

Serie: Informes científico-técnicos del
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras

Informe Técnico N°26

ImpaCT.AR 33: Planificación Integral del frente costero del partido de Lobería: desarrollo de un prototipo regional. Línea de base de flora y fauna en el ecosistema costero del partido de Lobería.



Autores: Germán García, Carolina Block, Augusto Cardoni, Juan Pablo Isacch, Matias Mora, Oscar Stelletti, Gonzalo Sottile, Claudia Bas, Alejandro Canepuccia, Nicolas Chiaradía, Valentina Cudini, Nahuel Farias, Angelina Gorosito, Jose Fernández, Juan Lancia, Carolina Matula, Diego Navarro, A Nucci, Jesus Nuñez, Emiliano Ocampo, Macarena Pérez García, Patricia Suarez, Guadalupe Vázquez, Francisco Zumpano, Tomas Luppi

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC) UNMdP-CONICET
Mar del Plata, Argentina

Mar del Plata, mayo 2024

Citar como: García GO, Block C, Cardoni DA, Isacch JP, Mora M, Stelatelli O, Sottile G, Bas C, Canepuccia A, Chiaradía N, Cudini V, Farias N, Gorosito A, Fernández JM, Lancia JP, Matula C, Navarro D, Nucci A, Nuñez J, Ocampo E, Pérez García M, Suarez P, Vázquez G, Zumpano F, Luppi T. (2024). ImpaCT.AR 33: Planificación Integral del frente costero del partido de Lobería: desarrollo de un prototipo regional. Línea de base de flora y fauna en el ecosistema costero del partido de Lobería. Informe Técnico solicitado por Municipio de Lobería. Informes científico-técnicos del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras N°26 (UNMdP-CONICET). 21pp

Este informe es el resultado de Convenios ((CONICET (I-2022-187-APN-GVT#CONICETPR5496) y FCEyN, UNMdP (OCA 2580/21)) y del Proyecto ImpaCT.AR 33 (MINCyT, RS-2021-98035869-APN-SACT#MCT) con el Municipio de Lobería.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras.

ISSN 2796-9088

La “Serie: Informes científico-técnicos del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras” se aloja en el sitio <https://www.iimyc.gov.ar/iimyc/es/informes-tecnicos/>

La utilización, redistribución, traducción y creación de obras derivadas de la presente publicación están autorizadas, a condición de que se cite la fuente original y que las obras que resulten sean publicadas bajo las mismas condiciones de libre acceso. Esta licencia se aplica exclusivamente al texto de la presente publicación. Para utilizar cualquier otro material que aparezca en ella (tal como textos, imágenes, ilustraciones o gráficos), será necesario pedir autorización a la Dirección del IIMyC iimyc@mdp.edu.ar. No está permitido utilizar el logotipo del IIMyC.

Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: “La presente traducción no es obra del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC). El IIMyC no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en el/los idiomas que se publique será el texto autorizado”.

Mar del Plata, mayo 2024

Informe



LÍNEA DE BASE DE FLORA Y FAUNA EN EL ECOSISTEMA COSTERO DEL PARTIDO DE LOBERÍA

Germán García, Carolina Block, Augusto Cardoni, Juan Pablo Isacch, Matias Mora, Oscar Stellatelli, Gonzalo Sottile, Claudia Bas, Alejandro Canepuccia, Nicolas Chiaradía, Valentina Cudini, Nahuel Farias, Angelina Gorosito, Jose Fernández, Juan Lancia, Carolina Matula, Diego Navarro, A Nucci, Jesús Nuñez, Emiliano Ocampo, Macarena Pérez García, Patricia Suarez, Guadalupe Vázquez, Francisco Zumpano, Tomás Luppi¹

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Mar del Plata, Argentina.

[Correspondencia: German García <garciagerman@conicet.gov.ar>]

RESUMEN. Con el objetivo de contribuir a una gestión integral de la zona costera del partido de Lobería, se trabajó en el diseño e implementación de un Sistema de Información Geográfica (SIG). Para el desarrollo del SIG, se realizaron relevamientos de flora y fauna en el ecosistema de dunas, pastizales costeros, cuerpos de agua dulce y las playas de Lobería. El presente informe técnico sintetiza las metodologías utilizadas en dichos relevamientos y presenta el inventario de invertebrados bentónico y macroalgas en intermareales, anfibios, reptiles, aves y mamíferos en las diferentes unidades de paisajes reconocidas en el litoral costero de Lobería. Del trabajo de campo realizado entre agosto de 2022 y mayo de 2023 se registraron al menos 120 especies de vegetales, más de 76 especies de invertebrados bentónicos y macroalgas, 2 especies de anfibios, 4 especies de reptiles, 101 especies de aves y 15 especies de mamíferos. Los ensambles de organismos están compuestos principalmente por especies residentes, aunque también por especies migratorias. En su mayoría no presentan un estado de conservación regional (AHA, MAyDS) o mundial (IUCN) preocupante, aunque algunas de las especies encontradas están en peligro o vulnerables (e.g. lagartija de las dunas).

ABSTRACT. Baseline of flora and fauna in the coastal ecosystem of Lobería . With the aim of contributing to the integrated management of the coastal area of Lobería, work was carried out on the design and implementation of a Geographic Information System (GIS). In order to develop the GIS, flora and fauna surveys were carried out in the dune ecosystem, coastal grasslands, freshwater bodies and beaches of Lobería district. This technical report summarises the methods used in these surveys and presents the inventory of benthic invertebrates and intertidal macroalgae, amphibians, reptiles, birds and mammals in the different landscape units recognised on the Lobería coastline. The fieldwork, carried out between August 2022 and May 2023, recorded at least 120 species of plants, more than 76 species of benthic invertebrates and macroalgae, 2 species of amphibians, 4 species of reptiles, 101 species of birds and 15 species of mammals. The assemblages of organisms are mainly composed of resident species, but also of migratory species. For the most part, they are not of regional (AHA, MAyDS) or global (IUCN) conservation concern, although some of the species found are endangered or vulnerable (e.g. dune lizard).

Palabras clave: Biodiversidad; Flora y fauna, monitoreo, sistema de información geográfico.

Key words: Biodiversity; Flora and fauna, monitoring, geographic information system.

INTRODUCCIÓN

La franja costera abarca la transición entre dominios terrestres y marinos, y ocurre en la interfase entre los tres sistemas naturales más importantes de la superficie terrestre: la atmósfera, la tierra y el mar. Es ampliamente reconocida como una región clave para el funcionamiento de la biosfera, debido a la alta diversidad de ecosistemas que alberga, y a la gran cantidad de servicios ambientales que provee a la humanidad. Los médanos costeros de la provincia de Buenos Aires en Argentina se presentan como un ambiente de especial interés. Dado su relativo aislamiento, y el contraste ambiental con el resto de la región Pampeana, allí

han evolucionado especies cuyas distribuciones se restringen exclusivamente a estas áreas, es decir son endémicas. Es por eso, que resulta de gran importancia estudiar el ambiente dunícola costero desde su perspectiva ambiental en función de evitar que el desarrollo de diferentes emprendimientos se haga a expensas de ignorar su valioso capital natural. La franja costera del partido de Lobería, está representada mayormente por un ecosistema de dunas, con pastizales, humedales y playas marinas con un muy bajo impacto antrópico. Las playas de arena y ambientes dunícolas presentan una gran vulnerabilidad a los cambios inducidos por el ser humano, como el avance de la urbanización, la erosión costera, el cambio climático y el avance de la frontera

agrícola-ganadera (fundamentalmente sobre los ambientes de dunas fijas y humedales).

