

Artículo



Sociedade
Brasileira de
Mastozoologia



EL HUILLÍN *LONTRA PROVOCAX* EN LA PROVINCIA DEL CHUBUT: DISTRIBUCIÓN HISTÓRICA Y SITUACIÓN ACTUAL

Laura Fasola^{1,2}, Claudio Chehébar², Ignacio Roesler^{2,3}, Leonardo Buria⁴, Hernán Pastore⁴ & Alicia Darré

¹ CONICET, Dirección Regional Patagonia Norte de la Administración de Parques Nacionales. [Correspondencia: Laura Fasola <lalifasola@gmail.com>] ² Programa Patagonia, Departamento de Conservación, Aves Argentinas. ³ CONICET, Programa Biodiversidad y Conservación, Fundación Bariloche. ⁴ Dirección Regional Patagonia Norte de la Administración de Parques Nacionales.

RESUMEN. La distribución actual del huillín *Lontra provocax* en la Patagonia continental argentina representa ca. 20 % de su distribución histórica, con una única población estable conocida que se encuentra en el suroeste de la cuenca del Río Limay (límite de Neuquén y Río Negro). Aquí reconstruimos la distribución histórica de la especie en la provincia del Chubut en base a bibliografía; además, recopilamos información sobre la presencia potencial y confirmada de la especie e informamos un registro actual para la provincia. Finalmente analizamos estos avistajes con relación a la situación histórica y la importancia para la restauración de las poblaciones de huillín de la provincia del Chubut.

ABSTRACT. THE SOUTHERN RIVER OTTER *LONTRA PROVOCAX* IN THE PROVINCE OF CHUBUT: HISTORICAL DISTRIBUTION AND CURRENT SITUATION. The present range of the southern river otter *Lontra provocax* in Argentinean continental Patagonia represents only c. 20 % of its original distribution, with only one known population that is found in the southwestern area of the Río Limay basin (border between Neuquén and Río Negro provinces). Based on bibliography, we reconstruct the historic distribution of the species in Chubut, we compile information on its potential and confirmed presence and report a new sighting for the province. Finally, we analyze these sightings in relation to the original situation and its relevance for the restoration of the southern river otter populations of Chubut province.

Palabras clave: Chubut, distribución histórica, *Lontra provocax*, nutria de río patagónica.

Key words: Chubut, historic distribution, *Lontra provocax*, southern river otter.

Citar como: Fasola, L., C. Chehébar, I. Roesler, L. Buria, H. Pastore & A. Darré. 2021. El Huillín *Lontra provocax* en la provincia del Chubut: distribución histórica y situación actual. Mastozoología Neotropical, 28(2):e0635. <https://doi.org/10.31687/saremMN.21.28.2.10.e0635>

INTRODUCCIÓN

El huillín *Lontra provocax* (Thomas 1908) es una nutria endémica del sur de Argentina y Chile (Kruuk 2006). En el norte de la Patagonia argentina habita sistemas de agua dulce de los bosques andino-patagónicos y de la estepa. También a mayor latitud

habita la costa marina en algunos sectores del sur de la Isla Grande de Tierra del Fuego y se encuentra además en la isla de los Estados (Chehébar et al. 1986; Cassini et al. 2010).

Antiguamente, su distribución en el sector continental de la Patagonia argentina abarcaba desde

las provincias de Neuquén hasta el norte de Santa Cruz (Chehébar 1983; Chebez 1994; Fasola 2009). Su preferencia trófica por los crustáceos de agua dulce parece haber determinado la extensión de la distribución pasada de la especie en la región (Cassini et al. 2009), así como también determinaría los patrones espaciales de abundancia dentro de las cuencas hidrográficas que habita en Argentina y Chile (Cassini et al. 2009), (Sepúlveda et al. 2009). A partir de relevamientos en diversas áreas, iniciados en la década de 1980, se concluyó que la distribución actual del huillín con respecto a su distribución original se habría reducido ca. 80 % (Chehébar 1985; Chehébar et al. 1986; Carmanchahi et al. 2006; Fasola 2009), identificándose a la caza como la principal causa de declinación (Godoy 1963; Chehébar et al. 1984).

