



Yunco de Magallanes, afectado por contaminación lumínica en Vodudahue, Región de Los Lagos. Enero de 2024.
foto: Alejandro Sánchez

Búsqueda de colonias de petreles y fardelas en el sur de Chile

Avances, desafíos y proyecciones

por: Daniel Terán¹, Nicole Arcaya¹⁻², Danae Garrido¹⁻²⁻³, Tamara Catalán¹⁻², Antonio Delgado⁴⁻⁵, Jorge Gallardo³⁻⁶ & Dante Lobos⁷.

1. Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile
2. Peuquitas Chile
3. ONG Alerce Andino
4. Fundación Alerce 3000
5. Fundación Vertical
6. Dpto. De Ciencias Biológicas y Biodiversidad, Universidad de Los Lagos
7. Fundación Parque Katalapi

Antecedentes

Uno de los aprendizajes del primer Atlas de Aves Nidificantes de Chile (Medrano *et al.* 2018) fue lo poco que se conoce de la distribución reproductiva de decenas de especies, como es el caso de varias Golondrinas de mar, el Yunco de Magallanes, el Jilguero cordillerano, entre otras. Como consecuencia, un grupo local de la ROC de la Región de Los Lagos define desde 2021 como uno de sus objetivos focalizar parte de sus esfuerzos en la investigación de tres aves marinas: el **Yunco de Magallanes** (*Pelecanoides magellani*), la **Golondrina de mar Pincoya** (*Oceanites pincoyae*) y la **Fardela chica** (*Puffinus elegans*), especies que tienen grandes vacíos de información acerca de su biología reproductiva (distribución y temporalidad) y de su creciente afectación por contaminación lumínica.

De acuerdo con los antecedentes de otros proceláridos, se infiere que las tres especies objetivo realizan viajes entre sus sitios de nidificación y alimentación en absoluta oscuridad. Es en estos trayectos cuando se ven atraídas por las luces artificiales (instalacio-

nes salmoneras, embarcaciones, concentraciones urbanas, caminos, etc.). Al volar de forma prolongada alrededor de estas luminarias, se agotan y caen al suelo desorientadas (Imber 1975, Reed 1985). Es por lo anterior, que los registros de individuos caídos pueden ser indicadores de cercanía con los hasta ahora desconocidos sitios de nidificación.

Por estos motivos, en este artículo se presentan los primeros avances del proyecto «Se Buscan» en el sur de Chile, así como también sus desafíos y proyecciones. El relato busca dar a conocer los primeros resultados de la iniciativa y darle relevancia al cómo se han ido involucrando una serie de actores locales, quienes con cada uno de sus aportes, son y serán una parte fundamental en el armado de este interesante y desafiante puzzle ecológico que se encuentra en pleno desarrollo.

Las especies de estudio

El Yunco de Magallanes (Figura 1) es un ave marina endémica del extremo sur de Sudamérica (Del Hoyo 1992), que en Chile habita desde la Región de los Ríos hasta Tierra del Fuego en la Región de Magallanes. Se desconoce su biología reproductiva y sólo se han descrito nidos aislados en la Isla Deceit en 1932 e Isla Freycinet en 1935, ambas, ubicadas en el Parque Nacional Cabo de Hornos (Medrano 2018). Se indica que la incubación de huevos podría ser durante el mes de noviembre a diciembre, pichones en enero y volantones en marzo. Sería una especie de hábitos coloniales y estrictamente nocturna, pudiendo utilizar madrigueras cercanas a las Golondrinas de mar de Wilson (*Oceanites oceanicus*) (Carboneras *et al.* 2020). Con una población estimada de entre 6.700-330.000 individuos, está categorizada a nivel internacional en «Preocupación Menor» (BirdLife International 2018) y no cuenta con clasificación a nivel nacional.

FIGURA 1
Yunco de Magallanes,
Punta Arenas, Región de
Magallanes. Noviembre de 2022.
FOTO: Sebastián Saiter.





FIGURA 2
Golondrina de Mar Pincoya,
Golfo Corcovado, Chiloé,
Región de Los Lagos.
Mayo de 2023.
FOTO: Rister Ojeda.