Sobre la base de lo expuesto, y con el objetivo de contribuir a una gestión integral de la zona costera del partido de Lobería, se está trabajando en el diseño e implementación de un Sistema de Información Geográfica (SIG). En las últimas décadas, los SIG se han convertido en instrumentos fundamentales para la toma de decisiones basadas en la información espacial de los diferentes componentes que interactúan en los sistemas socioecológicos. Los SIG pueden intervenir en una serie de acciones, entre las más importantes se encuentran su capacidad de evaluación integral de recursos naturales, análisis de impacto ambiental aplicables a obras de infraestructura en general (urbana y rural), monitoreo del ambiente (agua, suelo, fauna, flora, clima), análisis de uso de suelo, niveles de degradación ambiental, y el monitoreo de indicadores ambientales como predictores de impactos.

Para el desarrollo del SIG, se realizaron relevamientos de flora y fauna en el ecosistema de dunas, pastizales costeros, cuerpos de agua dulce y las playas de Lobería. E presente documento sintetiza las metodologías utilizadas en dichos relevamientos y presenta el inventario de invertebrados bentónico y macroalgas en intermareales, anfibios, reptiles, aves y mamíferos en las diferentes unidades de paisajes descriptas en el entregable 2.

MATERIALES Y MÉTODOS

Campañas para relevamientos de flora y fauna

Para llevar adelante gran parte de la toma de muestras a campo y considerando la extensión del territorio se seleccionaron tres sitios de la costa donde se hará foco (Fig. 1). Un sector sur definido entre el límite Sur del partido de Lobería y el Balneario de Arenas Verdes (aproximadamente 7km de costa); un sector centro, definido entre el Barrio los Olivillos y el Arroyo Los Moros (aproximadamente 7km de costa); y un sector norte definido entre el Arroyo Malacara y el límite Norte del partido de Lobería (aproximadamente 7km de costa). La selección de las áreas del partido donde se pondrá foco principalmente para la toma de datos en el territorio fue realizada mediante un proceso de talleres dentro del grupo de trabajo (2-5-2022, 29-6-2022, 10-8-2022). Para la selección de las áreas foco se tuvo en cuenta no solo la representatividad de unidades funcionales en términos ecosistémicos, sino el uso que se realiza en estas áreas por diferentes sectores de la ciudadanía. Los sectores prioritarios para la toma de datos de flora, fauna, actividades antrópicas y captaciones de aguas subterráneas cubren aproximadamente unos 21km lineales de los 35 que representa la costa del partido de Lobería.

Las campañas de monitoreo de flora y fauna se realizaron durante las cuatro estaciones del año de manera de registrar la mayor variabilidad de organismos en el área. Las campañas se realizaron en agosto (invierno) y noviembre (primavera) de 2022 y febrero (verano) y mayo (otoño) de 2023.

Cada uno de los diferentes equipos de trabajo se trasladaron al área de estudio al menos durante 4/5 días por estación para poder cumplir con la toma de muestras. Para muchos de los grupos de trabajo el estudio de las muestras fue completado en el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (FCEyN, UNMdP-CONICET) de la ciudad de Mar del Plata.

Relevamiento de flora

Los puntos de muestreo para realizar el relevamiento de flora se georreferenciaron con GPS para ser luego repetidos esta-

cionalmente (ver Fig. 2). En el marco de la heterogeneidad ambiental que se presenta en el área del cordón medanoso se realizó un muestreo estratificado donde se dispusieron parcelas permanentes distribuidas en las siguientes unidades ambientales: médano vivo (5 parcelas de 50 x 10 metros), médano semifijo (3 parcelas de 5x5 metros), médano fijo (5 parcelas de 5x5 metros), arroyos (Nutria Mansa y Los Moros, 5 parcelas de 20 x 10 metros) y monte (5 parcelas de 20 x 10 metros).

Se tomaron muestras de las especies vegetales registradas con el objetivo de continuar con la identificación a nivel de especie en el herbario del Instituto de Investigaciones y Costeras (Herbario MDQ). Se depositó al menos un ejemplar de cada especie relevada en el Herbario MDQ.

Relevamiento de Invertebrados bentónicos y macroalgas

En cada estación, se realizaron muestreos estratificados según el tipo de piso o "fondo" (blando/arenoso y duro/rocoso) y su altura respecto del nivel del mar, ya que esta última incide en el tiempo de inmersión/emersión de los organismos y por tanto define la abundancia de especies que hacen la cobertura biológica de la roca y la estructura de las comunidades asociadas. Así, se definieron 5 estratos aproximadamente paralelos a la línea de costa, desde la parte más alta de la playa a la más baja de forma que los dos primeros estratos representan dos niveles de la playa arenosa y los restantes tres se corresponden con los niveles clásicos identificables en zonas intermareales rocosas, la supralitoral, la mesolitoral y la infralitoral, que se definen por cambios visibles y obvios en la cobertura biológica de la roca.

Para cada estrato y, siempre que la altura de la marea lo permitiera, se tomaron 5 muestras (réplicas), todas georeferenciadas con GPS (ver Fig. 3) y empleando dos metodologías distintas para cada tipo de fondo: 1) En cada estrato de arena se tomaron muestras en puntos dispuestos sobre una línea imaginaria paralela a la línea de costa con una separación de 10 metros entre cada una. En cada punto se tomó una porción de sedimento de aproximadamente 200 gr hasta una profundidad de 10 cm para coleccionar la infauna (fauna que vive entre el sedimento). Adicionalmente, durante la primera campaña se tomó una muestra de sedimento con un sacabocado de 10 cm de diámetro, y hasta una profundidad de 20 cm para estimar la granulometría. Cada muestra de fauna se colocó en un recipiente y se lavó con agua de mar filtrada en malla de 10 μ m, el agua sobrenadante se filtró a través de una malla de 0,5 mm, repitiéndose la operación 3 veces. El contenido del filtro se guardó en formol al 4% para su estudio posterior bajo lupa en el laboratorio.

Por otro lado, en la plataforma de tosca se calculó la cobertura superficial mediante el uso de cuadrantes de plástico de 50 X 50 cm a los que se les tomó una foto completa en plano cenital para mantener registro individual. A continuación, se substituyó el marco liso por uno de igual dimensión, pero subdividido por un cuadrículado homogéneo con 100 puntos de intersección. La cobertura se estimó como la proporción resultante entre el número de intersecciones bajo las que se encuentra una especie determinada sobre el total de intersecciones del cuadrante (porcentaje). La diversidad de la fauna móvil asociada a esa superficie se calcula levantando todos los organismos dentro de un cuadrante de 15 X 15 cm dentro del cuadrado de 50 x 50 anteriormente marcado, que es guardado y etiquetado para ser luego procesado en laboratorio. Además, se tomaron muestras específicas para determinar la biodiversidad de la endofauna,

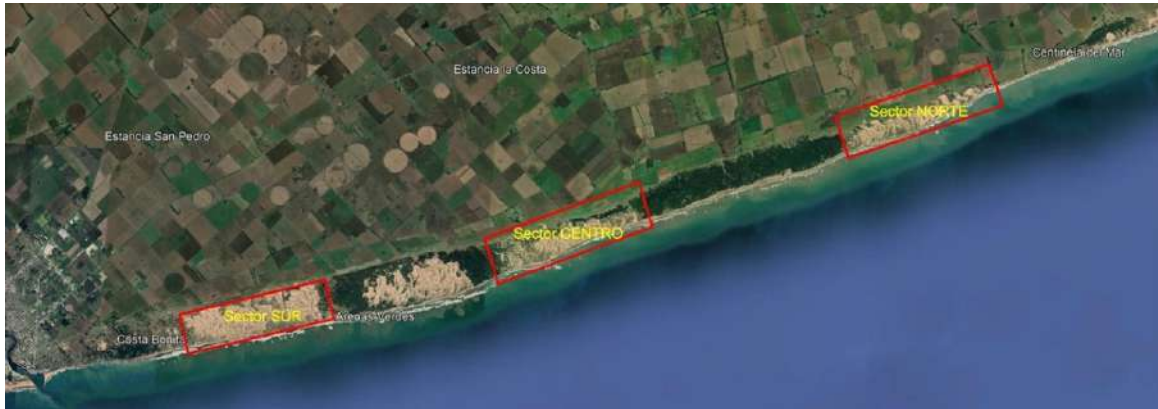


Fig. 1. Sectores sur, centro y norte, donde se realizará foco en el estudio de flora, fauna y actividades de origen antrópico dentro del sector costero del partido de Lobería.



