de las políticas ambientales de los gobiernos a nivel global. Así pues, insistimos en que parte del trabajo que debe hacer el Caribe Suroccidental para evitar el colapso tiene que ver con la cooperación entre Estados y el auto-reconocimiento como región ambiental. Cuidar la conexión ecológica entre el continente y el Caribe insular.

Finalmente, es importante señalar que los seis países ya tienen grandes avances de los cuales partir hacia un marco plurinacional de conservación ambiental del Caribe. **La región del Gran Seaflower es la más biodiversa en el hemisferio occidental en cuanto a vida marino-costera.** Tanto en área continental, como en área insular, hay zonas protegidas y marcos de conservación que pueden marcar la pauta para una gran zona de protección ambiental. El concurso de la UNESCO en esta iniciativa será fundamental considerando que la figura de la reserva de biósfera es un esquema exitoso de conservación y sostenibilidad.

Por un Caribe biodiverso y en paz, suscribimos a la idea del Gran Seaflower como proyecto y región común de conservación ambiental y cultural.

Firman:

Ian Drysdale – Healthy Reefs for Healthy People (Honduras)

Jenny Myton – Coral Reef Alliance (Sistema Arrecifal Mesoamericano)

Blue Indigo Foundation (Colombia)

Pélagos (Costa Rica)

Corales de Paz (Colombia)

Help2Oceans (Colombia)

Asociación Nacional para la Conservación (ANCON) - Panamá.

ANEXO 3) Listado de peces oceánicos del Caribe de Panamá

**A
N
E
X
O

3**

Anexo 3

Lista de especies de peces posiblemente encontradas en el área de estudio según la lista de peces del Gran Caribe del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (Disponible en <https://biogeodb.stri.si.edu/caribbean/es/findafish> (accedido el 26 de septiembre de 2022)).

Especie	Estado UICN
1. <i>Carcharhinus longimanus</i>	CR
2. <i>Sphyrna lewini</i>	CR
3. <i>Sphyrna mokarran</i>	CR
4. <i>Echeneis neucratoides</i>	DD
5. <i>Isurus oxyrinchus</i>	EN
6. <i>Centrophorus granulosus</i>	EN
7. <i>Centrophorus granulosus</i>	EN
8. <i>Mobula birostris</i>	EN
9. <i>Rhincodon typus</i>	EN / LD
10. <i>Aristurus riveri</i>	LC
11. <i>Aristurus parvipinnis</i>	LC
12. <i>Scyliorhinus boa</i>	LC
13. <i>Scyliorhinus hesperius</i>	LC
14. <i>Etmopterus virens</i>	LC
15. <i>Etmopterus schultzi</i>	LC
16. <i>Zameus squamulosus</i>	LC
17. <i>Pseudoraja fischeri</i>	LC
18. <i>Cruriraja rugosa</i>	LC
19. <i>Breviraja nigriventralis</i>	LC
20. <i>Dactylobatus clarkii</i>	LC
21. <i>Dactylobatus armatus</i>	LC
22. <i>Dipturus garricki</i>	LC
23. <i>Dipturus bullisi</i>	LC
24. <i>Dipturus teevani</i>	LC
25. <i>Rajella purpuriventralis</i>	LC
26. <i>Schroederobatis americana</i>	LC
27. <i>Springeria longirostris</i>	LC
28. <i>Hydrolagus mirabilis</i>	LC
29. <i>Hydrolagus alberti</i>	LC
30. <i>Rhinochimaera atlantica</i>	LC
31. <i>Bregmaceros cantori</i>	LC
32. <i>Bregmaceros atlanticus</i>	LC
33. <i>Lophiodes monodi</i>	LC
34. <i>Lophiodes beroe</i>	LC

Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán

Especie	Estado UICN
35. <i>Histrio histrio</i>	LC
36. <i>Chaunax suttkusi</i>	LC
37. <i>Chaunax pictus</i>	LC
38. <i>Cheilopogon melanurus</i>	LC
39. <i>Cheilopogon furcatus</i>	LC
40. <i>Cheilopogon cyanopterus</i>	LC
41. <i>Exocoetus obtusirostris</i>	LC
42. <i>Exocoetus volitans</i>	LC
43. <i>Hirundichthys rondeletii</i>	LC
44. <i>Hirundichthys affinis</i>	LC
45. <i>Parexocoetus hillianus</i>	LC
46. <i>Prognichthys occidentalis</i>	LC
47. <i>Euleptorhamphus velox</i>	LC
48. <i>Hemiramphus balao</i>	LC
49. <i>Hemiramphus brasiliensis</i>	LC
50. <i>Oxyporhamphus similis</i>	LC
51. <i>Ablennes hians</i>	LC
52. <i>Platybelone argalus argalus</i>	LC
53. <i>Acentronura dendritica</i>	LC
54. <i>Syngnathus pelagicus</i>	LC
55. <i>Ectreposebastes imus</i>	LC
56. <i>Coryphaena equiselis</i>	LC
57. <i>Coryphaena hippurus</i>	LC
58. <i>Echeneis naucrates</i>	LC
59. <i>Phtheichthys lineatus</i>	LC
60. <i>Remora remora</i>	LC
61. <i>Remora albescens</i>	LC
62. <i>Remora brachyptera</i>	LC
63. <i>Remora osteochir</i>	LC
64. <i>Remora australis</i>	LC
65. <i>Decapterus punctatus</i>	LC
66. <i>Decapterus macarellus</i>	LC
67. <i>Elagatis bipinnulata</i>	LC
68. <i>Naucrates ductor</i>	LC
69. <i>Selar crumenophthalmus</i>	LC
70. <i>Seriola dumerili</i>	LC
71. <i>Seriola rivoliana</i>	LC
72. <i>Brama dussumieri</i>	LC
73. <i>Brama caribbea</i>	LC
74. <i>Pterycombus brama</i>	LC

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán*

Especie	Estado UICN
75. <i>Lobotes surinamensis</i>	LC
76. <i>Diplospinus multistriatus</i>	LC
77. <i>Gempylus serpens</i>	LC
78. <i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	LC
79. <i>Nealotus tripes</i>	LC
80. <i>Neopinnula americana</i>	LC
81. <i>Nesiarchus nasutus</i>	LC
82. <i>Promethichthys prometheus</i>	LC
83. <i>Ruvettus pretiosus</i>	LC
84. <i>Benthodesmus simonyi</i>	LC
85. <i>Benthodesmus tenuis</i>	LC
86. <i>Evoxymetopon taeniatum</i>	LC
87. <i>Acanthocybium solandri</i>	LC
88. <i>Euthynnus alletteratus</i>	LC
89. <i>Katsuwonus pelamis</i>	LC
90. <i>Scomberomorus cavalla</i>	LC
91. <i>Thunnus thynnus</i>	LC
92. <i>Thunnus alalunga</i>	LC
93. <i>Thunnus atlanticus</i>	LC
94. <i>Thunnus albacares</i>	LC
95. <i>Tetrapturus pfluegeri</i>	LC
96. <i>Cubiceps pauciradiatus</i>	LC
97. <i>Nomeus gronovii</i>	LC
98. <i>Psenes arafurensis</i>	LC
99. <i>Psenes cyanophrys</i>	LC
100. <i>Poecilopsetta inermis</i>	LC
101. <i>Poecilopsetta beanii</i>	LC
102. <i>Canthidermis maculata</i>	LC
103. <i>Lagocephalus lagocephalus</i>	LC
104. <i>Ranzania laevis</i>	LC
105. <i>Mobula species A</i>	NO DATA
106. <i>Facciolella species A</i>	NO DATA
107. <i>Venefica procera</i>	NO DATA
108. <i>Tylosurus acus acus</i>	NO DATA
109. <i>Synagrops pseudomicrolepis</i>	NO DATA
110. <i>Istiophorus albicans</i>	NO DATA
111. <i>Carcharhinus altimus</i>	NT
112. <i>Galeocerdo cuvier</i>	NT
113. <i>Prionace glauca</i>	NT
114. <i>Neoharriotta carri</i>	NT

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán*

Especie	Estado UICN
115. <i>Xiphias gladius</i>	NT
116. <i>Carcharhinus leucas</i>	VU
117. <i>Carcharhinus limbatus</i>	VU
118. <i>Carcharhinus falciformis</i>	VU
119. <i>Thunnus obesus</i>	VU
120. <i>Makaira nigricans</i>	VU

**ANEXO 4) Minuta de la reunión presencial con los
pescadores deportivos de Colón**

**A
N
E
X
O

4**

**EXPANSIÓN Y PLAN DE MANEJO DE
ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS DE BANCO VOLCAN (ARMBV)**

MINUTA DE CONSULTA PÚBLICA: REUNIONES O ENTREVISTAS

FECHA: 25/11/22 **HORA:** 6:30 pm **LUGAR:** Club Náutico de Colón

GRUPO(S) DE INTERÉS: Pescadores Deportivos de la provincia de Colón.

CONSULTOR(ES): Héctor Guzmán, Marco Díaz, Edison Cedeño, Erika Herrera

OBJETIVO(S):

☒	Solo divulgativa
☐	Consulta o Intercambio aspectos técnicos y de gestión
☐	Identificación de riesgos ambientales y sociales
☐	Otros: _____

TEMAS EXPUESTOS A LOS GRUPOS DE INTERÉS¹

Marco Díaz dio la bienvenida y agradeció a los participantes por su participación en la reunión. Los presentes dieron su autorización para que el audio de la reunión fuera grabado. Héctor Guzmán realizó presentación sobre los objetivos de la propuesta preliminar del Proyecto de Ampliación de la ARMBV a 46,618 km², con 2 zonas de manejo (reserva y pesca), basada en el análisis técnico-científico de las características del área, en los resultados de la percepción realizada en el sector pesquero de Colón, en el tránsito y pesca ilegal de embarcaciones internacionales, en la conexión del ARMBV con las áreas protegidas que conforman el Gran Seaflower. Adicionalmente, explicó sobre el monitoreo satelital 24/7 (SkyLight), así como la hoja de ruta con los pasos importantes para el análisis, consulta pública y aprobación de la propuesta. Se destacó la importancia de la comunicación, el trabajo en conjunto y la transparencia del proceso, razones por las cuales se les hará llegar los documentos de consulta pública, se les invitó a comunicarse con el Equipo Consultor a través de Whatsapp y se les otorgó un número de celular creado especialmente como la línea de consulta y opinión. Se recalcó que la propuesta no necesariamente sería la definitiva. Esto se hará cuando se elabore el Plan de Manejo (PM) y necesitaremos sus opiniones para crear la zonificación y como se va a regular. En el PM se definirán las reglas de pesca con los pescadores.

¹ Objetivos de la reunión e Información proporcionada por el Equipo Consultor a los Grupos de Interés.

PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS²

NOMBRE	PREGUNTA	RESPUESTA
Nizam Ali Khan, Presidente del Club Náutico de Colón	Las áreas de pesca industrial ilegal están a más de 80 mn de la costa. Será muy difícil que nosotros las veamos. ¿Si nosotros detectamos a una embarcación, a quién informamos?	Se debe llamar a la ARAP o al SENAN. Si se observa el mapa, se detectaron embarcaciones extranjeras muy cerca de la costa también.
Nizam Ali Khan, Presidente del Club Náutico de Colón	¿Si yo apago mi rastreador, cómo se van a dar cuenta que estoy pescando dentro del área protegida?	Si apagas el rastreador en ruta y cerca del área protegida te conviertes en un sospechoso. El sistema cuenta con un radar e inteligencia artificial para interpretar que estás haciendo si no te mueves en línea recta.
Jean Paul Vásquez, Presidente de la Asociación de Pescadores Submarinos	¿Hay alguna ONG que esté trabajando del lado del Atlántico auditando o asistiendo a las autoridades en la detección de la pesca ilegal en la zona?	No existen porque aún no se cuenta con el PM. En el Pacífico si existen porque nosotros trajimos el sistema de rastreo y su capacitación. Involucramos a tres ONG, Marviva, ANCON y MigraMar. Esta última es internacional. Necesitamos los ojos de todos los miembros de la sociedad civil. Estamos trabajando en un protocolo que incluirá que las ONG puedan dar alerta a la ARAP si detectan un barco en pesca ilegal y pasan algunos días y observan que las autoridades no han hecho nada. En lado del Caribe, también se necesitará una contraparte de la sociedad civil de Colón. Cuando traigamos el sistema satelital, que prometo se lo vamos a traer, ustedes no deberán sugerir al menos 2 ONGs para que puedan ser entrenadas para fiscalizar al gobierno.
Máximo Taymes	¿La ARAP tiene un número de teléfono donde reportar pesca ilegal?	No tengo el teléfono de la oficina de la ARAP pero se lo haremos llegar.

² Preguntas o comentarios que representen una aceptación, propuesta de modificación, aclaración importante, afectaciones o supresión de la propuesta.

PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS²

NOMBRE	PREGUNTA	RESPUESTA
Rafael Villarreal	¿Qué restricciones se quiere poner a la Zona 3 y porque tan cerca de la costa?	No tendrá restricción de pesca. Ustedes nos ayudarán a definir cómo se hará la pesca. Para poder definir los tipos de pesca, se deberá contar con justificación. A los pescadores les conviene proteger la Zona 1 por los picudos.
Rafael Villarreal	¿Qué distancia tiene la Zona 2 y si se permitirá la pesca comercial para pescadores internacionales también?	Solo se permitirá la pesca para industriales panameños o embarcaciones con registro panameño. La distancia es 26 mn a la línea del límite sur y de Colón a la línea del límite sur hay 48 mn (se mostró en mapa proyectado).
José Sánchez	¿Habrá inversión para el patrullaje del SENAN en el área?	No podemos garantizarlo. Creo que si hay patrulleras en el Caribe por el narcotráfico, con cooperación extranjera
Jean Paul Vásquez, Presidente de la Asociación de Pescadores Submarinos	Se han dado noticias de que han agarrado embarcaciones, pero al final se desestima la denuncia y no hay certeza del castigo.	No. Se han dado multas por varios cientos de miles de dólares, pero no lo anuncian al público. Ahora tenemos fiscalías ambientales y cualquiera puede poner las denuncias.
Jean Paul Vásquez, Presidente de la Asociación de Pescadores Submarinos	¿El polígono del área de pesca está sujeto a cambios?	En el PM sí. El área general está sujeto en este momento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)

LISTA DE ASISTENCIA

LUGAR: Club Náutico Caribe,
Ciudad de Colón

FECHA: 25-nov-2022.

NOMBRE	CÉDULA	FIRMA	PROCEDENCIA	EMAIL
Jon Paul Usagu	3-720-1580		DRES	APRES@CRIPTEXT.COM
Nizam Ali Khan	3-7071358		Club Nautico	Manager@Nakmarineservices.co
Omara Herreria	3-86-2448		club Nautico	odh.17.04@gmail.com
Luis NARR	8-358-906		CLUB NAUTICO	tyfren1552@gmail.com
ALBERTO ALBA	8-140-448		CLUB NAUTICO	otra-vez@hotmail.com
Omara Doris Herreria	3-712-597	Omara Herreria	CLUB NAUTICO	ODH.1704@gmail.com
Jonathan usagu	3-719-255	Jonathan usagu	CLUB NAUTICO	INFO@FRAMASIT.NET

Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)

LISTA DE ASISTENCIA

LUGAR: Club Náutico Caribe,
Ciudad de Colón

FECHA: 25 - nov - 2022

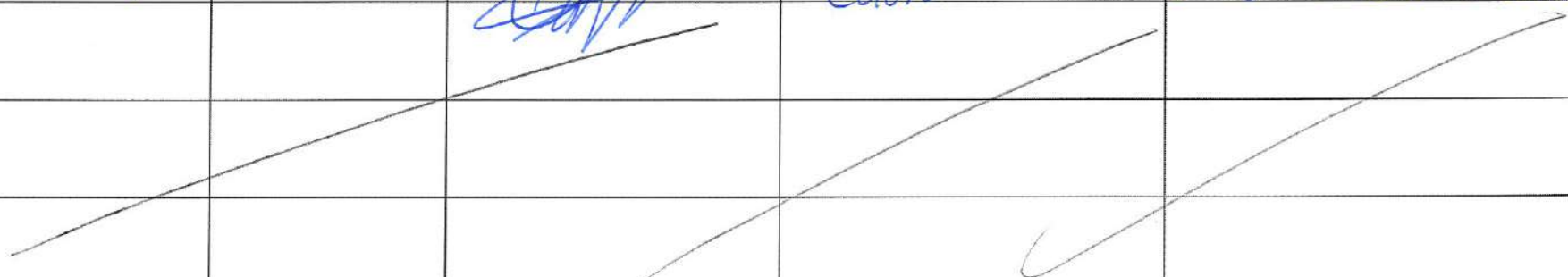
NOMBRE	CÉDULA	FIRMA	PROCEDENCIA	EMAIL
RAFAEL VILLARREAL	6 43 887		COLÓN	RAFAELVILLARREAL@GMAIL.COM
MAXIMOTAYMB	3-37-545		COLON	MAXT12@CWPANAMA.NET
Leslie E. Cover	1-15-179		COLÓN	LesliCover0102@gmail.com
Jose Sanchez	3-99-384		Colon	jose.slatiff@guisil.com
Daniel A. Williams	3-99-594		Colón	danielapma@hotmail.com
GUILLERMO ESPINOSA	3-700-2106		COLON	GEESPINOSAIII71@GMAIL.COM
Benito Pacheco	3-71-424		COLON	bpacheco@CWPanama.net

Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)

LISTA DE ASISTENCIA

LUGAR: Club Náutico Caribe,
Ciudad de Colón

FECHA: 25 -nov- 2022.

NOMBRE	CÉDULA	FIRMA	PROCEDENCIA	EMAIL
Delano Strongman	3-49-583		Colón	Delano72@msn.com
JOSÉ M. DONADO	6-37-763		Colón	donadosaudora@yahoo.com
Esteban Corio	3-100-4113		Colón	chichosorio@gmail.com
Ricardo Strongman	3-729-1053		Colón	Strongman-19@hotmail.com
				

**ANEXO 5) Minuta de la reunión presencial con los
asociados a la Cámara de Pesca y
Acuicultura de Panamá**

**A
N
E
X
O

5**

**EXPANSIÓN Y PLAN DE MANEJO DE
ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS DE BANCO VOLCAN (ARMBV)**

MINUTA DE CONSULTA PÚBLICA: REUNIONES O ENTREVISTAS

FECHA: 05/12/22 **HORA:** 3:30 pm **LUGAR:** Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura de Panamá

GRUPO(S) DE INTERÉS:

Pescadores Medianos y Gran Escala	
<u>Participantes Presenciales</u>	<u>Participantes Virtuales</u>
1. Gustavo Zúñiga	5. María Patricia Díaz
2. Valerio De Santis	6. Ana Victoria Paniagua
3. Giovanni Lauri Carreti	7. Tomás Villa
4. Raúl Delgado	

CONSULTOR(ES):

Héctor Guzmán, Marco Díaz, Erika Herrera

OBJETIVO(S):

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☐ | Solo divulgativa |
| ☒ | Consulta o Intercambio aspectos técnicos y de gestión |
| ☒ | Identificación de riesgos ambientales y sociales |
| ☐ | Otros: _____ |

TEMAS EXPUESTOS A LOS GRUPOS DE INTERÉS [¹]

Héctor Guzmán:

Inició dando los antecedentes del proyecto de ampliación y realizó presentación sobre los objetivos de la propuesta preliminar del Proyecto de Ampliación de la ARMBV a 93,236 km², basada en el análisis técnico-científico de las características del área, en los resultados de la percepción realizada en el sector pesquero de Colón, en el tránsito y pesca ilegal de embarcaciones internacionales, en la conexión del ARMBV con las áreas protegidas que conforman el Gran Seaflower. Explicó la Categoría VI de la UICN aplicada para el área protegida. Adicionalmente, explicó sobre el monitoreo satelital 24/7 (SkyLight), así como la hoja de ruta con los pasos importantes para el análisis, consulta pública y aprobación de la propuesta. Se recalcó que la propuesta de zonificación presentada es un ejemplo. Esta se elaborará y presentará cuando se elabore el Plan de Manejo (PM) y se solicitará sus opiniones para crear la zonificación y como se va a regular. En todo caso, el área de protección absoluta se limitará al 50% del área protegida ampliada, permitiéndose actividades pesqueras en la otra mitad del área. En el PM se definirán las reglas de pesca con los pescadores.

Se destacó la importancia de la comunicación, el trabajo en conjunto y la transparencia del proceso, razones por las cuales se les hará llegar los documentos de consulta pública, se les invitó a comunicarse con el Equipo Consultor a través de Whatsapp y se les otorgó un número de celular creado especialmente como la línea de consulta y opinión.

¹ Objetivos de la reunión e Información proporcionada por el Equipo Consultor a los Grupos de Interés.

