



**CONVENCIÓN SOBRE  
LAS ESPECIES  
MIGRATORIAS**

UNEP/CMS/COP14/Doc.32.2.3

26 de mayo 2023

Español

Original: Inglés

14ª REUNIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES  
Samarcanda, Uzbekistán, 12 – 17 de febrero 2024  
Punto 32.2 del orden del día

**INFORME SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ACCIÓN CONCERTADA  
PARA LAS BALLENAS YUBARTAS (*Megaptera novaeangliae*)  
DEL MAR ARÁBIGO**

Resumen:

La Red de ballenas del mar Árabe (ASWN) ha presentado el informe adjunto sobre la implementación de la Acción Concertada para las ballenas yubartas (*Megaptera novaeangliae*) del mar Árabe (Acción Concertada 12.4). Proporciona una actualización de los progresos realizados en todas las acciones recomendadas en la propuesta original de Acción Concertada de 2017, y concluye que, debido a que el objetivo final de elaborar un Plan de Gestión de la Conservación regional refrendado por el Estado del área de distribución aún no se ha realizado, la Acción Concertada debe prorrogarse para el próximo trienio.

\*Las designaciones geográficas empleadas en este documento no implican, de parte de la Secretaría de la CMS (o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), juicio alguno sobre la condición jurídica de ningún país, territorio o área, ni sobre la delimitación de su frontera o fronteras. La responsabilidad del contenido del documento recae exclusivamente en su autor.

## INFORME SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ACCIÓN CONCERTADA PARA LAS BALLENAS YUBARTAS DEL MAR ARÁBIGO

UNEP/CMS/ ACCIÓN CONCERTADA 12.4

### 1. ACCIÓN CONCERTADA

Título: Acción Concertada para las ballenas yubartas (*Megaptera novaeangliae*) del mar Árabe

Número del documento: UNEP/CMS/ Acción Concertada 12.4

### 2. ORGANIZACIÓN QUE REPORTA

La Red de ballenas del mar Árabe (ASWN) es una colaboración informal de los investigadores y cuerpos de conservación interesados en la conservación de las poblaciones de ballenas del océano Índico septentrional. Integrada en 2015, la ballena yubarta del mar Árabe (ASHW) es la especie principal, aunque sus miembros colaboran en múltiples aspectos de la investigación y conservación de cetáceos. Más información en: <https://arabianseawhalenetwork.org/>

### 3. ESPECIES OBJETIVO/POBLACIÓN

Clase: Mammalia  
Familia: Balaenopteridae  
Orden: Artiodáctilos (nótese que ha sido revisado por el Comité de Taxonomía de la Sociedad de Mamíferos Marinos a partir de lo que anteriormente se denominaba Cetartiodáctilos)  
Especie: *Megaptera novaeangliae*  
Población: Mar Árabe

Para más detalles, véase la evaluación de la Lista Roja de la UICN para esta subpoblación (<https://www.iucnredlist.org/species/132835/3464679>) y/o la página del Grupo de Especialistas de Cetáceos de la UICN sobre esta población: <https://iucn-csq.org/csq-special-projects/arabian-sea-humpback-whales/>

### 4. PROGRESO DE LAS ACTIVIDADES

El Anexo 1 proporciona una tabla con los progresos realizados en cada una de las actividades propuestas inicialmente en la Acción Concertada que se aprobó en 2017.

El Anexo 2 es un informe presentado al Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional (CBI) que proporciona una vista general más detallada de las acciones emprendidas a nivel regional y por parte de los países del área de distribución, entre mayo de 2022 y abril de 2023.

En resumen, se han realizado los siguientes progresos en las tres grandes categorías de actividades que se propusieron en el marco de la Acción Concertada:

## Abordar las lagunas de conocimiento:

En Omán, se han llevado a cabo anualmente, investigaciones exclusivas en cetáceos, en las que los estudios realizados en embarcaciones, el marcado por satélite y el control acústico pasivo han proporcionado información de utilidad sobre la abundancia relativa y absoluta, la salud, el estado corporal, el aprovechamiento del hábitat y el riesgo de colisión por embarcaciones de las ASHW (véase, por ejemplo, Minton et al. 2022, Leslie et al. 2023, Willson, 2021 y todos los informes de la CBI de 2023 mencionados en el Anexo 2). Se han recogido más muestras genéticas, que están pendientes de análisis.

- Además, una muestra genética del espécimen tipo de *Megaptera indica*, que se recogió en el Museo de Historia Natural de París, se encuentra ahora en el mismo laboratorio que realizó el análisis genético preliminar de las muestras procedentes de Omán (Pomilla, Amaral et al. 2014) y está a la espera de análisis que arrojen luz sobre el estado taxonómico de esta subpoblación, que puede ser digna del estado de subespecie.
- También se ha realizado un control acústico pasivo en las costas del mar Árabe de Omán y de la India, que ha permitido conocer la presencia de ballenas yubartas en esas zonas, así como la naturaleza de sus cantos y compararlos con los registrados frente a las costas de Omán (por ejemplo, Mahanty et al. 2015, Cerchio et al. 2018, Madhusudhana et al. 2018, Cerchio et al. 2023, y D'Souza et al. 2023).
- El programa de observación de la tripulación de la flota atunera con redes de enmalle que opera desde Karachi ha proporcionado información sobre una distribución de ASHW frente a la costa de Pakistán desde el 2012, aunque el cese de la financiación ha dado lugar a un descenso de los informes anuales (véase, por ejemplo, Moazzam et al. 2019 y 2020).
- Equipos de investigación de Irán, EAU y Kuwait han establecido activas redes de ciencia cívica de avistamiento de cetáceos, y comunicación de varamientos, y están llevando a cabo estudios costeros regulares que están registrando especies de delfines costeros y de ballenas de Bryde (*Balaenoptera edeni*), pero no de ballenas yubartas, lo que aporta alguna información sobre si el golfo Pérsico/Árabe proporciona o no un hábitat principal para la ASHW (véase, por ejemplo, Díaz López et al., 2021; Natoli et al., 2021; Nithyanandan y Bohadi, 2021; Bishop et al., 2022; Mohsenian et al., 2022; Al-Kandari et al., 2023).

## Compartir información y concienciar

- El sitio web de la Red de la ballena del mar Árabe (<https://arabianseawhalenetwork.org/>) sigue activa y se actualiza con noticias y recursos o publicaciones relevantes, en la medida de lo posible, de forma voluntaria.
- Gracias a la inversión del Comité Científico de la Comisión Ballenera Internacional, de la Environment Society de Omán y del WWF de los EAU, el coordinador de la ASWN trabajó con WildMe para crear una «instancia» ASWN de Flukebook, que permite a los investigadores de la ASWN almacenar avistamientos y datos de identificación por imágenes en una plataforma en línea centralizada, que también facilita el empleo de Inteligencia Artificial para la correspondencia automatizada de fotografías de la cola de la ballena yubarta y (desde 2022) de sus aletas dorsales. Lo frustrante es que hay algunos problemas que impiden que el equipo de Omán pueda cambiarse completamente a esta nueva plataforma para todo su flujo de trabajo de identificación de imágenes y de gestión de datos de los cetáceos. El coordinador de ASWN sigue intentando resolver estos últimos problemas con el equipo de Wildme.
- Las partes interesadas de los países del área de distribución elaboran regularmente herramientas útiles y organizan encuentros para promover la concienciación sobre la ASHW y otros cetáceos de la región.

## Fomentar la capacidad y desarrollar e implementar estrategias de mitigación

- Desde que se aprobó la Acción Concertada (AC) de la CMS en 2017, se han celebrado tres talleres regionales: 1) un [taller en enero de 2018](#) diseñado para presentar a los miembros de la ASWN en la plataforma Flukebook, así como para estudiar el riesgo de las capturas incidentales y las medidas para abordarlas en los países del área de distribución de la ASHW; 2) [un taller sobre áreas importantes de mamíferos marinos](#), celebrado en marzo de 2019 en Salalah (Omán), que se centró en la identificación de las áreas de hábitats importantes para todos los mamíferos marinos, entre ellos para la ASHW en el océano Índico y 3) un [taller celebrado en noviembre de 2022](#) por la Autoridad de Medio Ambiente y la Sociedad Ambiental de Omán para promover la gestión de la conservación de la ASHW a nivel nacional, así como la participación de Omán en un Plan de Conservación y Gestión regional (véase para más información). El informe completo del taller, que incluye una «hoja de ruta» para la participación de Omán en un CMP regional, puede consultarse [aquí](#).
- Los datos recogidos hasta la fecha (principalmente frente a las costas de Omán, pero también de Pakistán y la India, así como datos históricos sobre la caza de ballenas) han permitido elaborar modelos sobre la distribución y el aprovechamiento del hábitat de las ASWH en el mar Arábigo y calcular el riesgo de colisión por embarcaciones. Este esfuerzo ha permitido debatir con las partes interesadas del gobierno y de la industria medidas concretas que pueden adoptarse para reducir el riesgo de colisión por embarcaciones y, al menos una compañía naviera, ya se ha comprometido a alejar el transporte marítimo de la costa del mar Arábigo de Omán con el fin de evitar el hábitat principal de la ASHW.
- Se están realizando esfuerzos para reproducir en otros puertos del mar Arábigo las medidas de reducción del riesgo de colisión por embarcaciones, desarrolladas en el Puerto de Duqm, en Omán, y, al mismo tiempo, para adaptar en Omán y en otros países del área de distribución de la ASHW las características de los programas de observación de la tripulación pesquera de Pakistán y de las redes de enmalle submarinas, y utilizarlas en estrategias prácticas de evaluación y mitigación del riesgo de capturas incidentales.

Si bien se han logrado progresos significativos entre 2017 y 2023 en las tres áreas generales descritas anteriormente, aún no se ha alcanzado el «objetivo final» de la Acción Concertada de la CMS: el desarrollo de un Plan Conservación y Gestión regional de la ASHW respaldado por el Estado del área de distribución.