La Golondrina de mar Pincoya (Figura 2) es una de las aves marinas menos conocidas del mundo. Los primeros antecedentes sobre esta especie se deben al hallazgo de ejemplares en la localidad argentina de El Bolsón, al otro lado de la cordillera y contiguo a la Región de Los Lagos. Fue en esta localidad que en los años 1972 y 1983 se reportaron dos ejemplares asignados al género *Oceanites*, en primera instancia a la especie *O. oceanicus*, y luego en el año 2000 recategorizados a *O. gracilis* (Pearman 2000), sin embargo, años más tarde Dowdall *et al.* (2009) plantean la posibilidad de que estos ejemplares podrían corresponder a golondrinas de mar no identificadas que varios ornitólogos habían registrado en el canal de Chacao y que posteriormente Harrison *et al.* (2013), terminan describiendo como *O. pincoyae*. Su distribución va desde la Región del Bío-bío hasta el Golfo de Penas, concentrando sus registros en torno a la Isla de Chiloé (Medrano & Norambuena

2022). Hasta la fecha no se ha encontrado ningún nido, pero en base a la muda Harrison *et al.* (2013) especularon que la especie probablemente arriva a sus colonias en la primera quincena de octubre, pone sus huevos a mediados de noviembre y sus pichones dejarían el nido la segunda quincena de febrero (Medrano 2018). Con una población estimada de 2.000 individuos maduros, a nivel internacional está categorizada como «Información Insuficiente» (BirdLife International 2018), mientras que a nivel nacional no cuenta con categoría oficial.

La Fardela chica (Figura 3) es definida como «hipotética» en el Atlas de Aves Nidificantes de Chile (Medrano *et al.* 2018). Es una especie con una amplia distribución en latitudes subpolares del océano austral, con 4 poblaciones conocidas al momento: una en el océano Atlántico en las islas del archipiélago Tristán da Cunha y la isla Gough; la segunda en el océano Índico en las islas San Pablo; la tercera en el océano Pacífico en las islas Chatham y Antípoda al sur de Nueva Zelanda, y finalmente, una población concentrada en las costas de Chile, siendo esta última cuya reproducción al momento no ha sido confirmada (Kirwan *et al.* 2020). Se registró para Chile por primera vez frente a Chiloé, en junio de 1970 por Jehl (1973). Sus notas de campo sugerían que podrían encontrarse cercanos a una colonia de nidificación, debido a que la caracterizó como una especie reproductora de invierno, proponiendo a las islas de Chiloé y Guafo como sitios probables (Medrano 2018). En las Antípoda regresa a sus colonias en febrero, con un periodo de puesta de huevos que se extiende entre agosto y octubre, siendo los últimos meses coincidentes con las islas Chatham y Gough. En la isla Inaccesible del grupo Tristán da Cunha las crías empluman en enero, mientras que las de Chatham y Antípoda entre finales de diciembre y mediados de febrero (Kirwan *et al.* 2020). Para la especie no se tiene una estimación del número de individuos maduros y su

FIGURA 3
Fardela chica, registrada en Punta
Estaquilla, Región de Los Lagos.
Marzo de 2023.
Foto: Bernardita Muñoz.



categoría de conservación se clasifica en estado de «Preocupación menor» por BirdLife International (2018), mientras que a nivel nacional no se encuentra clasificada.

¿Cómo hemos avanzado?

Utilizando de ejemplo los pasos avanzados en la zona central de Chile, desarrollamos una búsqueda dirigida utilizando afiches y entrevistas, al igual que como se ha hecho con la Golondrina de mar fueguina (*Oceanites oceanicus*). En el caso de esa especie, desde noviembre de 2017 a abril de 2020, se recopilaron 60 registros entre las regiones de Coquimbo y Biobío, más del doble que todo lo que se tenía antes de la implementación de este método, denotando un aumento significativo en los datos disponibles (Barros *et al.* 2020).

Además, incorporamos datos canalizados a través de la plataforma eBird, donde se han reportado principalmente registros directos de ejemplares en su hábitat con comportamiento normal, y por otro lado, aquellos datos informados directamente al proyecto y que en su mayoría corresponden a ejemplares registrados desorientados y fuera de su hábitat natural (probablemente afectados por contaminación lumínica). Pese a que el proyecto comienza en 2021, hicimos una búsqueda retroactiva de datos, que incluye información desde noviembre de 1986 hasta julio de 2023 para cada una de las 3 especies objetivo. Los datos se compararon de manera porcentual al total de registros por especie. Se presentan de forma gráfica agregados por mes, con el objetivo de extraer tendencias en los reportes.