TEMAS EXPUESTOS A LOS GRUPOS DE INTERÉS [¹]

Marco Díaz:

Aportó que se está actuando como un equipo consultor, la Dirección de Áreas Protegidas y MiAmbiente son los que toman la última decisión sobre la propuesta, por lo que es muy importante que durante los 20 días habilitados para la consulta pública, se hagan las comunicaciones directas al Ministerio sobre sus opiniones a la propuesta.

PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS [²]

NOMBRE	PREGUNTA/COMENTARIO	RESPUESTA
Gustavo Zúñiga	¿El área protegida actual tiene Plan de Manejo?	No.
Valerio De Santis	¿Volcán Reef es como el tamaño de Piña?	No, es menos de la mitad de Piña.
	¿Qué porcentaje hay de cerco con respecto al palangre en esa área?	Mayor es el uso del palangre.
	¿Cómo saben si un barco está pasando o está faenando?	Por el rumbo y la velocidad que llevan. Las autoridades panameñas están entrenadas para el uso del SkyLight, para el monitoreo satelital de las embarcaciones.
María Patricia Díaz	Solicitó la fuente de información de la ICAAC, le llama la atención que los barcos con red de cerco que ingresen son de bandera panameña, puesto que éstos pescan muy distante. Requiere verificar los datos y de corroborarse se les haría un memorándum a los armadores de la federación.	Son datos públicos. Igual que en la Cordillera de Coiba, la ARAP se sorprendió por la gran cantidad de barcos de pesca en el área.
Gustavo Zúñiga	El lineamiento de la Cámara es cooperar, aportar y promover la sostenibilidad en el tiempo para la actividad pesquera, sin embargo, están preocupados por la falta de	Se ha elaborado un protocolo de gestión del monitoreo y las acciones a seguir para el caso de la Cordillera de Coiba. Actualmente la ARAP está en proceso de organización y se debe tener paciencia.

² Preguntas o comentarios que representen una aceptación, propuesta de modificación, aclaración importante, afectaciones o supresión de la propuesta.

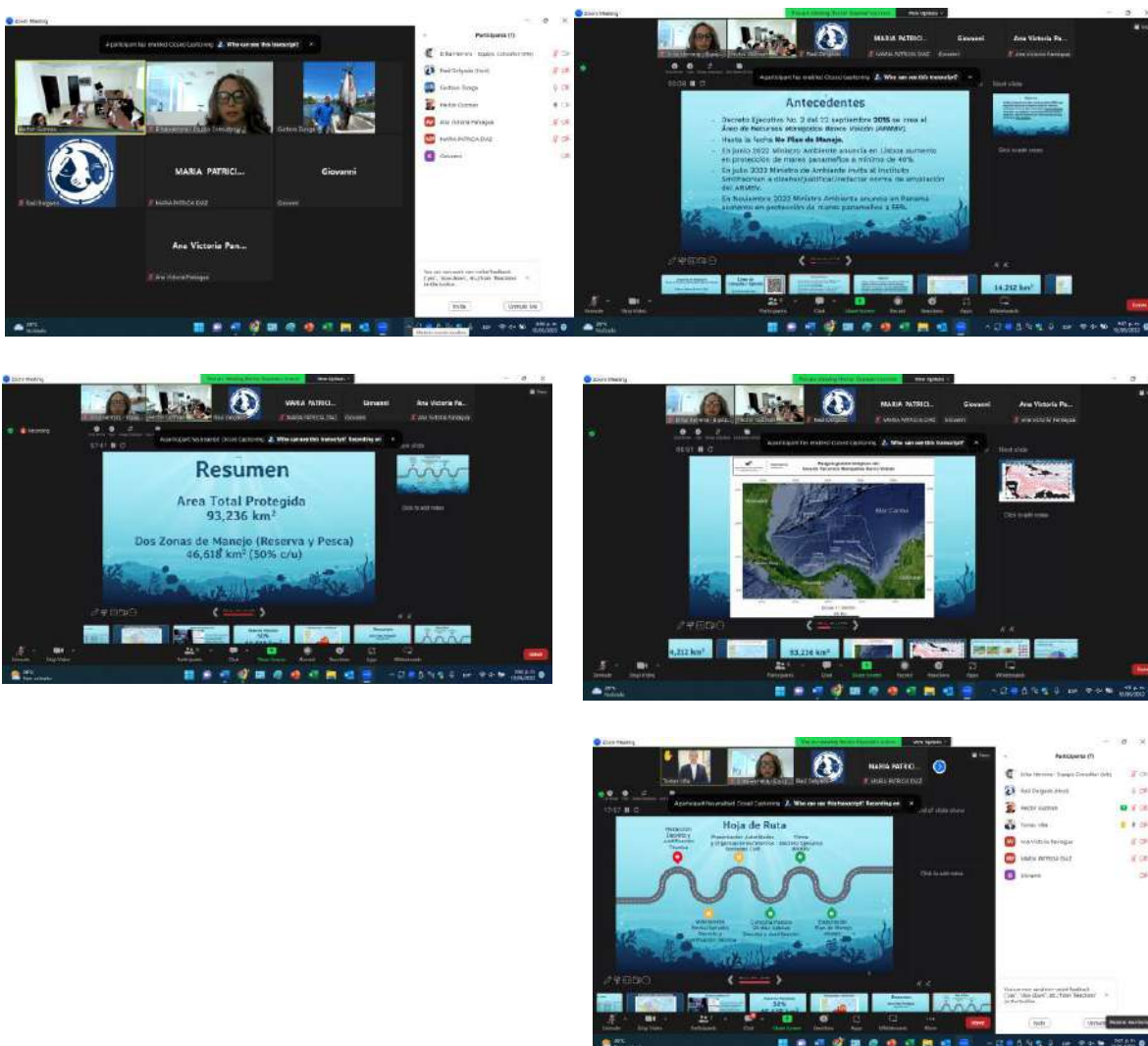
PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS [2]

NOMBRE	PREGUNTA/COMENTARIO	RESPUESTA
	reglas claras en la ARAP en la nueva zona protegida de la Cordillera de Coiba. Le han solicitado reuniones a MiAmbiente y al MIDA y no les dan cita. La ARAP está teniendo una persecución con los miembros. No les gustaría que pasara lo mismo en Banco Volcán, en el que apoyan la ampliación y luego pasa un barco y lo multan.	Es importante saber esas quejas y es bueno decírselo a las autoridades para que mejore la situación.
Valerio De Santis	¿Cuál es el objetivo de la ampliación? ¿Cuáles serían los beneficios?	Como sector se tendrá una pesca protegida y manejada. El recurso va a estar allí para que lo manejen los panameños. Además del beneficio que Panamá recibe con esto, se tendrá acceso a fondos internacionales, lo que le permitiría contar con más herramientas para un mejor manejo, o sea, mejora en la imagen de Panamá. Si con el Seaflower se ordena todo, la pesca en la zona litoral de Panamá se beneficiará mucho.
Valerio De Santis	¿Qué consigue el Instituto Smithsonian con este proyecto?	El mal manejo llevó al colapso de varias pesquerías en varias regiones. Lo más importante es que los norteamericanos y los europeos abusaron de los recursos pesqueros y a punta de garrote hicieron los cambios. Ellos ya saben que se deben hacer cambios sostenibles. Hay un cambio en la industria, están buscando certificaciones. Smithsonian tiene el objetivo de hacer ciencia y apoyar a desarrollar al país. Se busca la protección desde el 2015. Nos cercioramos desde el principio que sea un área de recursos manejados que le permite al sector privado a actuar.
Gustavo Zúñiga	Explorarán la posibilidad de aprovechar la discusión de la ampliación del ARMBV para negociar como sector	

PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS [2]

NOMBRE	PREGUNTA/COMENTARIO	RESPUESTA
	todo lo que se tenga que negociar con MiAmbiente: • Que se acepte el palangre en el ARMCC. • 50% de reserva absoluta para el ARMBV, a diferencia del ARMCC. • Firmar un acuerdo de no ampliación de un área protegida oceánica más.	
Tomás Villa	¿Cómo ven el efecto en el AP de la participación de una pesquería que va de la mano de la certificación? Han estado en conversación con certificadoras, pero es muy importante señalar que de nada vale que el sector cambie y las autoridades sigan con el machete.	Precisamente gran parte del gran desarrollo del sector es el proceso de certificación. Además, donde hay estadísticas hay un buen manejo. Seguimos con estadísticas que no son apropiadas. Recalcó que por ejemplo en la Cordillera de Coiba se diseñó para que la toma de decisiones de su manejo sea dinámica, hay un comité de gobernanza flexible e inclusivo. Por otro lado, el Smithsonian creó el Centro de Sostenibilidad y Resiliencia, para apoyar proyectos de pesca sostenible, y así institucionar la sostenibilidad de los recursos marinos y terrestres. Todo esto es un cambio que se puede hacer juntos.
María Patricia Díaz	En el evento de “Our Oceans”, solo se puede participar con invitación y solicita que puedan ser invitados por el Smithsonian.	Se debe escribir una carta al Dr. Guzmán para elevarla al director del Smithsonian, a fin de que pueda darles el apoyo.
Gustavo Zúñiga	Solicitó que no se olvide que la etapa del Plan de Manejo es hipersensible para el sector.	Para el equipo consultor también.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



LISTA DE ASISTENCIA

LUGAR: Comisión de Representantes de la Pesca Industrial FECHA: 5 - dic - 22.

NOMBRE	CÉDULA	FIRMA	PROCEDENCIA	EMAIL
Paul Delgado	8-712-597		Comando de Pesca	rdelgado@cnpc-pty.org
GIOVANNI LAURA	N-16-560		Técnico	glaura@cnpc-pty.org
VALERIO SANCHEZ	N-182180		Procurador	
GUSTAVO ZUÑIGA	E-8-107991		CAMARA DE PESCA	

**ANEXO 6) Minuta de la reunión presencial con
representantes de la Autoridad de los
Recursos Acuáticos de Panamá**

**A
N
E
X
O

6**

**EXPANSIÓN Y PLAN DE MANEJO DE
ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS DE BANCO VOLCAN (ARMBV)**

MINUTA DE CONSULTA PÚBLICA: REUNIONES O ENTREVISTAS

FECHA: 06/12/22 **HORA:** 2:00 pm **LUGAR:** Sede de ARAP

GRUPO(S) DE INTERÉS:

1. Darío López (ARAP)
2. Cilini Arosemena (ARAP)
3. Yasmín Villarreal (ARAP)
4. Milagro Garrido (MiAmbiente)

CONSULTOR(ES): Héctor Guzmán, Marco Díaz, Erika Herrera

OBJETIVO(S):

☐	Solo divulgativa
☒	Consulta o Intercambio aspectos técnicos y de gestión
☐	Identificación de riesgos ambientales y sociales
☐	Otros: _____

TEMAS EXPUESTOS A LOS GRUPOS DE INTERÉS ^[1]

Héctor Guzmán:

Inició dando los antecedentes del proyecto de ampliación y realizó presentación sobre los objetivos de la propuesta preliminar del Proyecto de Ampliación de la ARMBV a 93,236 km², basada en el análisis técnico-científico de las características del área, en los resultados de la percepción realizada en el sector pesquero de Colón, en el tránsito y pesca ilegal de embarcaciones internacionales, en la conexión del ARMBV con las áreas protegidas que conforman el Gran Seaflower. Explicó la Categoría VI de la UICN aplicada para el área protegida. Adicionalmente, explicó sobre el monitoreo satelital 24/7 (SkyLight), así como la hoja de ruta con los pasos importantes para el análisis, consulta pública y aprobación de la propuesta. Se recalcó que la propuesta de zonificación presentada es un ejemplo. Esta se elaborará y presentará cuando se elabore el Plan de Manejo (PM) y se solicitará sus opiniones para crear la zonificación y como se va a regular. En todo caso, el área de protección absoluta se limitará al 50% del área protegida ampliada, permitiéndose actividades pesqueras en la otra mitad del área. En el PM se definirán las reglas de pesca con los pescadores.

Se destacó la importancia de la comunicación, el trabajo en conjunto y la transparencia del proceso, razones por las cuales se les hará llegar los documentos de consulta pública, se les invitó a comunicarse con el Equipo Consultor a través de Whatsapp y se les otorgó un número de celular creado especialmente como la línea de consulta y opinión.

¹ Objetivos de la reunión e Información proporcionada por el Equipo Consultor a los Grupos de Interés.

NOMBRE	PREGUNTA/COMENTARIOS	RESPUESTA
Yasmín Villarreal	¿Cómo queda Panamá a nivel internacional en cuanto al ranking de protección de áreas oceánicas?	Se espera superar a Chile. Lo más importante es que Panamá ha pasado a las listas azules, luego de la ampliación del ARMCC. Por ejemplo, la Unión Europea ve de una manera positiva a Panamá.
Yasmín Villarreal	Solicita comprensión al no poder cumplir con la entrega de comentarios u opiniones en las fechas límites indicadas. Es difícil poder obtener a tiempo el análisis de los diversos departamentos de la entidad.	Tendrán 20 días hábiles durante la consulta pública. Les enviaremos directamente los documentos.
Darío López	Los datos recabados a del área del Caribe son relevantes. Aportarán a la función de análisis de la entidad en su rol de promover el aprovechamiento racional, sostenible y responsable de los recursos acuáticos. Añadió que la fase de monitoreo en el Plan de Manejo será muy importante. Personal de Vigilancia y Control debieron participar en la reunión.	Coincidimos plenamente.

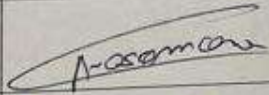
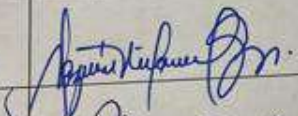
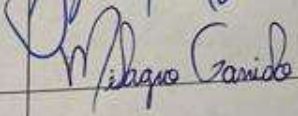
REGISTRO FOTOGRÁFICO



LISTA DE ASISTENCIA

LUGAR: Sede ARAP

FECHA: 06/12/2022

NOMBRE	CÉDULA	FIRMA	PROCEDENCIA	EMAIL
Dario Lopez	8-164-623		ARAP	dlopez@arap.gob.pa
Cilini Arosemena			ARAP	cilini.rosemena@arap.gob.pa
Yazmin Villarreal	8-727-1020		ARAP - I+D	yvillarreal@arap.gob.pa
Milagro Canido	8-898-307		Mi Ambiente - DAPB	mgarrido@miambiente.gob.pa

**ANEXO 7) Minuta de la reunión virtual con
representante de la Reserva de la Biósfera
Seaflower de Colombia**

**A
N
E
X
O

7**

**EXPANSIÓN Y PLAN DE MANEJO DE
ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS DE BANCO VOLCAN (ARMBV)**

MINUTA DE CONSULTA PÚBLICA: REUNIONES O ENTREVISTAS

FECHA: 13/12/22 **HORA:** 8:30 am **LUGAR:** Virtual (Plataforma Zoom)

GRUPO(S) DE INTERÉS:

Fundación Franz Weber (Colombia): 1. Mateo Córdoba MiAmbiente: 2. Milagro Garrido
--

CONSULTOR(ES): Héctor Guzmán, Marco Díaz

OBJETIVO(S):

☐	Solo divulgativa
☒	Consulta o Intercambio aspectos técnicos y de gestión
☒	Identificación de riesgos ambientales y sociales
☐	Otros: _____

TEMAS EXPUESTOS A LOS GRUPOS DE INTERÉS [1]

Héctor Guzmán:

Inició dando los antecedentes del proyecto de ampliación y realizó presentación sobre los objetivos de la propuesta preliminar del Proyecto de Ampliación de la ARMBV a 93,236 km², basada en el análisis técnico-científico de las características del área, en los resultados de la percepción realizada en el sector pesquero de Colón, en el tránsito y pesca ilegal de embarcaciones internacionales, en la conexión del ARMBV con las áreas protegidas que conforman el Gran Seaflower. Explicó la Categoría VI de la UICN aplicada para el área protegida. Adicionalmente, explicó sobre el monitoreo satelital 24/7 (SkyLight), así como la hoja de ruta con los pasos importantes para el análisis, consulta pública y aprobación de la propuesta. Se recalcó que la propuesta de zonificación presentada es un ejemplo. Esta se elaborará y presentará cuando se elabore el Plan de Manejo (PM) y se solicitará sus opiniones para crear la zonificación y como se va a regular. En todo caso, el área de protección absoluta se limitará al 50% del área protegida ampliada, permitiéndose actividades pesqueras en la otra mitad del área. En el PM se definirán las reglas de pesca con los pescadores.

Se destacó la importancia de la comunicación, el trabajo en conjunto y la transparencia del proceso, razones por las cuales se les hará llegar los documentos de consulta pública, se les invitó a comunicarse con el Equipo Consultor a través de Whatsapp y se les otorgó un número de celular creado especialmente como la línea de consulta y opinión.

¹ Objetivos de la reunión e Información proporcionada por el Equipo Consultor a los Grupos de Interés.

TEMAS EXPUESTOS A LOS GRUPOS DE INTERÉS [']

Mateo Córdoba:

Solicitó grabar la reunión para enviarla a los demás miembros del Gran Seaflower.

Es una buena noticia. La hoja de ruta está clara y ver el mapa le entusiasma mucho.

Le gustan los límites de la ampliación.

Explicó los hitos históricos de la creación del Gran Seaflower, la participación de los países, así como la situación actual de la Reserva de la Biosfera Seaflower de Colombia, la cual consideró que ha sido un fracaso y se encuentra en un limbo.

El polígono del Gran Seaflower es la versión colombiana. Jamaica limita con Colombia y para Colombia es conservación, mientras que para Jamaica es explotación.

En el diálogo se deben sentar las comunidades locales (pescadores) y científicos.

Se sugirió no extender más al norte los límites de la iniciativa para evitar asustar a las autoridades de Jamaica. No es un polígono rígido.

Panamá y Costa Rica están manejando muy bien el control y vigilancia. San Andrés está rodeado por seis países. El control y vigilancia lo ejecuta Coralina, que es la autoridad, con una capacidad mínima.

Colombia controla su área protegida, pero Jamaica y Honduras no tienen ningún control en sus límites.

El Banco Luna Verde, histórico para pesca de langosta y cambombia, quedó en aguas nicaragüenses. Nicaragua lo declara reserva de la biósfera nicaragüense, que no tiene sentido sin el apoyo de UNESCO. Esto crea un problema de seguridad para pescadores. Las garantías de conservación, como veda, son contradictorias con Nicaragua.

Ampliar Banco Volcán les sirve porque se añade Panamá al debate internacional.

El polígono del Gran Seaflower está a disposición de ser cambiado. Por recomendación del gobierno de Honduras se extendió para que se conectara con el Mesoamericano y se extendió hacia las costas centroamericanas, teniendo en cuenta que esa conectividad había que explicarla, en el sentido de que la Reserva de Biosfera del Seaflower no es un parque nacional ni está plenamente protegida.

El trabajo realizado por Panamá y el equipo consultor avanza muchísimo lo que sería un proceso de zonificación, porque es clave ante la candidatura de reserva de la UNESCO, y esto se tiene adelantada en un área de casi 100.000 km² y con una capacidad operativa y científica para trabajar en conjunto con los estados y el resto de la zonificación.

En la hoja de ruta actual del Gran Seaflower se tiene contemplado que para que no sea un problema el título de Seaflower, el cual se identifica más con Colombia, el nombre del Gran Seaflower va a ir desapareciendo y se denominará **Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental**. Enviará los documentos que tiene los insumos con esa nueva denominación y la imagen del polígono completo de la reserva.

Enviarán traducida, la presentación de hoy, a Jamaica.

Héctor Guzmán:

El mensaje más importante y sucedió el año pasado, fue como Panamá logró llegar al 30% de protección de la superficie de sus océanos. Esto logró motivar a los otros tres países del denominado Corredor Marino del Pacífico Oriental: Costa Rica, Ecuador, Colombia, a que hicieran su contraparte y se robusteció la iniciativa del Corredor Marino.

TEMAS EXPUESTOS A LOS GRUPOS DE INTERÉS [']

Este año hubo una reunión en Panamá del CMAR y una de las metas fue la idea de intentar crear una reserva de la biosfera del corredor marino. Lo que podría hacerse es un nuevo análisis de la reserva de la Biosfera SeaFlower que incluyera a los seis países.