Fig. 2. Distribución de muestras de flora colectadas en el sector costero del partido de Lobería.



Fig. 3. Mapa mostrando la ubicación general de los tres sitios de muestreo y detalle de los puntos en los que se tomaron las muestras. Los distintos colores corresponden a la estación del año en la que se tomó cada muestra representada en el mapa.

mediante la extracción de la tosca en la misma área del cuadrado de 15 X 15 del paso anterior y hasta una profundidad de 5 cm.

Finalmente, y enfocando el muestreo en los animales muy móviles y de mayor tamaño que escapan a los métodos anteriores, se seleccionaron 5 pozas de marea en cada sustrato, a las que se vació en su totalidad para recolectar toda la fauna presente. De cada cuadrante y poza de marea se tomó un registro fotográfico previo a su intervención.

Todas las muestras obtenidas se etiquetaron y guardaron en frascos o bolsas para su transporte al laboratorio. De las muestras de sedimento se obtendrán datos de granulometría. Las muestras de fauna de arena, y epifauna, endofauna y pozas de marea de las plataformas de tosca se trataron de forma diferenciada. En todos los casos se identifica cada ítem faunístico hasta el menor nivel taxonómico posible.

Arena

En el laboratorio, para facilitar la identificación de la meiofauna (hasta 0.5 mm), las muestras se tiñeron con rosa de bengala durante 24 hs. Luego mediante la utilización de una lupa binocular se identificaron y contabilizaron todos los organismos. Cada muestra requiere un tiempo de análisis de 1 hora, 10 horas por sitio de muestreo por estación.

Epifauna de tosca

La muestra se lavó sobre dos filtros, uno de 5 y uno de 0.5 mm para facilitar la separación de las fracciones gruesa y fina. De la primera, todos los organismos presentes se separaron bajo lupa, con pinzas, de la cobertura de algas presentes, se contabilizaron y determinaron. La fracción más fina se colocó homogéneamente en una bandeja de 27 x 18 cm con una cuadrícula de 54 cuadrados de 3 cm de lado y se contabilizaron y determinaron aleatoriamente los organismos presentes en 10 de estos cuadrados, estimándose luego la densidad total en la muestra. Los organismos en la fracción gruesa se sumaron a la anterior estimación. Cada muestra requiere un tiempo de análisis de 1 hora, 10 horas por sitio de muestreo por estación.

Endofauna de tosca

Cada muestra de tosca es cuidadosamente disgregada extrayendo todos los ítems faunísticos posibles. Cada muestra requiere un tiempo de análisis de 20 min, 5 horas por sitio de muestreo por estación.

Pozas de marea

Todos los animales detectados en cada poza fueron contabilizados. La superficie de cada poza se determinó mediante el registro fotográfico, y la densidad de organismos se expresó por unidad de superficie. Cada muestra requiere un tiempo de análisis de 20 min, 5 horas por sitio de muestreo por estación.

La proporción relativa de pozas de marea y tosca emergida en marea baja de Sicigia se estima de las imágenes georeferenciadas de cada sitio tomadas con un *drone*.

Relevamiento de anfibios y reptiles

La metodología aplicada durante los relevamientos consistió en el trazado de transectas de registro de encuentros visuales, las cuales fueron georeferenciadas utilizando un GPS (Fig. 4). Se realizaron recorridos diurnos entre las 10 y las 18 hs en 75 transectas de 100x6 metros, las cuales fueron distribuidas al azar entre los cinco estratos ambientales correspondientes a médanos vivos ($n= 20$), médanos semifijos ($n= 22$), médanos fijos ($n= 20$), montes de vegetación exótica ($n= 5$) y cuerpos de agua ($n= 8$). Cada transecta fue replicada estacionalmente (primavera, verano y otoño) por dos observadores en días con condiciones climáticas similares. Se registró la presencia y número de individuos de anfibios y reptiles, los cuales fueron identificados a nivel de especie.

Complementariamente, se realizó un monitoreo acústico pasivo de anfibios utilizando grabadores digitales de sonido con micrófonos estero integrados (Zoom H1n). Para ello, se instalaron 6 grabadores en 7 transectas en las inmediaciones de los arroyos de los Moros ($n= 4$) y Nutria Mansa ($n= 3$), con el fin de registrar las especies de anfibios vocalizando. Los mismos fueron montados sobre una estaca de madera entre la vegetación, cubiertos con una bolsa tipo ziploc y separados entre sí al menos 200 m. Los dispositivos fueron activados entre las 19 y las 20 hs, y cada equipo tuvo una autonomía de grabación de aproximadamente 8 horas corridas por noche de muestreo.

El área de estudio fue visitada tres veces al año. Las campañas duraron entre 1 y 4 días donde se recorrieron estacionalmente 25 transectas en el sector norte del área de estudio (Nutria Mansa), 25 en el sector centro (Arroyo Los Moros) y 25 en el sector sur (Arenas Verdes). Los recorridos diurnos de las transectas fueron realizados en primavera (10, 11 y 12 de noviembre de 2022), verano (25 y 26 de febrero de 2023) y otoño (6 y 23 de abril de 2023). Los registros nocturnos con grabadores digitales fueron realizados durante dos noches en primavera (entre el 9 y el 12 de noviembre de 2022) y una noche en verano (entre el 25 y 26 de febrero de 2023).

Relevamientos de aves terrestres y de ambientes de agua dulce

Se realizaron censos de aves terrestres y acuáticas en ambientes representativos de área de muestreo. Todos los puntos de muestreo se georeferenciaron con GPS para ser luego repetidos estacionalmente (ver Fig. 5). Los ambientes censados fueron: pastizal, dunas semifijas, montes exóticos y márgenes de arroyos (Arroyo el Moro y Nutria Mansa). Para el ambiente monte se utilizó la técnica de punto fijo donde se censaron las aves durante un periodo de 5 minutos, mientras para el resto de los ambientes se usó la técnica de transecta de ancho fijo (200 x 60 m). En total se realizaron 35 censos de aves [Arroyo (6), Monte (9), MSF (5), Pastizal (15)].



Fig. 4. Distribución de las transectas de registro de anfibios y reptiles en los diferentes ambientes del sector costero del partido de Lobería.



Fig. 5. Distribución de muestras de aves terrestres y dulceacuícolas colectadas durante la campaña de invierno en el sector costero del partido de Lobería.

Relevamientos de aves marino-costeras

Durante los relevamientos de aves marinas y costeras se realizaron censos de punto a lo largo de las playas arenosas e intermareales rocosos del área de estudio. Todas las estaciones de muestreo se georreferenciaron con GPS para ser luego repetidos estacionalmente (ver Fig. 6).

En cada estación de muestreo se realizó un censo de punto. Cada censo fue realizado por dos observadores y consistió en el registro, durante 10 minutos, de todas las aves observadas en un área rectangular que abarcó 500 m sobre la línea de costa (250 m hacia cada lado del observador) y que se extendió 250 m mar adentro. Esta área fue delimitada visualmente en base a la experiencia de los observadores. Los censos fueron realizados durante la marea baja. La identificación fue realizada al menor nivel taxonómico posible con ayuda de binoculares (8X) y monocular (12-60X).

La abundancia general de cada especie fue calculada como la suma de todos los individuos registrados en cada censo. Para cada especie registrada, se determinó la frecuencia de ocurrencia relativa (número de censos en los que cada especie estuvo presente con respecto al total de los censos realizados).