FIGURA 4
Afiche «Se buscan»,
Región de Los Lagos, 2022.
ROC/Museo Ediciones

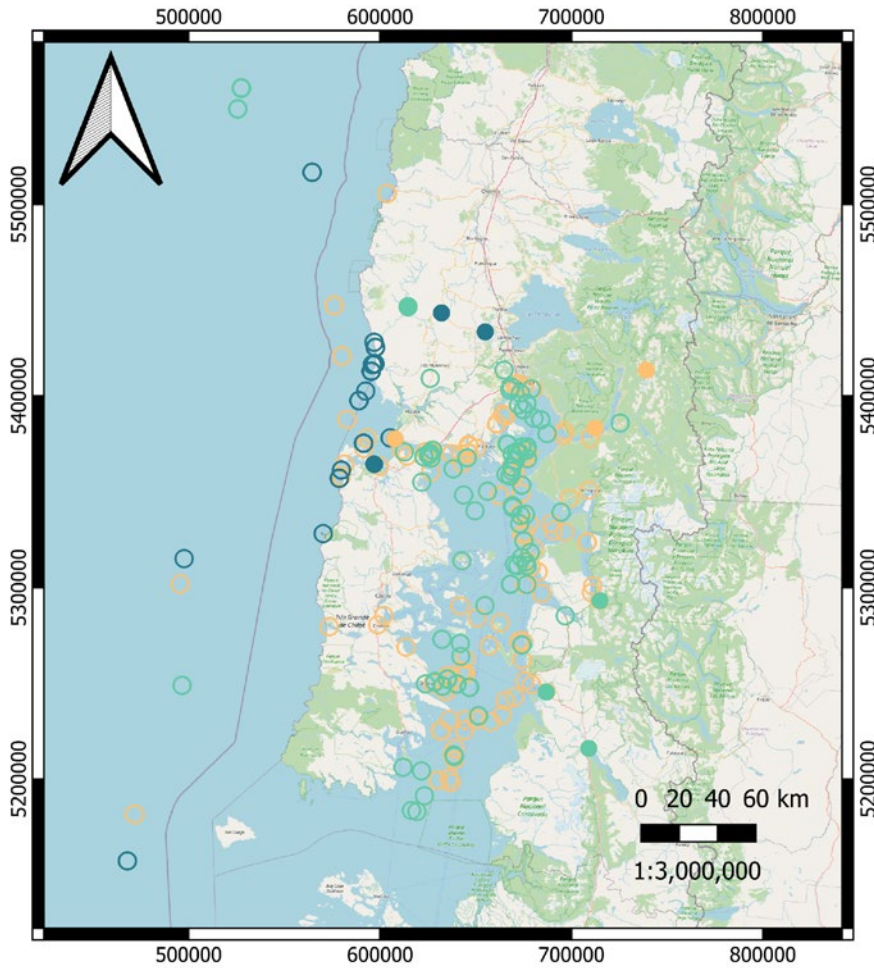
Debido a la gran superficie y diversidad de territorios que posee la Región de los Lagos, se conformó una red de voluntarios/as locales, interesados en encargarse de una zona en particular. Considerando armar una logística eficiente, se asignaron territorios basados en la división comunal, desde Osorno por el norte, hasta Chaitén por el sur,

dando énfasis específico en la zona cordillerana de las provincias de Llanquihue y Palena. Una vez identificados los/as 15 encargados/as locales, se conformó un grupo de WhatsApp para coordinaciones y en diciembre de 2022, se desarrolló una reunión virtual para dar partida oficial al proyecto. La recomendación general fue instalar los afiches en sectores con alta concentración de iluminación artificial, así como en zonas con alto tránsito de personas (negocios, oficinas de turismo, policlínicos, paraderos, entre otros).