La única población estable conocida en la actualidad en sistemas de agua dulce argentinos se encuentra en el suroeste de la cuenca del río Limay, mayormente dentro de la jurisdicción del Parque Nacional Nahuel Huapi (PNNH) (Cassini et al. 2010; Pozzi et al. 2019). En un relevamiento realizado en 2002, Carmanchahi et al. (2006) reportaron la presencia de la especie en varios puntos a lo largo de un tramo (~ 80 km) del río Limay, entre los embalses de Piedra del Águila y Ramos Mexía, pero se desconoce la situación actual o persistencia de estos ejemplares. Más allá de este caso, y si bien la especie se encuentra protegida (y su caza prohibida) en Argentina desde 1950 (Ley 13908 de 1950, Godoy 1963), no se tenían registros confirmados en las últimas décadas en el resto de su distribución histórica. Con la meta de profundizar el conocimiento sobre la especie en el área continental, y en particular en la provincia del Chubut, los objetivos de este trabajo fueron:

- a) reconstruir y analizar la distribución histórica de la especie en la provincia del Chubut;
- b) aportar información sobre áreas potencialmente ocupadas por la especie en la actualidad en base a entrevistas no estructuradas con habitantes locales y registros recientemente confirmados;
- c) reportar detalles de un nuevo avistaje;
- d) contextualizar estos avistajes en relación con su importancia para conocer el estado de situación de la especie en la provincia y para la restauración de las poblaciones de huillín del Chubut.

Para el análisis de la distribución histórica del huillín en la provincia del Chubut, se recurrió a fuentes bibliográficas (e.g., informes y libros), así como a relatos obtenidos en entrevistas informales a antiguos pobladores de la provincia, sus descendientes y habitantes actuales. Se consideraron registros

‘Históricos’ aquellos previos a 1950, año en que se protege a la especie con la ley de protección de fauna (Godoy 1963). Los registros acerca de la presencia de la especie que pudieron obtenerse entre 1950 y principios de la década de 1980 (cuando se inician los muestreos para actualizar su distribución en los parques nacionales de Patagonia Norte, Chehébar et al. 1984) se consideraron registros del ‘Pasado Reciente’. Desde inicios de la década de 1980 hasta el presente, se consideran registros ‘Actuales’. Por último, se presentan los datos sobre un avistaje reciente acompañado por registros fotográficos que lo confirman y que también fue considerado entre los registros Actuales.

Todos los datos fueron geoposicionados en base a las referencias disponibles. Se construyó un Sistema de Información Geográfica utilizando QGIS (3.10.4-A Coruña), que permitió analizar espacialmente, hidrográficamente (a partir de capas temáticas obtenidas del Instituto Geográfico Nacional <https://www.ign.gov.ar/NuestrasActividades/InformacionGeoespacial/CapasSIG>) y jurisdiccionalmente las localidades de registro Históricas, las del Pasado Reciente y las Actuales (potenciales o confirmadas). En la **Tabla 1** se presenta el detalle de las menciones en bibliografía y en relatos sobre la presencia de huillín en diferentes localidades de la provincia del Chubut en los tres períodos definidos en este trabajo (Histórico, Pasado Reciente y Actual), mientras que su ubicación geográfica se muestra en la **Figura 1**.

En base a los registros ‘Históricos’ (N=14), el huillín se encontraba en al menos cinco cuencas hidrográficas de la provincia del Chubut (**Fig. 1**). Solo un registro fue clasificado en la categoría de ‘Pasado reciente’, mientras que siete fueron ‘Actuales’ (dos de ellos confirmados con registros fotográficos).

El 28 de marzo de 2021, una de las autoras (A. Darré) avistó un individuo de la especie en el río Carrenleufú (-43.56108°, -71.73526°, Corcovado, cuenca de los ríos Carrenleufú y Pico, <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/77.pdf> y límite internacional con Chile), nadando en la zona de la pasarela (puente colgante sobre el río Carrenleufú, que comunica la margen argentina con la chilena del río, **Fig. 1**). El material (fotografías) aportado por A. Darré, confirma inequívocamente la presencia de la especie (**Fig. 2**).