El área de estudio fue visitada 4 veces al año con el objetivo de relevar aves marinas y costeras. Las campañas duraron entre 2 y 4 días donde se monitorearon 7 estaciones de muestreo en el sector norte del área de estudio, 7 en el sector centro y 7 en el sector sur. Las fechas de visitas donde se realizaron registros de aves utilizando las playas de arenas e intermareales rocosos fueron las siguientes: 20, 21, 22 y 23 de agosto de 2022 (campaña invierno), 10 y 11 de noviembre de 2022 (campaña primavera),

15 y 26 de febrero de 2023 (campaña verano), 10 y 11 de mayo de 2023 (campaña otoño).

Relevamiento de mamíferos

Los muestreos se realizaron mediante 3 métodos diferentes: (1) registro por observación directa de mamíferos y de sus rastros de presencia; (2) captura sistemática mediante trapeo de captura viva para pequeños mamíferos, y (3) foto-trapeos para mamíferos de mayor porte.

(1) Observación directa de mamíferos y sus rastros

Se realizaron recorridos durante al menos tres días consecutivos por estación climática en cada ambiente (Pastizal corto, pastizal alto, bosque abierto y bosque cerrado; Fig. 7). Durante cada recorrido, se registraron las especies de mamíferos observados y/o sus rastros de presencia, como huellas y heces.

(2) Captura de pequeños mamíferos mediante trapeo

Se realizaron muestreos estacionales en cada uno de los ambientes mencionados en el área de estudio. En cada ambiente se estableció una transecta con 30 trampas de captura viva Sherman (medidas: 23 x 8 x 9.5 cm), separadas 10 m una de otra (Fig. 7A). Las trampas fueron cebadas con una mezcla de grasa vacuna, avena, esencia de vainilla y mantecol. Además, se añadió lana (estopa) a las trampas para reducir el estrés térmico de los individuos capturados hasta su procesamiento. Las trampas estuvieron activas durante tres a cuatro días consecutivos y se controlaron diariamente a primera hora del día durante el periodo de muestreo.



Fig. 6. Distribución de muestras de aves marino-costeras colectadas durante la campaña de invierno en el sector costero del partido de Lobería.

Para relevar la información necesaria, se administró anestesia inhalatoria (isoflurano) a cada individuo capturado de manera de minimizar el estrés durante su manipulación. Los individuos recuperaron su estado de alerta aproximadamente 3 minutos después de suspender la anestesia inhalatoria. Mientras estaban anestesiados, se determinó su especie, sexo, clase de edad, peso y se tomaron medidas morfométricas de longitud del cuerpo, cola, pata y oreja. También se tomaron fotografías dorsales y laterales de cada individuo. Además, se marcó cada individuo con una pequeña marca de pintura en la oreja para evitar duplicar el registro en caso de que fueran recapturados en los días siguientes.

Después de estas mediciones, los individuos fueron colocados nuevamente en las trampas hasta que mostraron una recuperación completa, es decir, comportamiento normal, movilidad y equilibrio, lo cual ocurría en menos de 1 minuto. Finalmente, fueron liberados en el mismo lugar donde fueron capturados. Durante los muestreos, se siguieron medidas de bioseguridad, como el uso de guantes, mascarillas y barbijos. Además, todos los elementos utilizados fueron lavados con una solución de sal de amonio cuaternaria.

(3) Foto-trampeos

Se realizaron censos utilizando el método de foto-trapeo para registrar los mamíferos de mayor tamaño presentes en el área. Para esto, se utilizaron cámaras trampa (Gadnic, modelo Pro Hunter II 250Gb). Estas cámaras son activadas mediante sensores infrarrojos de movimiento y temperatura que detectan a los animales cuando pasan por el campo de acción de la cámara. Estos sensores son especialmente útiles para los vertebrados, ya que no solo detectan movimientos, sino también diferencias de temperatura entre el organismo y el entorno. Además, cuentan con flash infrarrojo (PIR), lo que permite registros nocturnos sin perturbar el comportamiento de las especies registradas.

Debido a las extensas áreas de acción de la mayoría de las especies de grandes mamíferos en el área, para este muestreo se consideraron dos ambientes: (A) pastizal, incluyendo el pastizal corto y largo y (B) bosque de coníferas, incluyendo tanto el abierto como el cerrado. En cada ambiente se colocaron 5 cámaras trampa, que permanecieron activas las 24 horas del día durante tres o cuatro días consecutivos en cada estación climática (Fig. 7B). Las cámaras se ubicaron en lugares protegidos, teniendo en cuenta la presencia de posibles senderos de fauna y minimizando la presencia de ganado y actividad humana. Estas se colocaron aproximadamente a 40 cm del suelo para capturar imágenes de cuerpo completo de los animales cuando pasaran

frente del dispositivo (Fig. 8). Con el fin de evitar activaciones innecesarias, se evitó la exposición directa al sol y se procuró reducir el movimiento de la vegetación circundante, cuidando de alterar el entorno lo menos posible. La distancia entre cámaras en un mismo ambiente fue de al menos 100 m, y cada cámara fue cebadas en su área de acción con atún, carne vacuna y pollo para atraer a una amplia gama de especies de mamíferos carnívoros y carroñeros presentes en el área. Las cámaras se configuraron para capturar 3 fotos por evento (y, si el modelo lo permitía, grabar videos de 10 segundos), con un intervalo de 15 segundos entre cada evento, utilizando una sensibilidad de PIR normal. Con el objetivo de evitar la superposición de datos, se estableció un intervalo de 30 minutos entre los registros (independencia de eventos). Se registraron las ubicaciones de las cámaras trampa utilizando GPS.



Fig. 7. Áreas de disposición de transecta de trampas Sherman (A) y cámaras trampa (B) en cada uno de los ambientes descritos. Imágenes tomada y editada del Google Earth.



Fig. 8. Puesta a punto de las cámaras trampa en el área de estudio.

RESULTADOS

Flora

Se identificaron un total de 120 especies de plantas incluidas en 38 familias botánicas que incluyen a los diferentes ambientes relevados en el área de estudio (Tabla 1). De las cuáles 60% corresponde a representantes nativos. A este listado pueden sumarse 15 especies más que no pudieron determinarse a nivel de género o especie por no presentar órganos reproductivos al momento de realizarse los relevamientos.

Tabla 1
Lista de especies vegetales identificadas en el frente costero del partido de Lobería.