Asimismo, se elaboraron afiches con la colaboración del destacado ilustrador Daniel Martínez Piña, quien facilitó ilustraciones de las 3 especies objetivo. Para la diagramación y ajustes, se contó con el trabajo de Macarena Vargas, bióloga marina y colaboradora de la ROC, y el diseño fue elaborado por Cristian Pardo. Se imprimieron un total de 500 afiches, los cuales incluyeron un espacio para que cada encargado/a local pudiera, según su ubicación territorial, brindar sus datos de contacto mediante un sticker personalizado. Además, el afiche incluyó información básica sobre la descripción de las especies y qué hacer en caso de encontrar un ejemplar (Figura 4).

Resultados y análisis

Debido a la contingencia sanitaria por casos de gripe aviar en el país, en enero de 2023 el equipo de proyecto sostuvo una reunión en conjunto con el SAG regional y el Centro de Rescate de Fauna Silvestre de la Universidad Santo Tomás sede Puerto Montt, acordando adherir de manera voluntaria a la recomendación de evitar cualquier tipo de manipulación de aves acuáticas, lo que inevitablemente, fue un freno a los posibles hallazgos de este proyecto. Sin embargo, se mantuvo el estado de alerta y se siguió recopilando información que no implicaba el manejo directo de ejemplares (fecha, hora y ubicación geográfica detallada).



Leyenda

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------|
| Hallazgos se Buscan | Base de datos de eBird | OpenStreetMap |
| ● Fardela chica | ○ Fardela chica | |
| ● Golondrina de Mar Pincoya | ○ Golondrina de Mar Pincoya | |
| ● Yunco de Magallanes | ○ Yunco de Magallanes | |

FIGURA 7
Mapa de los registros de Fardela chica, Golondrina de mar Pincoya y Yunco de Magallanes, en la región, Hallazgos en marco del proyecto «Se buscan» y base de datos de eBird desde 1986 a julio de 2023.

Yunco de Magallanes

Para esta especie se cuenta con la mayor cantidad de registros acumulados a la fecha (N=11), los que señalan que el sector de Vodudahue, en la comuna de Hualaihué concentra la mayor cantidad de hallazgos (N=8); seguido del sector de Cochamó y estuario del Reloncaví (N=3), ubicados en el sector cordillerano de la comuna de Puerto Varas.

i) **Hualaihué:** El encargado local Antonio Delgado, junto a Jorge Gallardo y Dante Lobos (equipo que realizó levantamiento de línea de base en la localidad), logran recopilar 8 registros de Yunco de Magallanes en los alrededores de Vodudahue, 6 de los cuales, corresponden a fechas previas al desarrollo del proyecto.

Su relato de los hallazgos es el siguiente: «2 ejemplares son registrados en el mes de enero de 2020, 1 ejemplar en enero de 2021 y 1 ejemplar en enero de 2022; en 3 de 4 individuos se observa presencia de plumón, por lo que se trataría de juveniles. El día 09/07/2022 se da con un nuevo hallazgo, lamentablemente el ejemplar se encontró sin vida y al análisis general, no se encontró evidencia de plumón». Una vez iniciado el proyecto, el encargado local junto al equipo de especialistas comienzan una búsqueda activa de ejemplares, realizando rondas nocturnas para la revisión de luminarias. Este incremento activo en el esfuerzo de muestreo, dio como resultado el hallazgo de 3 ejemplares adicionales, realizados los días 09, 13 y 24 de enero de 2023 respectivamente. Sólo se confirma un volantón, correspondiente al ejemplar registrado el día 24/01/2023, el cual presentaba plumón en la cola.

ii) **Cochamó y estuario del Reloncaví:** En esta localidad se cuenta con 3 registros en las zonas aledañas a la cuenca del Río Cochamó, dos de ellos recopilados a partir de datos de eBird y un último recopilado por la encargada local Nicole Diaz durante el desarrollo del proyecto. El primer registro es del 17/01/2018, en Isla Marimeli, edad indeterminada (Figura 8A). El segundo registro es del 16/02/2021 en el Río la Junta, en este caso de un individuo encontrado sin vida (Figura 8B). El tercer y último registro fue el día 14/01/2023 en Río Puelo, único individuo en que se observa plumón, por lo que se trataría de un individuo juvenil (Figura 8C).

FIGURA 8
Yunco de Magallanes encontrados en los alrededores de Cochamó, Región de Los Lagos.