Luego, a principios de mayo 2021, guardaparques del Parque Nacional Los Alerces registraron un individuo de la especie en el río Frey (aproximadamente -42.9939°,-71.7317°; cuenca del río Futaleufú), en la parte sur del parque nacional. Tal registro se encuen-

Tabla 1

Listado de registros de huillín (*Lontra provocax*) en Chubut disponibles en bibliografía y en base a relatos obtenidos de entrevistas. Se otorga número de identificación del registro (ID) relacionado al mapa de la Fig. 1 para visualizar la localización. Se indica el año (o período) al que hace referencia la mención, coordenadas geográficas, sistema acuático o ambiente, cuenca hidrográfica, detalles del registro (en los casos de las entrevistas se proporciona parte del relato mencionado por el entrevistado) y, por último, se indica la referencia temporal del registro (Histórico: antes de 1950, Pasado-Reciente: entre 1950- principios 1980 y Actuales: principios 1980-2021).

ID del registro	Autor/fuente	Año/período; (Coordenadas geográficas)	Sistema acuático, localidad o departamento	Cuenca hidrográfica	Detalle	Período del Registro
1	Burmeister 1891	1891; (-43.9586°, -66.94716°)	Río Chubut	Río Chubut	"En un punto en medio del río, sobre un tronco de árbol que salía a flor de agua, notamos la verdadera nutria <i>Lutra felina</i> . El Sr. LEWIS, que llevaba en ese momento el timón, le hizo un disparo de escopeta, pero el animal tal vez herido se sumergió y no volvió a aparecer". (pág. 233) (erróneamente adjudicado a <i>felina</i> (la nutria marina).	Histórico
2	Cabrera y Yepes 1940	Previo a 1940; (-42.8643°, -71.0423°)	Lago Esquel	Río Chubut		Histórico
3	Massoia 1976	Previo a 1976; (-45.5715°, -68.7936°)	Lago Colhué Huapi	Río Senguer		Histórico
4*	Massoia 1976	1904; (-46.0081°, -69.5089°)	Río Senguer (el punto de colecta está en un corto recodo del río-10 km- que ingresa en la provincia de Santa Cruz, de todas maneras se considera el registro para la provincia de Chubut por encontrarse en un sistema que se desarrolla casi íntegramente en esta provincia)	Río Senguer	Cráneo depositado en la Colección Florentino Ameghino, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN 4.402)	Histórico
5	Van Zyll de Jong 1972	1912-1913; (-42.1882°, -71.1463°)	Río Chubut, entre El Maitén y Leleque	Río Chubut	Cráneo colectado en el Río Chubut por J. R. Pemberton (1912-13), <i>Museum of Vertebrate Zoology</i> de la Universidad de California, Berkeley (MVZ:Mamm: 21935)	Histórico
S/ID	Chebez 1994	'datos antiguos'	Depto. Cushamen	Río Chubut		Histórico
S/ID	Chebez 1994	'datos antiguos'	Depto. Futaleufú	Río Futaleufú		Histórico
6	Rodrigo Fariña en base a comentarios de su abuela Sra. María Luisa Criado (Com. Pers.)	Década 1930; (-42.0041°, -70.7020°)	Establecimiento Las tres Marías, Río Chubut	Río Chubut	Relato 1: "si, cada tanto aparecía un huillín. Pero ni bien sabían que había uno, iban los peones a buscarlo, porque pagaban mucho más por esa piel que por la de las nutrias" (nutrias, en referencia a los coipos).	Histórico
7	Sr. Delarze, Sarmiento	1920-1940; (-43.8604°, -69.0468°)	Río Chubut, Paso de Indios	Río Chubut	En base a relatos de su padre (Com. pers.)	Histórico

Table 1 (cont.)