Familia	Especie	Origen
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i>	Exótica
Amaranthaceae	<i>Amaranthus blitum</i>	Exótica
Amaranthaceae	<i>Amaranthus muricatus</i>	Exótica
Amaranthaceae	<i>Amaranthus quitensis</i>	Exótica
Apiaceae	<i>Daucus pusillus</i>	Nativa
Apiaceae	<i>Lilaeopsis sp.</i>	Nativa
Apocynaceae	<i>Araujia sericifera</i>	Nativa
Apocynaceae	<i>Oxypetalum solanoides</i>	Nativa
Araliaceae	<i>Hydrocotyle bonaeriensis</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Symphotrichum squamatum</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Baccharis genistifolia</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Baccharis glutinosa</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Baccharis juncea</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Bidens laevis</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Carduus acanthoides</i>	Exótica
Asteraceae	<i>Conyza bonaeriensis</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Conyza monorchis</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Conyza primulifolia</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Cynara cardunculus</i>	Exótica
Asteraceae	<i>Hypochaeris radicata</i>	Exótica
Asteraceae	<i>Noticastrum sericeum</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Pluchea absinthioides</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Pluchea sagittalis</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Senecio bergii</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Senecio bonaeriensis</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Senecio madagascariensis</i>	Exótica
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i>	Exótica
Asteraceae	<i>Solidago bonaeriensis</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	Exótica
Asteraceae	<i>Stevia satuireifolia</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Thelesperma megapotamicum</i>	Nativa
Asteraceae	<i>Xanthium cavanillesii</i>	Exótica
Brassicaceae	<i>Cakile maritima</i>	Exótica
Brassicaceae	<i>Diplotaxis muralis</i>	Nativa
Brassicaceae	<i>Lepidium bonaeriense</i>	Nativa
Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i>	Exótica
Calyceraceae	<i>Calycera crassifolia</i>	Nativa
Caprifoliaceae	<i>Dipsacus sativus</i>	Exótica
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Exótica
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Exótica
Caryophyllaceae	<i>Silene antirrhina</i>	Exótica
Caryophyllaceae	<i>Spergularia sp.</i>	Exótica
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i>	Exótica
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium hircinum</i>	Nativa
Convolvulaceae	<i>Callistegia soldanella</i>	Exótica
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Exótica
Cyperaceae	<i>Carex extensa var. vixdentata</i>	Nativa
Cyperaceae	<i>Eleocharis bonaeriensis</i>	Nativa
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus americanus</i>	Nativa
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus californicus</i>	Nativa
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia serpens</i>	Nativa
Fabaceae	<i>Adesmia incana</i>	Nativa
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i>	Exótica
Fabaceae	<i>Melilotus sp.</i>	Exótica
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i>	Exótica
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i>	Exótica
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>	Exótica
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i>	Exótica
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i>	Exótica
Haloragaceae	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	Nativa
Heliotropiaceae	<i>Heliotropium curassavicum var. Curassavicum</i>	Nativa
Iridaceae	<i>Sisyrinchium sp.</i>	Nativa
Juncaginaceae	<i>Triglochin sp.</i>	Nativa
Linaceae	<i>Cliococca selaginoides</i>	Nativa
Onagraceae	<i>Ludwigia plepoides</i>	Nativa
Onagraceae	<i>Oenothera mollissima</i>	Nativa

(Tabla 1 cont.)

Familia	Especie	Origen
Orchidaceae	<i>Brachystele camporum</i>	Nativa
Pinaceae	<i>Pinus elliottii</i>	Exótica
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i>	Exótica
Pinaceae	<i>Pinus radiata</i>	Exótica
Plantaginaceae	<i>Bacopa monnieri</i>	Nativa
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Exótica
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	Exótica
Poaceae	<i>Agrostis platensis</i>	Nativa
Poaceae	<i>Bothriochloa laguroides</i>	Nativa
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i>	Exótica
Poaceae	<i>Bromus mollis</i>	Exótica
Poaceae	<i>Bromus unioloides</i>	Exótica
Poaceae	<i>Cortadeira selloana</i>	Nativa
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Exótica
Poaceae	<i>Cynodon incompletus var. hirsutus</i>	Exótica
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>	Exótica
Poaceae	<i>Distichlis spicata</i>	Nativa
Poaceae	<i>Echinochloa crusgalli</i>	Exótica
Poaceae	<i>Echinochloa cruz-pavonis</i>	Nativa
Poaceae	<i>Eragrostis lugens</i>	Nativa
Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i>	Exótica
Poaceae	<i>Glyceria multiflora</i>	Nativa
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i>	Exótica
Poaceae	<i>Imperata brasiliensis</i>	Nativa
Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i>	Exótica
Poaceae	<i>Nassella sp.</i>	Nativa
Poaceae	<i>Nassella curamalensis</i>	Nativa
Poaceae	<i>Panicum racemosum</i>	Nativa
Poaceae	<i>Poa ligularis</i>	Nativa
Poaceae	<i>Catopodium rigidum</i>	Exótica
Poaceae	<i>Sorghum halepense</i>	Exótica
Poaceae	<i>Sporobolus coarctatus</i>	Nativa
Poaceae	<i>Sporobolus densiflorus</i>	Nativa
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i>	Nativa
Poaceae	<i>Sporobolus indicus var. Indicus</i>	Nativa
Poaceae	<i>Sporobolus rigens</i>	Nativa
Poaceae	<i>Stenotaphrum secundatum</i>	Exótica
Polygonaceae	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Nativa
Polygonaceae	<i>Polygonum sp.</i>	Nativa
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i>	Exótica
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton pusillus</i>	Nativa
Primulaceae	<i>Lysimachia arvensis</i>	Exótica
Ricciaceae	<i>Ricciocarpus natans</i>	Nativa
Rosaceae	<i>Margyricarpus pinnatus</i>	Nativa
Rubiaceae	<i>Galium latoramosum</i>	Nativa
Salicaceae	<i>Salix viminalis</i>	Exótica
Solanaceae	<i>Physalis viscosa</i>	Nativa
Solanaceae	<i>Solanum chenopodioides</i>	Nativa
Solanaceae	<i>Solanum glaucophyllum</i>	Nativa
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i>	Nativa
Verbenaceae	<i>Verbena bonariensis</i>	Nativa
Zanichelliaceae	<i>Zanichellia palustris</i>	Nativa

Invertebrados bentónicos y macroalgas

Dentro de este grupo de organismos, cabe notar que en muchos casos no es posible identificar el individuo hasta niveles taxonómicos inferiores debido a la falta de información detallada sobre el grupo, o la complejidad taxonómica del mismo que requeriría estudios profundos que demandan tiempo y especializaciones con las que no se contó para este estudio. Debido a esto en algunos casos se utiliza la unidad taxonómica operativa, comúnmente denominada "OTU" (del inglés *Operational Taxonomic Unit*) en lugar del término "especies", siguiendo el estándar de la bibliografía especializada en biodiversidad para los casos de taxonomía irresuelta. Las siguientes tablas muestran los organismos identificados dentro del Reino Animalia, Chromista y Plantae en el sector costero del partido de Lobería (Tablas 2 y 8).

Anfibios y reptiles

El ensamble de herpetofauna estuvo representado por 4 especies de reptiles y 2 de anfibios (Tabla 4). La mayor abundancia de individuos se registró en médanos vivos, representada por 52 individuos de *Liolaemus multimaclatus* y 14 de *L. wiegmannii*, y en cuerpos de agua donde se contabilizaron 27 individuos de *Rhinella arenarum* y 34 de *Boana pulchella*. La menor abundancia se observó en los médanos fijos, hallándose un individuo de *L. wiegmannii* y un *Ophiodes vertebralis*, y en el monte de vegetación exótica donde se halló un individuo de *B. pulchella*. El médano semifijo presentó valores intermedios, al hallarse 33 ejemplares de *L. wiegmannii* y 3 de *Philodryas patagoniensis*. El ensamble de herpetofauna del frente costero de Lobería estuvo representado por 66,7% especies de reptiles y 33,3% de anfibios. En la siguiente tabla se resume el listado de especies, con información sobre su estado de conservación a nivel nacional e internacional.

Aves terrestres y de ambientes de agua dulce

Durante el trabajo de campo realizado en el sector costero del partido de Lobería se registró un total de 3748 individuos representado por 74 especies de aves (ver Tabla 7).

En el ambiente arroyo se registraron 56 especies de aves, siendo las especies más abundantes el Siriri Pampa (*Dendrocygna viduata*), la Gallareta Escudete Rojo (*Fulica rufifrons*), la Gallareta Ligas Rojas (*Fulica armillata*), la Gallareta Chica (*Fulica leucoptera*) y el Pato Barcino (*Anas flavirostris*). Cuando observamos las frecuencias relativas de las especies podemos sumar otras tres especies importantes para este ambiente como son el Junquero (*Phleocryptes melanops*, Fr = 41.67%), el Piojito Gris (*Serpophaga nigricans*, Fr = 37.50%), y el Verdón (*Embernagra platensis*, Fr = 45.83%) (Tabla 6).