- A) 17 de enero 2018.
FOTO: Nicole Arcaya
- B) 16 de febrero 2021.
FOTO: Mauricio Toro.
- C) 24 de febrero 2023.
FOTO: Nicole Díaz.



Fardela chica

Los registros para esta especie pueden agruparse en 3 sectores, (i) zona del Golfo Coronados, incluyendo las ciudades de Ancud y Carelmapu; (ii) zona costera de Punta Estaquilla; (iii) zona interior en las comunas de Fresia y Llanquihue.

i) Golfo Coronados - Ancud - Carelmapu: Los registros en esta zona son incompletos, sin embargo, es coincidente que varios profesionales ligados a la organización local CECAPAN, informan a miembros de la ROC sobre ejemplares encontrados en sectores cercanos a Ancud.

Jorge Valenzuela y Clara Morey, entregan información sobre al menos 4 ejemplares adultos que fueron encontrados en la zona de Ancud en los meses de verano, teniendo certeza de fecha y ubicación sólo para uno de ellos, siendo un ejemplar registrado en el sector de Mutrico el 20/12/2017.

Finalmente, en junio de 2022, personal del SAG rescató 1 individuo de Fardela chica (Figura 9) vigoroso y sin signos de heridas, el cual habría sido encontrado en la comisaría de Carelmapu.

ii) Zona costera de punta Estaquilla: En mayo de 2022 Eduardo Quintanilla logró confirmar la presencia de importantes agregaciones de la especie,

observadas con actividad de desplazamiento y alimentación a no más de 2 a 4 kilómetros desde la costa. Con estos antecedentes, un grupo de 16 voluntarios de la ROC, se reunieron los días 25 a 27 de junio de 2022, realizando un monitoreo en paralelo de la costa pacífica de la región, desde Carelmapu por el sur, hasta Llico bajo por el norte. Con este despliegue, que también incluyó una navegación y monitoreos detallados en el sector más expuesto de la punta Estaquilla, fue posible que muchos observadores locales conocieran de la especie y aprendieran técnicas para su monitoreo.

En invierno de 2023 se han realizado nuevos esfuerzos, confirmando la actividad de la especie en la zona. Se hace necesario complementar con observaciones durante todo el año, para entender mejor la dinámica de movimientos de la especie.

(iii) Zona interior en las comunas de Fresia y Llanquihue: Un tercer sector que aparece de manera incipiente (sólo dos registros) como área de interés para la especie, es referido a sectores interiores en las comunas de Fresia y de Llanquihue. El primero es del año 2017 en Fresia, con 1 ejemplar reportado por el SAG de Los Lagos, que presentaba su plumaje muy sucio, probablemente empetrolado.

FIGURA 9
Fardela chica encontrada en
Carelmapu,
Región de Los Lagos.
29 de Junio 2022
FOTO: Cristián Pinto.



El segundo registro corresponde a 1 ejemplar caído encontrado por un guardia del Parque Eólico Aurora, en la comuna de Llanquihue, registrado el 28 de diciembre de 2021.

Golondrina de mar Pincoya

Para esta especie, consideramos los registros informados directamente al proyecto, apareciendo dos sectores que agrupan la mayoría de los ejemplares, la ciudad de Chaitén y sus alrededores ($N=4$) y la zona de la desembocadura del río Vodudahue ($N=1$), cercano al fiordo Comau, comuna de Hualaihué. Debido a su particularidad, mencionamos además, un registro aislado ($N=1$) en la comuna de Fresia.

i) **Chaitén:** La encargada local Tamara Catalán, canalizó el registro de 4 ejemplares de Golondrina de mar Pincoya, 1 de ellos en febrero de 2022 y los otros 3 en febrero de 2023.