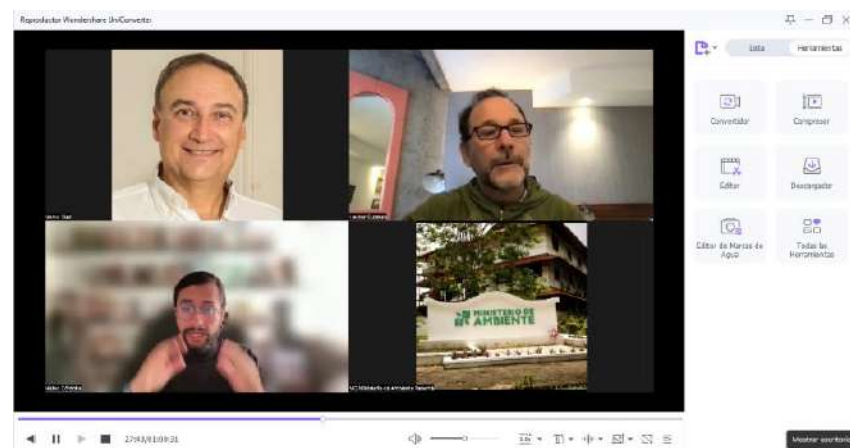
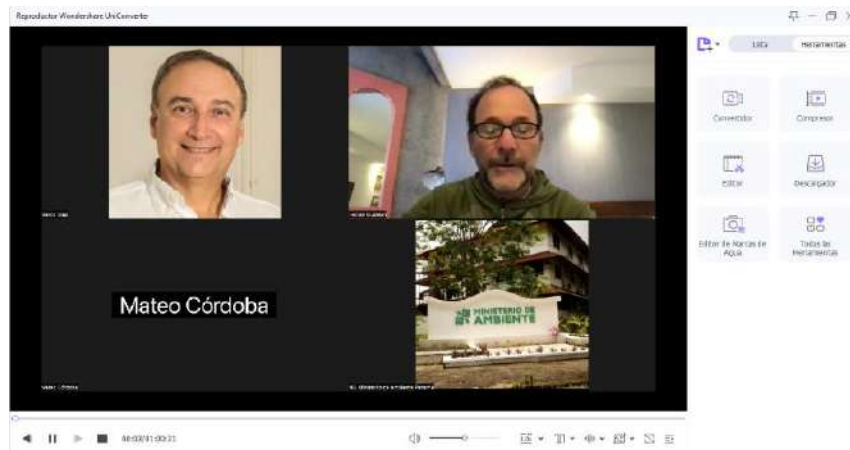
Informó que, en la Conferencia de Nuestros Océanos, un grupo realizará un evento con donantes durante el segundo día en el Museo de la Biodiversidad, donde el tema central será el corredor marino del Pacífico Oriental Tropical. Surge la posibilidad de otro co-evento que hable sobre el Caribe y el Gran Seaflower. La intención es que los grandes donantes estén presentes en ambos eventos.

Cuando esté coordinado, el Ministro del MiAmbiente realizará las invitaciones a todas las naciones. Una vez se haya terminado con la ampliación del ARMBV, espera que los demás países se estimulen para alcanzar una gran reserva de la biósfera.

Sí le preocupa el Banco Pedro, al sur de Jamaica, que tiene una extracción enorme del caracol, al igual que las extracciones en la gran plataforma hondureña y nicaragüense. Un manejo sería adecuado de toda el área, con zonificaciones, vedas, tallas, sin prohibiciones, el verdadero y legítimo manejo pesquero, con base en la opinión de los científicos y el aval de los políticos. Se va a trabajar en el plan de manejo, pero solo para el área panameña.

Amplió que la parte costera panameña no solo incluye a los afroantillanos de Bocas del Toro, sino que todas las comunidades de la costa de Colón (arriba y abajo) incluyen a afroantillanos. Además, se les debe agregar los grupos indígenas: Ngäbe de Bocas del Toro y los que están en Guna Yala con la frontera con Colombia. Todos son usuarios de los recursos pesqueros de las zonas costeras y se beneficiarían con esta iniciativa.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



ANEXO 8) Publicaciones en el periódico La Estrella de Panamá

**A
N
E
X
O

8**

Actualidad

India será el país más poblado del mundo; la fertilidad elevada compromete la economía



Yelina Pérez Sánchez
yperez@laestrella.com.pa
PANAMÁ

El mundo alcanzó en noviembre de 2022 los 8.000 millones de habitantes y para abril de este año, India superará a China como el país más poblado del mundo, según el Informe Perspectivas de la Población Mundial 2022, que contiene las estimaciones y proyecciones demográficas oficiales de las Naciones Unidas (ONU) y que advierte que la elevada fertilidad pondrá en peligro el crecimiento económico.

Actualmente, los gigantes asiáticos cuentan con más de 1.400 millones de personas cada uno, y desde hace más de 70 años representan más de un tercio de la población mundial.

En la India de los años 50, las mujeres registraban 5,7 nacimientos, pero ahora solo registran dos. Pese a ello, India ha sumado más de 1.000 millones de personas desde la independencia en 1947, y se espera que su población crezca durante otros 40 años.

En 2022, China aún registraba más nacimientos que muertes. En total, nacieron 10,6 millones de niños, una cifra que, decayó. Al igual que occidente, el país asiático ha registrado una caída masiva de las tasas de natalidad. De esta manera, si en los años 50 registraban 5,7 nacimientos por mujer, ahora la cifra se ha quedado en dos y bajando, según publican los medios internacionales.

Ambos países han registrado políticas distintas de natalidad. Mientras China se preocupaba en reducirla, con políticas de un solo hijo y la implantación de matrimonios más tardíos, India propiciaba el incremento de nacimientos. Sin embargo, también giró a la tendencia de control de nacimientos.

De acuerdo con los expertos esto no significa necesariamente un riesgo ya que la tendencia en ambos territorios es la de reducción de nacimientos. De hecho, el aumento de los ingresos y la mejora del acceso a la salud y la educación han ayudado a las mujeres indias a tener menos hijos que antes, lo que efectivamente aplanó la curva de crecimiento.

"Esta es una ocasión para celebrar nuestra diversidad, reconocer nuestra humanidad común y maravillarnos con los avances en materia de salud que han ampliado la esperanza de vida y reducido drásticamente las tasas de mortalidad materna e infantil", dijo el secretario general de la ONU, António Guterres, en un comunicado. Sin embargo, el crecimiento



En la India de los años 50, las mujeres registraban 5,7 nacimientos, pero ahora solo registran dos.

de la población nos recuerda la responsabilidad compartida de cuidar el planeta y de "reflexionar sobre los aspectos en los que todavía no cumplimos nuestros compromisos mutuos", dijo el secretario según Reuters.

Peró, ¿qué significa superar a China en población?

De acuerdo con John Wilmoth, director de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU, el hecho de que India llegue a tener más población que China podría, fortalecer su reclamo de obtener un asiento permanente en el Consejo de Seguridad de la ONU, que tiene cinco miembros permanentes: India es miembro fundador de la ONU y siempre ha insistido en que su reivindicación de un asiento permanente es justa. "Cero que tiene ciertos derechos sobre las cosas (por ser el país con mayor pobla-

ción)", dijo Wilmoth en una publicación de BBC.

La forma en que está cambiando la demografía de India también es significativa, según explicó a BBC el experto K. S. James, del Instituto Internacional de Ciencias de la Población con sede en Bombay.

A pesar de los inconvenientes, India merece algo de crédito por gestionar una "transición demográfica saludable" mediante el uso de la planificación familiar en una democracia que era pobre y en gran

medida sin educación, aseguró James.

"La mayoría de los países hicieron esto después de haber alcanzado niveles más altos de alfabetización y de vida", añadió el director de la ONU a BBC.

De hecho, una de cada cinco personas menores de 25 años en el mundo es de India y el 47% de los indios tienen menos de 25 años actualmente.

Según el Grupo RPP, los medios de comunicación más importante del Perú, al India tener una población muy joven (una de cada cinco personas menores de 25 años en el mundo es de India), abrirá necesidades de puestos de trabajos. Sin tener que dar a luz o cuidar a un menor, cada vez más mujeres también se reincorporarán a la industria laboral.

La población mundial estaba creciendo a su ritmo más lento desde 1950, habiendo caído por debajo del 1% en 2020, según las estimaciones de la ONU.

En 2021, la fecundidad media de la población mundial se situó en 2,3 nacimientos por mujer a lo largo de la vida, habiendo descendido desde los aproximadamente 5 nacimientos de 1950. Se prevé que la fecundidad mundial siga disminuyendo hasta los 2,1 nacimientos por mujer en 2050.



AEROPUERTO INTERNACIONAL DE TOCUMEN, S.A.
AVISO DE CONCURSO COMERCIAL

CONCURSO COMERCIAL No. 003-2023-CONCE

PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO AERONÁUTICOS, A TÍTULO ONEROSO, PARA LA EXPLOTACIÓN COMERCIAL DEL NEGOCIO DE BOUTIQUE EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE TOCUMEN.

Se les informa a los proponentes interesados en participar en este Concurso Comercial, que podrán obtener las Bases a un costo de **cuatro mil balboas con 00/100 (B/4,000.00)** no reembolsables, que deberán ser pagados a través de cheque certificado o de gerencia a favor del Aeropuerto Internacional de Tocumen, S.A., a partir del día **30 de enero de 2023** al día **03 de febrero de 2023** en las oficinas de la Vicepresidencia Comercial, nivel 300, Aeropuerto Internacional de Tocumen, ciudad de Panamá, en horario de lunes a viernes 8:30 a.m. a 4:00 p.m.

Fecha del Acto: 16 de marzo de 2023
Hora de Recepción de Propuestas: 10:00 a.m. – 10:59 a.m.
Reunión previa: 17 de febrero de 2023
Hora: 11:00 a.m.
Lugar: Salón de reuniones de la Vicepresidencia Comercial, oficinas administrativas, Nivel 300, Terminal de Pasajeros

Fundamento Legal: Texto Único de la Ley 23 de 2003; Resolución No. 032-JD-22 de 28 de marzo de 2022; Resolución No. 007-JD-07 de 22 de noviembre de 2007, y sus modificaciones.

RAFFOUL ARAB PINZON
GERENTE GENERAL

Aviso de Consulta Pública Primer Día (Primera Publicación)

El Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, invita a la ciudadanía en general a participar en la consulta pública del borrador de Decreto Ejecutivo "Que amplía los límites del área protegida 'Área de Recursos Manejados Banco Volcán', y modifica algunas disposiciones del Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015", con su documentación técnica justificativa.

El borrador de Decreto Ejecutivo pretende ampliar dicha área protegida a 93,990.9 km² con un perímetro de 1,639.9 km, la cual colinda con la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Colombia en el lado Este, Nicaragua al Norte, y Costa Rica en el lado Oeste.

El objetivo de la ampliación es modificar los límites del área protegida ARMBV, para resguardar importantes ecosistemas oceánicos, elementos amenazados de flora y fauna e importantes recursos pesqueros de la nación, que garanticen la conectividad de la zona marino-costera del Caribe de Panamá con el resto de las naciones que conforman la Reserva de Biosfera Sealover.

El borrador del Decreto Ejecutivo, así como, el Estudio Técnico Justificativo para la modificación de límites del se encuentran disponible en la página web de MIAMBIENTE (www.mambiente.gob.pa), para que los interesados en brindar sus comentarios, aportes y sugerencias puedan descargarlos. Igualmente pueden revisar y/o obtener una copia de dichos documentos, a su costo, en las oficinas de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MIAMBIENTE, localizada en calle Diego Domínguez, Edif. No. 804, Albrook, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., teléfono 500-0877, extensión 6167.

Los comentarios, aportes o sugerencias al referido documento, podrán ser presentados mediante nota dirigida al Ministro de Ambiente, o la dirección antes señalada, en que se indique nombre legal, la dirección, apartado o cualquier otro medio al que se le pueda hacer llegar correspondencia.

Fundamento Legal: Artículo 50 del Decreto Ejecutivo 57 de 16 de marzo de 2000.

La fecha límite para hacer llegar las observaciones es el 27 de febrero de 2023.

Panamá, 23 de enero de 2023

MIAMBIENTE

Estrella Fugaz & Finanzas

¿Cuáles son los países con la mayor influencia china?

Mirta Rodríguez P.
mrodriguez@laestrella.com.pa

PANAMÁ

La República Popular China (RPC) ha expandido dinámicamente su presencia en el mundo en las últimas décadas, y son muchos los países de las diferentes regiones que están expuestos a la injerencia política, económica y cultural del régimen del presidente chino, Xi Jinping.

Así lo evidencia el Índice de China de Doublethink Lab y la red China In The World, el primer proyecto interregional que mide y visualiza objetivamente la influencia de la República Popular China en el extranjero a través de datos e información comparables.

Los indicadores comprenden el primer y único estudio de investigación que recopila información de la influencia de la República Popular China en un solo conjunto de fenómenos observables, entre los años 2021 y 2022.

El índice clasifica la influencia de China en 82 perfiles de países y territorios en nueve dominios: academia, política nacional, economía, política exterior, aplicación de la ley, medios de comunicación, militar, sociedad y tecnología.

Pakistán, Camboya y Singapur, Tailandia y Sudáfrica están clasificados como los países más expuestos a la influencia china, según el índice.

se publicado en diciembre de 2022, con base en datos recogidos desde marzo de 2021 hasta marzo de 2022.

Mientras que Paraguay, Macedonia del norte y Albania están clasificados como los menos influenciados. A nivel mundial se evalúa que la influencia de China es más prominente en los dominios de tecnología, política exterior y la política nacional, y la más débil en fuerzas armadas y la sociedad.

Influencia en la región

Pese a que China mantiene intereses económicos con América Latina, entre 2020-2021 el debilitamiento económico por la pandemia de la covid-19 provocó que el enfoque chino fuera en primer lugar político y, en segundo grado, tecnológico, concluyó la investigación.

"China sedujo a políticos latinoamericanos con promesas económicas y algunas grandes inversiones, pero su enfoque actual es principalmente político, dijo en una entrevista con el medio digital **Expediente Público**, el presidente del Índice de China Puma Shen.

Señaló que "Pekín aprovecha la corrupción política en América Latina" y "solo tiene que llegar a ciertos políticos y asegurarse de tener conexiones, eso cuesta menos dinero". Además, cree que en Centroamérica, Estados Unidos tiene más influencia en el resto de los países latinoamericanos. En el trabajo se investigó tres de los cuatro

países de Centroamérica que mantienen relaciones con China: Panamá, Costa Rica y Nicaragua.

Panamá, por ejemplo, aparece en la posición 23 de la tabla de 82 países analizados con mayor injerencia china. Mientras que Costa Rica está en la posición número 39 y Nicaragua en el lugar 76.

Panamá es además la segunda nación de América Latina con mayor injerencia china después de Perú. Los dominios más influenciados por la potencia china en el país canalero son: políticas domésticas, tecnología y la sociedad; en Costa Rica en las áreas académica, tecnológica y políticas domésticas; y en Nicaragua en tecnología, política exterior, políticas domésticas y sociedad.

Según Shen, al hacer las clasificaciones del índice encontraron que los países con membresía en la OCDE y que son aliados a Estados Unidos o al Reino Unido, tienen "más resiliencia" a las operaciones de influencia de China.

China ha avanzado su nivel de injerencia en los países de la región centroamericana durante los últimos 15 años, a través de distintos métodos disuasivos y lealtad política de varias naciones.

Hace algo más de una década, China era casi desconocido en Centroamérica, hasta que un bloque de países decidió romper sus relaciones diplomáticas con Taiwán y establecieron estas con el gigante asiático.

Aviso de Consulta Pública Primer Día (Primera Publicación)

El Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, invita a la ciudadanía en general a participar en la consulta pública del borrador de Decreto Ejecutivo "Que amplía los límites del área protegida 'Área de Recursos Manejados Banco Volcán', y modifica algunas disposiciones del Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015", con su documentación técnica justificativa.

El borrador de Decreto Ejecutivo pretende ampliar dicha área protegida a 93,390.9 km² con un perímetro de 1,639.9 km, la cual colinda con la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Colombia en el lado Este, Nicaragua al Norte, y Costa Rica en el lado Oeste.

El objetivo de la ampliación es modificar los límites del área protegida ARMBV, para resguardar importantes ecosistemas oceánicos, elementos amenazados de flora y fauna e importantes recursos pesqueros de la nación, que garanticen la conectividad de la zona marino-costera del Caribe de Panamá con el resto de las naciones que conforman la Reserva de Biosfera Seaflower.

El borrador del Decreto Ejecutivo, así como, el Estudio Técnico Justificativo para la modificación de límites del se encuentran disponible en la página web de MAMBIENTE (www.mambiente.gob.pa), para que los interesados en brindar sus comentarios, aportes y sugerencias puedan descargarlo. Igualmente pueden revisar y/o obtener una copia de dichos documentos, a su costo, en las oficinas de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MAMBIENTE, localizada en calle Diego Domínguez, Edif. No.804, Albrook, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., teléfono 500-0877, extensión 6167.

Los comentarios, aportes o sugerencias al referido documento, podrán ser presentados mediante nota dirigida al Ministro de Ambiente, a la dirección antes señalada, en que se indique nombre legal, la dirección, apartado o cualquier otro medio al que se le pueda hacer llegar correspondencia.

Fundamento Legal: Artículo 50 del Decreto Ejecutivo 57 de 16 de marzo de 2000.

La fecha límite para hacer llegar las observaciones es el 27 de febrero de 2023.

Panamá, 23 de enero de 2023

MIAMBIENTE Pma

República de Panamá,
La Junta de Liquidación de
ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.
Resolución N.° 13-2022,
28 de octubre de 2022.

POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN No. 9-2018 DE 4 DE DICIEMBRE DE 2018, MEDIANTE LA CUAL SE ACEPTAN CRÉDITOS CONTRA LA MASA DE LIQUIDACIÓN, DE ACUERDO AL ORDEN DE PRELACIÓN No. 5 Y 6, ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 123 DE LA LEY 12 DEL 3 DE ABRIL DE 2012, EN LO CONCERNIENTE AL CRÉDITO ACEPTADO A LAS OBLIGACIONES EMPLEADO - EMPLEADOR DE LOS EMPLEADOS DE ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.

La Junta de Liquidación de **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**
En uso de sus facultades legales y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución N.° 32 de 14 de diciembre de 1979, el Ministerio de Comercio e Industrias, a través de la Comisión Nacional de Reaseguros, en uso de sus facultades conferidas por la Ley N.° 72 de 22 de diciembre de 1976, otorgó Licencia General de Reaseguros a la sociedad anónima **REASEGURADORA DEL ISTMO, S. A.**

Que por medio de la Escritura Pública núm. 2522 de 27 de marzo de 2001, se inscribió la reforma al Párrafo Social de la sociedad, que consistió en el cambio del nombre de la razón social de **REASEGURADORA DEL ISTMO, S. A.** a **QBE DEL ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**

Posteriormente, mediante Resolución No. OAL-019-2014 de 23 de enero de 2014, se autorizó el cambio de la razón social de **QBE DEL ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.** a **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, sociedad inscrita a la Ficha 42629, Rolo 2525 e Imagen 30 de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de Panamá.

Que **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.** es una entidad que de conformidad con lo dispuesto en la Ley No. 63 de 19 de septiembre de 1996 está sujeta a un régimen especial de intervención, así como de liquidación.

Que **LA JUNTA DIRECTIVA DE LA SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS Y REASEGUROS DE PANAMÁ**, mediante Resolución JD-021 de 5 de abril de 2017, ordenó la Liquidación Forzosa de la empresa **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.** y designó como Liquidadores al licenciado **JOSÉ ÁNGEL HIDROGO C.** y a la licenciada **LOURDES LOO DE BIANCHERI**.

Que cumpliendo con lo que establece el artículo 119 de la Ley 12 de 3 de abril de 2012, la Junta de Liquidación publicó en el diario La Estrella de Panamá, los días 11, 12 y 13 de julio de 2017, el informe preliminar con las cifras contables convalidadas en los registros, libros y documentos de **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, al momento de ordenada la liquidación.

Que **LA JUNTA DIRECTIVA DE LA SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS Y REASEGUROS DE PANAMÁ**, mediante Resolución JD-025 de 16 de mayo de 2017, aceptó a la Junta de Liquidación de **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, como Liquidadora, como Liquidador a **JOSÉ ANTONIO TROYANO DE LA CRUZ**.

Que **LA JUNTA DIRECTIVA DE LA SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS Y REASEGUROS DE PANAMÁ**, mediante Resolución N.° JD-040 de 22 de octubre de 2020, designó al licenciado **JAMER ALEXIS VILLARREAL HERNÁNDEZ**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N.° 8-734-1591 y a la licenciada **DAYANARA IVONNE SUÁREZ GONZÁLEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal N.° 8-487-921, como nuevos miembros de la Junta de Liquidación de **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, en reemplazo de **JOSÉ ÁNGEL HIDROGO C.** y **JOSÉ ANTONIO TROYANO DE LA CRUZ**.

Que mediante Resolución N.° 9-2018 de 4 de diciembre de 2018, la Junta de Liquidación de **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, conformada en ese entonces por **JOSÉ ÁNGEL HIDROGO C.** y **JOSÉ ANTONIO TROYANO DE LA CRUZ**, procedió a aceptar créditos contra la masa de liquidación, de acuerdo al orden de prelación N.° 5 y 6, establecido en el Artículo 123 de la Ley 12 de 3 de abril de 2012.