En el monte se registraron 29 especies de aves donde el Chingolo (*Zonotrichia capensis*), la Paloma Picazuro (*Patagioenas picazuro*) y el Cabecitanegra (*Sporagra magellanica*) fueron las más abundantes. Cuando observamos las frecuencias relativas de las especies podemos sumar otras tres especies importantes para este ambiente como son el Hornero (*Furnarius rufus*, Fr = 47.22%), la Ratona (*Troglodytes aedon*, Fr = 50.00%) y la Torcaza (*Zenaidura macroura*, Fr = 39.89%) (Tabla 6).

En las dunas semifijas se registraron 24 especies siendo las más abundantes el Tero (*Vanellus chilensis*), el Chimango (*Milvago chimango*), la Gaviota Capucho Café (*Chroicocephalus maculipennis*) y la Lechucita de la Vizcachera (*Athene cunicularia*). Cuando observamos las frecuencias relativas de las especies

podemos sumar una especie como la Loica (*Leistes loyca*, Fr = 25.00%) (Tabla 6).

Por último, en el ambiente pastizal se registraron 37 especies donde la Gaviota Capucho Café, el chimango el tero, el Pecho Amarillo (*Pseudoleistes virescens*) y el misto (*Sicalis luteola*) fueron las más abundantes. Cuando observamos las frecuencias relativas de las especies podemos sumar una especie como el Verdón (Fr = 19.64%) (Tabla 6).

Aves marino-costeras

Durante los muestreos en playas arenosas e intermareales rocosos (Fig. 9) se registraron un total de 13172 aves pertenecientes a 44 especies (ver Tabla ??).

El ensamble estuvo dominado principalmente por una especie de gaviota residente, la Gaviota capucho café (*Chroicocephalus maculipennis*). Esta especie mostró valores muy altos de abundancia y una frecuencia relativa del 92.86%. También se registró una frecuencia relativa alta en otra especie de gaviota residente, la Gaviota cocinera (*Larus dominicanus*, Fr = 80.95%), aunque con números de abundancias que no superaron los 1000 individuos a lo largo de todos los monitoreos. Otras especies residentes con abundancias considerables (mayores a 90 y menores a 300) y frecuencias relativas intermedias (aproximadamente 50%) fueron el Biguá (*Nannopterum brasilianum*), el Tero común (*Vanellus chilensis*) y el Ostrero común (*Haematopus palliatus*).

Durante los monitoreos también se registraron especies con frecuencias relativas bajas (menores a 20) y abundancias considerables (Tabla ??). Dentro de este grupo se puede mencionar dos especies visitantes invernales, el Gaviotín sudamericano (*Sterna hirundinacea*) y el Chorlo doble collar (*Charadrius faklandicus*), y una especie residente, el Gaviotín lagunero (*Sterna trudeaui*). También se contó con especies con frecuencias relativas considerables y abundancias bajas como el Chimango (*Milvago chimango*).

Tabla 2

Lista de organismos invertebrados bentónicos identificados pertenecientes al Reino Animalia en el sector costero del partido de Lobería.

Filo	Clase	Orden	Familia	Especie o Unidad Taxonómica Operativa (OTUs)
Annelida	Polychaeta			Poliqueto <i>No ID</i>
Annelida	Polychaeta	Aciculata	Polynoidea	Polynoide <i>No ID</i>
Annelida	Polychaeta	Canalipalpata	Sabellidae	Sabellido <i>No ID</i>
Annelida	Polychaeta	Canalipalpata	Spionidae	Spionidos <i>No ID</i>
Annelida	Polychaeta		Capitellidae	Capitellido <i>No ID</i>
Annelida	Polychaeta	Eunicida	Lumbrineridae	Lumbrinerid <i>No ID</i>
Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Nereididae	Nereido <i>No ID</i>
Annelida	Clitellata			Oligochaeta <i>No ID</i>
Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Nereididae	<i>Perinereis anderssoni</i>
Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Sillidos <i>No ID</i>
Arthropoda	Arachnida	Sarcoptiformes	Acaroidea	Acaros <i>No ID</i>
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Ampithoidae	<i>Amphitoe valida</i>
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda		Anfipodos <i>No ID</i>
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Caprellidae	<i>Caprella</i> sp.
Arthropoda	Hexapoda	Diptera	Chironomidae	Chironomido (pupae, larvas)
Arthropoda	Thecostraca	Balanopmorpha	Balanidae	<i>Balanus glandula</i>
Arthropoda	Copepoda	Harpacticoida	Harpacticidae	Harpacticoideo <i>No ID</i>
Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Varunidae	<i>Cyrtograpsus altimanus</i>
Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Varunidae	<i>Cyrtograpsus angulatus</i>
Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Platyxanthidae	<i>Danielethus crenulatus</i>
Arthropoda	Malacostraca	Isopoda	Cirolanidae	<i>Excirrolana armata</i>
Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Hymenosomatidae	<i>Halicarcinus planatus</i>
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Hyalidae	<i>Hyale grandicornis</i>
Arthropoda	Hexapoda	Hymenoptera		Hymenoptera <i>No ID</i>
Arthropoda	Malacostraca	Isopoda	Idoteidae	<i>Idotea baltica</i>
Arthropoda	Malacostraca	Isopoda		Isopoda <i>No ID</i>
Arthropoda	Malacostraca	Decapoda		Megalopas <i>No ID</i>
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Melitidae	<i>Melita palmata</i>
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Corophiidae	<i>Monocorophium insidiosum</i>
Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	Talitridae	<i>Orchestia mediterranea</i>
Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Porcellanidae	<i>Pachycheles laevidactylus</i>
Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Epialtidae	<i>Rochinia grasilipes</i>
Arthropoda	Malacostraca	Isopoda	Sphaeromatidae	<i>Sphaeroma serrata</i>
Arthropoda	Malacostraca	Tanaidacea	Tanaididae	<i>Tanais dulongii</i>
Bryozoa				Briozoos <i>No ID</i>
Cnidaria	Anthozoa	Actiniaria	Actiniidae	Anemona <i>No ID</i>
Cnidaria	Anthozoa	Actiniaria	Actiniidae	Bunodosoma <i>No ID</i>
Mollusca	Gastropoda	Neogastropoda	Muricidae	Caracoles muricidos <i>No ID</i>
Mollusca	Bivalvia	Mytilida	Mytilidae	<i>Leiosolenus patagonicus</i>
Mollusca	Bivalvia	Venerida	Mactridae	<i>Mactra isabelleana</i>
Mollusca	Bivalvia	Mytilida	Mytilidae	Mytilidae <i>No ID</i>
Mollusca	Gastropoda	Siphonariida	Siphonariidae	<i>Pachisifonaria lesonii</i>
Mollusca	Bivalvia	Myida	Pholalidae	Pholadidos <i>No ID</i>
Mollusca	Polyplacophora			Polyplacophora <i>No ID</i>
Nematoda				Nematoda <i>No ID</i>
Platyhelminthes				Platyhelminthes <i>No ID</i>

Tabla 3

Lista de algas marinas bentónicas identificadas en el sector costero del partido de Lobería. (*) indica especies encontradas en arribazón