3 de los individuos fueron encontrados en el área urbana de la ciudad de Chaitén y 1 en el sector de Puerto Cárdenas (pequeña localidad en la ribera norte del lago Yelcho, al sur de la ciudad); en ambos sitios hay presencia de luminaria artificial¹. El primer hallazgo se realizó en las cercanías de la plaza de Armas de Chaitén el 22/02/2022, el

ejemplar presentaba plumón, por lo que se concluye que se trata de un juvenil (Figura 10). El segundo hallazgo también fue en la zona urbana el día 15/02/2023, ejemplar sin evidencia de plumón, del cual se logran registrar vocalizaciones durante su revisión (eBird 2023). El tercer hallazgo fue el 22/02/2023 en el sector de Puerto Cárdenas, ejemplar sin plumón. El último hallazgo fue el 28/02/2023, en Chaitén urbano, siendo también un ejemplar sin plumón. Todos estos individuos fueron liberados en la localidad de Camahueto, sector rural que no presenta alumbrado público. La hora de liberación fue al ocaso, después de las 21:00hrs; las golondrinas emprendieron vuelo al mar al poco tiempo de ser liberadas, sin embargo, el último ejemplar presentó evidencias de agotamiento demorando más de 20 minutos en volar.

ii) **Hualaihué:** El encargado local Antonio Delgado, junto a Jorge Gallardo y Dante Lobos (equipo que realizó levantamiento de línea de base en la localidad), logran recopilar 1 dato de Golondrina de mar Pincoya, su relato es el siguiente: «La noche del 18/04/2022 un guía local alerta la presencia de una bandada de 100-200 aves volando erráticamente por la desembocadura del río Vodudahue, un individuo fue encontrado caído en la orilla y se logró identificar como Golondrina de mar Pincoya».

1. Cabe destacar, que a partir del proyecto «Reposición equipos luminarias alumbrado público, Chaitén urbano» implementado el 2021, se generó un recambio de luminaria halógena por LED, las que permanecen encendidas durante toda la noche, situación que podría haber influido en el aumento de registros de aves afectadas en el sector



FIGURA 10
Golondrina de Mar Pincoya
encontrada en Chaitén,
Región de Los Lagos.
22 de Febrero 2022
Foto: Tamara Catalán.

iii) **Fresia:** Un único individuo de Golondrina de mar Pincoya es observado en Laguna las Ortigas, al interior de un predio privado en la comuna de Fresia, adyacente a la cuenca del Río Llico. El día 11/03/2023 poco antes del mediodía, Gisella Paredes da aviso de la presencia de un individuo volando y alimentándose en la Laguna, mientras realizaban un desplazamiento en bote para labores de control de especies exóticas, adjunta fotografías que confirman y respaldan su identificación.

Pasos a seguir

Por lo pronto se reconocen 3 sitios prioritarios, debido a la cantidad de aves caídas: Vodudahue, Chaitén y la zona del Golfo de Coronados (incluye urbes como Ancud y Carelmapu). Se debe leer el territorio como un ave, buscando cuencas y corredores que sean coherentes con las estrategias de nidificación tierra adentro, en sitios que históricamente hayan estado descubiertos de hielo desde los máximos glaciares.

¿Qué nos falta para hablar de resultados?

Se considera fundamental retomar la campaña «Se buscan» de despliegue de afiches, apenas la contingencia sanitaria por influenza aviar lo permita. Mantener activo el grupo local en caso de posibles

aves caídas y reportes en zonas remotas. Por otro lado, se sumará la campaña digital «Desafío roc se buscan Los Lagos» a través de las redes sociales de la roc, para así invitar a observadores/as que recorran la región a poner especial atención a estas tres especies objetivo, invitándoles también a buscar en sus registros históricos y compartir datos con el equipo para ir enriqueciendo la base de datos de estas especies. ¡Todo dato suma!

Adicionalmente, se considera necesario incorporar capacitación de equipos técnicos, e incorporación de nuevas herramientas tecnológicas que permitan potenciar la búsqueda. Algunos desafíos para esto serían: (1) Capacitar al personal de empresas y organizaciones ubicadas en territorios de interés, en la búsqueda activa de ejemplares afectados por contaminación lumínica; (2) Incorporar herramientas que permitan observar el cielo nocturno y detectar actividad reproductiva, como visores térmicos y radares; (3) Resolver la cronología reproductiva, definiendo horarios y periodicidad de monitoreo que permitan cubrir vacíos de información; (4) Realizar expediciones de búsqueda de colonias en aquellos sectores que se posicionan como de mayor interés (p. ej.: Vodudahue para Yunco de Magallanes, Chaitén para Golondrina de

mar Pincoya, Zona de Golfo Coronados y Estaquilla para Fardela chica); (5) Utilizar metodologías complementarias que permitan precisar la especie observada, por ejemplo: registros bioacústicos y moonwatching; (6) Identificar áreas potenciales para proyectar captura y marcaje de individuos; (7) Incentivar la difusión e implementación de la «Guía para una Iluminación Amigable con Aves Marinas en Chile».