Que la antes mencionada Resolución N.° 9-2018 de 4 de diciembre de 2018, resolvió, lo siguiente, en lo relativo a la Caja del Seguro Social: **"PRIMERO: ACEPTAR como créditos contra la masa de liquidación, 'LAS OBLIGACIONES A FAVOR DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL EN CONCEPTO DE CUOTAS EMPLEADO - EMPLEADOR DE LOS EMPLEADOS DE ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.' al tenor del numeral 5 del artículo 123 'Orden de Prelación de Créditos' de la Ley N.° 12 de 3 de abril de 2012, por la suma total de DOSCIENTOS SESENTA MIL OCHENTA Y NUEVE BALBOAS CON OCHENTA CENTAVOS (B/.260,089.80)".**

Que mediante Recibo JES-RCN-2023, de fecha 23 de agosto de 2023, expedido por el Juzgado Ejecutor Seguros, de la Caja del Seguro Social, la Junta de Liquidación de **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, conformada en ese entonces por **JOSÉ ÁNGEL HIDROGO C.** y **JOSÉ ANTONIO TROYANO DE LA CRUZ**, pagó la suma de **DOSCIENTOS SESENTA MIL OCHENTA Y NUEVE BALBOAS CON OCHENTA CENTAVOS (B/.260,089.80)**, en concepto de Cuotas Empleado - Empleador de los empleados de **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**

Que mediante Nota D.I.I. N-054-2021, de fecha 14 de septiembre de 2021, expedida por la Dirección Nacional de Ingresos, de la Caja de Seguro Social, informó a la actual Junta de Liquidación que, con el objetivo de objetivo de culminar el trámite de inactividad de la empresa **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, iniciado el 24/09/2019 e inconcluso a la fecha de la precitada nota, la Caja del Seguro Social requiere se presente y se pague, lo siguiente: **la planilla regular correspondiente al mes de abril de 2017 y las planillas complementarias de diciembre de 2016, enero de 2017, febrero de 2017 y marzo de 2017, cuyo monto asciende a la suma de CUARENTA MIL NOVECIENTOS DOCE BALBOAS CON SESENTA Y DOS CENTESIMOS (B/.40,912.62).**

Que esta Junta de Liquidación, actuando de conformidad con lo establecido en el numeral 5 del Artículo 123 de la Ley N.° 12 de 3 de abril de 2012 "Orden de Prelación de Créditos", la Ley N.° 51 de 27 de diciembre de 2005 y en beneficio de los empleados de **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, procederá al pago de la suma de **CUARENTA MIL NOVECIENTOS DOCE BALBOAS CON SESENTA Y DOS CENTESIMOS (B/.40,912.62)**, con el objetivo de obtener la certificación de Paz y Salvo de Empleador con cese de operaciones.

RESUELVE:

PRIMERO: MODIFICAR, como en efecto se modifica, el artículo Primero de la Resolución No. 9-2018 de 4 de diciembre de 2018, dictada por la Junta de Liquidación de **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, el cual quedará de la siguiente manera: **"PRIMERO: ACEPTAR como créditos contra la masa de liquidación, 'LAS OBLIGACIONES A FAVOR DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL EN CONCEPTO DE CUOTAS EMPLEADO - EMPLEADOR DE LOS EMPLEADOS DE ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.' al tenor del numeral 5 del Artículo 123 'Orden de Prelación de Créditos' de la Ley N.° 12 de 3 de abril de 2012, por la suma total de TRESCIENTOS UN MIL DOS BALBOAS CON CUARENTA Y DOS CENTAVOS (B/.301,002.42)".**

SEGUNDO: INFORMAR a los interesados que la suma de **CUARENTA MIL NOVECIENTOS DOCE BALBOAS CON SESENTA Y DOS CENTESIMOS (B/.40,912.62)** correspondiente a la planilla regular correspondiente al mes de abril de 2017 y las planillas complementarias de diciembre de 2016, enero de 2017, febrero de 2017 y marzo de 2017, de **ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, en su calidad de empleador, que no fueron pagadas en el año 2019.

TERCERO: PUBLICAR de conformidad con el artículo 120 de la Ley N.° 12 de 3 de abril de 2012, la presente resolución que establece el orden de prelación N.° 5 por el término de cinco (5) días hábiles en un periódico de circulación nacional.

CUARTO: ADVERTIR que la presente Resolución únicamente modifica el artículo Primero de la Resolución No. 9-2018 de 4 de diciembre de 2018, en lo concerniente al monto aceptado a **LAS OBLIGACIONES A FAVOR DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL EN CONCEPTO DE CUOTAS EMPLEADO - EMPLEADOR DE LOS EMPLEADOS DE ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.**, el resto del contenido de la Resolución No. 9-2018 de 4 de diciembre de 2018 se mantiene invariable y en plena vigencia.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Artículo 123 de la Ley No. 12 de 3 de abril de 2012.

Dada en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a los veintiocho (28) días del mes de octubre del año dos mil veintidos (2022).

JUNTA DE LIQUIDACIÓN
ISTMO COMPAÑÍA DE REASEGUROS, INC.

JAMER ALEXIS VILLARREAL
Presidente

DAYANARA IVONNE SUÁREZ
Miembro

Deportes

laestrella.com.pa • EstrellaOnline

El penalista Cristóbal Martell asume la defensa de Dani Alves

EFE
ESPAÑA

El abogado penalista Cristóbal Martell defenderá al jugador del Barça Dani Alves en la causa abierta en un juzgado de Barcelona por la supuesta violación de una joven en el baño de una discoteca, junto a la letrada Miralda Puente Wilson.

Según ha informado este martes la abogada a través de un comunicado, tras la decisión de la jueza de enviarlo a prisión sin fianza, Alves ha querido "reforzar" su defensa con un especialista en derecho penal, para lo que ha elegido al bufete que dirige Cristóbal Martell.

Martell es uno de los abogados más reputados de Barcelona y, como tal, lleva al expresidente de la Generalitat Jordi Pujol y a su familia en la causa de presunta corrupción que tiene en sus manos la Audiencia Nacional y ha representado al futbolista Leo Messi en su litigio por fraude fiscal, además de otros muchos casos vinculados con delitos económicos.

Miralda Puente, que asesora a Alves en sus distintas empresas y actividades mercantiles,

fue la abogada que lo asistió en su detención del pasado viernes y su declaración ante la jueza instructora, que tras la comparecencia acordó enviarlo a prisión preventiva, sin fianza.

En su comunicado, la letrada recuerda que asistió al futbolista "en cuanto distintos medios de comunicación adelantaban la existencia de la causa judicial y su concreto objeto, coadyuvando con la fuerza policial y el propio juzgado a la voluntaria puesta a disposición de Dani Alves".

El futbolista, recalca el comunicado, se encontraba en el extranjero y, a través de la abogada, se ofreció a "prestar declaración y defender su inocencia".

No obstante, "el desarrollo de los acontecimientos y la privación de libertad sufrida" han llevado a Alves y a la letrada a "reforzar" su defensa con un especialista en derecho penal, quien, añade el comunicado, "colaborará" con Miralda Puente en la investigación y eventual juicio a Alves, para "restablecer su honor y dignidad y, en suma, demostrar su inocencia de los hechos que le son imputados".



El futbolista brasileño Dani Alves

Martell es uno de los abogados más reputados de Barcelona y ha representado al futbolista Leo Messi en su litigio por fraude fiscal, además de otros muchos casos vinculados con delitos económicos

Khachanov a semis ante un Korda que abandonó en el tercero

EFE
AUSTRALIA

El ruso Karen Khachanov (18) avanzó a las semifinales del Abierto de Australia después de que su rival, el estadounidense Sebastian Korda (29), abandonara por una lesión en una muñeca cuando el marcador lucía un 7-6(5), 6-3 y 3-0 favorable al moscovita.

"Hasta cierto punto ha sido una gran batalla. Él ha jugado un gran tenis, contra Daniil y Hurkacz. Muy feliz con nivel y la forma en la que estoy compitiendo. Es la primera vez en semis aquí en Australia", dijo en la entrevista sobre la Rod Laver Arena tras la conclusión de un choque que alcanzó la hora y 50 minutos de duración.

"Me he reinventado. Siempre he creído en mí, pero con altibajos. Esta creencia y confianza en mí mismo ha aparecido más aquí, quiero seguir creciendo como persona y como deportista", agregó un Khachanov que acumuló tan solo tres horas y 48 minutos en sus dos últimos choques.

El joven americano de 22 años, que ofreció una admirable lucha para remontar un break de desventaja en el primer set y acabó acercándose a su rival en el cambio de lado con el 3-0 del último set para explicarle que no podía continuar.

Tal y como explicó el propio Khachanov, se encuentra en un proceso de reinversión tras alcanzar las semifinales en los dos últimos torneos del Grand Slam: Abierto de

Tal y como explicó el propio Khachanov, se encuentra en un proceso de reinversión tras alcanzar las semifinales en los dos últimos torneos del Grand Slam.



El tenista Karen Khachanov

Estados Unidos 2022 y Abierto de Australia 2023. Por lo que respecta a su rival, el joven Korda puso fin a una gira australiana esperanzadora al alcanzar la final en el camino de Karen Khachanov.

FE DE ERRATA

Por este medio se comunica que debido a un error, el día 24/01/2023 se publicó la Consulta Pública en su versión de "Primera Publicación", en lugar de la versión "Segunda Publicación".

Hoy 25/01/2023, se publica la versión correcta que hace efectiva esta segunda publicación.

Aviso de Consulta Pública Segundo Día (Segunda Publicación)

El Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, invita a la ciudadanía en general a participar en la consulta pública del borrador de Decreto Ejecutivo "Que amplía los límites del área protegida 'Área de Recursos Manejados Banco Volcán', y modifica algunas disposiciones del Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015", con su documentación técnica justificativa.

El borrador de Decreto Ejecutivo pretende ampliar dicha área protegida a 93,390.9 km² con un perímetro de 1,639.9 km, la cual colinda con la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Colombia en el lado Este, Nicaragua al Norte, y Costa Rica en el lado Oeste.

El objetivo de la ampliación es modificar los límites del área protegida ARMBV, para resguardar importantes ecosistemas oceánicos, elementos amenazados de flora y fauna e importantes recursos pesqueros de la nación, que garanticen la conectividad de la zona marino-costera del Caribe de Panamá con el resto de las naciones que conforman la Reserva de Biosfera Serranera.

El borrador del Decreto Ejecutivo, así como, el Estudio Técnico Justificativo para la modificación de límites del se encuentran disponibles en la página web de MAMBIENTE (www.mambiente.gob.pa), para que los interesados en brindar sus comentarios, aportes y sugerencias puedan descargarlos. Igualmente pueden revisar y/o obtener una copia de dichos documentos, a su costo, en las oficinas de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MAMBIENTE, localizada en calle Diego Domínguez, Edif. No. 804, Albrook, corregimiento de Ancon, distrito y provincia de Panamá, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., teléfono 500-0877, extensión 6167.

Los comentarios, aportes o sugerencias al referido documento, podrán ser presentados mediante nota dirigida al Ministro de Ambiente, a la dirección antes señalada, en que se indique nombre legal, la dirección, apartado o cualquier otro medio al que se le pueda hacer llegar correspondencia.

Fundamento Legal: Artículo 50 del Decreto Ejecutivo 57 de 16 de marzo de 2000.

La fecha límite para hacer llegar las observaciones es el 27 de febrero de 2023.

Panamá, 24 de enero de 2023

0000MiAmbientePma

Ciencia



Adriana Bernal
adriana.bernal@laestrella.com.pa
PANAMÁ

Julio, agosto y septiembre son los meses que marcarán la temporada de superlunas en 2023.

El satélite natural brillará mucho más en cuatro noches del año durante esos meses, debido a que la órbita de la luna se acercará más a la Tierra y se podrá observar con un color rojizo o morado.

El fenómeno que ahora conocemos como superluna se viene registrando solamente desde hace 40 años, cuando el astrónomo Richard Nolle presenció por primera vez este evento astronómico.

Según este experto, cuando se observa una luna de este tipo, el satélite natural se halla en un 90% de su punto más cercano a la Tierra.

De acuerdo con la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA), por sus siglas en inglés, la superluna también hace referencia a la alineación geométrica que se da entre el sol, la Tierra y la luna que permite que ocurra lo que la comunidad astronómica conoce como perigeo, es decir, cuando la distancia promedio entre la luna y la Tierra se achica. El punto más cercano al perigeo entre los dos cuerpos celestes es de 363.300 kilómetros.

Es posible que también ocurra todo lo contrario y la órbita de la luna se aleje de la

Las cuatro lunas más importantes de 2023

Este año se podrán avistar superlunas entre los meses de julio y septiembre en cuatro ocasiones diferentes



Las superlunas se han observado desde hace 40 años. Richard Nolle fue el primer astrónomo en presenciar el fenómeno.

Tierra, este fenómeno se llama apogeo y ocurre cuando la luna se encuentra a unos 400.000 kilómetros de distancia de la Tierra, siendo 405.500 kilómetros el punto más lejano entre los dos astros.

Las superlunas de este año tendrán distancias entre los 357.000 kilómetros y 361.000 kilómetros. La del 3 de julio será la más cercana a la Tierra, con una distancia de 361.934 kilómetros; las de agosto serán las más lejanas, ubicándose en 357.530 kilómetros y 357.344 kilómetros, y se darán el primer y último día de agosto, respectivamente.

La última superluna, en la noche del 29 de septiembre, tendrá una distancia a la Tierra de 361.552 kilómetros.

Luna azul

Sin duda, de los cuatro fenómenos lunares de este año, el del 31 de agosto será el más especial de este año.

Es una superluna azul que se produce cada dos o tres años al observarse una luna llena dos veces en el mismo mes. La última vez que se observó este evento astronómico fue en octubre de 2020.

A pesar de ser especial, la



luna azul no tiene ninguna diferencia con las lunas llenas que usualmente se pueden observar de noche, sin embargo es un evento que no se volverá a repetir hasta mayo de 2026.

¿Cómo ver una superluna?

Aunque las superlunas tienden a ser más brillantes que una luna normal debido a la corta distancia a la Tierra, diferentes factores pueden afectar el avistamiento de este fenómeno, como la contaminación lumínica. Debido a esto, los astrónomos recomiendan alejarse de las zonas congestionadas por edificios o cableados públicos para poder observar mejor.

También es necesario tomarse más que un momento para presenciar bien el fenómeno. El mejor momento para ver una superluna es cuando el sol se está poniendo, para esto se debe estar pendiente al horizonte oriental de donde se encuentre la persona.

En los primeros momentos que aparezca la luna, esta no tendrá el orbe blanco, con el cual se aprecia en la noche, sino un resplandor naranja o rojizo.



La luna azul, que tendrá lugar el 31 de agosto, será la segunda luna llena de ese mes.

AVISO IMPORTANTE CONVOCATORIA PÚBLICA

La Caja de Seguro Social convoca a Médicos Especialistas y Subespecialistas para las siguientes plazas de servicio:

- Cardiología
- Cirugía Cardiovascular.
- Endocrinología.
- Gastroenterología y Endoscopia Digestiva.
- Hematología.
- Medicina Crítica.
- Nefrología.
- Neurocirugía.
- Neurología.
- Oftalmología.
- Reumatología.

Los interesados deben entregar la hoja de vida, copia del diploma y la idoneidad, en el Departamento Nacional de Docencia e Investigación de la Caja de Seguro Social, ubicado en Clayton, edificio 519, quinto piso, teléfono 513-1874.

"2023: AÑO DE RESULTADOS"

Aviso de Consulta Pública Tercer Día (Tercera Publicación)

El Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, invita a la ciudadanía en general a participar en la consulta pública del borrador de Decreto Ejecutivo "Que amplía los límites del área protegida 'Área de Recursos Manejados Banco Volcán', y modifica algunas disposiciones del Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015", con su documentación técnica justificativa.

El borrador de Decreto Ejecutivo pretende ampliar dicha área protegida a 93,390.9 km² con un perímetro de 1,639.9 km, la cual colinda con la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Colombia en el lado Este, Nicaragua al Norte, y Costa Rica en el lado Oeste.

El objetivo de la ampliación es modificar los límites del área protegida ARMBV, para resguardar importantes ecosistemas oceánicos, elementos amenazados de flora y fauna e importantes recursos pesqueros de la nación, que garanticen la conectividad de la zona marino-costera del Caribe de Panamá con el resto de las naciones que conforman la Reserva de Biosfera Serranía.

El borrador del Decreto Ejecutivo, así como, el Estudio Técnico Justificativo para la modificación de límites del se encuentran disponible en la página web de MAMBIENTE (www.miambiente.gob.pa), para que los interesados en brindar sus comentarios, aportes y sugerencias puedan descargarlos. Igualmente pueden revisar y/o obtener una copia de dichos documentos, a su costo, en las oficinas de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MAMBIENTE, localizada en calle Diego Domínguez, Edif. No.804, Albrook, corregimiento de Ancon, distrito y provincia de Panamá, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., teléfono 500-0677, extensión 6167.

Los comentarios, aportes o sugerencias al referido documento, podrán ser presentados mediante nota dirigida al Ministro de Ambiente, a la dirección antes señalada, en que se indique nombre legal, la dirección, apartado o cualquier otro medio al que se le pueda hacer llegar correspondencia.

Fundamento Legal: Artículo 50 del Decreto Ejecutivo 57 de 16 de marzo de 2000.

La fecha límite para hacer llegar las observaciones es el 27 de febrero de 2023.

Panamá, 25 de enero de 2023

MS @MiAmbientePma

**ANEXO 9) Minuta de la reunión virtual en Beerness en
Ambiente**

**A
N
E
X
O

9**

**EXPANSIÓN Y PLAN DE MANEJO DE
ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS DE BANCO VOLCAN (ARMBV)**

MINUTA DE CONSULTA PÚBLICA: REUNIONES O ENTREVISTAS

FECHA: 27/01/23 **HORA:** 6:00 pm **LUGAR:** Virtual (Facebook)

GRUPO(S) DE INTERÉS:

Beerness en Ambiente: grupo de ambientalistas que se reúnen en el Canal de Facebook para intercambiar información ambiental:

1. Rosabel Miró (Conductora)
2. Bethzaida Carranza (Conductora)
3. Elida Valdés
4. Angie Blanco
5. Jan Axel Cubilla Rodríguez
6. Alanys Morales
7. Roger Ríos
8. Edna Grimaldo
9. Mayra Castillo
10. María Del Carmen Henríquez

Enlace grabación: <https://fb.watch/iCE6Mnha7T/>

CONSULTOR(ES):

Héctor Guzmán, Marco Díaz, Félix Wing

OBJETIVO(S):

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☒ | Solo divulgativa |
| ☒ | Consulta o Intercambio aspectos técnicos y de gestión |
| ☐ | Identificación de riesgos ambientales y sociales |
| ☐ | Otros: _____ |

TEMAS EXPUESTOS A LOS GRUPOS DE INTERÉS¹

Dr. Héctor Guzmán:

Inició dando los antecedentes del proyecto de ampliación y realizó presentación sobre los objetivos de la propuesta preliminar del Proyecto de Ampliación de la ARMBV a 46,618 km², con 2 zonas de manejo (reserva y pesca), basada en el análisis técnico-científico de las características del área, en los resultados de la percepción realizada en el sector pesquero de Colón, en el tránsito y pesca ilegal de embarcaciones internacionales, en la conexión del ARMBV con las áreas protegidas que conforman la Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental (anteriormente conocida como Gran Seaflower). Explicó la Categoría VI de la IUCN aplicada para el área protegida. Adicionalmente, explicó sobre el monitoreo satelital 24/7 (SkyLight), así como la hoja de ruta con los pasos importantes para el análisis, consulta

¹ Objetivos de la reunión e Información proporcionada por el Equipo Consultor a los Grupos de Interés.

TEMAS EXPUESTOS A LOS GRUPOS DE INTERÉS¹

pública y aprobación de la propuesta. Se mostró el polígono de la propuesta de ampliación del ARMBV e Invitó, por su importancia para el sector, a revisar especialmente los artículos 3 y 8 del borrador del decreto ejecutivo. El artículo 3, el numeral 4 y 5, hablan de cómo sería la zonificación y donde se otorga el área de los 93,390 km², una ruta de área de no extracción del 50% y hasta un máximo de 50% de la superficie se utilizaría para la extracción de recursos pesqueros. El artículo 8 se refiere a que se permitiría el uso de palangre de superficie de embarcaciones de mediana y gran escala condicionado al cumplimiento inicial de estudios de investigación pesquera de 12 meses de duración.