ID del registro	Autor/fuente	Año/periodo; (Coordenadas geográficas)	Sistema acuático, localidad o departamento	Cuenca hidrográfica	Detalle	Periodo del Registro
8,9	Chehébar et al. (1984).	1940; (-42.1469°, -71.6360°), (-42.0431°, -71.6052°)	Río Azul y lago Puelo	De los ríos Manso y Puelo	Sr. Sesín Rodríguez. Relato 2: "antes había. Por un cuero daban 2 bolsas de harina". "Había en el Lago Puelo y el Río Azul". "Muy escaso".	Histórico
10	Chehébar et al. (1984).	1940-1950; (-42.7107°, -72.0589°)	Río Alerces	Río Futaleufú	Sr. Toro. Relato 3: "los madereros los veían en el río Alerces".	Histórico
11	Chehébar et al. (1984).	1940-1950; (-42.8738°, -71.7545°)	Lago Krugger	Río Futaleufú	Sr. Alejandro Salinas. Ver Relato 3	Histórico
S/ID	Chehébar et al. (1984)	Década 1960	Lago Krugger	Río Futaleufú	Guardaparque Oporto. Relato 4: "muy escasos".	Histórico
12	Chehébar et al. (1984)	Década 1930; (-42.5985°, -71.6611°)	Lago Rivadavia	Río Futaleufú	Sr. Solís. Relato 5: "Para esa época, cazaron 3 ó 4 huillines en el lago y desaparecieron" (en referencia al Lago Rivadavia y al año 1936).	Histórico
13	Sra. Coca, Estancia San Ramón (Com. pers.)	Década 1970; (-42.6372°, -69.8603°)	Río Chubut, entre Piedra Parada y Paso del Sapo	Río Chubut	Relato 6: La Sra. Coca, relata su encuentro con un huillin por primera vez a sus 30 años (inicios de la década del 70). Cuenta que a pesar de haber nacido allí, nunca había visto huillines en el río y que, ante la sorpresa, busco a su hermano quien le disparo al animal en el agua que luego fue arrastrado por la corriente. Ella dice que no volvió a ver huillines y que los empleados del campo muy ocasionalmente comentaban avistajes. Ella relata que era "un animal de los que había muy pocos".	Pasado Reciente
14	Dr. Rosendo Fraga y Guardaparque Pedro Prieto (com. pers.)	1998; (-42.9682°, -71.5398°)	Laguna La Coqueta	Río Futaleufú	4 individuos	Actual
15	Félix Vidoz en base a relato de E. Hecker (Com. Pers.)	Principio década 2000; (-42.4332°, -70.5078°)	Río Chubut, cerca de Fofo Cahuel	Río Chubut		Actual
16	Gpque. Gabriela Tavella, Piedra Parada y Fla. Moncada (Com. Pers.)	Posteriores a 2010; (-42.6558°, -70.0997°)	Río Chubut, Piedra Parada	Río Chubut		Actual
17	Gpque. Héctor Larrea (Parque Protegido Municipal Shoornem) (Com. Pers.)	2014-2015; (-44.8527°, -71.7359°)	Lago La Plata	Río Senguer		Actual
18	Sr. Gabriel Bravo (Com. Pers.)	2019; (-43.5822°, -71.4395°)	Río Carrenleufú	Ríos Carrenleufú y Pico		Actual
19	Sra. Alicia Darré	2021; (-43.5610°, -71.7352°)	Río Carrenleufú, La Pasarela	Ríos Carrenleufú y Pico	Ver Fig. 2	Actual
20	Parque Nacional Los Alerces	2021; (-42.9939°, -71.7317°)	Río Frey	Río Futaleufú	https://www.argentina.gob.ar/noticias/avistaje-de-huillin-en-los-alerces	Actual