Agradecimientos

Agradecemos a los/as encargados/as locales que participaron del proceso territorial de difusión y registro de hallazgos: Nicole Díaz, Nicolás Coloma, Paulina González, Eduardo Quintanilla, Soledad Aquila, Andrea Oyarzo, Rister Ojeda, Javier Cabello, Daniela Ruz, Cindy Alfaro y Fabián Guerrero. A la tropa de los pantanos que participó en la Expedición Fardela Chica en invierno del 2022. Por facilitarnos fotografías para el artículo agradecemos también a Cristián Pinto, Bernardita Muñoz y Sebastian Saiter. Al Programa de Aves Marinas de la ROC por convocarnos a esta desa-

fianta tarea. A Rodrigo Barros y Heraldo Norambuena, por sus relatos, recomendaciones y apoyo durante el proceso de investigación. A Álvaro Jaramillo y Ricardo Matus por permitirnos acompañarlos en busca de la Golondrina de mar Pincoya en el mar interior de Chiloé. A Alerce 3000 y Fundación Chilco por compartir con nosotros los importantes hallazgos de Vodudahue y permitirnos proyectar colaboraciones futuras. A Daniel Martínez por sus bellas ilustraciones y a Macarena Vargas por la diagramación del afiche, a ABC (*American Bird Conservancy*) por financiar esta primera etapa de impresiones. Al Centro de Rescate Chiloé Silvestre y al Centro de Rescate de Fauna Silvestre de la Universidad Santo Tomás sede Puerto Montt por acompañar los reportes de las primeras caídas y mantener un flujo de comunicación constante. Agradecemos también a todas las personas que colaboraron informando sus hallazgos, tanto a través de los/as encargados/as locales como a través de la plataforma eBird: Gabriela Cancino, Naomi Vera, Ingrid Barrios, Patricia García, Mauricio Toro y Turismo La Picuta.

Anexo: Tabla hallazgos general

N°	Especie	Fecha	Comuna	Nombre Observador	Comentario
1	Fardela chica (<i>Puffinus elegans</i>)	diciembre 2017	Fresia	SAG Los Lagos	Plumaje sucio
2	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	17/01/2018	Cochamó	Nicole Arcaya	Enmallada en un centro de cultivo
3	Fardela chica (<i>Puffinus elegans</i>)	diciembre 2017	Ancud	Jorge Valenzuela	
4	Fardela chica (<i>Puffinus elegans</i>)	diciembre 2017	Ancud	Jorge Valenzuela	
5	Fardela chica (<i>Puffinus elegans</i>)	diciembre 2017	Ancud	Jorge Valenzuela	
6	Fardela chica (<i>Puffinus elegans</i>)	20/12/2017	Ancud	Clara Morey	
7	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	12/01/2020	Hualaihué	Antonio Delgado	Individuo con plumón
8	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	23/01/2020	Hualaihué	Antonio Delgado	Adulto
9	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	12/01/2021	Hualaihué	Jorge Gallardo y Dante Lobos	Juvenil
10	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	16/02/2021	Cochamó	Mauricio Toro Flores	
11	Fardela chica (<i>Puffinus elegans</i>)	22/12/2021	Fresia	Sin informar	Parque eólico Aurora
12	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	23/01/2022	Hualaihué	Jorge Gallardo y Dante Lobos	Juvenil
13	Golondrina de Mar Pincoya (<i>Oceanites pincoyae</i>)	22/02/2022	Chaitén	Tamara Catalán Bermudez	
14	Golondrina de Mar Pincoya (<i>Oceanites pincoyae</i>)	18/04/2022	Hualaihué	Antonio Delgado	
15	Fardela chica (<i>Puffinus elegans</i>)	29/06/2022	Caremapu	SAG Los Lagos	
16	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	09/07/2022	Hualaihué	Jorge Gallardo y Dante Lobos	Adulto, sin vida
17	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	09/01/2023	Hualaihué	Antonio Delgado	Adulto
18	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	13/01/2023	Hualaihué	Antonio Delgado	
19	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	14/01/2023	Cochamó	Nicole Díaz	
20	Yunco de Magallanes (<i>Pelecanoides magellani</i>)	24/01/2023	Hualaihué	Antonio Delgado	Plumón evidente en las rectrices
21	Golondrina de Mar Pincoya (<i>Oceanites pincoyae</i>)	15/02/2023	Chaitén	Naiomi Vera	
22	Golondrina de Mar Pincoya (<i>Oceanites pincoyae</i>)	22/02/2023	Chaitén	Ingrid Barrios Peña	
23	Golondrina de Mar Pincoya (<i>Oceanites pincoyae</i>)	28/02/2023	Chaitén	Patricia García Cisternas	
24	Golondrina de Mar Pincoya (<i>Oceanites pincoyae</i>)	08/03/2023	Fresia	Guisella Paredes	