Hizo un ejercicio en el que mostró a manera de rompecabeza cómo se elaboraría la zonificación para el plan de manejo pesquero. Mostró la hoja de ruta de todo el proceso de la ampliación del ARMBV. Informó que se deben enviar los comentarios al correo electrónico de MiAmbiente hasta el 27 de febrero, sin embargo, ojalá pueden enviar lo más pronto posible, por ejemplo, a más tardar el 10 de febrero, a fin de contar con tiempo suficiente para que el presidente de la República pueda firmar el decreto el 1 o 2 de marzo del presente año, en el ámbito de la Conferencia Mundial Our Ocean 2023, a realizarse en Panamá, el 2 y 3 de marzo. Para aportes constructivos o dudas rápidas, se ha habilitado un correo especial: bancovolcan@gmail.com y la línea de consulta por Whatsapp: +507 6300-7096.

PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS ^[2]

NOMBRE	PREGUNTA/COMENTARIO	RESPUESTA
Rosabel Miró:	Cuando pusimos el Código QR, me llevó a los datos de contacto y no a una PW.	Dr. Héctor Guzmán: efectivamente son datos de contacto del e-mail y Whatsapp al que se refirió previamente para tener una comunicación más dinámica para aquellas aportaciones constructivas o dudas rápidas. A los que estén interesados, pueden escribir allí también para hacerles llegar los documentos, aunque ya saben que están en la web del MiAMBIENTE. Marco Díaz: añadió por escrito que lo que se envíe al grupo de Whatsapp lo recibirá el equipo consultor que trabajó el Estudio Técnico Justificativo que sustenta la ampliación. Lo que se reciba será incluido en el informe final y será evaluado si debe incluirse o no en el Decreto o el Informe. La palabra final la tendrá MiAmbiente.

² Preguntas o comentarios que representen una aceptación, propuesta de modificación, aclaración importante, afectaciones o supresión de la propuesta.

PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS [2]

NOMBRE	PREGUNTA/COMENTARIO	RESPUESTA
Bethzaida Carranza	¿Cómo saber si el 50% va a ser en bloque, cómo se determina eso? ¿Como saber cómo son esos 2/3 que se mantienen en estado natural?	Dr. Héctor Guzmán: la figura de los 2/3 es para cuando se quiere declarar el área protegida, según la UICN. Cuando se habla del 50% se refiere al manejo del área protegida. La magia del manejo es la zonificación. Con la información científica recabada se obtuvieron los datos de los principales centros de productividad y será muy importante para establecer las zonas. La zonificación debe hacerse lo menos compleja posible. Podría incluirse una idea similar a la de Cordillera Coiba de incluirse un bloque de área no extracción para contrarrestar la amenaza que tiene Panamá con la cantidad de pesca que está ocurriendo del lado colombiano. Para que esto ocurra se tiene que elaborar el plan de manejo, el cual conlleva una consulta ciudadana muy extensa y, sobre todo, con el sector pesquero. Marco Díaz por escrito: Una breve nota para recordarles que la zonificación presentada es un ejemplo. No se ha presentado a MiAmbiente ninguna propuesta de zonificación aún. Eso se hará cuando se trabaje el Plan de Manejo y se elaborará en conjunto con especialistas ambientalistas, pescadores y el resto de la sociedad civil.
Jan Axel Cubilla Rodríguez	Saludos. ¡Muy interesante! Me apunto cuando se hagan estudios ornitológicos (no sabemos nada de las aves pelágicas de nuestro Caribe).	Dr. Héctor Guzmán: Hay muchas aves marinas que se mueven en la zona, porque si nos vamos más al norte, se encuentra una gran cantidad de cayos, las islas San Andrés, Providencia, y en esos cayos anidan y se mueven hacia Panamá, por ejemplo, hacia Bocas del Toro. Hay que evaluarlas y sería interesante que fueran parte de esto, pero para eso se necesitan embarcaciones que vayan a alta mar para hacerlo.

PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS [2]

NOMBRE	PREGUNTA/COMENTARIO	RESPUESTA
		La propuesta es bienvenida, cuando hacemos expediciones, que son un poco costosas, se llevan observadores, pero obviamente su objetivo se enmarca en las cordilleras montañosas, que son las que traen esos centros de productividad. Es importante tener una diversidad de biólogos.
Bethzaida Carranza:	Hará la tarea de leer el Decreto Ejecutivo y le interesa la participación ciudadana y quien le estará dando el seguimiento al área. Es difícil que Panamá tenga los recursos y un servicio marino costero que esté circulando constantemente por el área. Ha visto que la ARAP tiene un observatorio, pero es importante que las personas sepan que es información pública.	Dr. Héctor Guzmán: Es imposible que Panamá tenga la infraestructura y capacidad de llevar a cabo un monitoreo en el área. Por eso es que se tiene una herramienta de primera, un satélite que tiene la capacidad de detectar la pesca ilegal, esto antes ni lo soñábamos. En el plan de manejo es cuando se elaborará el programa de vigilancia y monitoreo.
Elida E. Valdés González:	¿El polígono marcado para la protección incluye el canal Snider en Bocas del Toro?.	Marco Díaz por escrito: No. El punto más cercano del Área de Recursos Manejados Banco Volcán ampliada se encuentra a 61 km al NE de isla Colón. Félix Wing Solís pro escrito: El ARM Banco Volcán se encuentra en la Zona Económica Exclusiva, es decir, entre 12 y 200 millas mar afuera. Dr. Héctor Guzmán: Es un área protegida oceánica, bien alejada de la costa y los pescadores no entran a esa zona, el canal Snider está bastante alejado y metido en el archipiélago de Bocas del Toro.
Bethzaida Carranza:	Tengo una duda, el 87% de la pesca es artesanal y de litoral pero que se va a	Dr. Héctor Guzmán: El palangre es para los industriales y esa es una zona oceánica. No obstante, los pescadores

PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS [2]

NOMBRE	PREGUNTA/COMENTARIO	RESPUESTA
	hacer la evaluación el palangre de superficie. ¿El palangre no es artesanal o si?.	artesanales, en las zonas costeras, usan palangre y es bastante dañino y requiere un tipo de regulación. En el proyecto se está dejando abierta la puerta para que se realice la pesca con palangre, pero fundamentado en los resultados de la evaluación científica y en el plan de manejo se incluirían cuáles son las condiciones para su uso y restricciones.
Rosabel Miró:	Para entender lo de la cadena montañosa. ¿Esa no es como la parte más valiosa de todo?, en donde la mayoría de las especies que pueblan el resto del Mar Caribe hacen sus primeros ciclos de vida y por eso sería una buena opción que sea una zona de no tocar de conservación absoluta.	Dr. Héctor Guzmán: Efectivamente el área roja de la zonificación nace del lado sur oriental del polígono, donde está lo más cercano de Guna Yala, da su giro y solo al final se mete al área de Volcan Reef, que es la zona más somera. Sin embargo, considerando que manejo no es prohibir, sin dejar de proteger la cadena montañosa, somos conscientes que el sector que más utiliza el Volcan Reef son los pescadores deportivos del Caribe y con ellos hemos conversado que están dispuestos a ser parte del manejo, a base de regulaciones y no prohibiciones. En el ejemplo mostrado, en las áreas de los 2 colores anaranjados se podría permitir la pesca, en dos conceptos distintos. No todo está escrito en piedra, somos más proponentes a que se tenga un manejo pesquero dinámico, que se pueda cambiar por las estaciones o vedar un sector o un área específica por un tiempo y después se pueda abrir, por ejemplo. En Cordillera Coiba lo pusimos así para que antes de que se llegue a los 24 meses se pueda reevaluar si se puede modificar la disposición de la zonificación original del y esto es novedoso en las áreas marinas panameñas.

PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS [2]

NOMBRE	PREGUNTA/COMENTARIO	RESPUESTA
Bethzaida Carranza:	El intercambio que se estaría haciendo con los otros 6 países, con los que se compartirían los límites del área.	Dr. Héctor Guzmán: Lo más importante sería contar con reservas transfronterizas, a través de la firma de acuerdos internacionales para que todos los países velen por tener buenas medidas de protección y regulación. Al final se beneficiarían los pescadores y se mantiene la productividad del sistema andando.
Elida E. Valdés González:	¿Cómo se haría para mantener la conservación? ¿Sería igual que con Cordillera Coiba? ¿Los barcos tendrían la obligación de colocar los equipos para ser monitoreados?	Dr. Héctor Guzmán: Sí, es mandatario. Hay decretos de la AMP y de la ley de pesca en Panamá, que obliga que todas las embarcaciones tengan dispositivos de monitoreo y vigilancia, incluso para los deportivos. La intención es buena porque se portan mal, se han detectado barcos de Colombia que cuando llegan a las aguas panameñas apagan los dispositivos, eso implica que las autoridades tienen que coordinar con las autoridades colombianas. Ha ocurrido ese intercambio de información y se ha denunciado, ya han existido casos de embarcaciones colombianas ilegales que cuando llegan a Buenaventura o al puerto de regreso les han confiscado la carga.
Bethzaida Carranza y Rosabel Miró:	¿Todas las embarcaciones y hasta las panguitas también deben tener los dispositivos?	Dr. Héctor Guzmán: Una panguita puede llevar 8 toneladas de pescado. Lo que se está buscando es seriedad con los pescadores artesanales, es una tarea muy ardua porque se tiene que contar con información estadística pesquera confiable, dónde descargan, qué especies pescan y de donde provienen. Creo que poco a poco se va a lograr.
Alanys Morales:	Así como hay veda en temporada de camarones, ¿puede regularse para reforzar o suavizar este tipo de llamado en temporadas de mayor movimiento de especies?, por ejemplo, ¿alguna de riesgo de	Marco Díaz: Como explicó Héctor, la veda es una alternativa de manejo. Esta se considerará luego de culminar el estudio de 1 año de la pesca con palangre de superficie. Las especies en peligro de extinción no son especies objetivo de las pesquerías.

PREGUNTAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS [2]

NOMBRE	PREGUNTA/COMENTARIO	RESPUESTA
	extinción mayor refuerzo no?	

REGISTRO FOTOGRÁFICO



**ANEXO 10) Minuta de la reunión virtual en La Voz del
Pescador de la Cámara Nacional de Pesca y
Acuicultura de Panamá**

**A
N
E
X
O**

10

**EXPANSIÓN Y PLAN DE MANEJO DE
ÁREA DE RECURSOS MANEJADOS DE BANCO VOLCAN (ARMBV)**

MINUTA DE DIVULGACIÓN DE LA CONSULTA PÚBLICA (PRENSA)

FECHA: 28/01/23 **HORA:** 8:30 am **LUGAR:** Zoom (virtual)

**MEDIO DE
COMUNICACIÓN:**

Programa No. 14 - La Voz del Pescador de la Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura de Panamá, a cargo de la periodista Larabell González.
Enlace de la grabación:
<https://www.youtube.com/watch?v=k1TmlVG2c0g>

CONSULTOR(ES):

Héctor Guzmán

OBJETIVO(S):

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☒ | Solo divulgativa |
| ☐ | Consulta o Intercambio aspectos técnicos y de gestión |
| ☐ | Identificación de riesgos ambientales y sociales |
| ☐ | Otros: _____ |

TEMAS EXPUESTOS EN LA ENTREVISTA PERIODÍSTICA¹

Entrevista realizada a Héctor Guzmán sobre la apertura del periodo de consulta pública para la ampliación del ARMBV.

1. Periodista Larabell González:

Inicia señalando que muy poco se habla del ARMBV, por lo que le pide al Dr. Héctor Guzmán que hable del inicio del período de consulta y la importancia de esta reserva marina.

Respuesta del Dr. Héctor Guzmán:

- Panamá desde el 2015 se ha activado para mejorar el nivel de protección oceánica, a través de la creación del ARMBV y del ARMCC, lo que le permitió alcanzar cinco años de las metas de las Naciones Unidas en la protección de un 10% de los océanos. En el 2021, gracias a la ampliación de la ARMCC, Panamá logra alcanzar también esta iniciativa mundial de reserva biológica 30x30, posicionándose en la actualidad como líder mundial, desde el punto de vista protección de los océanos. Por ello, MiAmbiente está haciendo nuevos esfuerzos para tratar de ampliar la protección de los mares panameños en Banco Volcán.
- Explicó, que de acuerdo a una solicitud elevada por el Ministro de Ambiente al Instituto Smithsonian, para elaborar la justificación técnica de la propuesta de ampliación del ARMBV, él está a cargo del proyecto y está siendo financiado con fondos internacionales. Resaltó que no son fondos de contribuyentes ni del Estado panameño.

¹ Objetivos de la reunión e Información proporcionada por el Equipo Consultor a los Grupos de Interés.

TEMAS EXPUESTOS EN LA ENTREVISTA PERIODÍSTICA¹

- Informó que el ARMBV actual es de 14,200 km² y el objetivo de la consulta ciudadana es incrementarla a 93,390 km². Para dimensionar el tamaño, indicó que comprende aproximadamente unos 20,000 km² más de lo que sería toda la parte terrestre de Panamá, o serían otros 1,000 km² más de toda Portugal. Añadió que es un área oceánica muy grande y allí convergen una enorme cantidad de cadenas montañosas submarinas, pero que a diferencia de la ARMCC está termina en un área relativamente somera que es de 50 m de profundidad, conocida como Volcan Reef, en donde van muchos de los pescadores deportivos y está nace en San Blas, desde lo que sería Guna Yala y esta gran cordillera tiene más de 380 km². También allí concurre una enorme cantidad de productividad primaria de especies migratorias, obviamente asociadas a las pescas, a nivel de larvales y a niveles adultos tanto para alimentarse, reproducirse y eso es muy importante. Comprende un sistema de corrientes marinas que unifica a Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia y eso es como un gran giro de corrientes permanentes que van en dirección contraria de las agujas del reloj que alimenta todo esto y obviamente es lo que ha mantenido la pesca artesanal a lo largo de toda la costa panameña.
- Mencionó que en el Estudio Técnico Justificativo encontrarán información técnica relacionada con la pesca en el área, por ejemplo, se identificaron cambios de temperatura del agua, productividad primaria, variables como clorofila, elementos que dan una idea de hacia dónde, en qué meses del año y en qué zona de este gran Caribe ocurre mejor productividad primaria. El área es básicamente la Zona Económica Exclusiva (ZEE) panameña y la zona completa a protegerse está ubicada de manera que no afecta a los pescadores de la zona costera.

Se hicieron sensores remotos, se evaluó a las comunidades pesqueras desde Bocas del Toro hasta Cabo Tiburón, se entrevistaron a más de casi 300 pescadores en 42 comunidades costeras y se generaron aspectos importantes. Igualmente, se realizó una encuesta, cuyas respuestas más relevantes revelaron que más del 87% realiza pesca de pequeña escala, es decir artesanal, y eso es muy importante que se tenga claro, porque permitió conocer que nadie opera a la distancia de la propuesta donde se encuentra esta área que es oceánica.

Otra pregunta de la encuesta fue en dónde se realiza físicamente la pesca, lo que corroboró lo anterior, debido a que el 90% se dedica a la pesca litoral, o sea, nadie va mar afuera excepto el 11% que corresponde básicamente a los pescadores deportivos. En la encuesta también se consultó a qué distancia el pescador faena desde la línea de Costa y lo más interesante es que más del 80% faena en menos de 10 millas náuticas, es decir 18 km², totalmente pesca litoral, lo que confirma las preguntas previas. En tanto, básicamente un 10% faena entre las 20 y las 50 millas náuticas, que corresponde a los pescadores deportivos.

Destacó que actualmente no hay pesca declarada ocurriendo en ese lugar, información que fue obtenida por el acceso a tres bases de datos sobre pesca. Una fue proporcionada

TEMAS EXPUESTOS EN LA ENTREVISTA PERIODÍSTICA¹

por la ARAP, de varios años, que, aunque no es mucha proporcionó alguna información estadística de una gran cantidad de especies para la pesca litoral, entre la que sobresale la langosta y una gran cantidad de pesca principalmente en las zonas de Guna Yala. De igual forma, se tuvo acceso a la base de datos del Global Fishing Watch y de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (CICAA) y se encontró información interesante desde el punto de vista que no se faena mucho en el área, digamos que 40 o 50 eventos se registraron en Panamá en los últimos 10 años. Sí se detectó que, en el 2015, por ejemplo, dentro del área hubo pesca de embarcaciones de Colombia, Japón y de bandera panameña con redes de cerco de redes y esto está prohibido en Panamá en todas sus aguas. Agregó que afortunadamente no son muchos casos, pero si encontraron, sin exagerar, que hay miles y miles de casos en el lado de la frontera con Guna Yala, del lado de Colombia, tienen los registros de la enorme cantidad de pesca de palangre de flota japonesa y colombiana, lo cual crea una presión indirecta a un futuro hacia Panamá. Algo entre Nicaragua y Costa Rica también fue detectado gracias al análisis de estas dos últimas bases de datos.

- Indicó que este proyecto, de aprobarse, representará un logro importante para la imagen de Panamá. El presidente de la República aparentemente ha indicado que él quisiera que esto se firmase el 1 de marzo del presente año, en el ámbito de la Conferencia Mundial Our Oceans 2023, a realizarse en Panamá, el 2 y 3 de marzo. Con esta iniciativa del gobierno panameño lo que se está buscando es la protección de más del 50% de la superficie marina. Posteriormente se ordenará la zonificación y se harán todas las consultas ciudadanas pertinentes a nivel de plan de manejo.

Invitó, por su importancia para el sector, a revisar especialmente los artículos 3 y 8 del borrador del decreto ejecutivo. El artículo 3, el numeral 4 y 5, hablan de cómo sería la zonificación y donde se otorga el área de los 93,390 km², una ruta de área de no extracción del 50% y hasta un máximo de 50% de la superficie se utilizaría para la extracción de recursos pesqueros. Esto es importante y lo recalca porque en la Cordillera de Coiba el 75% o 2/3 del área es para no extracción y 1/3 del área que, si se permite, por lo que hay un notable cambio al respecto.

También manifestó que a diferencia del decreto de ampliación del ARMCC, que prohibió la pesca con palangre, en el en el artículo 8 del decreto de ampliación del ARMBV si se podría permitir el uso de palangre de superficie de embarcaciones de mediana y gran escala condicionado al cumplimiento inicial de estudios de investigación pesquera de 12 meses de duración. Resaltó que en este momento no hay pesca con palangre industrial ni semiindustrial, pero reiteró que pueden ver la data de los últimos 10 años que demuestra que hasta la flota japonesa entraba a hacer palangre dentro de estas aguas de la ZEE, situación que no está ocurriendo actualmente y que es bueno aclarar.

Es de suma importancia que vean el decreto para que se den cuenta que se está tratando de lograr la modernización de las pesquerías panameñas, para que realmente sean

TEMAS EXPUESTOS EN LA ENTREVISTA PERIODÍSTICA¹

sostenibles y para ello, es necesario contar con estudios científicos que avale realmente la sostenibilidad.

2. Periodista Larabell González:

¿Dónde puede el usuario entrar y poder ver el decreto y participar en este proceso de consulta pública?

Respuesta del Dr. Héctor Guzmán:

- Señaló que los documentos ya están accesibles en la página web de MiAmbiente, se puede descargar tanto el borrador del decreto ejecutivo, así como el documento justificativo. Igualmente, se les puede hacer llegar los documentos para que los puedan compartir.
- Aclaró que ya se enviaron las copias de estos documentos a todos los pescadores deportivos del Club Náutico de Colón, con los cuales se tuvo una reunión presencial en diciembre del año pasado, de igual forma se le presentó a la ARAP, a los miembros de APADETUR del lado del Pacífico, así como a la Cámara Nacional de Pescadores y Acuicultores.
- En el llamado de consulta se señala que los comentarios se deben enviar por correo electrónico a MiAmbiente y allí ellos lo van a hacer llegar al Equipo Consultor. Sin embargo, se ha habilitado un e-mail especial: banco@gmail.com y una línea de Consultas y Opiniones de WhatsApp: 6300-7096, para que todos los interesados puedan evacuar rápidamente sus consultas de una manera ágil.

3. Periodista Larabell González:

¿Hasta cuándo es la consulta?

Respuesta del Dr. Héctor Guzmán:

- Terminaría el 27 de febrero, pero es demasiado lejano para manejar todas las opiniones que hay que considerar y para que esté listo la firma del decreto ejecutivo el 1 de marzo, por lo que se solicita respetuosamente si pueden enviar sus comentarios a más tardar el 10 de febrero, lo que ayudaría a que el proceso sea un poco más rápido. Por esta razón, se ha puesto a disposición el mail y la línea de consulta antes señalada, todo lo que llegue allí se documenta y formará parte del expediente que se entrega a MiAmbiente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

streamyard.com/nrfuuz7h4n

Programa No. 14 - La Voz del Pescador

EN VIVO 29:30

La Voz del Pescador

CNP

Hector Guzman

Del 1 de febrero al 11 de abril es la veda del camarón en Panamá

Estás detrás del escenario

Solo el anfitrión puede verte. El anfitrión puede agregarte a la transmisión en cualquier momento. ¡Prepárate!