## 5. CAMBIOS REALIZADOS EN LA ACCIÓN CONCERTADA (SI LOS HUBIERA)

Como se ha señalado anteriormente, y en la tabla del Anexo 1, se ha progresado en casi todos los aspectos de la Acción Concertada, con la importantísima excepción del objetivo final, que es la creación de un Plan de Conservación y Gestión (CMP) regional con la participación y el apoyo de las partes interesadas de los gobiernos de los países del área de distribución. La imposibilidad de alcanzar este objetivo se debe en parte al COVID, que exigió toda la atención de los gobiernos de los países del área de distribución entre 2020 y 2022, y no dejó mucho margen para centrarse en la planificación de la conservación. Sin embargo, también se cree que las reticencias de algunos países del área de distribución de la ASHW, a la hora de comprometerse con un CMP regional, podrían deberse a un error de comprensión de lo que podría ofrecer un CMP, y a una idea equivocada de que las medidas de conservación impedirían cualquier tipo de desarrollo para industrias importantes de la región, como el transporte marítimo, la exploración y desarrollo del petróleo y el gas, el turismo y la pesca.

El [taller de noviembre de 2022 en Omán](#) se centró en ofrecer ejemplos de casos en los que los socios de la industria contribuyeron y se beneficiaron de la planificación de la conservación y de la mitigación de amenazas. Durante el taller, representantes del gobierno y de la industria participaron en un proceso de planificación para la colaboración intersectorial con el fin de diseñar e implementar un plan de conservación nacional y considerar cómo Omán podría contribuir a un CMP regional.

Se espera que este taller marque un hito importante en la creación de las condiciones necesarias para progresar hacia el objetivo final de la Acción Concertada en el próximo trienio. Cabe señalar que la Acción Concertada original, complementada por el informe del taller Omán 2022, ya contiene muchos de los ingredientes para un CMP regional, por lo que se espera que esto facilite la creación de un proceso dirigido por las partes interesadas gubernamentales en los próximos meses o años.

Si bien la creación y puesta en marcha de un CMP regional debería ser el objetivo principal, si se prorroga la AC, también será útil continuar con todas las demás acciones recomendadas, ya que contribuyen a un mejor conocimiento de la población, a una mayor concienciación sobre sus necesidades de conservación y a un diseño más eficaz de medidas concretas de gestión. La tabla del Anexo 1 detalla cómo pueden ampliarse y extenderse todas estas actividades en el próximo trienio.

## 6. REFERENCIAS

- Al-Kandari, M., Bohadi, Y., Nithyanandan, M., Al-Yaqout, A., Al-Hazeem, S., Gopikrishna, M. and Thuslim, F. Confirmed sightings of Bryde's Whale, *Balaenoptera edeni* Anderson, 1878 (Cetacea: Balaenopteridae) from Kuwait. *Zoology in the Middle East* (in press).
- Anderson, R.C., Isha, D.N. Sutaria and A. De Vos (2022) A note on humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the central Indian Ocean. *Journal of Cetacean Research and Management*, 23: 49-57. [doi.org/10.47536/jcrm.v23i1.341](https://doi.org/10.47536/jcrm.v23i1.341)
- Cerchio S, Willson A, Muirhead C, Al Harthi S, Baldwin R, Bonato M, Collins T, Di Clemente J, Dulau V, Estrade V, Latha G, Minton G, Sarrouf Willson M. 2018. Geographic variation in song indicates both isolation of Arabian Sea humpback whales and presence of Southern Hemisphere whales off Oman. Paper SC/67B/CMP/19 presented to the Scientific Committee of the International Whaling Commission, Bled, Slovenia.
- Cerchio S, Willson A, Sackett M, Al Harthi S, Ashop K, Baldwin R, Bonato M, Collins T, Gray H, Latha G, MacDonald D, Madhusudhana S, Minton G, Muirhead C, Sarrouf Willson M. 2023. Variation in songs of Arabian Sea humpback whales indicates continued isolation, stability of singing behaviour, and connectivity between Oman and India. Paper SC/69A/CMP/10 presented to the Scientific Committee of the International Whaling Commission, Bled, Slovenia.
- Díaz López, B., Methion, S., Das, H., Bugla, I., Al Hameli, M., Al Ameri, H., Al Hashmi, A., Grandcourt, E., 2021. Vulnerability of a top marine predator in one of the world's most impacted marine environments (Arabian Gulf). *Marine Biology* 168, 112.
- D'Souza, M., Bopardikar, I., Sutaria, D., Klinck, H., 2023. Arabian Sea Humpback Whale (*Megaptera novaeangliae*) Singing Activity off Netrani Island, India. *Aquatic Mammals* 49, 223-233.
- Leslie, M.S., Kant, L., Perkins-Taylor, C., Van Bresse, M.-F., Minton, G., MacDonald, D., Christiansen, F., Willson, M.S., Collins, T., Baldwin, R., Al Harthi, S., Willson, A., 2023. Remote and non-invasive quantification of 'Tattoo Skin Disease-Like' dermatopathy in endangered Arabian Sea humpback whales using drone photography. *Mammalian Biology*.
- Madhusudhana, S.K., Chakraborty, B., Latha, G., 2018. Humpback whale singing activity off the Goan coast in the Eastern Arabian Sea. *Bioacoustics*, 1-16.
- Mahanty, M.M., Latha, G., Thirunavukkarasu, A., 2015. Analysis of humpback whale sounds in shallow waters of the Southeastern Arabian Sea: An indication of breeding habitat. *Journal of biosciences* 40, 407-417.
- Minton, G., Van Bresse, M.F., Willson, A., Collins, T., Al Harthi, S., Sarrouf Willson, M., Baldwin, R., Leslie, M., Van Waerebeek, K., 2022. Visual Health Assessment and evaluation of Anthropogenic

threats to Arabian Sea Humpback Whales in Oman. *Journal of Cetacean Research and Management* 23, 59-79.

- Moazzam, M., Nawaz, R., Khan, B., Ahmed, S., 2019. The Distribution of Whales in the Northern Arabian Sea along the Coast of Pakistan Obtained through Crew-Based Observer Programme- Results of the 2018 fishing season, Document presented to the meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission, p. 11.
- Moazzam, M., Nawaz, R., Khan, B., Ahmed, S., 2020. Whale Distribution in the Northern Arabian Sea along Coast of Pakistan in 2019 based on the information obtained through Fisheries Crew-Based Observer Programme, Document presented to the meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission, p. 11.
- Mohsenian, N., Methion, S., Moshiri, H., Hassan, S.K., Afkhami, S., Tollab, M.A., Sadeh, M., Braulik, G.T., López, B.D., 2022. Abundance estimation, group dynamics, and residence patterns of Indian Ocean humpback dolphin (*Sousa plumbea*) in the Dayer-Nakhiloo Marine National Park, Northern Persian Gulf, Iran. *European Journal of Wildlife Research* 68, 17.
- Natoli, A., Moura, A. E., & Sillero, N. (2022). Citizen science data of cetaceans in the Arabian/Persian Gulf: Occurrence and habitat preferences of the three most reported species. *Marine Mammal Science*, 38(1), 235-255.
- Pomilla, C., Amaral, A.R., Collins, T., Minton, G., Findlay, K., Leslie, M.S., Ponnampalam, L., Baldwin, R., Rosenbaum, H., 2014. The World's Most Isolated and Distinct Whale Population? Humpback Whales of the Arabian Sea. *PLoS ONE* 9, e114162.
- Willson, A., Baldwin, R., Collins, T., Godley, B.J., Minton, G., Al Harthi, S., Pikesley, S.K., Witt, M.J., 2017. Preliminary ensemble ecological niche modelling of Arabian Sea humpback whale vessel sightings and satellite telemetry data, Document presented to the meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission, Bled, Slovenia, p. 17.
- Willson, A., Leslie, M., Baldwin, R., Cerchio, S., Childerhouse, S., Collins, T., Findlay, K., Genov, T., Godley, B.J., Al Harthi, S., Macdonald, D.W., Minton, G., Zerbini, A., Witt, M.J., 2018. Update on satellite telemetry studies and first unoccupied aerial vehicle assisted health assessment studies of Arabian Sea humpback whales off the coast of Oman., Document presented to the Scientific Committee of the International Whaling Commission, International Whaling Commission, Bled, Slovenia, p. 15.
- Willson, A. (2021). A geospatial analysis of Arabian Sea humpback whale ecology (*Megaptera novaeangliae*, Borowski 1781) and shipping traffic movements; charting a route towards seascape management in the north Indian Ocean. PhD thesis. University of Exeter.

## 7. ACCIÓN

Acción renovada: debido a que las actividades no se han finalizado todavía, se debe extender la acción concertada hasta el siguiente trienio.

ANEXO 1

**IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES**  
**Acción Concertada para la ballena yubarta del mar Árabe: Actividades prioritarias y resultados**