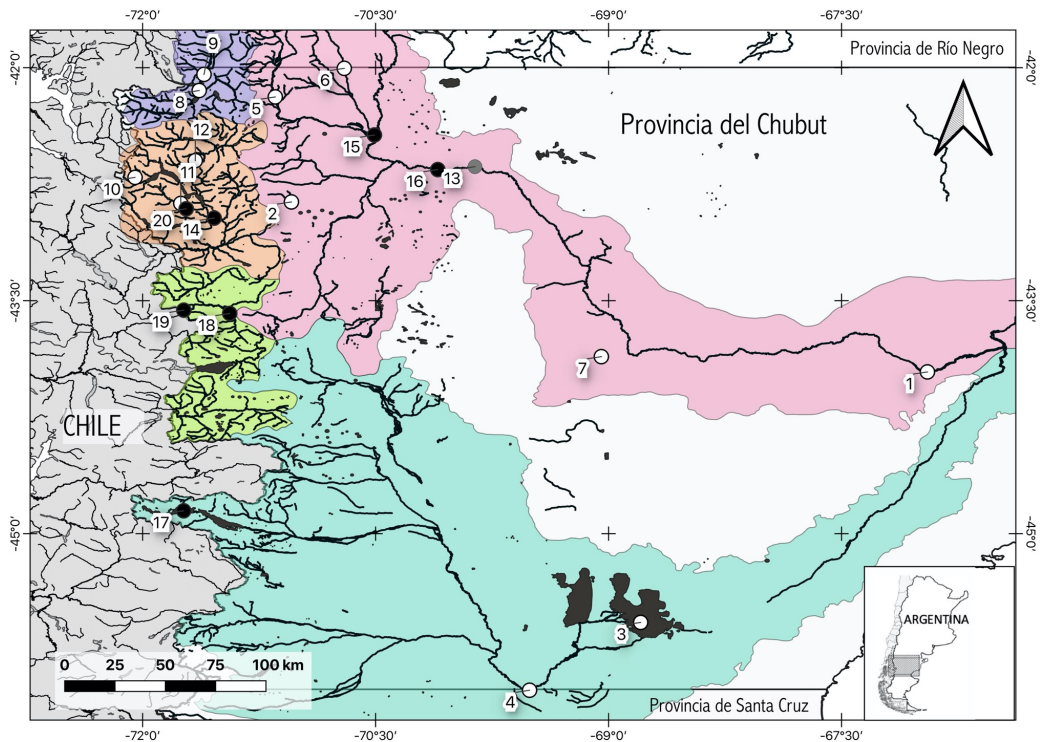


Fig. 1. Localización de los registros mencionados en la Tabla 1 (los números en la figura corresponden a los de la Tabla 1). Los círculos negros corresponden a registros Actuales, los grises a registros del Pasado Reciente y los blancos a registros Históricos. El área de cada cuenca hidrográfica se encuentra sombreada a colores: violeta claro-cuenca del río Manso y lago Puelo; rosa-cuenca del río Chubut; naranja claro-cuenca del río Futaleufú, verde claro-cuenca del río Carrenleufú y Pico; celeste-cuenca del río Senguer.

tra publicado en <https://www.argentina.gob.ar/noticias/avistaje-de-huillin-en-los-alerces>.

Estos registros, ubicados en dos cuencas hidrográficas diferentes y contiguas, se encuentran separados por al menos 70 km.

La información recopilada de fuentes diversas permitió reconstruir la distribución histórica mínima de la especie con presencia en 11 localidades. La información que aquí se documenta también indica que la presencia actual está confirmada en solo dos localidades (en el río Carrenleufú y en el río Frey) y que podría estar presente en al menos dos localidades adicionales (en el río Chubut y en el lago La Plata). La tercera localidad en que potencialmente podría encontrarse (laguna La Coqueta), en base al relato del Dr. R. Fraga, hoy se encuentra completamente intervenida por el urbanismo asociado a la ciudad de Esquel. En cuanto a los avistajes recientes (PN Los Alerces y Río Corcovado, ID 19 y ID20 de **Tabla 1** respectivamente), son los primeros confirmados de

su presencia en sistemas de agua dulce al sur del PNNH en tiempos actuales.

De las cinco cuencas hidrográficas que eran ocupadas por huillines en el pasado, tres son de vertiente pacífica (cuenca del río Manso y lago Puelo, cuenca del río Futaleufú y cuenca de los ríos Corcovado y Pico), una es de vertiente atlántica (cuenca del río Chubut) y una es endorreica (cuenca de los ríos Senguer y Chico). Dado que los huillines están estrechamente asociados a los ambientes acuáticos (baja dispersión por medio terrestre), podría suponerse que los individuos que habitaban aquellas cuencas de vertiente pacífica tuvieran mayor conexión con (o fueran parte de) poblaciones más abundantes en territorio chileno, mientras que las poblaciones de las cuencas del río Senguer y del río Chubut se encontraban posiblemente aisladas o con una inmigración muy restringida, acotada a momentos especiales (e.g., ciclos hiperhúmedos).