Activar audio Iniciar cámara Configuración Presentar Salir del estudio ¿Estás teniendo problemas?

Chat privado Comentarios

Chatea con todos en el estudio

26°C Mayorm, soleado

8:30 a.m. 01/28/2023

streamyard.com/nrfuuz7h4n

Programa No. 14 - La Voz del Pescador

EN VIVO 28:31

La Voz del Pescador

Nicaragua

Costa Rica

Jamaica

Mar Caribe

Zona Económica Exclusiva de Nicaragua

Zona Económica Exclusiva de Costa Rica

Área de Recursos Marplatidos Banco Volcán ampliada

Volcan Road

Del 1 de febrero al 11 de abril es la veda del camarón en

Estás detrás del escenario

Solo el anfitrión puede verte. El anfitrión puede agregarte a la transmisión en cualquier momento. ¡Prepárate!

Activar audio Iniciar cámara Configuración Presentar Salir del estudio ¿Estás teniendo problemas?

Chat privado Comentarios

Chatea con todos en el estudio

26°C Mayorm, soleado

8:29 a.m. 01/28/2023

**ANEXO 11) Respuesta a los comentarios de la Cámara
de Pesca y Acuicultura de Panamá**

**A
N
E
X
O**

11



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Inicia hoy Consulta Pública Ampliación del ARM Banco Volcán (Caribe de Panamá)

Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura CNPA <info@cnpa-pty.org>

22 de febrero de 2023, 14:49

Para: Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>, Gustavo Zuniga <gzuniga@comarisco.com>, dapb-consultaspublicas@miambiente.gob.pa

Estimados Señores:

Adjunto encontrará un cuadro con comentarios y sugerencias de texto a ciertos artículos del borrador de Decreto Ejecutivo "Que amplía los límites del área protegida Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV), y modifica algunas disposiciones del Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015".

Atentos Saludos,



Parque Lefevre, Costa del Este, Edificio Top Towers, Piso 2, Local 9

www.cnpa-pty.org | cnpa.panama@gmail.com / info@cnpa-pty.org

Instagram/Twitter: @cnpa_pty | tel: 3949810 / 66795200

El lun, 23 ene 2023 a las 16:37, Banco Volcán Panamá (<bancovolcan@gmail.com>) escribió:

[El texto citado está oculto]



Comentarios al Borrador de Propuesta Banco Volcan.docx

19K

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)*

Anexo 11. Respuestas a los comentarios de la Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura de Panamá

Texto del Borrador de Propuesta	Comentarios y Sugerencias	Respuesta del equipo técnico
Artículo 1. El artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015, queda así: "Artículo 1. Crear el área protegida denominada Banco Volcán, con la categoría de manejo de Área de Recursos Manejados, en la Zona Económica Exclusiva de la República de Panamá, en el Mar Caribe, con una superficie de 93,390.9 km ² y un perímetro de 1,639.9 km; las coordenadas del límite están basadas en el Sistema Geodésico Mundial de 1984 (Datum WGS-84)".	Ninguno.	Ninguna.
Artículo 2. El artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015, queda así: "Artículo 2. Establecer las coordenadas geográficas que dan referencia a los límites y extensión del Área de Recursos Manejados Banco Volcán, que se describen de la siguiente manera: Partiendo del Punto N° 1 con coordenadas Latitud Norte 10° 0' 0" y Longitud Oeste 82° 10' 29.909" colindante con la Zona Económica Exclusiva de Costa Rica, se continúa en dirección Noreste hasta encontrar el Punto N° 2 con coordenadas Latitud Norte 10° 49' 4.301" y Longitud Oeste 81° 26' 7.763", se continúa en dirección Noreste hasta encontrar el Punto N° 3 con coordenadas Latitud Norte 11° 0' 4.271" y Longitud Oeste 81° 14' 59.541", se continúa en dirección Este hasta encontrar el Punto N° 4 con coordenadas Latitud Norte 11° 0' 4.267" y Longitud Oeste 79° 59' 59.401", se continúa en dirección Norte hasta encontrar el Punto N° 5 colindando con la ZEE de Nicaragua con coordenadas Latitud Norte 11° 50' 4.133" y Longitud Oeste 79° 59' 59.397", se continúa en dirección Este hasta encontrar el Punto N° 6 colindando con la ZEE de Colombia con coordenadas Latitud Norte 11° 50' 4.128" y Longitud Oeste 78° 59' 59.284", se continúa en dirección Norte hasta encontrar el Punto N° 7 con coordenadas Latitud Norte 12° 30' 4.023" y Longitud Oeste 78° 59' 59.280", se continúa en dirección Este hasta encontrar el Punto N° 8 con coordenadas Latitud Norte 12° 30' 4.017" y Longitud Oeste 77° 59' 59.166", se continúa en dirección Sureste hasta encontrar el Punto N° 9 con coordenadas Latitud Norte 12° 19' 4.045" y Longitud Oeste 77° 48' 59.146", se continúa en dirección Sureste hasta encontrar el Punto N° 10 con coordenadas Latitud Norte 12° 0' 4.095" y Longitud Oeste 77° 42' 59.137", se continúa en dirección Sureste hasta encontrar el Punto N° 11 con coordenadas Latitud Norte 11° 27' 4.182" y Longitud Oeste 77° 33' 59.124", se continúa en dirección Sureste hasta encontrar el Punto N° 12 con coordenadas Latitud Norte 10° 28' 4.338" y Longitud Oeste 77° 14' 59.0952", se continúa en dirección Sureste hasta encontrar el Punto N° 13 con coordenadas Latitud Norte 10° 0' 00" y Longitud Oeste	Ninguno.	Ninguna.

Texto del Borrador de Propuesta	Comentarios y Sugerencias	Respuesta del equipo técnico
77° 9' 27.727", se continúa en dirección Oeste hasta encontrar el Punto N° 14 dentro de la ZEE de Panamá con coordenadas Latitud Norte 10° 00' 00" y Longitud Oeste 80° 11' 15.0", se continúa en dirección Sur hasta encontrar el Punto N° 15 con coordenadas Latitud Norte 09° 26' 15.0" y Longitud Oeste 80° 11' 15.0", se continúa en dirección Oeste hasta encontrar el Punto N° 16 con coordenadas Latitud Norte 09° 26' 15.0" y Longitud Oeste 80° 56' 15.0", se continúa en dirección Norte hasta encontrar el Punto N° 17 con coordenadas Latitud Norte 10° 00' 00" y Longitud Oeste 80° 56' 15.0" W, se continúa en dirección Oeste hasta encontrar el Punto N° 1. Los Puntos 1,2,3 y 4 se encuentran localizados sobre el límite internacional de la Zona Económica Exclusiva del Mar Caribe de la República de Panamá colindante con Costa Rica. El Punto 5 se encuentra localizado sobre el límite internacional de la Zona Económica Exclusiva del Mar Caribe de la República de Panamá colindante con Nicaragua. Los Puntos 6,7,8,9,10,11,12 y 13 se encuentran localizados sobre el límite internacional de la Zona Económica Exclusiva del Mar Caribe de la República de Panamá colindante con Colombia.		
Artículo 3. El artículo 4 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015, queda así: "Artículo 4. Establecer como objetivos de creación del Área de Recursos Manejados Banco Volcán, los siguientes: 1. La conservación de las cadenas montañosas submarinas y sus numerosos picos, consideradas formaciones geológicas excepcionales, y la biodiversidad asociada a éstas, incluyendo la fauna bentónica; especies pelágicas ampliamente migratorias como atunes, dorados, picudos y tortugas; y especies protegidas y en peligro, como ballenas, delfines y tiburones. 2. Garantizar la conectividad biológica con otras áreas marinas protegidas, oceánicas y continentales de la Región del Gran Caribe, con miras al establecimiento de la Reserva de la Biósfera Transfronteriza del Caribe Suroccidental. 3. La promoción de investigaciones científicas para generar conocimiento sobre la biodiversidad marina, el estado de conservación de las especies, las	Comentario sobre el numeral 1: Se debe considerar el uso sostenible de los recursos pesqueros que puedan explotarse de acuerdo a su plan de manejo. Sugerencia de texto para el numeral 1: 1. La conservación de las cadenas montañosas submarinas y sus numerosos picos, consideradas formaciones geológicas excepcionales, la biodiversidad asociada a éstas, los recursos pesqueros pelágicos altamente migratorios como atunes y dorados, otras especies de manejo especial como los picudos; y especies protegidas o en peligro como las tortugas, ballenas, delfines y tiburones.	Se modificó el numeral 1 del artículo 3, siguiendo las observaciones pero con otra redacción, que quedó de la siguiente forma: "1. La conservación de las cadenas montañosas submarinas y sus numerosos picos, consideradas formaciones geológicas excepcionales, y la biodiversidad bentónica y pelágica asociada a éstas; recursos pesqueros altamente migratorios como atunes y dorados, otras especies de manejo especial como los picudos; y especies protegidas o en peligro como las tortugas, ballenas, delfines y tiburones."

Texto del Borrador de Propuesta	Comentarios y Sugerencias	Respuesta del equipo técnico
migraciones, los procesos de afloramiento, los efectos del cambio climático, entre otras. 4. La zonificación, como mínimo, del cincuenta por ciento (50%) de la superficie total del área protegida como Zona de Protección Absoluta o de no extracción de recursos bióticos y abióticos. 5. La utilización sostenible de los recursos naturales, incluyendo el uso racional de los recursos pesqueros en la zona, que sólo podrá practicarse como máximo en el cincuenta por ciento (50%) restante de la superficie total del área protegida, de conformidad con lo que establezca su Plan de Manejo. 6. La reducción de la pesca incidental de especies altamente migratorias, asociada a la pesca de atún, permitiendo exclusivamente el uso de artes de pesca selectivos o regulados que hagan posible la captura de la especie objetivo y liberación de la pesca incidental.	Comentario sobre el numeral 4: Se puede considerar establecer un cuarenta por ciento (40%) de la superficie total del área protegida como Zona de Protección Absoluta o de no extracción de recursos bióticos y abióticos. Sugerencia de texto para el numeral 4: 4. La zonificación, como mínimo, del cuarenta por ciento (40%) de la superficie total del área protegida como Zona de Protección Absoluta o de no extracción de recursos bióticos y abióticos. Comentario sobre el numeral 5: Se puede considerar establecer un sesenta por ciento (60%) de la superficie total del área protegida para la utilización sostenible de los recursos pesqueros, incluyendo el uso racional de estos de acuerdo al plan de manejo y el estado poblacional de especies altamente migratorias manejadas según información de las OROP. Sugerencia de texto para el numeral 5: 5. La utilización sostenible de los recursos naturales, incluyendo el uso racional de los recursos pesqueros en la zona, que sólo podrá practicarse como máximo en el sesenta por ciento (60%) restante de la superficie total del área protegida, de conformidad con lo que establezca su Plan de Manejo.	No se acepta la sugerencia. La proporción del 50% de la superficie como Zona de Protección Absoluta se mantiene. El 50% representa un aumento considerable de lo que fue aprobado en proyecto similar de la ampliación del Área de Recursos Manejados Cordillera de Coiba, en la cual, el 33% es el área permitida de uso sostenible de recursos. Se conversó por teléfono con el presidente de la Cámara y estuvo de acuerdo con que se mantenga la proporción de 50% para protección y 50% para uso sostenible de los recursos. No se acepta la sugerencia. Ver respuesta al punto anterior. La proporción del 50% de la superficie como zona de utilización sostenible de los recursos representa 46,695.45 km², suficiente para mantener pesquerías sostenibles. Además, actualmente, no existe flota comercial que opere dentro del área protegida ampliada.
Artículo 4. El artículo 5 del Decreto Ejecutivo 2 de 22 de septiembre de 2015, queda así: "Artículo 5. Prohibir dentro de los límites del Área de Recursos Manejados Banco Volcán, las siguientes actividades: 1. Cualquier tipo de hostigamiento, apropiación, captura, mutilación, muerte o uso no autorizado de las especies altamente migratorias, protegidas y/o en peligro que transitan o habitan en el área protegida, salvo las especies sujetas a pesca y permitidas conforme al Plan de Manejo. 2. La pesca industrial, con redes de cualquier tipo, por parte de naves nacionales o extranjeras, siendo un arte	Ninguno.	Ninguna.

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)*

Anexo 11. Respuestas a los comentarios de la Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura de Panamá

Texto del Borrador de Propuesta	Comentarios y Sugerencias	Respuesta del equipo técnico
de pesca que impacta fuertemente las especies no objetivo. 3. Toda actividad que contamine, directa o indirectamente, el área protegida; que contravengan las normas nacionales, así como los Convenios Internacionales sobre la materia, ratificados por la República de Panamá. 4. La investigación científica no autorizada por las autoridades competentes o que incumpla los límites establecidos en la autorización. 5. La extracción no autorizada de material genético perteneciente a los ejemplares que habitan el área protegida, o que exceda o infrinja el permiso autorizado. 6. La introducción de cualquier tipo de agentes o especies exóticas que puedan convertir en especies invasoras perjudiciales para la vida marina del área protegida; implementando, entre otras, las cláusulas del Convenio Internacional para el Control y Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, ratificado por Panamá con la Ley 41 de 2016 y su reglamento. 7. Toda actividad incompatible con la categoría de manejo o los objetivos de creación; que no se ajuste a lo establecido en su Plan de Manejo; o que contravenga otras disposiciones aplicables al área protegida.		
Artículo 5. El artículo 8 del Decreto Ejecutivo 2 de 22 de septiembre de 2015 queda así: “Artículo 8. El Ministerio de Ambiente elaborará el Plan de Manejo del Área de Recursos Manejados Banco Volcán en un plazo no mayor de tres (3) años a partir de la promulgación del presente Decreto Ejecutivo, el cual deberá ajustarse a lo establecido en el mismo, así como a los siguientes criterios regulatorios: 1. El uso de artes de pesca sostenible, tales como caña y línea de manos para la pesca en embarcaciones de captura comerciales y deportivas. 2. El uso de palangre de superficie de embarcaciones de mediana y gran escala condicionado al cumplimiento inicial de estudios de investigación pesquera de 12 meses de duración, que evalúe su factibilidad ambiental y financiera. La implementación permanente de este arte dependerá de los resultados del estudio. 3. La libertad de navegación de embarcaciones en ruta a puertos nacionales e internacionales. 4. El monitoreo, control y vigilancia, entre otros, mediante el seguimiento satelital en tiempo real de la flota pesquera que faena en las aguas del Banco Volcán, que permita fiscalizar la pesca legal y detectar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR).	Sugerencia de texto para los numerales 2 y 4 del artículo 5 2. El uso de palangre vertical, horizontal de media agua y horizontal de superficie por embarcaciones de mediana y gran escala condicionado al cumplimiento inicial de estudios de investigación pesquera de 12 meses de duración, que evalúe su factibilidad ambiental y financiera. La implementación permanente de este arte dependerá de los resultados del estudio.	La reglamentación actual para uso de palangre y la nueva Ley de Pesca no contemplan el palangre vertical y horizontal de media agua, ni en sus definiciones ni en sus regulaciones. Siguiendo conversaciones telefónicas con el presidente de la Cámara, se acordó eliminarlo, poner una profundidad máxima y dejando abierta la posibilidad de evaluar científicamente, antes de aprobar artes de pesca nuevos y sostenibles. Se modificó el numeral 2 del artículo 5, siguiendo las observaciones pero con otra redacción, que quedó de la siguiente forma: “2. El uso de palangre de superficie hasta una profundidad máxima de 70 m, por embarcaciones de mediana y gran escala condicionado al cumplimiento inicial de estudios de investigación pesquera de 12 meses de duración, que evalúe su factibilidad ambiental y financiera. La implementación permanente de este

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)*

Anexo 11. Respuestas a los comentarios de la Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura de Panamá

Texto del Borrador de Propuesta	Comentarios y Sugerencias	Respuesta del equipo técnico
		arte y cualquier otro nuevo dependerá de los resultados del estudio.”
	4. Previa coordinación con la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y la Autoridad Marítima de Panamá, el monitoreo, control y vigilancia, entre otros, mediante el seguimiento satelital en tiempo real de la flota pesquera que faena en las aguas del Banco Volcán, que permita fiscalizar la pesca legal y detectar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR).	Se modificó el numeral 4 del artículo 5, siguiendo las observaciones pero con otra redacción, que quedó de la siguiente forma: “4. El monitoreo, control y vigilancia, entre otros, mediante el seguimiento satelital en tiempo real de la flota pesquera que faena en las aguas del Banco Volcán, que permita fiscalizar la pesca legal y detectar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR), previa coordinación con la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y la Autoridad Marítima de Panamá.”
Artículo 6. Este Decreto Ejecutivo modifica los artículos 1, 2, 4, 5 y 8 del Decreto Ejecutivo No. 2 del 22 de septiembre de 2015.	Ninguno.	Ninguna.
Artículo 7. El presente Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir de su promulgación.	Ninguno.	Ninguna.
FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de la República de Panamá, Ley 13 de 1986, Ley 5 de 1989, Ley 2 de 1995, Ley 9 de 1995, Ley 24 de 1995, Ley 38 de 1995, Ley 42 de 1996, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 2015, Ley 125 de 2020, Ley 204 de 2021, Resolución AG-0704-2012 de 11 de diciembre de 2012 y Resolución AG-0916-2013 de 20 de diciembre de 2013.	Ninguno.	Ninguna.

**ANEXO 12) Respuesta a los comentarios recibidos de la
Autoridad de los Recursos Acuáticos de
Panamá**

**A
N
E
X
O**

12

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)
Anexo 12. Respuestas a los comentarios de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá*

#	Texto del documento (Decreto ejecutivo)	No. de página	Comentarios de la ARAP	Respuesta del equipo técnico
1	Artículo 3: acápite 3 La promoción de investigaciones científicas para generar conocimiento sobre la biodiversidad marina, el estado de conservación de las especies, las migraciones, los procesos de afloramiento, los efectos del cambio climático, entre otras.	6	Recomendamos que se incluya el monitoreo de las aguas marinas a fin de determinar los niveles de contaminación provenientes de las actividades agropecuarias, urbanas y marítimas.	Se modificó el acápite 3 del artículo 3, siguiendo la sugerencia, que quedó de la siguiente forma: "3. La promoción de investigaciones científicas para generar conocimiento sobre la biodiversidad marina, el estado de conservación de las especies, las migraciones, los procesos de afloramiento, los efectos del cambio climático, contaminación marina, entre otras."
2	Artículo 3, acápite 5. La utilización sostenible de los recursos naturales, incluyendo el uso racional de los recursos pesqueros en la zona, que sólo podrá practicarse como máximo en el cincuenta por ciento (50%) restante de la superficie total del área protegida, de conformidad con lo que establezca su Plan de Manejo.	6	Se establecerán delimitaciones internas en el área protegida para identificar la superficie donde se podrá practicar el uso racional de los recursos pesqueros?	Es correcto, solamente en el 50% del área ampliada, como se explica en el decreto. Esto se realizará durante la elaboración del plan de manejo y en consulta con el sector pesquero, tal como lo exige la norma.
3	Artículo 3, acápite 6. La reducción de la pesca incidental de especies altamente migratorias, asociada a la pesca de atún, permitiendo exclusivamente el uso de artes de pesca selectivos o regulados que hagan posible la captura de la especie objetivo y liberación de la pesca incidental.	7	Como se realizará la validación de la liberación de la pesca incidental?	Se realizará como parte del estudio de biología pesquera para cada arte de pesca cuya sostenibilidad se evaluará para ser aprobado o rechazado en el plan de manejo. El estudio científico contará con el apoyo del sector de pesca de mediana y gran escala, la ARAP e instituciones de investigación.
4	Artículo 4: acápite 1: Cualquier tipo de hostigamiento, apropiación, captura, mutilación, muerte o uso no autorizado de las especies altamente migratorias, protegidas y/o en peligro que transitan o habitan en el área protegida, salvo las especies sujetas a pesca y permitidas conforme al Plan de Manejo.	7	Recomendamos eliminar de este artículo el texto: salvo las especies sujetas a pesca y permitidas conforme al Plan de Manejo, porque redactado de esta forma parece que se permite el hostigamiento para su captura aspecto que no estaría permitido ni la utilización artes de pesca dañinas, sustancias químicas ni artes de pesca que no estén reguladas.	Se modificó el acápite 1 del artículo 4, siguiendo la sugerencia, que quedó de la siguiente forma: "1. Cualquier tipo de hostigamiento, apropiación, captura, mutilación, muerte o uso no autorizado de las especies altamente migratorias, protegidas y/o en peligro que transitan o habitan en el área protegida."
5	Artículo 4, acápite 2. La pesca industrial, con redes de cualquier tipo, por parte de naves nacionales o extranjeras, siendo un arte de pesca que impacta fuertemente las especies no objetivo.	7	En teoría las embarcaciones extranjeras no deben realizar actividades de pesca en las ZEE de los países	Se mantiene el acápite 2 del artículo 4 como recordatorio de las normas existentes. En el Estudio Técnico Justificativo se demostró la presencia de embarcaciones de bandera extranjera y nacionales faeneando con redes en el área ampliada. Ver páginas 54 a 58 del Estudio Técnico Justificativo final.