Actividad	Resultado esperado	Evolución a partir de abril de 2023	Recomendación para 2023-2026
<i>Abordar las lagunas de conocimiento</i>			
El desarrollo de una aplicación para <b>móviles</b> de notificación de mamíferos marinos y de herramientas de ciencia cívica que permita a las tripulaciones, guardas costeros y embarcaciones y buques de avistamiento de ballenas registrar e informar de las observaciones de ballenas y delfines.	Mejora de los datos y modelos de la distribución actual de la yubarta por el mar Árabe	Los miembros de la ASWN han probado brevemente aplicaciones para las empresas turísticas y el público, así como para investigaciones (p. ej., <a href="#">Spotter Pro</a> , <a href="#">Whale Alert</a> , <a href="#">Seafari</a> ). Sin embargo, debido al COVID y a la falta de financiación hasta la fecha, estas aplicaciones todavía no se están usando de manera habitual o no están traducidas a los idiomas de los Estados del área de distribución. Muchos socios de la ASWN han creado redes de notificaciones por WhatsApp para recoger informes de avistamientos y varamientos, lo que ha resultado en un aumento de los informes de cetáceos.	Continuar procurando financiación y oportunidades para ampliar las actuales redes de notificación de WhatsApp con aplicaciones que permitan a la industria y al público en general aportar datos y fotos de avistamientos para su uso en la investigación y gestión (especialmente, para el transporte marítimo y para el riesgo de colisión por embarcaciones).
Investigaciones <b>colaborativas en las embarcaciones</b> para continuar con los estudios de identificación por imágenes, recopilar muestras genéticas e identificar hábitats críticos. La participación de los científicos locales en esta investigación creará capacidades para la conservación futura en la región.	Mejora de datos sobre la distribución de las ballenas, uso del hábitat, identidad de la población y conectividad entre las regiones, así como un número mayor de investigadores cualificados de cetáceos en la región.	Las investigaciones en las embarcaciones han continuado anualmente en Omán y, en Irán, Kuwait y los EAU se realizan estudios costeros de cetáceos. En enero de 2020, estaba previsto realizar en Pakistán una prospección desde un buque, pero fue cancelada por cuestiones de permisos y seguridad. Se ha programado hacer para noviembre-diciembre de 2023 y abarcará las AIMM de las aguas de Pakistán. Aún no se ha conseguido financiación para realizar esfuerzos de investigación colaborativa a gran escala. Sin embargo, en abril de 2022 se llevó a cabo un estudio sistemático de cetáceos en las Maldivas. Además, investigadores de la India, Sri Lanka, las Maldivas y Chagos han publicado un análisis de toda la información disponible sobre las ballenas yubartas del océano Índico central con el fin de evaluar las tendencias estacionales y las posibles afiliaciones poblacionales. Véase <a href="https://journal.iwc.int/index.php/jcrm/article/view/341">https://journal.iwc.int/index.php/jcrm/article/view/341</a>	Continuar buscando oportunidades para realizar estudios colaborativos e intercambios entre los equipos de investigación de los países del área de distribución de la ASHW.
Uso de <b>instrumentos acústicos pasivos</b> para detectar la presencia de ballenas y controlar el ruido introducido por humanos en zonas donde los estudios son peligrosos o logísticamente complicados.	Mejora de la comprensión de la distribución de la ballena en el mar Árabe oriental (p. ej., Gujarat y Rann de Kutch)	Las grabaciones realizadas en Omán en 2012-2019 se han analizado y estas conclusiones se han presentado en la CBI (Cerchio et al., 2016; Cerchio et al., 2018, Cerchio et al 2023). Se publicó un manuscrito sobre el canto de la ballena azul que se grabó frente a las costas de Omán, con una gran repercusión mediática, y en marzo de 2020 comenzó un nuevo esfuerzo de PAM para grabar en aguas profundas frente a Omán. También se han analizado grabaciones oportunistas desde la India (Mahanty et al., 2015; Madhusudhana et al., 2018, D'Sousa et al, 2023). Aún no se ha establecido la	Continuar con el control acústico pasivo cerca de las costas de Omán y la India y seguir procurando una financiación para iniciar la PAM en aguas pakistaníes. Garantizar que la financiación incluya un apoyo adecuado para el análisis, así como para el equipamiento, el despliegue y la recogida de datos.

Actividad	Resultado esperado	Evolución a partir de abril de 2023	Recomendación para 2023-2026
		financiación y la logística para llevar a cabo estudios acústicos pasivos a gran escala cerca de las costas de Pakistán.	
<p><b>Análisis genéticos</b> de las muestras obtenidas de los varamientos y durante los estudios exclusivos de ballenas para determinar si las yubartas del mar Árabe representan una nueva subespecie.</p>	<p>Denominación probable de la ASHW como nueva especie o subespecie para comprender el parentesco y la relación de las ballenas de la muestra</p>	<p>El espécimen tipo de <i>Megaptera indica</i> se muestreó en el Museo de Historia Natural de París en noviembre de 2019. Sin embargo, problemas relacionados con el COVID-19 y la burocracia retrasaron su envío de Francia a Nueva York. Este también fue uno de los factores en el retraso del análisis de muestras adicionales procedentes de Omán para comprender mejor la taxonomía de la ASHW. Finalmente, la muestra llegó al laboratorio del Museo Americano de Historia Natural en mayo de 2023 y ahora se analizará junto con las muestras recogidas en Omán.</p>	<p>Realizar un análisis genético del espécimen tipo de <i>Megaptera Indica</i> y compararlo con muestras recogidas cerca de las costas de Omán a lo largo de 2015 para aportar una claridad taxonómica. Llevar a cabo la secuenciación del genoma completo (WGS) de todas las muestras recogidas en Omán hasta 2023, para abordar cuestiones de investigación relacionadas con el parentesco, la distinción genética, la endogamia, etc.</p>
<p>Recopilación de datos que permita la <b>evaluación de los atributos ecológicos clave (KEA) de la población</b>, como la abundancia relativa, la abundancia absoluta, la salud y el estado corporal a lo largo del tiempo.</p>	<p>Medidas de KEA actualizadas para la población</p>	<p>Aunque no se incluya como una de las actividades objetivo en la Acción Concertada, la justificación hace referencia a la necesidad de controlar la salud y las amenazas de la ballena yubarta por completo. Una subvención de la CBI facilitó una evaluación visual de la salud, a partir de todas las imágenes recogidas de la ballena yubarta cerca de la costa de Omán a partir del 2000. Esta evaluación se publicó en el Journal of Cetacean Research and Management (Minton et al. 2022), junto con otro documento de seguimiento en el que se describe una nueva técnica para utilizar imágenes aéreas, para evaluar lesiones similares a las de los tatuajes (Leslie et al. 2023). El apoyo de la CBI también facilitó la modelización de la abundancia y las tendencias de la población de ASHW a partir de datos de identificación por imágenes y genéticos procedentes de Omán. La modelización es completa y está pendiente de revisión.</p>	<p>Continuar recogiendo fotografías durante el trabajo de campo en embarcaciones que permitan la evaluación visual de la salud y el análisis de las cicatrices, así como emplear drones para evaluar el estado corporal con el paso del tiempo, y analizar la salud y el estado corporal en relación con factores de estrés o amenazas medioambientales conocidos.</p>
<p>Realizar modelizaciones de la distribución utilizando telemetría, observaciones en embarcaciones y datos acústicos para predecir el aprovechamiento (estacional) del hábitat de las ballenas en toda su área de distribución, y evaluar la ocurrencia y el riesgo de actividades humanas, como el transporte marítimo y la pesca con redes de enmalle.</p>	<p>Evaluaciones de riesgo espacialmente explícitas actualizadas para su uso en el diseño de medidas de mitigación y gestión</p>	<p>Se ha actualizado el trabajo de modelación de nichos ecológicos regionales de la ASHW previamente presentado a la CBI (Willson et al, 2017) con los resultados de trabajos de telemetría satelital más recientes y un método perfeccionado. Una evaluación del riesgo de colisión por embarcaciones, basada en la ocurrencia entre el hábitat identificado de las ballenas y la cartografía de densidad de tráfico marítimo derivada de datos AIS, contribuyó al informe del WWF sobre «<a href="#">corredores azules</a>», y se presentará para su publicación revisada por expertos en los próximos meses. Se presentó una nueva evaluación de riesgos en la reunión de 2023 del Comité Científico de la CBI (SC/69A/HIM/07).</p>	<p>Continuar con los trabajos de modelización emprendidos para evaluar el riesgo de colisión con embarcaciones y aplicar estrategias similares para evaluar el riesgo de capturas incidentales o por enmallamiento.</p>

Actividad	Resultado esperado	Evolución a partir de abril de 2023	Recomendación para 2023-2026
<b>Compartir información y concienciar</b>			
<p>El desarrollo de una <b>plataforma de datos en línea compartida</b> para promover la normalización, la comparabilidad y los análisis oportunos de los datos recogidos por la región. Esta plataforma se usará para facilitar la creación de mapas de sensibilidad y ayudar a las partes interesadas en el diseño de estrategias de conservación local, nacional y regional, incluidas las áreas protegidas</p>	<p>Mejora de la comprensión de la distribución y conectividad de la ASHW entre las áreas de estudio.</p>	<p>Los tres años de desarrollo colaborativo entre los miembros de la ASWN, <a href="#">Flukebook</a>, e <a href="#">Indocet</a>, han resultado en la realización de una <a href="#">base de datos en línea de la ASWN</a> que utiliza la plataforma de Flukebook. Esta nueva plataforma de datos permite subir, archivar y analizar la información de los avistamientos de cetáceos, así como usar la «visión por ordenador» para llevar a cabo una correspondencia automática de la cola de la ballena yubarta con los proyectos de investigación del mar Arábigo y las amplias zonas del océano Índico occidental. Por desgracia, debido a problemas con la interfaz de usuario y a la falta de datos de identificación por imágenes por países distintos a Omán, la plataforma de datos no se utiliza en todo su potencial.</p>	<p>Evaluar si Flukebook.org está mejorando su interfaz de usuario conforme a lo planeado, y si la carga masiva de datos será posible según lo previsto. Si es así, apoyar a los países del área de distribución en la carga de datos. De lo contrario, considerar alternativas.</p>
<p>Un sitio web <b>mejorado</b> que proporcione un portal para la base de datos compartida (véase más arriba), informe al público general de las necesidades de conservación de las ballenas y ofrezca a los miembros una gran variedad de <b>herramientas de divulgación</b> para promover la participación de los gobiernos y otras partes interesadas en su región y su participación en los esfuerzos de conservación de ballenas</p>	<p>Mayor concienciación de las necesidades de conservación de la ASHW entre las partes interesadas</p>	<p>El <a href="#">sitio web de la Red de la ballena del mar Arábigo</a> ha experimentado algunas mejoras y se mantiene con actualizaciones y <a href="#">nuevos artículos</a>, así como una <a href="#">página dedicada a la nueva plataforma de datos</a>. La ASWN ha producido una <a href="#">infografía</a> que se puede usar para comunicarse con las partes interesadas, así como tres publicaciones de un <a href="#">boletín</a>. La Environment Society de Omán ha creado un vídeo muy ilustrativo <a href="#">sobre la ASHW</a> y sobre las <a href="#">redes fantasma</a>. Sin embargo, todavía se pueden dedicar más esfuerzos a crear una mayor variedad de herramientas de divulgación, que incluyan presentaciones de PowerPoint, vídeos u otras herramientas en varios idiomas.</p>	<p>Continuar publicando actualizaciones y recursos en el sitio web y utilizar la lista de correo electrónico para estimular el intercambio de información y la colaboración entre los miembros de la ASWN. Se necesitará financiación para apoyar las comunicaciones y la coordinación, ya que es difícil su mantenimiento de forma voluntaria.</p>
<b>Fomentar la capacidad y desarrollar e implementar estrategias de mitigación</b>			
<p>Organización de talleres, <b>reuniones regionales y oportunidades de formación especializadas</b> que involucren a agencias gubernamentales locales y nacionales, así como a jóvenes científicos, generen capacidades y desarrollen estrategias de mitigación de varias partes interesadas y medidas de conservación en los principales Estados del área de distribución.</p>	<p>Una respuesta más efectiva para los varamientos y enredos para una mejora de la supervivencia de los cetáceos afectados, datos mejorados sobre los índices de captura incidental y enredo en la región, y un aumento de la participación gubernamental</p>	<p>En enero de 2018, se celebró en Omán un taller centrado en las etapas finales del desarrollo de la plataforma de datos de ASWN de Flukebook, así como en la recopilación de datos de las pesquerías de la región. El informe completo del taller se puede descargar <a href="#">aquí</a>. Muchos de los investigadores que trabajan con las ballenas yubartas del mar Arábigo se involucraron también en el <a href="#">taller sobre Áreas Importantes para Mamíferos Marinos de la UICN para el océano Índico occidental y el mar Arábigo</a>. Aunque este taller se organizó con diferentes propósitos, también implicaba oportunidades para la creación de capacidad regional y el compromiso de las partes interesadas, especialmente con los representantes gubernamentales de Omán que estuvieron presentes. En noviembre de 2022, se celebró un taller para las partes interesadas del gobierno y de la industria de Omán con el fin de concienciar sobre las necesidades de</p>	<p>Continuar identificando oportunidades para involucrar a las partes interesadas competentes de la administración y la industria con el fin de concienciarlas sobre las necesidades de conservación de la ASHW y del papel que pueden desempeñar en el diseño de medidas de gestión nacionales y regionales eficaces.</p>