Los registros actuales del 2021 aquí presentados, en los ríos Corcovado y Frey, ocurrieron en cuencas



Fig. 2. Registro fotográfico del individuo avistado en el río Carrenleufú (**Tabla 1.** ID 18) y del ambiente. Fotografías: Alicia Darré.

de vertiente pacífica, en las que la presencia de huillín está confirmada en sectores chilenos a latitudes similares (Vianna et al. 2011), ríos Futaleufú y Yelcho, http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/fichas7proceso/fichas_pac/Lontra_provocax_P07.pdf). Tales registros, a pesar de la cercanía temporal, deberían tomarse como registros independientes de individuos diferentes, considerando la distancia entre las localidades y que la ubicación de las mismas pertenece a cuencas hidrográficas diferentes. Resulta prioritario determinar si estos avistajes pertenecen a individuos ocasionales en el área de influencia de estas poblaciones de Chile, o si son en realidad parte de un grupo o población establecida en territorio argentino y en crecimiento. Si este último es el caso, es menester estudiar el rango geográfico, grado de ocupación y abundancia de estas, así como también conocer el impacto de potenciales amenazas (i.e. ataques de perros domésticos, impacto de las actividades recreativas humanas, intervención antrópica en áreas costeras). En ese caso, además, resultaría de gran interés realizar análisis moleculares con el fin de determinar el grado de conexión de estos individuos con otras subpoblaciones, inicialmente en base a los grupos ya identificados en Vianna et al. (2011) para Chile.

Por último, la información presentada en este trabajo muestra además la potencial presencia de huillines en la cuenca del río Chubut y en la alta cuenca del río Senguer. En este sentido, un relevamiento exhaustivo en las áreas donde se realizaron estos registros confirmados debería complementarse con relevamientos en áreas contiguas con presencia de hábitats potenciales (indicado como ID 15 y 16 en la **Tabla 1** y **Fig. 1**), de manera de poder completar un análisis cabal de la situación del huillín a nivel provincial, en el límite austral de su distribución continental argentina.

Considerando la delicada situación de conservación de la especie a nivel nacional e internacional (En Peligro: Sepúlveda et al. 2015; Valenzuela et al. 2019), es importante que el conocimiento actualizado de la situación de la especie en la provincia del Chubut resulte en acciones de manejo futuras (e.g. profundizar el conocimiento de las poblaciones en las áreas ya reconocidas, detectar amenazas actuales, definir medidas de protección adecuadas ante la situación actual). Estas medidas no solo deben estar en línea con la búsqueda de la recuperación de la especie en la provincia del Chubut, sino en todas las poblaciones continentales de Argentina en Patagonia Norte. Por las localizaciones confirmadas y potenciales, tales medidas deberían reflejar coherencia entre

las jurisdicciones provinciales y la Administración de Parques Nacionales, por un lado, pero también con las acciones desarrolladas en la República de Chile, dada la condición binacional de algunas de las cuencas hídricas y de algunas subpoblaciones.

En cuanto a la actualización de las amenazas, dado que la caza de la especie es una actividad que se encuentra controlada en Argentina, se detecta que la intervención de los cursos de agua en los que se establece y que utiliza como corredores resulta una nueva amenaza (Chehébar & Porro (1998); Ballester et al. datos sin publicar) tal como ocurre con otras especies del grupo (Pedroso et al. 2013; Palmeirim et al. 2014). Principalmente el caso de nuevas obras hídricas, con la consecuente transformación completa del hábitat derivada de la formación de embalses, generaría una seria amenaza a la recuperación de las poblaciones, debido a interrupción de las vías de dispersión y la alteración en la disponibilidad de presas y ambiente costero Pedroso et al. 2014, (Palmeirim et al. 2014). Por ejemplo, esta pudo haber sido la causa de la falta de recuperación de la población que ocupaba la alta cuenca del río Futaleufú (en Argentina) con ejemplares dispersantes desde Chile, dado que la conectividad para especies semiacuáticas como las nutrias es más importante dentro de una cuenca hidrográfica que entre cuencas. La construcción del Complejo Hidroeléctrico Futaleufú en la década de 1970 y la posterior aparición del embalse Amutui Quimey, que dejó bajo agua parte del curso del río Futaleufú y cuatro lagos (lagos Situación, Quiñe, Epu y Cula), pudo haber tenido un rol importante en obstaculizar la recuperación en la alta cuenca, al interrumpir la continuidad de costas aptas para la especie (e.g. presencia de refugios). Más aún, si se considera que la alta cuenca del río Futaleufú se encuentra desprovista de macrocrustáceos (presa principal del huillín en ambientes de agua dulce, Chehébar 1985; Cassini et al. 2009) y que, por lo tanto, la población de huillín que ocupaba esos ambientes podría haber sido marginal y particularmente dependiente de sitios con costas de alta calidad. Es posible que, a seis décadas de construida la represa, las costas del lago Amutui Quimey hayan experimentado cierto grado de recuperación. No obstante, la posibilidad de que algunos ejemplares sorteen el área de la represa es algo que merece ser estudiado en detalle.