Filo	Clase	Orden	Familia	Especie o Unidad Taxonómica Operativa (OTUs)
Cyanobacteria				Cianobacteria negra No id.
Cyanobacteria				Cianobacteria verde No id.
Bacillariophyta	Bacillariophyceae			Diatomeas coloniales
Ochrophyta	Phaeophyceae	Ectocarpales	Ectocarpaceae	<i>Ectocarpus</i> sp.
Ochrophyta	Phaeophyceae	Ectocarpales	Scytosiphonaceae	<i>Petalonia fascia</i>
Ochrophyta	Phaeophyceae	Ectocarpales	Scytosiphonaceae	<i>Scytosiphon lomentaria</i>
Ochrophyta	Phaeophyceae	Ectocarpales	Scytosiphonaceae	<i>Colpomenia</i> sp.
Ochrophyta	Phaeophyceae	Ralfsiales	Ralfsiaceae	<i>Ralfsia</i> sp.
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulvales	Ulvaceae	<i>Ulva</i> sp1
Chlorophyta	Ulvophyceae	Ulvales	Ulvaceae	<i>Ulva</i> sp2 (ex <i>Enteromorfa</i>)
Chlorophyta	Ulvophyceae	Cladophorales	Cladophoraceae	<i>Cladophora</i> sp.
Chlorophyta	Ulvophyceae	Cladophorales	Cladophoraceae	<i>Chaetomorpha</i> sp.
Chlorophyta	Ulvophyceae	Bryopsidales	Codiaceae	<i>Codium fragile</i> *
Chlorophyta	Ulvophyceae	Bryopsidales	Bryopsidaceae	<i>Bryopsis plumosa</i>
Rhodophyta	Bangiophyceae	Bangiales	Bangiaceae	<i>Porphyra/Pyropia</i> sp.
Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Corallinaceae	<i>Corallina officinalis</i>
Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Corallinaceae	<i>Jania rubens</i>
Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Corallinaceae	<i>Bossiella orbignana</i> *
Rhodophyta	Florideophyceae			<i>Crustosa rosa calcarea</i>
Rhodophyta	Florideophyceae	Hildenbrandiales	Hildenbrandiaceae	<i>Hildenbrandia</i> sp.
Rhodophyta	Florideophyceae	Rhodymeniales	Champiaceae	<i>Gastroclonium</i> sp.
Rhodophyta	Florideophyceae	Gelidiales	Gelidiaceae	<i>Gelidium</i> sp.
Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Ceramiales	<i>Ceramium</i> spp.
Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Rhodomelaceae	<i>Polysiphonia</i> sp.
Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Rhodomelaceae	<i>Chondria</i> sp.
Rhodophyta	Florideophyceae	Nemastomatales	Wrangeliaceae	<i>Anotrichium furcellatum</i> *
Rhodophyta	Florideophyceae	Nemastomatales	Schizymeniaceae	<i>Schizymenia dubyi</i>
Rhodophyta	Florideophyceae			Crustosa roja
Rhodophyta	Florideophyceae	Halymeniales	Grateoupiaceae	<i>Grateloupia turuturu</i>

Tabla 4

Lista de anfibios y reptiles identificados en el sector costero del partido de Lobería durante relevamientos realizados entre los años 2022 y 2023. Se indica el estado de conservación según la Asociación Argentina de Herpetología (AHA) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación AHA	Estado de conservación UICN
Lagartija de las dunas	<i>Liolaemus multimaculatus</i>	Vulnerable	En peligro
Lagartija de Wiegmann	<i>Liolaemus wiegmannii</i>	No amenazado	Preocupación menor
Lagartito de cristal	<i>Ophiodes vertebralis</i>	No amenazado	Preocupación menor
Culebra parda	<i>Philodryas patagoniensis</i>	No amenazado	Preocupación menor
Sapo común	<i>Rhinella arenarum</i>	No amenazado	Preocupación menor
Ranita de zarzal	<i>Boana pulchella</i>	No amenazado	Preocupación menor



Fig. 9. Playas arenosas e intermareales rocosos en la costa del partido de Lobería.

Tabla 5

Especies de aves identificadas en ambientes terrestres y cuerpos de agua dulce de la costa del partido de Lobería. El estado de conservación según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina.

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	UICN	MAyDS
Colorada	<i>Rhynchotus rufescens</i>	Tinamiformes	Tinamidae	Preocupación menor	No amenazado
Inambú	<i>Nothura maculosa</i>	Tinamiformes	Tinamidae	Preocupación menor	No amenazado
Macá Cara Blanca	<i>Rollandia rolland</i>	Podicipediformes	Podicipedidae	Preocupación menor	No amenazado
Maca Pico Grueso	<i>Podilymbus podiceps</i>	Podicipediformes	Podicipedidae	Preocupación menor	No amenazado
Pato Barcino	<i>Anas flavirostris</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Pato Capuchino	<i>Anas versicolor</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Pato Gargantilla	<i>Anas bahamensis</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Pato Maicero	<i>Anas georgica</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Pato Overo	<i>Anas sibilatrix</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Siriri Pampa	<i>Dendrocygna viduata</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Garcita Azulada	<i>Butorides striata</i>	Ardeiformes	Ardeidae	Preocupación menor	No amenazado
Garcita Blanca	<i>Egretta thula</i>	Ardeiformes	Ardeidae	Preocupación menor	No amenazado
Garza Blanca	<i>Ardea alba</i>	Ardeiformes	Ardeidae	Preocupación menor	No amenazado
Chiflón	<i>Syrigma sibilatrix</i>	Ardeiformes	Ardeidae	Preocupación menor	No amenazado
Garza Bruja	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ardeiformes	Ardeidae	Preocupación menor	No amenazado
Mirasol Chico	<i>Ixobrychus exilis</i>	Ardeiformes	Ardeidae	Preocupación menor	No amenazado
Tuyuyú	<i>Mycteria americana</i>	Ciconiiformes	Ciconiidae	Preocupación menor	No amenazado
Gallareta Chica	<i>Fulica leucoptera</i>	Gruiformes	Rallidae	Preocupación menor	No amenazado
Gallareta Escudete	<i>Fulica rufifrons</i>	Gruiformes	Rallidae	Preocupación menor	No amenazado
Rojo					
Gallareta Ligas Rojas	<i>Fulica armillata</i>	Gruiformes	Rallidae	Preocupación menor	No amenazado
Pollona Negra	<i>Gallinula galeata</i>	Gruiformes	Rallidae	Preocupación menor	No amenazado
Gallineta Comun	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Ardeiformes	Ardeidae	Preocupación menor	No amenazado
Taguató	<i>Rupornis magnirostris</i>	Accipitriformes	Accipitridae	Preocupación menor	No amenazado
Lechucita vizcachera	<i>Athene cunicularia</i>	Strigiformes	Strigidae	Preocupación menor	No amenazado
Tero	<i>Vanellus chilensis</i>	Charadriiformes	Charadriidae	Preocupación menor	No amenazado
Pitotoy Grande	<i>Tringa melanoleuca</i>	Charadriiformes	Scolopaciidae	Preocupación menor	No amenazado
Gaviota Capucho Café	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	Charadriiformes	Laridae	Preocupación menor	No amenazado
Paloma Manchada	<i>Patagioenas maculosa</i>	Columbiformes	Columbidae	Preocupación menor	No amenazado
Paloma Picazuro	<i>Patagioenas picazuro</i>	Columbiformes	Columbidae	Preocupación menor	No amenazado
Torcaza	<i>Zenaida auriculata</i>	Columbiformes	Columbidae	Preocupación menor	No amenazado
Chimango	<i>Milvago chimango</i>	Falconiformes	Falconidae	Preocupación menor	No amenazado
Carancho	<i>Caracara plancus</i>	Falconiformes	Falconidae	Preocupación menor	No amenazado

(Tabla 7 cont.)