Actividad	Resultado esperado	Evolución a partir de abril de 2023	Recomendación para 2023-2026
		<p>conservación de la ASHW y los beneficios potenciales de participar en un CMP regional.</p>	
<p>La adopción de estrategias de mitigación de colisiones por embarcaciones por parte de Omán, y la mitigación de capturas incidentales desde Pakistán hasta otras partes del mar Arábigo.</p>	<p>Reducción del riesgo de colisiones por embarcaciones en la región y una mejora en la oportunidad de supervivencia al enredo</p>	<p>Se espera que la participación de la ASWN en el <a href="#">taller organizado por la CBI, centrado en las capturas incidentales en el océano Índico</a> y en un posible proyecto piloto de esta Comisión en Pakistán, conduzca a un seguimiento, notificación y mitigación de las capturas incidentales en la región. Los miembros de la ASWN también colaboran estrechamente con la CAOI para informar de los resultados de Pakistán.</p> <p>Se espera que una evaluación en progreso sobre el riesgo de las colisiones por embarcaciones, (expuesta en el apartado anterior, relativo a la forma de abordar las lagunas de conocimiento), sirva parcialmente como fuente de información para el desarrollo de una iniciativa de toda la región para la mitigación de las colisiones por embarcaciones.</p>	<p>Continuar con los esfuerzos para procurar financiación, con el fin de proseguir con el programa de observación de la tripulación de Pakistán y las pruebas asociadas con redes de enmalle submarinas, y ampliarlo a otros países del área de distribución de la ASWN. Colaborar con puertos y compañías navieras para estudiar y, en la medida de lo posible, implementar medidas que reduzcan el riesgo de colisión por embarcaciones y el ruido submarino del transporte marítimo en hábitats importantes de la ASHW.</p>
<p>Desarrollo de un Plan de Conservación y Gestión regional de la ASHW respaldado por los Estados del área de distribución</p>	<p>Plan de Conservación y Gestión regional para fomentar la conservación y gestión coordinadas y conjuntas a largo plazo en toda el área de distribución y participación de la ASHW</p>	<p>Este Plan aún no se ha conseguido. La CMS y los diversos representantes de la Comisión Ballenera Internacional y sus Estados miembros siguen negociando la posibilidad de iniciar la elaboración de un Plan de Conservación y Gestión de la ASHW que, de finalizarse, sería aprobado conjuntamente por la CBI y por la CMS. El respaldo a nivel gubernamental tanto de la India como de Omán, los dos únicos Estados del área de distribución de la ASHW que son miembros de la CBI, sigue pendiente de confirmación y los debates no han concluido todavía.</p>	<p>Organizar un taller regional con la CMS de los países del área de distribución de la ASHW y los puntos focales de la CBI para redactar e implementar un CMP regional, apoyado por un coordinador a tiempo parcial o completo, e incluyendo financiación para implementar acciones prioritarias a nivel nacional y regional.</p>

## ANEXO 2

## INFORME DE LOS PROGRESOS REALIZADOS PRESENTADO A LA COMISIÓN BALLENERA INTERNACIONAL EN ABRIL DE 2023

### Informe de los progresos realizados de la Red de la ballena del mar Árabe

Gianna Minton<sup>1</sup>, R. Charles Anderson<sup>2</sup>, Robert Baldwin<sup>3</sup>, Yusuf Bohadi<sup>4</sup>, Salvatore Cerchio<sup>5</sup>, Tim Collins<sup>6</sup>, Aida al Jabri<sup>7</sup>, Mohammed Shoaib Kiani<sup>8</sup>, Rabab al Lawati<sup>9</sup>, Nithyanandan Manickam<sup>10</sup>, Mohammed Moazzam<sup>11</sup>, Nazanin Mohsenian<sup>12</sup>, Hamed Moshiri<sup>12</sup>, Ranil Nanayakkara<sup>13</sup>, Ada Natoli<sup>14</sup>, Shoaib Abdul Razzaque<sup>11</sup>, Howard Rosenbaum<sup>6</sup>, Husain al Sayegh<sup>15</sup>, Dipani Sutaria<sup>16</sup>, Asha de Vos<sup>17</sup>, Maia Sarrouf Willson<sup>9</sup>, Andrew Willson<sup>18</sup>

1. *Conservación marina de la Megaptera, coordinadora voluntaria de la ASWN.*  
[Gianna.minton@gmail.com](mailto:Gianna.minton@gmail.com)
2. *Manta Marine, República de las Maldivas*
3. *Five Oceans Environmental Services, Sultanato de Omán*
4. *Investigador independiente, Kuwait*
5. *Fondo Africano de Conservación Acuática*
6. *Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre*
7. *Autoridad Ambiental, Omán*
8. *Instituto de Ciencias del Mar (Universidad de Karachi), Pakistán*
9. *Environment Society de Omán*
10. *Instituto para la Investigación Científica de Kuwait (KISR)*
11. *El WWF de Pakistán*
12. *Plan for the Land Society, Irán*
13. *Universidad de Kelaniya, Educación e Investigación sobre Biodiversidad (BEAR), Sri Lanka*
14. *Universidad Zayed y Proyecto Delfín de EAU, Emiratos Árabes Unidos*
15. *Autoridad Pública para Asuntos Agropecuarios y Recursos Pesqueros, Kuwait*
16. *Universidad James Cook (Australia) y Red de Investigación y Conservación de Mamíferos Marinos de la India*
17. *Oceanswell, Sri Lanka*
18. *Future Seas Global SPC, Omán*

### Resumen:

La Red de la ballena del mar Árabe (ASWN) es una colaboración informal de los investigadores y cuerpos de conservación interesados en la conservación de las poblaciones de ballenas del océano Índico septentrional. Integrada en 2015, la ballena yubarta del mar Árabe (ASHW) es la especie principal, aunque sus miembros colaboran en múltiples aspectos de la investigación y conservación de cetáceos. Este informe de los progresos realizados incluye actualizaciones sobre las actividades colaborativas a nivel regional, realizadas entre mayo de 2022 y abril de 2023, así como sobre las actividades por cada proyecto a nivel nacional realizadas por los socios de la región. Las actividades a nivel regional han sido extremadamente limitadas debido a la falta de financiación para su coordinación. Sin embargo, se han producido progresos significativos en algunos ámbitos nacionales, y los miembros de la ASWN mantienen una comunicación constante prestándose un apoyo técnico entre sí. Una vez más, las actualizaciones del proyecto por parte de los socios demuestran una clara tendencia hacia un aumento de las capacidades y de actividades dedicadas a la creación de capacidades para los científicos locales. Muchos países están ampliando activamente sus redes locales y nacionales de notificación de avistamientos y varamientos mediante el empleo de redes sociales y materiales de divulgación exclusivos, y cada vez son más los estudios costeros que se realizan en los países del golfo

Pérsico/Arábigo. A pesar de este mayor esfuerzo de observación y notificación, el año pasado no se comunicó ningún avistamiento de ballenas yubartas en el Golfo, y se obtuvo el registro de avistamiento de solo tres individuos en la India. Se espera que el incremento de la concienciación y la creación de capacidades en los países del área de distribución de la ASHW ayuden a avanzar en el tan ansiado Plan de Conservación y Gestión regional conjunto CBI-CMS. En particular, se espera que el taller celebrado en noviembre de 2022 en Omán haya ayudado a las partes interesadas del gobierno y la industria de ese país a comprender mejor las necesidades de conservación de la ASHW, y los beneficios potenciales tanto de un plan de acción nacional de conservación como de un plan regional de Conservación y Gestión.

## 1. Introducción y antecedentes

La Red de la ballena del mar Arábigo (ASWN) es una colaboración informal de los investigadores y cuerpos de conservación interesados en la conservación de las poblaciones de ballenas del océano Índico septentrional. La ballena yubarta del mar Arábigo (ASHW) es la especie principal, aunque todas las especies de ballenas grandes son de interés para la red. Integrada a la conclusión de un taller de enero de 2015 en Dubái, no dispone de un estatus jurídico oficial ni de un reconocimiento gubernamental. Un [sitio web](#) y un logotipo sirven como base para el propósito común y facilitan la comunicación, la recaudación de fondos, la investigación colaborativa y la gestión y el análisis de datos. [Los miembros](#) son investigadores y consultores independientes, investigadores vinculados a instituciones académicas y representantes de ONG locales, nacionales e internacionales, organizaciones intergubernamentales y organismos gubernamentales. Existe más información y antecedentes disponibles sobre la red en el sitio web, [en el informe del taller inaugural de 2015](#) y en otros documentos presentados para esta reunión y en [reuniones anteriores](#) (véase a continuación). Mientras que los miembros llevan a cabo trabajos de investigación y de conservación en la zona del mar Arábigo a nivel de proyecto y a nivel nacional, la red ayuda a promover el intercambio de información y a establecer el contenido y experiencia local en un marco regional. Además, lo anterior también ayuda a «defender» la labor realizada por los miembros.