Literatura citada

- Barros R; R. Silva & C. Pinto. 2020.** Proyecto «Se Busca»: Golondrinas de mar en la cordillera de Chile central. *La Chiricoca* 25: 69-73.
- BirdLife International. 2018.** Species factsheet: *Oceanites pincoyae*. Revisado en <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T45354823A132668660> en el 14/09/2023.
- BirdLife International. 2018.** Species factsheet: *Pelecanoides magellani*. Revisado en <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22698288A132639850> en el 14/09/2023.
- BirdLife International. 2018.** Species factsheet: *Puffinus elegans*. Revisado en <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T45959186A132669815> en 14/09/2023.
- Carboneras, C; F. Jutglar, & G. M. Kirwan. 2020.** Magellanic Diving-Petrel (*Pelecanoides magellani*), version 1.0. In Birds of the World (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.madpet1.01>
- Del Hoyo J; Elliott A; & Sargatal J. 1992.** Handbook of the birds of the world (Vol. 1, No. 8). Lynx Edicions. Barcelona, España.
- Dowdall, J; Enright, S; Fahy, K; et al. 2009.** Unidentified storm petrels off Puerto Montt, Chile, in February 2009. *Dutch Birding* 31(4): 218-222.
- eBird Basic Dataset. 2023.** Version: EBD_relJul-2023. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. Jan 2023.
- eBird. 2023.** Revisado en <https://ebird.org/checklist/S128430394> el 07/12/2023.
- Gobierno Regional de Los Lagos. 2021.** Reposición equipos luminarias alumbrado público, Chaitén urbano (1389). Revisado en https://www.gorelomagos.cl/transparencia/2021/resoluciones/FNDR/ORO_35_2021.pdf el 18/09/2023.
- Harrison P; Sallaberry M; Gaskin C. P; et al. 2013.** A new storm-petrel species from Chile (Una Nueva Especie de Petrel de Tormenta de Chile). *The Auk* 130(1): 180-191.
- Imber M.J. 1975.** Behaviour of petrels in relation to the moon and artificial lights. *Notornis* 22: 302-306.
- Jehl J.R. Jr. 1973.** The distribution of marine birds in Chilean waters in winter. *The Auk* 90: 114-135.
- Kirwan, G. M; J. del Hoyo, & N. Collar. 2020. Subantarctic Shearwater (*Puffinus elegans*), version 1.0. In Birds of the World (S. M. Billerman, B. K. Keeney, P. G. Rodewald, and T. S. Schulenberg, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.litshe4.01>
- Medrano F; R. Barros, H.V. Norambuena, R. Matus & F. Schmitt. 2018.** Atlas de las Aves Nidificantes de Chile. Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. Santiago, Chile.
- Medrano, F. & H. V. Norambuena. 2022.** Pincoya Storm-Petrel (*Oceanites pincoyae*), versión 2.0. In Birds of the World (S. M. Billerman, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.pumstp1.02>
- Pearman, M. 2000.** Primeros registros del Paiño de Elliot (*Oceanites gracilis*) en la Argentina. *Hornero* 15: 141-143.
- Reed J.R; J.L. Sincock & J.P. Hailman. 1985.** Light Attraction in Endangered Procellariiform Birds: Reduction by Shielding Upward Radiation. *Auk* 102: 377-383.