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)
Anexo 12. Respuestas a los comentarios de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá*

#	Texto del documento (Decreto ejecutivo)	No. de página	Comentarios de la ARAP	Respuesta del equipo técnico
6	Artículo 4, acápite 4. La investigación científica no autorizada por las autoridades competentes o que incumpla los límites establecidos en la autorización.	7	Es conveniente esclarecer en la redacción cuáles serán las autoridades competentes que autorizarán las investigaciones científicas. De acuerdo al Artículo 48 de la Ley 204 de 2021, estas deben ser conforme a un Plan de Investigación previamente aprobado de manera conjunta entre el Ministerio de Ambiente y la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.	Se acepta la sugerencia. En lugar de modificar el acápite 4 del artículo 4, que es una prohibición, se modificó el acápite 3 del artículo 3, que permite la investigación, quedando de la siguiente forma: “3. La promoción de investigaciones científicas para generar conocimiento sobre la biodiversidad marina, el estado de conservación de las especies, las migraciones, los procesos de afloramiento, los efectos del cambio climático, contaminación marina, entre otras, previamente aprobadas de manera conjunta por el Ministerio de Ambiente y la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, según el Artículo 48 de la Ley No. 204 de 2021.”
7	Artículo 5. Acápite 1. El uso de artes de pesca sostenible, tales como caña y línea de manos para la pesca en embarcaciones de captura comerciales y deportivas.	7	Es importante recordar que aunque los recursos pesqueros dentro de las áreas protegidas son administrados por Mi Ambiente, debe realizarse una coordinación con ARAP, pues es la entidad rectora en materia de pesca y acuicultura, por consiguiente las artes de pesca, medidas de ordenación pesquera, características de los buques pesqueros deben estar bajos las normas y criterios técnicos que establece ARAP.	Estamos de acuerdo, es como lo exige la ley y deberá ser detallado y aprobado en el programa de gobernanza del plan de manejo.
8	Artículo 5. Acápite 2. El uso de palangre de superficie de embarcaciones de mediana y gran escala condicionado al cumplimiento inicial de estudios de investigación pesquera de 12 meses de duración, que evalúe su factibilidad ambiental y financiera, según lo establezca el Plan de Manejo. La implementación permanente de este arte dependerá de los resultados del estudio.	7	Este artículo promueve el inicio formal de las pesquerías de palangre de mediana y gran escala en el Caribe, sitio donde sólo se registran datos de desembarque de buques artesanales. Si los resultados de las investigaciones son favorables, se han contemplado las medidas de ordenamiento, características del arte de pesca y las características que tendrán los buques que faenarán en esta zona? ¿Cuántas embarcaciones iniciarán esta pesquería con palangre en el Caribe? Quiénes serán los beneficiarios directos de la apertura de esta pesquería en el Caribe? Ya que se	Coincidimos con la no existencia de pesquerías comerciales dentro del área ampliada, excepto la deportiva. Como parte de la elaboración del plan de manejo se establecerán las medidas de ordenamiento, características del arte de pesca, de los buques que faenarán en esta zona, cantidad máxima de embarcaciones que iniciarían esta pesquería con palangre en el Caribe. Cuando se haga el estudio técnico donde participarán los pescadores de mediana y gran escala, la ARAP y MiAmbiente, definirán los beneficiarios.

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)
Anexo 12. Respuestas a los comentarios de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá*

#	Texto del documento (Decreto ejecutivo)	No. de página	Comentarios de la ARAP	Respuesta del equipo técnico
			habla mucho de desarrollo sostenible en las Comunidades del Caribe como un aporte económico amigable con estas comunidades, serán estas comunidades propietarias de estas embarcaciones de mediana y gran escala?	
9	Otros comentarios		Se debe considerar el área de pesca deportiva llamado Volcán Reef dentro del área de Banco Volcán ya que en esa área puntual se capturan de forma abundante el pez Wahoo (<i>Acanthocybium solandrii</i>), durante los torneos de Pesca Deportiva, patrocinados por el Club Náutico Caribe de la ciudad de Colón. De manera tal, que los pescadores deportivos puedan reubicar otra área para tal propósito.	Volcan Reef forma parte del área protegida actual y ampliada. Durante la consulta ciudadana interactuamos con los clubes de pesca deportiva del Caribe y cualquier ordenamiento se llevará a cabo al elaborase el plan de manejo, en conjunto con los pescadores comerciales y deportivos.
			Durante la elaboración del Plan de Manejo para esta zona, incluir la participación del personal técnico de la ARAP.	Estamos de acuerdo. La normativa actual exige la participación de técnicos de la ARAP, MiAmbiente y otras instituciones.

DESPACHO DE LA SECRETARÍA GENERAL

Panamá, 24 de febrero de 2023
SG-024-23

Licenciado

JOSE FELIX VICTORIA

Director Nacional Áreas Protegidas y Biodiversidad
Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetado Lic. Victoria:

Sirva esta línea para extenderle un grato saludo.

Como seguimiento a la Nota DAPB-0135-A-2023, mediante la cual nos remite el Borrador de Decreto Ejecutivo Que amplía los límites del área protegida “Área de Recursos Manejados Banco Volcán” y modifica algunas disposiciones del Decreto Ejecutivo No.2 de 22 de septiembre de 2015, tenemos a bien remitirle nuestras consideraciones al borrador de decreto ejecutivo, en un documento adjunto.

Con la más alta estima


CARLOS CASTRO
Secretario General



cc. Lic. Héctor Guzmán, Senior Staff Scientist STRI-Panamá

CC/ca

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

REVISIÓN DE DOCUMENTO: Borrador de Decreto Ejecutivo que amplía los límites del área protegida "Área de Recursos Manejados Banco Volcán"			
#	Texto del documento (Decreto ejecutivo)	No. de página	Comentarios
1	Artículo 3: acápite 3 La promoción de investigaciones científicas para generar conocimiento sobre la biodiversidad marina, el estado de conservación de las especies, las migraciones, los procesos de afloramiento, los efectos del cambio climático, entre otras.	6	Recomendamos que se incluya el monitoreo de las aguas marinas a fin de determinar los niveles de contaminación provenientes de las actividades agropecuarias, urbanas y marítimas.
2	Artículo 3, acápite 5. La utilización sostenible de los recursos naturales, incluyendo el uso racional de los recursos pesqueros en la zona, que sólo podrá practicarse como máximo en el cincuenta por ciento (50%) restante de la superficie total del área protegida, de conformidad con lo que establezca su Plan de Manejo.	6	Se establecerán delimitaciones internas en el área protegida para identificar la superficie donde se podrá practicar el uso racional de los recursos pesqueros?
3	Artículo 3, acápite 6. La reducción de la pesca incidental de especies altamente migratorias, asociada a la pesca de atún, permitiendo exclusivamente el uso de artes de pesca selectivos o regulados que hagan posible la captura de la especie objetivo y liberación de la pesca incidental.	7	Como se realizará la validación de la liberación de la pesca incidental?
4	Artículo 4: acápite 1: Cualquier tipo de hostigamiento, apropiación, captura, mutilación, muerte o uso no autorizado de las especies altamente migratorias, protegidas y/o en peligro que transitan o habitan en el área protegida, salvo las especies sujetas a pesca y permitidas conforme al Plan de Manejo.	7	Recomendamos eliminar de este artículo el texto: salvo las especies sujetas a pesca y permitidas conforme al Plan de Manejo , porque redactado de esta forma parece que se permite el hostigamiento para su captura aspecto que no estaría permitido ni la utilización artes de pesca dañinas, sustancias químicas ni artes de pesca que no estén reguladas.
5	Artículo 4, acápite 2.	7	En teoría las embarcaciones extranjeras no deben realizar actividades de pesca en las ZEE de los países

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

	La pesca industrial, con redes de cualquier tipo, por parte de naves nacionales o extranjeras , siendo un arte de pesca que impacta fuertemente las especies no objetivo.		
6	Artículo 4, acápite 4. La investigación científica no autorizada por las autoridades competentes o que incumpla los límites establecidos en la autorización.	7	Es conveniente esclarecer en la redacción cuáles serán las autoridades competentes que autorizarán las investigaciones científicas. De acuerdo al Artículo 48 de la Ley 204 de 2021, estas deben ser conforme a un Plan de Investigación previamente aprobado de manera conjunta entre el Ministerio de Ambiente y la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá.
7	Artículo 5. Acápite 1. El uso de artes de pesca sostenible, tales como caña y línea de manos para la pesca en embarcaciones de captura comerciales y deportivas.	7	Es importante recordar que aunque los recursos pesqueros dentro de las áreas protegidas son administrados por Mi Ambiente, debe realizarse una coordinación con ARAP, pues es la entidad rectora en materia de pesca y acuicultura, por consiguiente las artes de pesca, medidas de ordenación pesquera, características de los buques pesqueros deben estar bajos las normas y criterios técnicos que establece ARAP.
8	Artículo 5. Acápite 2. El uso de palangre de superficie de embarcaciones de mediana y gran escala condicionado al cumplimiento inicial de estudios de investigación pesquera de 12 meses de duración, que evalué su factibilidad ambiental y financiera, según lo establezca el Plan de Manejo. La implementación permanente de este arte dependerá de los resultados del estudio.	7	Este artículo promueve el inicio formal de las pesquerías de palangre de mediana y gran escala en el Caribe, sitio donde sólo se registran datos de desembarque de buques artesanales. Si los resultados de las investigaciones son favorables, se han contemplado las medidas de ordenamiento, características del arte de pesca y las características que tendrán los buques que faenaran en esta zona? ¿Cuántas embarcaciones iniciarán esta pesquería con palangre en el Caribe?

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

			Quiénes serán los beneficiarios directos de la apertura de esta pesquería en el Caribe? Ya que se habla mucho de desarrollo sostenible en las comunidades del Caribe como un aporte económico amigable con estas comunidades, serán estas comunidades propietarias de estas embarcaciones de mediana y gran escala?
9	Otros comentarios		Se debe considerar el área de pesca deportiva llamado Volcán Reef dentro del área de Banco Volcán ya que en esa área puntual se capturan de forma abundante el pez Wahoo (<i>Acanthocybium solandri</i>), durante los torneos de Pesca Deportiva, patrocinados por el Club Náutico Caribe de la ciudad de Colón. De manera tal, que los pescadores deportivos puedan reubicar otra área para tal propósito. Durante la elaboración del Plan de Manejo para esta zona, incluir la participación del personal técnico de la ARAP.

ANEXO 13) Emails de convocatoria a la consulta pública

**A
N
E
X
O**

13



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Inicia hoy Consulta Pública Ampliación del ARM Banco Volcán (Caribe de Panamá)

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

23 de enero de 2023, 16:37

Para: Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Cco: gzuniga@comarisco.com, info@cnpa-pty.org, delano22@msn.com, donadosandoval@yahoo.com, chicosorio@gmail.com, strongman_19@hotmail.com, appes@criptext.com, manager@nakmarineservices.com, odh.17.oh@gmail.com, eyfren1552@gmail.com, otra_vez@hotmail.com, odh.1704@gmail.com, info@framasa.net, rafael@gerazl.com, maxt12@cwpanama.net, leslicoven0102@gmail.com, jose.slatiff@gmail.com, danilopma@hotmail.com, gespinosaiiii71@gmail.com, bpacheco@cwpanama.net, ingemarmd@gmail.com, GuzmanH@si.edu, xrojas@minambiente.gov.co, direccion.general@parquesnacionales.gov.co, direccion@coralina.gov.co, mateocordoba@ffweber.org, sectorpesqueronacional@gmail.com, rectoria@up.ac.pa, pinzonzuleika@gmail.com, yleon@mire.gob.pa, fforrijos@arap.gob.pa, correspondencia.dige@aeronaval.gob.pa, ayudantia@aeronaval.gob.pa, ecanto@atp.gob.pa, kvargas@atp.gob.pa, narauz@amp.gob.pa, dsaavadera@anp.gob.pa, dvega@mici.gob.pa, ricardowd@hotmail.com, tania.rosemena@marviva.net, aflores@umip.ac.pa, rectoria@umip.ac.pa, hector.montemayor@utp.ac.pa, "rodrigocoloane@hotmail.com" <rodrigocoloane@hotmail.com>, fwings@fulbrightmail.org, arnulfofranco@fipesca.com, LKVergara <LKVergara@pancanal.com>, MEAyala@pancanal.com

Buenas tardes:

Nos es muy grato informarle que el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) dio inicio hoy al periodo de Consulta Pública del borrador del Decreto Ejecutivo "Que amplía los límites del área protegida **Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)**, y modifica algunas disposiciones del Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015", con su documentación justificativa.

Adjunto encontrará el borrador del Decreto Ejecutivo, así como el Estudio Técnico Justificativo.

El borrador de Decreto Ejecutivo pretende ampliar dicha área protegida a 93,236.00 km² con un perímetro de 1,641 km, la cual colinda con la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Colombia en el lado Este, Nicaragua al Norte, y Costa Rica en el lado Oeste.

El objetivo de la ampliación es resguardar importantes ecosistemas oceánicos, elementos amenazados de flora y fauna e importantes recursos pesqueros de la nación, que garanticen la conectividad de la zona marino-costera del Caribe de Panamá con el resto de las naciones que conforman la Reserva de Biósfera Seaflower.

CONSULTAS

El Equipo Consultor encargado de la preparación de la propuesta, bajo la dirección científica del Dr. Héctor Guzmán, pone a su disposición los siguientes medios, en caso de que tenga alguna consulta al respecto:

- Email: bancovolcan@gmail.com
- Whatsapp: +507 6300-7096

ENTREGA DE COMENTARIOS O SUGERENCIAS

Por favor tomar en cuenta, que los comentarios, aportes o sugerencias formales al borrador del Decreto Ejecutivo y al Estudio Técnico Justificativo, deben enviarse a MiAMBIENTE, al siguiente correo electrónico:

dapb-consultaspublicas@miambiente.gob.pa

También pueden ser presentados en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MiAMBIENTE, localizada en la calle Diego Domínguez, Edificio No. 804, Albrook, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., teléfono 500-0877.

La fecha límite para la entrega de los comentarios, aportes o sugerencias es el **27 de febrero de 2023**.

Agradeciendo de antemano su atención a la presente comunicación, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Ampliación ARMBV

2 adjuntos

Decreto Ejecutivo del Banco Volcan Borrador V2 final Consulta Publica.pdf
296K



BV ETJ2 borrador 2 final Consulta Publica y Anexos.pdf
7900K

Subject: Consulta Ciudadana Banco Volcan
Date: Thursday, January 26, 2023 at 12:08:29 PM Eastern Standard Time
From: Guzman, Hector <GuzmanH@si.edu>
To: jtapia@gruporesidencial.com <jtapia@gruporesidencial.com>
CC: jfpoll@gmail.com <jfpoll@gmail.com>, lopezalfaro@afra.com (lopezalfaro@afra.com) <lopezalfaro@afra.com>, Marco Díaz <ingemarmd@gmail.com>, Erika I. Herrera H. <erika.i.herrera@gmail.com>
Attachments: BV ETJ2 borrador 2 final.pdf, Decreto Ejecutivo del Banco Volcan Borrador V2 final.pdf, image001.png

Buenas tardes Jean Felipe,

Espero te encuentres muy bien. Deseamos solicitarles respetuosamente la revisión y comentarios al borrador del Decreto que modifica los límites del área protegida de Banco Volcán. Como saben, el Ministerio de Ambiente anunció la consulta ciudadana esta semana deseosos de lograr se mejore la protección de los mares panameños.

Adjuntamos borrador del Decreto y el documento del Estudio Técnico Justificativo para su consideración. La información fue presentada de forma presencial a los clubes de pesca deportiva de Colón, usuarios primarios del área según constatamos en nuestra evaluación, y al sector de pesca industrial de Panamá a finales de 2022. Los pescadores artesanales no inciden en el área propuesta, sin embargo, fueron consultados en 42 comunidades costeras.

Escuchamos que el señor Presidente desea firmar el decreto durante la Conferencia de Nuestros Océanos, aquí en Panamá el próximo 1-2 de marzo. Este evento es muy importante para el país y sus dos océanos. Agradecemos de antemano, envíen los comentarios al ministerio lo más pronto que les sea posible, y si desean copiar a mi persona.

Además, tenemos una línea de WhatsApp directa (6300-7096), la cual puede usarse para cualquier consulta o aclarar dudas que tengan al respecto más expeditamente.



Agradecido por su valioso tiempo y contribución.

Atentamente,

Héctor

Hector M. Guzman
 Senior Staff Scientist

Smithsonian Tropical Research Institute
 Apartado 0843-03092
 Panama, Republica de Panama
 (507) 212-8733, 212-8700
guzmanh@si.edu
[@HectorGuzmanLab](#)



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Recordatorio: Consulta Pública Ampliación del ARM Banco Volcán (Caribe de Panamá)

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

3 de febrero de 2023, 14:58

Cco: gzuniga@comarisco.com, Cámara Nacional de Pesca y Acuicultura CNPA <info@cnpa-pty.org>, delano22@msn.com, donadosandoval@yahoo.com, chicosorio@gmail.com, strongman_19@hotmail.com, appes@criptext.com, manager@nakmarineservices.com, odh.17.oh@gmail.com, eyfren1552@gmail.com, otra_vez@hotmail.com, odh.1704@gmail.com, info@framasa.net, rafael@gerazl.com, maxt12@cwpanama.net, leslicoven0102@gmail.com, jose.slatiff@gmail.com, danilopma@hotmail.com, gespinosaiii71@gmail.com, bpacheco@cwpanama.net, ingemarmd@gmail.com, GuzmanH@si.edu, xrojas@minambiente.gov.co, direccion.general@parquesnacionales.gov.co, direccion@coralina.gov.co, mateocordoba@ffweber.org, sectorpesqueronacional@gmail.com, rectoria@up.ac.pa, pinzonzuleika@gmail.com, yleon@mire.gob.pa, fforrijos@arap.gob.pa, correspondencia.dige@aeronaval.gob.pa, ayudantia@aeronaval.gob.pa, ecanto@atp.gob.pa, kvargas@atp.gob.pa, narauz@amp.gob.pa, dsaavadera@anp.gob.pa, dvega@mici.gob.pa, ricardowd@hotmail.com, tania.rosemena@marviva.net, aflores@umip.ac.pa, rectoria@umip.ac.pa, hector.montemayor@utp.ac.pa, "rodrigocoloane@hotmail.com" <rodrigocoloane@hotmail.com>, fwings@fulbrightmail.org, arnulfofranco@fipesca.com, LKVergara <LKVergara@pancanal.com>, MEAyala@pancanal.com, jtapia@gruporesidencial.com, lopezalfaro@afra.com, "Jfpoll@gmail.com" <jfpoll@gmail.com>

Buenas tardes:

Deseamos recordarles que el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) dio inicio hoy al periodo de Consulta Pública del borrador del Decreto Ejecutivo "Que amplía los límites del área protegida **Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)**, y modifica algunas disposiciones del Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015", con su documentación justificativa.

Adjunto encontrará el borrador del Decreto Ejecutivo, así como el Estudio Técnico Justificativo.

El borrador de Decreto Ejecutivo pretende ampliar dicha área protegida a 93,236.00 km² con un perímetro de 1,641 km, la cual colinda con la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Colombia en el lado Este, Nicaragua al Norte, y Costa Rica en el lado Oeste.

El objetivo de la ampliación es resguardar importantes ecosistemas oceánicos, elementos amenazados de flora y fauna e importantes recursos pesqueros de la nación, que garanticen la conectividad de la zona marino-costera del Caribe de Panamá con el resto de las naciones que conforman la Reserva de Biósfera Seaflower.

CONSULTAS

El Equipo Consultor encargado de la preparación de la propuesta, bajo la dirección científica del Dr. Héctor Guzmán, pone a su disposición los siguientes medios, en caso de que tenga alguna consulta al respecto:

- Email: bancovolcan@gmail.com
- Whatsapp: +507 6300-7096

ENTREGA DE COMENTARIOS O SUGERENCIAS

Por favor tomar en cuenta, que los comentarios, aportes o sugerencias formales al borrador del Decreto Ejecutivo y al Estudio Técnico Justificativo, deben enviarse a MiAMBIENTE, al siguiente correo electrónico:

dapb-consultaspublicas@miambiente.gob.pa

También pueden ser presentados en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MiAMBIENTE, localizada en la calle Diego Domínguez, Edificio No. 804, Albrook, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., teléfono 500-0877.

La fecha límite para la entrega de los comentarios, aportes o sugerencias es el **27 de febrero de 2023**.