## 2. Contribuciones de los Estados del área de distribución del mar Arábigo al Comité Científico de la CBI

En 2022, la ASWN presentó un informe breve del progreso en la reunión del Comité Científico de la CBI (SC/68D/CMP04\_Rev1), y los miembros de la ASWN presentaron documentos adicionales al CMP y a otros subcomités. Este informe es una actualización de las actividades realizadas desde mayo de 2022. Los documentos relevantes para la conservación de la ballena en el mar Arábigo son:

- SC/69A/CMP/07: Estudios de cetáceos en Omán entre noviembre de 2019 y noviembre de 2022
- SC/69A /CMP/05: Avistamientos de ballenas en el mar Arábigo septentrional a lo largo de la costa de Pakistán en 2022 y 2023
- SC/69A/CMP/10: La variación en los cantos de las ballenas yubartas del mar Arábigo indica un aislamiento continuo, una estabilidad en el comportamiento al cantar y una conectividad entre Omán y la India
- SC/69A/CMP/12: Control acústico de las vocalizaciones de las ballenas barbadas frente al sur de Omán, 2020 a 2022
- SC/69A/HIM/07: Análisis geoespacial de las preferencias de hábitat de la ASHW y evaluación del riesgo de colisión con embarcaciones
- SC/69A/ForInfo/34: Complementar el desarrollo con la conservación: Taller para la planificación de la gestión de las ballenas yubartas del mar Arábigo en Omán

- SC/69A/ForInfo/33: Apunte sobre las ballenas yubartas (*Megaptera novaeangliae*) en el océano Índico central
- SC/69A/ForInfo/52: Ballena yubarta del mar Arábigo (*Megaptera novaeangliae*) Actividad de canto frente a la isla Netrani, India
- SC/69A/ForInfo/68: Cuantificación remota y no invasiva de la dermatopatía de la «enfermedad de la piel parecida a un tatuaje» en ballenas yubartas del mar Arábigo en peligro de extinción mediante fotografías con drones

### 3. Actividades y progresos a nivel regional

La función de coordinador de la ASWN no se financia desde abril de 2019. Por ello, se ha dedicado un menor tiempo a algunas de las funciones principales de la Red. No obstante, un grupo exclusivo ha trabajado para mantener el impulso de una serie de iniciativas que se describen a continuación.

#### 3.1 Comunicación y colaboración de la Red

El [sitio web de ASWN](#) se actualiza ocasionalmente (aproximadamente una vez cada pocos meses) con [nuevos artículos](#) que abarcan desde publicaciones nuevas hasta resultados de talleres y progresos de interés informativo en los Estados del área de distribución de la ASHW. Los miembros de la ASWN permanecen en contacto regular a través de una lista de grupo de correo electrónico (Grupo de Google), que se ha utilizado a lo largo de 2022 y principios de 2023 para compartir noticias entre los miembros sobre avistamientos y varamientos de ballenas en la región, así como anuncios de reuniones importantes, oportunidades de financiación, nuevas publicaciones, recursos, etc.

#### 3.2 Base de datos regional

La Red de la ballena del mar Arábigo continúa probando y perfeccionando su **base de datos regional en línea** desarrollada a través de la plataforma [Flukebook](#) y financiada en parte por el Comité Científico de la CBI. A esta plataforma se puede acceder a través de una [página exclusiva](#) en el sitio web de la ASWN, en la que aparecen instrucciones para obtener una cuenta, así como enlaces a vídeos en los que se muestra cómo realizar búsquedas y encontrar correspondencias de datos en la plataforma. El coordinador voluntario ha trabajado con la Red del Océano Índico para la Investigación de Cetáceos ([Indocet](#)) y los desarrolladores de Flukebook para seguir perfeccionando el proceso de trabajo y las herramientas de la plataforma destinadas a apoyar la gestión de datos de identificación por imágenes a largo plazo y la colaboración entre grupos de investigación. Estas herramientas se describen en una reciente publicación revisada por expertos y titulada «Flukebook: una plataforma de IA de código abierto para la identificación por imágenes de los cetáceos» (Blount et al., 2022). Resulta frustrante que la plataforma aún no se utilice en todo su potencial, en parte por la falta de esfuerzos dedicados a la identificación por imágenes de las ballenas en los países de la ASWN distintos a Omán, y en parte por los continuos problemas con la interfaz de usuario.

#### 3.3 Análisis genéticos de las muestras de la ASHW y del espécimen tipo de *Megaptera indica*

El Comité Científico de la CBI aprobó en 2016 la financiación para realizar análisis genéticos de muestras de la ASHW y del espécimen tipo de *Megaptera indica*. El espécimen tipo se muestreó en el Museo de Historia Natural de París en noviembre de 2019. Sin embargo, problemas relacionados con el COVID-19 y con la obtención de permisos de exportación/importación han impedido su envío de Francia a Nueva York y, por tanto, su análisis. Este es también uno de los factores en el retraso del análisis de muestras adicionales procedentes de Omán para comprender mejor la taxonomía de la ASHW. Un nuevo acercamiento directo está en marcha, entre el Museo Americano de Historia Natural y el Museo de París, para realizar el envío.

### 3.4 Progresos hacia un Plan de Conservación y Gestión (CMP) conjunto CBI-CMS

En octubre de 2017, la Convención de Especies Migratorias aprobó una [Acción Concertada para las ballenas yubartas del mar Árabe](#) (CMS, 2017). Desde entonces, las partes interesadas pertinentes han mantenido conversaciones para promover la implementación de un Plan de Conservación y Gestión regional conjunto CBI-CMS. Un CMP de la CBI requeriría el respaldo de los dos únicos países del área de distribución de la ASHW, que son miembros de la CBI, la India y Omán.

En 2022, la Environment Society de Omán (ESO) consiguió financiación para emprender un proceso nacional de Plan de Acción para la Conservación que implicara a las partes interesadas pertinentes del Gobierno y la industria. En el taller celebrado en noviembre de 2022 participaron representantes tanto de la CBI como de la CMS, y abarcó una amplia variedad de representaciones destinadas a proporcionar a las partes interesadas del gobierno y la industria de Omán antecedentes generales sobre las necesidades urgentes de conservación de la ASHW, así como los beneficios para los gobiernos y las industrias que participaran en la gestión proactiva de la conservación. La reunión concluyó con el acuerdo de los participantes de comprometerse en el desarrollo de un plan de acción nacional para la conservación, y de considerar los pasos que sean necesarios para contribuir a un CMP regional. El informe de este taller se ha presentado en esta reunión como SC/69A/ForInfo/34.

Como parte del proceso hacia el desarrollo de un CMP regional conjunto CBI-CMS para la ASHW, será necesario ampliar la Acción Concertada (AC) de la CMS para esta especie. El objetivo final de la AC de la CMS es el desarrollo de un CMP regional con la plena participación del mayor número posible de gobiernos de los países del área de distribución de la ASHW. Esta AC se prorrogó en la última COP de la CMS, celebrada en la India en febrero de 2020, y deberá prorrogarse de nuevo en la próxima COP, que tendrá lugar en Uzbekistán en octubre de 2023, para que los países del área de distribución puedan trabajar en la consecución de este objetivo. Antes del 26 de mayo de 2023 deberá presentarse a la CMS un informe formal de los progresos realizados con una solicitud de prórroga. El Anexo 1 contiene una tabla que informa sobre los progresos realizados en relación con los objetivos de la Acción Concertada de la CMS hasta abril de 2023, que constituirá también la base del informe dirigido al Consejo Científico Asesor de la CMS y a la COP.

## 4. Progreso a nivel nacional y de proyecto

A medida que las restricciones del COVID 19 se fueron levantando de forma gradual o intermitente el pasado año, los miembros de la ASWN han seguido llevando a cabo importantes actividades de investigación y conservación en toda el área de distribución de la ASHW, contribuyendo a la realización de los progresos de la Acción Concertada de la CMS y a la esperada progresión hacia un CMP conjunto CBI-CMS. Las actualizaciones que aparecen a continuación muestran una tendencia al aumento de las capacidades para la investigación sistemática de cetáceos en la mayoría de los países miembros de la ASWN, con una serie de publicaciones revisadas por expertos, emergentes, de la región durante el año pasado. Las actualizaciones también muestran cómo muchos socios de la ASWN están aplicando los conocimientos de investigación de los cetáceos a la creación de capacidades en científicos locales, la divulgación, la concienciación, la mitigación de amenazas y el compromiso con las partes interesadas responsables de la política de conservación y gestión. Finalmente, los informes que aparecen a continuación indican que, si bien se están realizando estudios exclusivos de cetáceos en un número cada vez mayor de lugares del golfo Pérsico/Árabe, y las campañas en los medios sociales y las actividades de divulgación están ampliando las redes de información en muchos países del golfo, no se han confirmado avistamientos de ballenas yubartas en ninguno de estos lugares en el último año.

Obsérvese que este año, las actualizaciones de los países del área de distribución de la ASHW se presentan por orden alfabético, y que todos los colaboradores figuran como coautores de esta actualización general.

#### 4.1 India

##### *La acústica pasiva*

Karnataka: En 2022, se analizaron las vocalizaciones de una ballena yubarta que se grabaron con un SoundTrap 300STD desplegado frente a la isla Netrani a finales de 2019. El documento ya está publicado (D'Souza et al 2023) y se ha presentado como SC/69A/ForInfo/52. Un SoundTrap 500STD financiado por el Departamento Forestal de Karnataka, se desplegó en el mismo lugar el 30 de enero de 2021 y dejó de funcionar a principios de marzo de 2021. El Departamento de Karnataka desplegó otro 500STD entre el 24 de noviembre de 2021 y el 28 de marzo de 2022. Aún no se han extraído los archivos de estos dispositivos. Y desde marzo de 2022, no hay ningún dispositivo en el agua.