Finalmente, debe destacarse que la recopilación aquí presentada demuestra que el conocimiento sobre la distribución geográfica pasada del huillín en la provincia del Chubut contiene un detalle mayor al disponible para otras provincias, como Río Negro o Neuquén (ver Chehébar 1983; Chebez 1994). La

importancia de este aspecto no debiera pasarse por alto, ya que un correcto conocimiento de la situación pretérita de las especies es necesario para llevar adelante medidas efectivas de manejo debidamente fundamentadas.

AGRADECIMIENTOS

A personas que aportaron información sobre la presencia de la especie en la provincia y otras que nos permitieron llegar a quienes tenían detalles valiosos: a la Familia Delarze de Cnia. Sarmiento-Chubut, al Tec. Rodrigo Fariña, al Dr. Javier Ciancio, a la señora Coca de la Estancia San Ramón-Chubut, al Gpque. Félix Vidoz, al Gpque. Héctor Larrea-Parque Municipal Shonen, a la Gpque. Gabriela Tavella, a la guía de turismo Carol Passera de Pto. Madryn, al Dr. Rosendo Fraga y al Gpque. Danilo Hernández Otaño. A Mauro Schiaffini y un revisor anónimo, quienes hicieron sugerencias valiosas a la nota.

LITERATURA CITADA

- BURMEISTER, C. V. 1891. Relación de un viaje a la Gobernación de Chubut. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. 3
- CABRERA, A. & J. YEPES. 1940. Los mamíferos sudamericanos. Buenos Aires, Ediar.
- CARMANCAHI, P., M. C. FUNES, M. B. BONGIORNO, & O. B. MONSALVO. 2006. Actualización de la distribución del huillín en la provincia del Neuquén. El Huillín *Lontra provocax*: Investigaciones sobre una nutria patagónica en peligro de extinción (M. H. Cassini & M. Sepúlveda, eds.). Serie Fauna Neotropical 1, Publicación de la Organización PROFAUNA, Buenos Aires. <https://doi.org/10.3989/revindias.2012.22>
- CARRANZA, M. L., E. D'ALESSANDRO, S. SAURA, & A. LOY. 2012. Connectivity providers for semi-aquatic vertebrates: the case of the endangered otter in Italy. *Landscape Ecology* 27:281-290. <https://doi.org/10.1007/s10980-011-9682-3>
- CASSINI, M. H., L. FASOLA, C. CHEHÉBAR, & D. W. MACDONALD. 2009. Scale-dependent analysis of an otter-crustacean system in Argentinean Patagonia. *Naturwissenschaften* 96: 593-599. <https://doi.org/10.1007/s00114-009-0512-2>
- CASSINI, M. H., L. FASOLA, C. CHEHÉBAR, & D. W. MACDONALD. 2010. Defining conservation status using limited information: the case of Patagonian otters *Lontra provocax* in Argentina. *Hydrobiologia* 652:389-394. <https://doi.org/10.1007/s10750-010-0332-6>
- CHEBEZ, J. C. 1994. Los que se van: especies argentinas en peligro. Editorial Albatros, Buenos Aires.
- CHEHÉBAR, C. 1983. Relevamiento del huillín, *Lutra provocax*, en el Parque Nacional Nahuel Huapi. Informe técnico APN.
- CHEHÉBAR, C. 1985. A survey of the southern river otter *Lutra provocax* Thomas in Nahuel Huapi National Park, Argentina. *Biological Conservation* 32:299307. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(85\)90020-5](https://doi.org/10.1016/0006-3207(85)90020-5)
- CHEHÉBAR, C., A. GALLUR, G. GIANNICO, M. GOTTELLI, & P. YORIO. 1984. Relevamiento del huillín, *Lutra provocax*, en los parques nacionales Lanín, Puelo y Los Alerces, y evaluación de su estado de conservación en Argentina. Administración de Parques Nacionales. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(86\)90056-x](https://doi.org/10.1016/0006-3207(86)90056-x)
- CHEHÉBAR, C., A. GALLUR, G. GIANNICO, M. GOTTELLI, & P. YORIO. 1986. A survey of the southern river otter *Lutra provocax* in Lanín, Puelo and Los Alerces National Parks, Argentina and evaluation of its conservation status. *Biological Conservation* 38:293-304. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(86\)90056-x](https://doi.org/10.1016/0006-3207(86)90056-x)
- CHEHÉBAR, C., & G. PORRO. 1998. Distribución y status del huillín (*Lutra provocax*) en el Parque Nacional Nahuel Huapi, Argentina. *Vida Silvestre Neotropical* 7:99-106.