Agradeciendo de antemano su atención a la presente comunicación, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Ampliación ARMBV

2 adjuntos



Decreto Ejecutivo del Banco Volcan Borrador V2 final Consulta Publica.pdf
296K



BV ETJ2 borrador 2 final Consulta Publica y Anexos.pdf
7900K



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán

Rafael Villareal <rafael@gerazl.com>

30 de noviembre de 2022, 10:02

Para: Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Buenos días

Gracias a ustedes por su esfuerzo en este trabajo de conservar nuestros océanos.



Atentamente,
Rafael Villareal
Tel.: (507) 431-1311
Celular: (507) 6673-1000

El 11/30/2022, a las 8:00 a. m., Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com> escribió:

Estimado Sr. Villareal:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, sé despidiendo atentamente.

[El texto citado está oculto]



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: odh.17.oh@gmail.com

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Herrera:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: odh.1704@gmail.com

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Herrera:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: manager@nakmarineservices.com

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Khan:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto::

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: chicosorio@gmail.com

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Osorio:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto::

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán

1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: info@framasa.net

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Martínez:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: strongman_19@hotmail.com

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Strogman:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto::

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: otra_vez@hotmail.com

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Alba:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: maxt12@cwpanama.net

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Taymes:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: maxt12@cwpanama.net

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Taymes:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: bpacheco@cwpanama.net

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Pacheco:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán

Danilo ssss <danielopma@hotmail.com>

2 de diciembre de 2022, 17:29

Para: Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Resivido.. saludos.. por allí le estaré consultando algunas interrogante..para aclaración.. excelente iniciativa..

El 11/30/2022 8:00 a. m., Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com> escribió:

Estimado Sr. Williams:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: jose.slatiff@gmail.com

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Sánchez:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán

1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: gspinosaiiii71@gmail.com

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Espinosa:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán

1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: donadosandova@yahoo.com

30 de noviembre de 2022, 8:00

Estimado Sr. Donado:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV



Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>

Línea de Whatsapp: 6300-7096 - Proyecto Ampliación Banco Volcán

1 mensaje

Banco Volcán Panamá <bancovolcan@gmail.com>
Para: appes@criptext.com

30 de noviembre de 2022, 8:09

Estimado Sr. Vásquez:

Muchas gracias por su participación en la presentación que realizó el Dr. Héctor Guzmán, el viernes 25 de noviembre de 2022, en el Club Náutico de Colón, sobre el **Proyecto de Ampliación del Área de Recursos Manejados de Banco Volcán (ARMBV)**, área protegida que se encuentra ubicada en el mar caribe panameño.

En seguimiento a dicha reunión le hacemos llegar los siguientes medios que tenemos a su disposición, para que nos remita las consultas u opiniones que tenga sobre el mencionado proyecto:

- Correo electrónico: bancovolcan@gmail.com
- Línea de Whatsapp: 6300-7096

Reiterándole nuestro agradecimiento por su apoyo, disposición e interés en el presente proyecto, se despide atentamente.

Erika I. Herrera H.
Equipo Consultor
Proyecto de Ampliación ARMBV

**ANEXO 14) Respuesta a los comentarios recibidos de la
Autoridad Marítima de Panamá**

**A
N
E
X
O**

14

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)
Anexo 14. Respuestas a los comentarios de la Autoridad Marítima de Panamá*

Comentarios de la AMP	Respuesta del equipo técnico
Estas limitantes según modificaciones al Decreto Ejecutivo afectarían a la industria marítima del País, toda vez que se llevan a cabo operaciones en la Zona Económica Exclusiva del Mar Caribe, tales como: • Trasiego de combustible en navegación.	El acápite 3 del artículo 4 exige que toda actividad con riesgo de contaminación se realice según las normas nacionales y los Convenios Internacionales sobre la materia, ratificados por la República de Panamá.
• Descarga y carga de agua de lastre.	El acápite 6 del artículo 4 exige que el agua de lastre se maneje según las cláusulas del Convenio Internacional para el Control y Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, ratificado por Panamá con la Ley 41 de 2016 y su reglamento.
• Hundimientos de barcos (especies naufragas).	El acápite 3 del artículo 4 exige que toda actividad con riesgo de contaminación se realice según las normas nacionales y los Convenios Internacionales sobre la materia, ratificados por la República de Panamá. Se normará en la zonificación del Plan de Manejo.
• Las actividades que se puedan realizar en el “<i>Explosive Dumping Area</i>” área previamente señalizadas y publicadas en las cartas náuticas deben ser excluidas.	El “ <i>Explosive Dumping Area</i> ” se encuentra fuera del área protegida ampliada.



Despacho del Administrador

Panamá, 27 de febrero del 2023
ADM-0395-02-2023-DGPIMA-PCC

Excelencia
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

REF. Modificación a Decreto Ejecutivo Banco Volcán Caribe

Señor Ministro:

Tengo el honor de dirigirme a vuestra excelencia, a fin de aportar nuestros comentarios referentes a la Nota DM-0218-2023 sobre el Decreto Ejecutivo No. 2 de 22 de septiembre de 2015, donde se modifican los artículos 1, 2, 4, 5 y 8, que amplía los límites del área protegida en la Zona Económica Exclusiva de la República de Panamá, en el Mar Caribe, del Área de Recursos Manejados Banco Volcán. El cual quedaría con una superficie de 93,390.9 km² y un perímetro de 1,639.9 km, donde actualmente se encuentra con una Superficie de 14,212.19 km² y un perímetro de 510.25 km.

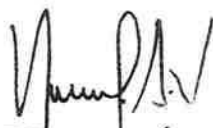
Estas limitantes según modificaciones al Decreto Ejecutivo afectarían a la industria marítima del País, toda vez que se llevan a cabo operaciones en la Zona Económica Exclusiva del Mar Caribe, tales como:

- Trasiego de combustible en navegación.
- Descarga y carga de agua de lastre.
- Hundimientos de barcos (especies naufragas).
- Las actividades que se puedan realizar en el "*Explosive Dumping Area*" área previamente señalizadas y publicadas en las cartas náuticas deben ser excluidas.

Por lo antes expuesto, solicitamos que sean exceptuadas todas estas actividades marítima y auxiliares que se llevan a cabo en esta zona, y son monitoreadas y supervisadas por nuestra Institución, ya que dichas limitantes podrían afectar los ingresos al Estado Panameño a través de la Autoridad Marítima de Panamá.

De igual forma ponemos a disposición nuestro Departamento de Prevención y Control de la Contaminación para realizar consultas, a través de Gil Valdés al correo gevaldes@amp.gob.pa, teléfono 501-5253, Jefe del departamento y André Mendoza al correo andre.mendoza@amp.gob.pa, teléfono 501-4288, Subdirector de Puertos.

Aprovecho la oportunidad para reiterar las seguridades de mi más alta consideración.



NORIEL ARAÚZ V.
Administrador



FR/AM/GEV

**ANEXO 15) Respuesta a los comentarios recibidos del
Centro de Incidencia Ambiental**

**A
N
E
X
O**

15

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)
Anexo 15. Respuestas a los comentarios del Centro de Incidencia Ambiental*

Comentarios del Centro de Incidencia ambiental	Respuesta del equipo técnico
1. Coincidir con la necesidad de proteger las zonas propuestas por su riqueza ecosistémica y fragilidad. Nuestros mares son fuente de biodiversidad y riqueza para las presentes y futuras generaciones, pero ampliamente amenazados, por lo que requieren ser debidamente manejados y conservados.	Agradecemos el comentario.
2. Alertar de la importancia de fortalecer los procesos de participación ciudadana tomando en cuenta las necesidades de los grupos en situación de vulnerabilidad. Nuestra organización ha recibido reportes de que los pueblos indígenas ngöbes y gunas, que mantienen poblaciones costeras en el Caribe, no han sido consultadas y desconocen la propuesta; albergando algunos la sospecha de que esta modificación tendría un impacto sobre sus formas de vida ligadas a usos directos de los recursos naturales. Si bien es claro, al revisar la propuesta técnica, que los nuevos límites de Banco Volcán estarían muy apartados de cualquier comunidad y realmente no representan una restricción para las actividades productivas con las que se sostienen, el propio documento menciona la relación que debe motivar procesos diferenciados de consulta con este y otros grupos que pueden encontrarse en una situación de desventaja para el goce de sus derechos de acceso. La página 14 del estudio técnico justificativo afirma: <i>“... Su ampliación es esencial para proteger la fauna marina de la intervención humana y el cambio climático, proteger los ambientes de aguas profundas de Panamá y el Caribe Suroccidental, y mantener la conectividad de las rutas migratorias de especies oceánicas y marino-costeras. Estas especies son un recurso sostenible para las comunidades afrocaribeñas e indígenas del Caribe panameño y la RBTCS, que incluyen a personas afrodescendientes e indígenas de las etnias Ngöbe-Buglé y Bribri en el extremo occidental del istmo, afrodescendientes en la zona central e indígenas de la etnia Guna en el extremo oriental del istmo.”</i> (Resaltado añadido) El numeral 14 del artículo 7 del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú), adoptado por Panamá mediante la Ley 125 de 2020 establece: <i>14. Las autoridades realizarán esfuerzos para identificar y apoyar a personas o grupos en situación de vulnerabilidad para involucrarlos de manera activa, oportuna y efectiva en los mecanismos de participación. Para estos efectos, se considerarán los medios y formatos adecuados, a fin de eliminar las barreras a la participación.</i> Los avisos de publicación en periódicos y la publicación de documentos en la página web del Ministerio de Ambiente no son los canales de comunicación más adecuados para divulgar información altamente técnica y densa a comunidades indígenas, cuya lengua materna no es el español y que habitan zonas remotas en muchos casos con acceso limitado a internet.	En la Tabla 16 se identifican las comunidades donde se aplicaron encuestas sobre pesquerías y se realizaron acciones de consulta pública. Se listan ocho comunidades en la provincia de Bocas del Toro, donde participaron indígenas Gnobe-Buglé, y 14 comunidades en tres sectores de la Comarca Guna Yala.
3. Solicitar la inclusión de las principales consideraciones de las direcciones normativas del Ministerio de Ambiente y del proceso de consulta pública en el Decreto Ejecutivo final. El Decreto Ejecutivo propuesto incluye en su parte motiva lo siguiente: Que, luego de la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos y legales establecidos en los artículos 17 a 19 de la precitada Resolución AG 0916-2013, la cual estuvo a cargo de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, la Dirección de Información Ambiental y la Oficina de Asesoría	Estará disponible en el expediente del proceso de evaluación.

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)
Anexo 15. Respuestas a los comentarios del Centro de Incidencia Ambiental*

Comentarios del Centro de Incidencia ambiental	Respuesta del equipo técnico
Legal, el Ministerio de Ambiente ha aprobado la propuesta presentada y liderada por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, y, por lo tanto, procederá con la ampliación de los límites del Área de Recursos Manejados Banco Volcán. Sin embargo, por razón de sus competencias y para el pleno cumplimiento del debido proceso, corresponde a las direcciones normativas emitir concepto a través de los respectivos informes técnicos y para que la normativa propuesta cuente con una motivación completa es necesario que se incluyan las conclusiones principales de cada una de ellas. Esto también permite al público consultado conocer de estos dictámenes aún cuando dichos informes no sean incluidos en la información disponible para la consulta. Igualmente es esencial incluir las principales observaciones recibidas dentro del proceso de consulta pública y las consideraciones técnicas del ministerio al respecto; aunque por supuesto esto deba hacerse inherentemente luego del cierre de la consulta pública.	

Panamá, 27 de febrero de 2023.
CIAM-005-2023

Magíster
José Victoria
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Ministro de Ambiente
Ciudad

Ref. Consulta Pública para la Modificación de Límites del Área Protegida
Área de Recursos Manejados Banco Volcán

Respetado Señor Director:

Luego del trabajo desarrollado por el equipo consultor con relación a la modificación de límites del Área Recursos Manejados Banco Volcán, y dentro del periodo de consulta pública correspondiente, solo añadiríamos las siguientes observaciones:

1. Coincidir con la necesidad de proteger las zonas propuestas por su riqueza ecosistémica y fragilidad. Nuestros mares son fuente de biodiversidad y riqueza para las presentes y futuras generaciones, pero ampliamente amenazados, por lo que requieren ser debidamente manejados y conservados.
2. Alertar de la importancia de fortalecer los procesos de participación ciudadana tomando en cuenta las necesidades de los grupos en situación de vulnerabilidad.

Nuestra organización ha recibido reportes de que los pueblos indígenas ngöbes y gunas, que mantienen poblaciones costeras en el Caribe, no han sido consultadas y desconocen la propuesta; albergando algunos la sospecha de que esta modificación tendría un impacto sobre sus formas de vida ligadas a usos directos de los recursos naturales. Si bien es claro, al revisar la propuesta técnica, que los nuevos límites de Banco Volcán estarían muy apartados de cualquier comunidad y realmente no representan una

restricción para las actividades productivas con las que se sostienen, el propio documento menciona la relación que debe motivar procesos diferenciados de consulta con este y otros grupos que pueden encontrarse en una situación de desventaja para el goce de sus derechos de acceso. La página 14 del estudio técnico justificativo afirma:

*“... Su ampliación es esencial para proteger la fauna marina de la intervención humana y el cambio climático, proteger los ambientes de aguas profundas de Panamá y el Caribe Suroccidental, y mantener la conectividad de las rutas migratorias de especies oceánicas y marino-costeras. **Estas especies son un recurso sostenible para las comunidades afrocaribeñas e indígenas del Caribe panameño y la RBTCS, que incluyen a personas afrodescendientes e indígenas de las etnias Ngöbe-Buglé y Bribrí en el extremo occidental del istmo, afrodescendientes en la zona central e indígenas de la etnia Guna en el extremo oriental del istmo.**”* (Resaltado añadido)

El numeral 14 del artículo 7 del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú), adoptado por Panamá mediante la Ley 125 de 2020 establece:

14. Las autoridades realizarán esfuerzos para identificar y apoyar a personas o grupos en situación de vulnerabilidad para involucrarlos de manera activa, oportuna y efectiva en los mecanismos de participación. Para estos efectos, se considerarán los medios y formatos adecuados, a fin de eliminar las barreras a la participación.

Los avisos de publicación en periódicos y la publicación de documentos en la página web del Ministerio de Ambiente no son los canales de comunicación más adecuados para divulgar información altamente técnica y densa a comunidades indígenas, cuya lengua materna no es el español y que habitan zonas remotas en muchos casos con acceso limitado a internet.

3. Solicitar la inclusión de las principales consideraciones de las direcciones normativas del Ministerio de Ambiente y del proceso de consulta pública en el Decreto Ejecutivo final.

El Decreto Ejecutivo propuesto incluye en su parte motiva lo siguiente:

Que, luego de la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos y legales establecidos en los artículos 17 a 19 de la precitada Resolución AG-0916-2013, la cual estuvo a cargo de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, la Dirección de Información Ambiental y la Oficina de Asesoría Legal, el Ministerio de Ambiente ha aprobado la propuesta presentada y liderada por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, y, por lo tanto, procederá con la ampliación de los límites del Área de Recursos Manejados Banco Volcán.

Sin embargo, por razón de sus competencias y para el pleno cumplimiento del debido proceso, corresponde a las direcciones normativas emitir concepto a través de los respectivos informes técnicos y para que la normativa propuesta cuente con una motivación completa es necesario que se incluyan las conclusiones principales de cada una de ellas. Esto también permite al público consultado conocer de estos dictámenes aún cuando dichos informes no sean incluidos en la información disponible para la consulta.

Igualmente es esencial incluir las principales observaciones recibidas dentro del proceso de consulta pública y las consideraciones técnicas del ministerio al respecto; aunque por supuesto esto deba hacerse inherentemente luego del cierre de la consulta pública.

Esperamos que estos comentarios y recomendaciones sean de utilidad y fortalezcan la propuesta de ampliación de límites del área protegida "Área de Recursos Manejados Banco Volcán".

Agradeciendo su atención, se despide de usted,
Atentamente,



Joana Abrego
Gerente Legal

**ANEXO 16) Respuesta a los comentarios recibidos del
Dr. Fernando Gómez (Abogado)**

**A
N
E
X
O**

16

*Estudio Técnico Justificativo para ampliar los límites del
Área de Recursos Manejados Banco Volcán (ARMBV)
Anexo 16. Respuestas a los comentarios del Dr. Fernando Gómez (Abogado)*

Comentarios del Dr. Fernando Gómez Arbeláez	Respuesta del equipo técnico
Tanto en el Borrador de Decreto Ejecutivo como en el Borrador 2 del Estudio Técnico Justificativo, ambos que acompañan a la propuesta de modificación, aparecen mapas geográficos de los límites marítimos de la República de Panamá con las Repúblicas de Colombia, Nicaragua y Costa Rica en el Mar Caribe que son completamente erróneos. En esos mapas se califica equivocadamente como "Zonas Económicas Exclusivas" de Nicaragua y Costa Rica colidentes con la de Panamá a diversos sectores del Mar Caribe occidental en donde los cuatro (4) países todavía no han celebrado tratados internacionales en que sus fronteras marítimas hayan sido delimitadas en su totalidad. Debo recordar que sentencias dictadas en años recientes por la Corte Internacional de Justicia sobre las fronteras marítimas en el Mar Caribe entre Colombia y Nicaragua, y entre Nicaragua y Costa Rica, son obligatorias exclusivamente para los países que fueron parte de los casos respectivos en La Haya, no para la República de Panamá. Asimismo, el Tratado de Límites entre Panamá y Colombia de 1976 solamente es obligatorio entre ambos países y no otorga ningún derecho en esos sectores marítimos, como bien lo reconoce la Corte Internacional de Justicia en sus sentencias, ni a Nicaragua ni a Costa Rica. Esos mapas erróneos no pueden describir tales sectores como "Zona Económica Exclusiva" de Nicaragua ni de Costa Rica. Allí debe ir, cuando mucho, una línea punteada, observando ambos mapas con claridad en un texto adicional que esas delimitaciones marítimas todavía se encuentran pendientes de determinar entre Panamá y Nicaragua, y entre Panamá y Costa Rica, respectivamente.	Se eliminaron las menciones de "Zona Económica Exclusiva" de otros países de todos los mapas y texto. Se mantienen las citas de Zona Económica Exclusiva de Panamá.

De: Fernando Gómez Arbeláez <fernandoga@lawyer.com>

Enviado: lunes, 27 de febrero de 2023 20:54

Para: dapb-consultaspublica <dapb-consultaspublicas@miambiente.gob.pa>

Asunto: Consulta Pública para la Modificación de Límites del Área Protegida-Banco Volcán

Consulta Pública para la Modificación de Límites del Área Protegida: Área de Recursos Manejados Banco Volcán.

Buenas tardes. Como parte de la Consulta Pública en referencia, deseo hacer llegar mis observaciones sobre los límites geográficos del Área de Recursos Manejados Banco Volcán en la parte occidental del Mar Caribe, considerando que los mismos en los documentos correspondientes no se ajustan al Derecho Internacional vigente.

Tanto en el Borrador de Decreto Ejecutivo como en el Borrador 2 del Estudio Técnico Justificativo, ambos que acompañan a la propuesta de modificación, aparecen mapas geográficos de los límites marítimos de la República de Panamá con las Repúblicas de Colombia, Nicaragua y Costa Rica en el Mar Caribe que son **completamente erróneos**.

En esos mapas se califica equivocadamente como "Zonas Económicas Exclusivas" de Nicaragua y Costa Rica colidentes con la de Panamá a diversos sectores del Mar Caribe occidental en donde los cuatro (4) países **todavía no han celebrado tratados internacionales en que sus fronteras marítimas hayan sido delimitadas en su totalidad**.

Debo recordar que sentencias dictadas en años recientes por la Corte Internacional de Justicia sobre las fronteras marítimas en el Mar Caribe entre Colombia y Nicaragua, y entre Nicaragua y Costa Rica, **son obligatorias exclusivamente para los países que fueron parte de los casos respectivos en La Haya, no para la República de Panamá**.

Asimismo, **el Tratado de Límites entre Panamá y Colombia de 1976 solamente es obligatorio entre ambos países y no otorga ningún derecho en esos sectores marítimos**, como bien lo reconoce la Corte Internacional de Justicia en sus sentencias, **ni a Nicaragua ni a Costa Rica**.

Esos mapas erróneos no pueden describir tales sectores como "Zona Económica Exclusiva" de Nicaragua ni de Costa Rica. Allí debe ir, cuando mucho, una línea punteada, observando ambos mapas con claridad en un texto adicional que **esas delimitaciones marítimas todavía se encuentran pendientes de determinar entre Panamá y Nicaragua, y entre Panamá y Costa Rica, respectivamente**.

Muy atentamente,

Dr. Fernando Gómez Arbeláez
Abogado y Doctor en Derecho Internacional
Céd. 8-231-467

Urb. Marbella, Bella Vista, Panamá
Cel. 6630-8388