Kerala: Un SoundTrap 300STD con batería, instalado a 37 m de profundidad en Poovar, Kerala (en la frontera entre Kerala y Kanyakumari) dejó de funcionar en febrero de 2022. Se ha enviado a reparar para que, con suerte, se extraigan los datos grabados. Un Soundtrap 600ST se desplegó allí mismo entre el 18 de octubre de 2022 y el 29 de enero 2023 y sus datos están aún por explorar.

##### *Red participativa de informadores y avistamientos de ASHW notificados*

En 2022-2023 se celebraron talleres en centros de buceo y pueblos pesqueros a lo largo de la costa del sur y el centro de Kerala y de Karnataka (Bhatkal, Karwar y Murudeshwar). Se llevó a cabo un esfuerzo continuado para aumentar la participación voluntaria en la red de informadores, principalmente en aguas de Gujarat, Karnataka, Kerala y Tamil Nadu, en el suroeste y sureste de la India. El Instituto de Vida Silvestre de la India está elaborando un informe sobre el estado de la ASHW en la India para presentarlo al MoEF-CC, Gobierno de la India.

El 14 de diciembre de 2022, se informó de un avistamiento en directo de tres ballenas yubartas frente a la costa de Karnataka, frente a Bhatkal. El avistamiento fue grabado en vídeo por los pescadores, quienes lo compartieron con Ram-Vithal, miembro de la red participativa local de Murudeshwar, y lo registraron en la base de datos <http://www.marinemammals.in/database/sightings-and-strandings/>.

#### 4.2. Irán

##### *Plan for the Land Society*

A pesar de las difíciles condiciones, el equipo del Plan for the Land Society (P4L) sigue intentando mejorar los estudios en embarcaciones, la investigación y la conservación de los mamíferos marinos (especialmente, los delfines jorobados del océano Índico, *Sousa plumbea*) en aguas iraníes. En 2022, se llevaron a cabo estudios en embarcaciones en los humedales internacionales de Khur-e-Khuran, que incluyeron labores de identificación con imágenes individuales. Se capturaron marsopas negras (*Neophocaena phocaenoides*) y delfines jorobados durante los estudios en embarcaciones, pero no así de ballenas yubartas o de otras especies de cetáceos.

El P4L ha participado en una campaña en redes sociales para concienciar sobre las especies amenazadas, a través de un vídeo educativo de animación sobre qué hacer y no hacer cuando alguien se encuentra con cetáceos vivos o muertos. El vídeo anima al público a apoyar la ciencia y la conservación mediante el registro y comunicación de datos, compartiendo fotos, etc.

P4L tradujo al persa tanto las directrices PNUMA/CMS y WWF, en 2020, para la manipulación y liberación segura y humana de pequeños cetáceos capturados incidentalmente como las tarjetas de identificación de especies de cetáceos del océano Índico de la FAO. Estas se distribuyeron entre los pescadores y otras partes interesadas y se acompañó de formación y talleres para recabar su ayuda en la notificación y liberación de cetáceos. A pesar de esta mayor red de notificación, el año pasado no se recibió ninguna notificación de avistamientos o varamientos de ballenas yubartas.

### 4.3 Kuwait

#### *Estudios en embarcaciones*

Cuando las condiciones meteorológicas lo permitían, se realizaban estudios bimensuales en embarcaciones utilizando técnicas de muestreo a distancia y de identificación de imágenes. El delfín jorobado del océano Índico (*Sousa plumbea*) fue la especie observada con más frecuencia en los últimos cinco años, sobre todo en la zona que rodea las islas Failaka y Boubyan septentrionales. Los estudios se centran en describir y cuantificar la población de delfines jorobados, y las observaciones muestran un pico de interacción social a principios del invierno, y en los meses de primavera, como en noviembre y marzo respectivamente (Figuras 1 y 2). Durante estos estudios, no se observó ninguna ballena yubarta, ni se informó de ello al equipo a través de su red de notificación de varamientos y avistamientos.

#### *Creación de capacidades*

Del 13 al 16 de noviembre de 2022, el Instituto de Investigación Científica de Kuwait (KISR), en colaboración con la Universidad de Kuwait, organizó un programa de formación sobre «técnicas de investigación de mamíferos marinos». El programa de formación contó con ocho participantes del KISR. El objetivo del programa de formación era formar a los investigadores locales en la metodología del estudio de los mamíferos marinos en aguas de Kuwait, en embarcaciones y entrevistas, y proporcionarles una experiencia en el uso del software de código abierto QGIS para trazar los datos del estudio e interpretar los resultados. El curso contó con tres instructores: Sr. M. Nithyanandan (Investigador científico asociado de KISR), Sr. Yusuf Bohadi (Investigador de la Universidad de Kuwait) y Sr. Walid Zekri (KISR, para logística de barcos). La formación en el aula se complementó con sesiones prácticas sobre el terreno que comprendieron la recogida de datos en embarcaciones, la respuesta ante varamientos y la manipulación y recopilación de datos con cetáceos varados (utilizando un delfín hinchable a tamaño real).

#### *Publicaciones*

Un documento titulado «Avistamientos confirmados de la ballena de Bryde, *Balaenoptera edeni* Anderson, 1878 (Cetacea: Balaenopteridae) de Kuwait» acaba de publicarse en *Zoology in the Middle East* (Al-Kandari et al. 2023). El documento repasa 18 avistamientos de ballenas de Bryde recogidos a partir de diversas fuentes, como investigadores, plataformas de medios sociales (Facebook, Instagram y Tik tok) y recursos de ciencia cívica recopilados durante los años 2009 a 2022. En este documento también se recogió el «comportamiento alimentario en el agua» de la ballena de Bryde en las aguas del golfo Pérsico/Árabe.

### 4.4 Maldivas

#### *Ballenas yubartas:*

Anderson et al. (2022) recopilaron todos los registros disponibles de ballenas yubartas del océano Índico central (n=68), con la mayoría de registros de las Maldivas (n=44), pero también del sur de la India, de Sri Lanka y del archipiélago de Chagos. Estos datos muestran un patrón bimodal de presencia estacional de ballenas yubartas en la región. Se sabe por otros estudios que las presencias que se producen durante el invierno boreal (diciembre a marzo) pertenecen a la población de ballenas yubartas del mar Árabe. En las Maldivas, no se han registrado ballenas yubartas durante el invierno boreal desde 2002. Los autores

interpretan este hecho como un posible indicio de disminución del área de distribución de la población de ballenas yubartas del mar Árabe. Se presume que las ballenas yubartas que aparecen durante el invierno austral (de junio a octubre) pertenecen a la población del suroeste del océano Índico (población reproductora C de la CBI). El número de avistamientos oportunistas en el invierno austral está aumentando, lo que los autores interpretan como un indicio de que la población parece estar extendiéndose hacia el norte a medida que se recupera de la caza comercial de ballenas, con varios registros recientes en el invierno austral desde tan al norte como 5°N en el norte de las Maldivas y el sur de Sri Lanka. Durante el invierno austral, las crías se ven por primera vez en agosto, y su número aumenta en septiembre y octubre. Para ambas poblaciones, las interacciones con la pesca regional, en particular con la pesca pelágica con redes de enmalle, pueden ser una causa importante de mortalidad.

Este documento se ha presentado en la reunión como SC/69A/ForInfo/33: Apunte sobre las ballenas yubartas (*Megaptera novaeangliae*) en el océano Índico central.

#### *Estudios de abundancia:*

En abril de 2022, se llevó a cabo en las aguas de Maldivas un estudio de 17 días con transectos lineales, con el objetivo de estimar la abundancia relativa de cetáceos en torno a los atolones del norte de Maldivas. Este estudio repitió otros realizados en abril de 1998 y en abril de 2013. En abril de 2024 está previsto realizar otro. La serie de datos temporales recopilados pueden permitir estimar las tendencias de población de algunas especies. Durante este estudio, no se observó ninguna ballena yubarta. Aunque los cetáceos se encuentran protegidos en las aguas maldivas, donde la mayoría de las clases de pesca con red están prohibidas, estos están sujetos a niveles de capturas incidentales en otras partes del norte del océano Índico, en particular por la pesca pelágica con redes de enmalle. La necesidad de estudios independientes de pesca para estimar la abundancia de cetáceos y las tendencias de la población ha sido específicamente enfatizada por la Comisión del Atún del Océano Índico (CAOI, 2020: párrafo 143) y por el Comité Científico de la CBI (CBI, 2021: páginas 62 y 173).

#### **4.5 Omán:**

##### *Investigación de campo y análisis de datos*

En noviembre de 2022, un equipo internacional llevó a cabo un estudio de tres semanas de duración en el golfo de Masirah para documentar la distribución, realizar identificación por imágenes y utilizar fotogrametría UAV para evaluar el estado corporal de las ballenas yubartas del mar Árabe. En contraste con el trabajo de campo de noviembre de 2021 durante el cual se encontraron y fotografiaron más de 20 individuos de ASHW durante 17 días, en el estudio de campo de 2022 en la misma zona y, en la misma época del año, se produjeron solo 4 avistamientos de ballenas yubartas que comprendían 3 ballenas. Al igual que en 2021, junto con la documentación de la distribución, se utilizó la identificación por imágenes, el muestreo por biopsia y la aerofotogrametría para evaluar la historia vital individual, la salud y los parámetros genéticos y de condición corporal. Más información en SC/69A/CMP/07: Actualización del estado de las actividades de investigación de cetáceos en Omán 2023.

El trabajo de campo también incluyó la cartografía del esfuerzo pesquero, que contribuye a un proyecto más amplio centrado en la cartografía y en la evaluación de la presencia conjunta de ballenas y pesquerías. Los resultados preliminares de este trabajo se presentarán probablemente como documento de trabajo al SC del CBI en 2023.