- FASOLA, L. 2009. Distribución, alimentación e interacciones de dos mustélidos semiacuáticos en los bosques andino-patagónicos: el huillín (*Lontra provocax*), nativo, y el visón americano (*Mustela vison*), introducido. Tesis de doctorado. Universidad de Buenos Aires, Argentina. <https://doi.org/10.19137/qs.v4i0.651>
- GODOY J. 1963. Fauna Silvestre. Vol I, II, VII. Reporte Técnico. Consejo Federal de Inversiones, Buenos Aires, Argentina.
- KRUUK, H. 2006. Otters, ecology, behaviour and conservation. Oxford University Press, Oxford.
- MASSOLA, E. 1976. Fauna de agua dulce de la República Argentina (R. Ringuelet, Director), Vol. XLIV, Mammalia. CONICET. Buenos Aires.
- PALMEIRIM, A. F., C. A. PERES, & F. C. W. ROSAS. 2014. Giant otter population responses to habitat expansion and degradation induced by a mega hydroelectric dam. Biological Conservation 174:30-38. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.03.015>
- PEDROSO, N. M., T. A. MARQUES, & M. SANTOS-REISA. 2013. The response of otters to environmental changes imposed by the construction of large dams. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 80:66-80. <https://doi.org/10.1002/aqc.2379>
- POZZI, C., L. FASOLA, & C. CHEHÉBAR. 2019. Distribución del huillín (*Lontra provocax*) en el Parque Nacional Nahuel Huapi – año 2016. Informe Técnico Parque Nacional Nahuel Huapi. <https://doi.org/10.35537/10915/34837>
- SEPÚLVEDA, M. A., A. E. J. VALENZUELA, C. POZZI, G. MEDINA-VOGEL, & C. CHEHÉBAR. 2015. *Lontra provocax*, southern river otter. IUCN Red List of Threatened species 2015: e.t12305a21938042. <https://dx.doi.org/10.2305/iucn.uk.2015-2.rlts.t12305a21938042.en>. Descargado 9 agosto 2021. <https://doi.org/10.2305/iucn.uk.2015-2.rlts.t12305a21938042.en>
- THOMAS, O. 1908. LXIII.—On certain African and S.-American otters. Annals and Magazine of Natural History 1(5):387-395. <https://doi.org/10.1080/00222930808692423>
- VALENZUELA, E. A. J. ET AL. 2019. *Lontra provocax* (SAyDS–SAREM, eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. Versión digital: <http://cma.sarem.org.arhttps://doi.org/10.31687/saremlr.19.130>
- VIANNA, J. A., G. MEDINA-VOGEL, C. CHEHÉBAR, W. SIELFELD, C. OLAVARRÍA, & S. FAUGERON. 2011. Phylogeography of the Patagonian otter *Lontra provocax*: adaptive divergence to marine habitat or signature of southern glacial refuge? BMC Evolutionary Biology 11:53. <https://doi.org/10.1186/1471-2148-11-53>