La financiación fue aprobada por el SC de la CBI en 2018 para llevar a cabo un análisis de las muestras disponibles a largo plazo de los cantos de la ballena yubarta de Omán, y compararlo con una pequeña muestra existente de la India. Los resultados finales de este

análisis se presentan en SC/69A/CMP/10 La variación en los cantos de las ballenas yubartas del mar Árabe indica un aislamiento continuo, una estabilidad en el comportamiento al cantar y una conectividad entre Omán y la India.

Por último, el trabajo de campo en Omán ha incluido extracciones y recolocación de grabadoras SoundTrap. Los resultados preliminares del análisis de los datos recogidos se presentan en SC/69A/CMP/12: Control acústico de las vocalizaciones de ballenas barbadas frente al sur de Omán, de 2020 a 2022.

Dos documentos sobre la salud de la ASHW y las amenazas antropogénicas resultantes del trabajo de campo y de los análisis financiados (parcialmente) por la CBI se publicaron en revistas revisadas por expertos en 2022 y 2023. Estos documentos se basan en los informes presentados al SC de la CBI en años anteriores:

- Leslie M.S., Kant L., Perkins-Taylor C., Van Bresse M.-F., Minton G., MacDonald D., Christiansen F., Willson M.S., Collins T., Baldwin R., Al Harthi S. & Willson A. (2023) Cuantificación remota y no invasiva de la dermatopatía de la «enfermedad de la piel parecida a un tatuaje» en ballenas yubartas del mar Árabe en peligro de extinción mediante fotografías con drones. *Biología de los mamíferos*. (también disponible como SC/69A/ForInfo/68).
- Minton G., Van Bresse M.F., Willson A., Collins T., Al Harthi S., Sarrouf Willson M., Baldwin R., Leslie M. & Van Waerebeek K. (2022) Evaluación Visual de la Salud y evaluación de las amenazas antropogénicas de las ballenas yubartas en el mar Árabe en Omán. *Revista de Investigación y Gestión de Cetáceos* 23, 59-79.

#### *Creación de capacidades y divulgación*

En 2022, la Environment Society de Omán (ESO) recibió [financiación para llevar a cabo un programa de creación de capacidades en la investigación y conservación de cetáceos, de un año de duración, para científicos omaníes titulados y en prácticas](#). Se seleccionaron seis candidatos para el programa, el cual incluía formación presencial y sobre el terreno. Se impartieron cinco módulos presenciales mediante sesiones híbridas y se trataron temas que iban desde la biología y ecología general de los cetáceos hasta la metodología específica de los estudios en embarcaciones. A estas siguieron sesiones mensuales de formación sobre el terreno, que ofrecieron la oportunidad de consolidar las habilidades de recopilación de datos en la zona de Mascate. Esta creación de capacidades también contó con el apoyo de los fondos del SC de la CBI para acoger y formar al equipo de graduados en estudios dedicados a la ballena yubarta. En estos estudios, realizados en noviembre de 2022 en el golfo de Masirah, participaron tres alumnos. Los participantes terminarán sus proyectos finales -que van desde campañas de concienciación hasta análisis de datos, en función de sus aptitudes e intereses particulares- en junio de 2023.

#### *Medidas de conservación y gestión*

La ESO también recibió financiación para apoyar las medidas de conservación y gestión de la ASHW en Omán. Con este propósito, [la Autoridad Medioambiental de Omán y la ESO organizaron, en noviembre de 2022](#), un taller en el que participaron representantes de un gran número de organismos gubernamentales, responsables del medio ambiente, la biodiversidad, el desarrollo costero, la vigilancia y el cumplimiento de la normativa marina, del turismo, la energía y el transporte, entre otros. El taller, de dos días de duración, incluyó sesiones que se centraron en la situación actual y en las amenazas de la ASWH, en los beneficios de los planes regionales de conservación y gestión y en las formas en que el petróleo y el gas, la pesca, el turismo y el transporte marítimo pueden contribuir a las medidas proactivas de conservación de las ballenas y, beneficiarse de ellas. El segundo día del taller, en el que también participaron representantes de la CMS, la CBI y el Consejo Mundial del Transporte Marítimo (WSC), se centró en ejercicios de colaboración para definir las medidas de

mitigación específicas, los recursos y las partes interesadas responsables que podrían formar parte de un plan de acción nacional de conservación de la ASHW, así como los pasos necesarios para que Omán contribuya a un CMP regional. La Autoridad Medioambiental de Omán y la ESO colaboran para poner en práctica la primera recomendación del taller, que consistía en formar un grupo de trabajo con todas las partes interesadas para redactar y aplicar un plan nacional de conservación, empleando el informe del taller como hoja de ruta. La ESO y otras partes interesadas también están colaborando con el Ministerio de Transportes de Omán, con el Consejo Mundial del Transporte Marítimo y con la CBI para poner en práctica otra recomendación del taller con el fin de investigar las opciones a tomar que reduzcan el riesgo de colisión de las embarcaciones con la ASHW frente a las costas de Omán. Más información sobre el taller en SC/69A/ForInfo/34 y más detalles sobre la evaluación del riesgo de colisión de embarcaciones con ASHW frente a la costa de Omán disponibles en SC/69A/HIM/07.

#### 4.6 Pakistán

##### *Recogida de datos y notificación de avistamientos y varamientos de cetáceos*

La recogida de datos y notificación sobre cetáceos por las pesquerías costeras continúa a través del programa de observación de la tripulación del WWF Pakistán, que ha presentado múltiples informes anteriores al SC de la CBI (p. ej., Moazzam y Nawaz 2017; Moazzam et al. 2019; Moazzam et al. 2020). La red de notificación incluye ahora a 20 pescadores como observadores de la tripulación. Desde junio de 2022 hasta la actualidad, los pescadores han informado de numerosos avistamientos de ballenas en sus salidas. Entre ellos se incluyen los avistamientos de ballenas yubartas del mar Árabe, de los que se informa con más detalle en SC/69A/CMP/05. Además, se documentaron varios avistamientos de ballenas de Bryde (*Balaenoptera edeni*) así como de varamientos de pequeños cetáceos (entre ellos, a 5 marsopas negras, *Neophocaena phocaenoides*, y 7 delfines jorobados del océano Índico, *Sousa plumbea*) durante 2022 y 2023.

##### *Gestión de la conservación y participación de los interesados*

En febrero de 2023, el Grupo de Trabajo de la UICN sobre Áreas Protegidas para los Mamíferos Marinos, representado por sus copresidentes y el vicepresidente, visitó Karachi con el fin de debatir los modos en que las Áreas Importantes para los Mamíferos Marinos (AIMM), que han sido identificadas en las aguas de Pakistán, podrían ser aprovechadas para estimular e implementar medidas concretas de gestión de la conservación. Pakistán alberga tres AIMM, dos de las cuales están situadas en estuarios y calas, y una, la AIMM del Mar Árabe Nororiental, se diseñó específicamente para englobar hábitats en los que los datos de la caza de ballenas soviéticas y de los avistamientos recientes por observadores de tripulaciones indican una presencia regular de la ASHW (véase <https://www.marinemammalhabitat.org/imma-eatlas/>)

La visita fue organizada y acogida por WWF-Pakistán, y englobó dos días de reuniones con los representantes pertinentes del gobierno, las ONG y la industria y un taller nacional con las partes interesadas, que ayudó a concienciar sobre las AIMM en Pakistán y sobre las especies que se beneficiarían de las medidas de protección específicas en estas AIMM. La visita concluyó con una visita sobre el terreno en la AIMM del Estuario del Indo y Creeks, que constituye un importante hábitat para el delfín jorobado del océano Índico (*Sousa plumbea*) en la costa oriental de Pakistán.

La reunión también dio la oportunidad de debatir cuestiones relacionadas con el delfín del río Indo, en peligro crítico de extinción (*Platanista minor*). La conferencia y los debates entre las partes interesadas culminó con el consenso de que la implementación de las AIMM sería un instrumento crucial para establecer evidencias basadas en la ciencia sobre la conservación de los cetáceos y que conduciría a la declaración de áreas marinas protegidas efectivas.

### Creación de capacidades y publicaciones

Se ha presentado en la Universidad de Karachi la tesis doctoral «Análisis de los registros actualizados de algunos grandes vertebrados marinos y su legislación nacional de conservación». En esta tesis se analizan los registros de varamientos y de capturas incidentales de los cetáceos, como los de las grandes ballenas, desde 1872 hasta 2022, junto con sendos capítulos sobre los «registros del zifio de Longman y del *Mesoplodon* sp.» y la morfometría craneal de un ballenato de Cuvier varado. La tesis analizó la legislación nacional pertinente para la conservación y protección de los cetáceos en Pakistán, y propuso un modo de proceder para responder de forma sistemática a los varamientos de grandes vertebrados marinos mediante el establecimiento de una «red nacional de varamientos de cetáceos» y una base de datos nacional de varamientos. La red y la base de datos propuestas mejorarían el conocimiento y la comprensión de la distribución y amenazas de la ASHW y de otras grandes ballenas.

#### 4.7. Sri Lanka

##### *Investigación de campo y base de datos de avistamientos de cetáceos*

En febrero-marzo de 2023, el equipo de Oceanswell, en Sri Lanka, llevó a cabo un estudio anual de cetáceos. Durante 16 estudios en embarcaciones, el equipo documentó ballenas azules (*Balaenoptera musculus*), ballenas de Bryde (*Balaenoptera edeni*), balaopteromurái (*Balaenoptera omurai*), orcas, cachalotes enanos (*Kogia sima*), Globicephala macrorhynchus (*Globicephala macrorhynchus*), delfines de Risso (*Grampus griseus*), delfines mulares (*Tursiops* sp.) y estenelas giradoras (*Stenella longirostris*). No se observó ninguna ballena yubarta

Oceanswell sigue recopilando datos de avistamientos y varamientos del público en general y teniendo una «base de datos de varamientos de mamíferos marinos» en la que los científicos pueden subir sus observaciones. Todos los avistamientos, tanto los de las imágenes del estudio exclusivo de cetáceos recogidas por los científicos como por los operadores de avistamiento, se están subiendo a la base de datos de identificación por imágenes de mamíferos marinos de Sri Lanka. Estos registros de terceros incluían el avistamiento de una pareja de ballenas yubartas que se acercaban a la costa de Ahangama en enero de 2023.

Además, de enero a abril de 2023, Biodiversity Education And Research (BEAR) ha estado realizando estudios de campo en las costas oriental y noroccidental de Sri Lanka. Durante sus estudios, registró ballenas azules, ballenas de Bryde, ballenas yubartas, cachalotes (*Physeter macrocephalus*), cachalotes enanos, Globicephala macrorhynchus, Feresa attenuata (*Feresa attenuata*), Peponocephala electra (*Peponocephala electra*), orcas (*Orcinus orca*), delfines de Risso, estenelas giradoras, delfines mulares comunes (*Tursiops truncatus*), delfines listados (*Stenella coeruleoalba*) y zifios no identificados (*Mesoplodon* sp.). La frecuencia de los avistamientos de ballenas de Bryde ha aumentado sustancialmente alrededor de la isla (este, sur y noroeste), en comparación con años anteriores. Se documentaron tres avistamientos de ballenas yubartas, uno en enero, el segundo en febrero y el tercero en marzo. El avistamiento de enero fue de una pareja madre-cría.

BEAR sigue manteniendo un catálogo acústico de codas y chasquidos de cachalote, así como de otros cetáceos encontrados en aguas de Sri Lanka. BEAR ha identificado por imágenes varios individuos nuevos de orcas en aguas de Sri Lanka.

##### *Creación de capacidades y divulgación*

Gracias a una subvención de la Fundación Bertarelli, Oceanswell organiza y financia íntegramente un «curso de habilidades cuantitativas para ecologistas» para 21 estudiantes de Sri Lanka, uno de la India, uno de las Seychelles y dos de las Maldivas. El curso residencial de 7 días incluirá una introducción a R, técnicas de modelización de hábitats y bioacústica.

Será impartido por la Dra. Clare Embling (Universidad de Plymouth), la Dra. Danielle Harris (Universidad de St. Andrews) y la Dra. Asha de Vos (Oceanswell).

Oceanswell creó el primer programa de postgrado y financió íntegramente a un estudiante de la Ocean University de Sri Lanka para que cursara un doctorado en bioacústica de cetáceos. Udayanga Sampath recibió una formación inicial sobre técnicas de estudio con el Dr. Charles Anderson en las Maldivas y, posteriormente, participó en la recién concluida temporada de campo en Sri Lanka, dirigida por Oceanswell. Aunque la investigación preliminar de Udayanga se centrará en los cetáceos de Chagos, también trabajará en la de los cetáceos de las aguas de Sri Lanka.

Además, cuatro alumnos participaron en la investigación de campo sobre cetáceos de Oceanswell y realizaron trabajos relacionados con las bases de datos de identificación por imágenes, así como con programas trilingües de divulgación y educación. Los materiales de divulgación incluían «zines» gráficos y sesiones «en directo desde el campo» para ofrecer al público una visión de las rutinas diarias de los investigadores de campo de los cetáceos.

#### *Publicaciones*

Las publicaciones revisadas por expertos el año pasado, que incluyen datos y autores de Sri Lanka y que son relevantes para el CMP de la ballena yubarta del Mar Árabe, son:

- Letessier, T. B., Mannocci, L., Goodwin, B., Embling, C., de Vos, A., Anderson, R. C., Ingram, S. N., Rogan, A., & Turvey, S. T. (2023). Contraste del contenido de la información ecológica de archivos sobre la caza de ballenas con estudios modernos de cetáceos para la planificación de la conservación y la identificación de cambios históricos en su distribución. *Biología de conservación*.
- Anderson, R.C., Isha, D.N. Sutaria y A. De Vos (2022) Apunte sobre las ballenas yubartas (*Megaptera novaeangliae*) en el océano Índico central. *Revista de Investigación y Gestión de Cetáceos* 23: 49-57.

## **4.8 Emiratos Árabes Unidos**

### *Proyecto Dolphin Project de EAU y la Universidad de Zayed*

El equipo de estudio del delfín de Dubái ha completado con éxito el segundo año de estudios ininterrumpidos de las aguas costeras de Dubái, gracias al apoyo continuo de Atlantis the Palm, de la Universidad de Zayed y de F3 Marine, y con el permiso de la Municipalidad de Dubái. A la zona anterior, se añadieron dos nuevos transectos: el primero se amplió hacia el norte y el segundo cubrió las aguas mar adentro, a 50 km de la costa, incluida la zona protegida de la Isla de la Luna. En total se realizaron 40 estudios adicionales, que representaron 180 horas de navegación y 3316 km en transectos. El estudio registró 11 avistamientos de mamíferos marinos, 2 de delfines jorobados del océano Índico (*Sousa plumbea*), 8 de delfines mulares del Indopacífico (*Tursiops aduncus*) y 1 del dugongo (*Dugong dugong*).

Se desplegaron dos F-Pods, uno en una zona costera y otro a unos 5 km de la costa. En ambas zonas se registraron delfines, mientras que marsopas negras solo en la costa.

En la segunda mitad de 2022, se obtuvo una subvención de incentivo a la investigación de la Universidad Zayed para apoyar el desarrollo de una red eficaz de varamientos en Dubái y en el Emirato de Abu Dhabi, así como para llevar a cabo un estudio exclusivo, de un año de duración, para investigar la presencia y frecuencia de pequeños cetáceos en aguas de la ciudad de Abu Dhabi. Las investigaciones sobre los delfines de la ciudad de Abu Dhabi comenzaron en noviembre de 2022 en colaboración con la Agencia de Medio Ambiente de Abu Dhabi y con su permiso de investigación. Hasta la fecha se han realizado 6 estudios y se han registrado 8 avistamientos (5 de delfines jorobados, 2 de dugongos, uno de ellos

mezclado con marsopas negras, y 1 de delfín mular del Indopacífico).

El proyecto sigue recopilando registros de avistamientos y varamientos de mamíferos marinos notificados por el público en general. Entre abril de 2022 y marzo de 2023, se registraron 50 avistamientos por el público, incluido un avistamiento de ballena barbada, identificada como posible ballena de Bryde. (*Balaenoptera edeni*). Para más detalles sobre los resultados de los datos de ciencia cívica, véase Natoli et al., 2022, también disponible como SC/69A/ForInfo24.

También se informó de que 5 ballenas barbadas, 5 delfines mulares y 1 especie de delfín no identificada habían varado en las costas de los EAU. A excepción de un varamiento del que solo se tenían las vértebras, se confirmó que todos los demás cadáveres de ballenas barbadas varadas no eran de ballenas yubartas. En colaboración con la Autoridad de Áreas Protegidas del Medio Ambiente (EPAA) de Sharjah, se realizaron dos necropsias completas. Además, en colaboración con la Universidad Americana de Sharjah y EPAA Sharjah, se realizaron análisis toxicológicos de muestras recogidas de ballenas varadas en la costa de los EAU en los últimos años.

En este último año, el equipo se ha ampliado para incluir a dos asistentes de investigación contratados a través de la Universidad de Zayed; además, el proyecto cuenta con la participación activa de varios estudiantes de la Universidad de Zayed en los estudios en embarcaciones, lo que aumenta la capacidad local para la investigación y conservación de los cetáceos.

## Referencias

- Al-Kandari, M., Bohadi, Y., Nithyanandan, M., Al-Yaqout, A., Al-Hazeem, S., Gopikrishna, M. and Thuslim, F. Confirmed sightings of Bryde's Whale, *Balaenoptera edeni* Anderson, 1878 (Cetacea: Balaenopteridae) from Kuwait. *Zoology in the Middle East* (in press).
- Anderson, R.C., Isha, D.N. Sutaria and A. De Vos (2022) A note on humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the central Indian Ocean. *Journal of Cetacean Research and Management*, 23: 49-57. [doi.org/10.47536/jcrm.v23i1.341](https://doi.org/10.47536/jcrm.v23i1.341)
- D'Souza, M.L., Bopardikar, I., Sutaria, D., Klinick, H. (In Press) Arabian Sea Humpback Whale (*Megaptera novaeangliae*) Singing Activity off Netrani Island, India. *Aquatic Mammals* 49(3).
- IOTC (2020) Report of the 16th Session of the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch. Online, 7-10 September 2020. IOTC-2020-WPEB16-R[E]: 104 pp.
- IWC (2021) Report of the Scientific Committee (SC68C). International Whaling Commission. RS19277-SC-Report-2021: 198pp.
- Leslie M.S., Kant L., Perkins-Taylor C., Van Bresse M.-F., Minton G., MacDonald D., Christiansen F., Willson M.S., Collins T., Baldwin R., Al Harthi S. & Willson A. (2023) Remote and non-invasive quantification of 'Tattoo Skin Disease-Like' dermatopathy in endangered Arabian Sea humpback whales using drone photography. *Mammalian Biology*.
- Minton G., Van Bresse M.F., Willson A., Collins T., Al Harthi S., Sarrouf Willson M., Baldwin R., Leslie M. & Van Waerebeek K. (2022) Visual Health Assessment and evaluation of Anthropogenic threats to Arabian Sea Humpback Whales in Oman. *Journal of Cetacean Research and Management* 23, 59-79.
- Moazzam M, Nawaz R. 2017. Arabian Humpback and Baleen Whale sightings along the Pakistan Coast: Information Generated Through WWF Pakistan's Fishing Crew Observer Programme. In *Document presented to the meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission*, p. 16, Bled, Slovenia.
- Moazzam M, Nawaz R, Khan B, Ahmed S. 2019. The Distribution of Whales in the Northern Arabian Sea along the Coast of Pakistan Obtained through Crew-Based Observer Programme- Results of the 2018 fishing season. In *Document presented to the meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission*, Vol SC/68A/CMP/07, p. 11.

- Moazzam M, Nawaz R, Khan B, Ahmed S. 2020. Whale Distribution in the Northern Arabian Sea along Coast of Pakistan in 2019 based on the information obtained through Fisheries Crew-Based Observer Programme. In *Document presented to the meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission*, Vol SC/68B/CMP/08, p. 11.
- Natoli, A., Moura, A. E., & Sillero, N. (2022). Citizen science data of cetaceans in the Arabian/Persian Gulf: Occurrence and habitat preferences of the three most reported species. *Marine Mammal Science*, 38(1), 235-255.