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	UICN	MAyDS
Halconcito Colorado	<i>Falco sparverius</i>	Falconiformes	Falconidae	Preocupación menor	No amenazado
Cotorra	<i>Myiopsitta monachus</i>	Psittaciformes	Psittacidae	Preocupación menor	No amenazado
Picaflor Garganta Blanca	<i>Leucochloris albicollis</i>	Caprimulgiformes	Trochilidae	Preocupación menor	No amenazado
Picaflor Verde	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Caprimulgiformes	Trochilidae	Preocupación menor	No amenazado
Carpintero Campestris	<i>Colaptes campestris</i>	Piciformes	Picidae	Preocupación menor	No amenazado
Carpintero Real	<i>Colaptes melanochloros</i>	Piciformes	Picidae	Preocupación menor	No amenazado
Hornero	<i>Furnarius rufus</i>	Passeriformes	Furnariidae	Preocupación menor	No amenazado
Junquero	<i>Phleocryptes melanops</i>	Passeriformes	Furnariidae	Preocupación menor	No amenazado
Pijú Frente Gris	<i>Synallaxis frontalis</i>	Passeriformes	Furnariidae	Preocupación menor	No amenazado
Remolinera Parda	<i>Cinclodes fuscus</i>	Passeriformes	Furnariidae	Preocupación menor	No amenazado
Curutié Ocráceo	<i>Limnortyx sulphiferus</i>	Passeriformes	Furnariidae	Preocupación menor	No amenazado
Benteveo	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Mosqueta Estriada	<i>Myiophobus fasciatus</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Pico de Plata	<i>Hymenops perspicillatus</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Churrinche	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Doradito Pampeano	<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Piojito Gris	<i>Serpophaga nigricans</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Piojito Tiquitiqui	<i>Serpophaga subcristata</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Suirirí Real	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Tachuris Sietecolores	<i>Tachuris rubrigastra</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Tijereta	<i>Tyrannus savana</i>	Passeriformes	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Golondrina Ceja Blanca	<i>Tachycineta leucorroha</i>	Passeriformes	Hirundinidae	Preocupación menor	No amenazado
Golondrina Parda	<i>Progne tapera</i>	Passeriformes	Hirundinidae	Preocupación menor	No amenazado
Golondrina Patagónica	<i>Tachycineta meyeni</i>	Passeriformes	Hirundinidae	Preocupación menor	No amenazado
Golondrina Tijerita	<i>Hirundo rustica</i>	Passeriformes	Hirundinidae	Preocupación menor	No amenazado
Calandria Grande	<i>Mimus saturninus</i>	Passeriformes	Mimidae	Preocupación menor	No amenazado
Cachirla	<i>Anthus sp</i>	Passeriformes	Motacillidae		No amenazado
Chingolo	<i>Zonotrichia capensis</i>	Passeriformes	Passerellidae	Preocupación menor	No amenazado
Cabecitanegra	<i>Sporagra magellanica</i>	Passeriformes	Fringillidae	Preocupación menor	No amenazado
Cardelino	<i>Carduelis carduelis</i>	Passeriformes	Fringillidae	Preocupación menor	IN
Estornino Pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	Passeriformes	Sturnidae	Preocupación menor	IN
Zorzal Colorado	<i>Turdus rufiventris</i>	Passeriformes	Turdidae	Preocupación menor	No amenazado
Ratona	<i>Troglodytes aedon</i>	Passeriformes	Troglodytidae	Preocupación menor	No amenazado
Ratona Aperdizada	<i>Cistothorus platensis</i>	Passeriformes	Troglodytidae	Preocupación menor	No amenazado
Corbatita	<i>Sporophila caeruleascens</i>	Passeriformes	Thraupidae	Preocupación menor	No amenazado
Cachilo Canela	<i>Donacospiza albifrons</i>	Passeriformes	Thraupidae	Preocupación menor	No amenazado
Misto	<i>Sicalis luteola</i>	Passeriformes	Thraupidae	Preocupación menor	No amenazado
Verdón	<i>Embernagra platensis</i>	Passeriformes	Thraupidae	Preocupación menor	No amenazado
Loica	<i>Leistes loyca</i>	Passeriformes	Icteridae	Preocupación menor	No amenazado
Pecho Amarillo Chico	<i>Pseudoleistes virescens</i>	Passeriformes	Icteridae	Preocupación menor	No amenazado
Pecho Colorado	<i>Leistes superciliaris</i>	Passeriformes	Icteridae	Preocupación menor	No amenazado
Tordo Músico	<i>Agelaioides badius</i>	Passeriformes	Icteridae	Preocupación menor	No amenazado
Tordo Renegrido	<i>Molothrus bonariensis</i>	Passeriformes	Icteridae	Preocupación menor	No amenazado

Tabla 6

Especies de aves identificadas en ambientes terrestres y cuerpos de agua dulce de la costa del partido de Lobería. La tabla indica abundancia y Frecuencia Relativa para cada una de las especies en función de la unidad ecológica donde fue registrada.

Nombre Común	Nombre científico	Arroyo		Monte		Médano semifijo		Pastizal	
		Abundancia	FR	Abundancia	FR	Abundancia	FR	Abundancia	FR
Benteveo	<i>Pitangus sulphuratus</i>	7	20.83	15	27.78	0	0.00	1	1.79
Cabecitanegra	<i>Sporagra magellanica</i>	9	8.33	67	36.11	15	8.33	5	3.57
Cachilo Canela	<i>Donacospiza albifrons</i>	1	4.17	0	0.00	0	0.00	1	1.79
Cachirla sp		0	0.00	0	0.00	4	8.33	30	21.43
Calandria Grande	<i>Mimus saturninus</i>	0	0.00	3	5.56	5	4.17	3	1.79
Capucho Café	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	0	0.00	0	0.00	32	25.00	1547	41.07
Carancho	<i>Caracara plancus</i>	0	0.00	1	2.78	2	4.17	2	1.79
Cardelino	<i>Carduelis carduelis</i>	1	4.17	3	5.56	0	0.00	1	1.79
Carpintero Campestre	<i>Colaptes campestris</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	5.36
Carpintero Real	<i>Colaptes melanochloros</i>	0	0.00	5	11.11	0	0.00	0	0.00
Chiflon	<i>Syrigma sibilatrix</i>	2	8.33	0	0.00	4	8.33	2	1.79
Chimango	<i>Milvago chimango</i>	1	4.17	5	11.11	31	58.33	80	44.64
Chingolo	<i>Zonotrichia capensis</i>	15	25.00	55	36.11	1	4.17	12	14.29
Churrinche	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	0	0.00	7	16.67	0	0.00	0	0.00
Colorada	<i>Rhynchotus rufescens</i>	0	0.00	1	2.78	0	0.00	5	5.36
Corbatita	<i>Sporophila caerulea</i>	0	0.00	4	2.78	0	0.00	0	0.00
Cotorra	<i>Myiopsitta monachus</i>	4	4.17	14	8.33	19	4.17	1	1.79
Curutié Ocráceo	<i>Limnocittes sulphuriferus</i>	4	12.50	0	0.00	0	0.00	1	1.79
Doradito Pampeano	<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i>	10	16.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Estornino Pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	0	0.00	3	2.78	0	0.00	0	0.00
Gallareta Chica	<i>Fulica leucoptera</i>	117	54.17	2	2.78	0	0.00	0	0.00
Gallareta Escudete Rojo	<i>Fulica rufifrons</i>	94	45.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Gallareta Ligas Rojas	<i>Fulica armillata</i>	104	54.17	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Gallineta Comun	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	7	29.17	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Garcita Azulada	<i>Butorides striata</i>	3	12.50	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Garcita Blanca	<i>Egretta thula</i>	2	4.17	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Garza Blanca	<i>Ardea alba</i>	5	16.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Garza Bruja	<i>Nycticorax nycticorax</i>	9	25.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Golondrina Ceja Blanca	<i>Tachycineta leucorhoa</i>	6	8.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Golondrina Parda	<i>Progne tapera</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Golondrina Patagónica	<i>Tachycineta meyeni</i>	0	0.00	0	0.00	12	8.33	0	0.00
Golondrina Tijerita	<i>Hirundo rustica</i>	16	12.50	0	0.00	0	0.00	7	5.36
Halconcito Colorado	<i>Falco sparverius</i>	0	0.00	2	5.56	0	0.00	1	1.79
Hornero	<i>Furnarius rufus</i>	0	0.00	39	47.22	0	0.00	0	0.00
Inanbu	<i>Nothura maculosa</i>	1	4.17	0	0.00	1	4.17	18	26.79
Junquero	<i>Phleocryptes melanops</i>	34	41.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Lechucita vizcachera	<i>Athene cucularia</i>	0	0.00	0	0.00	31	54.17	10	7.14
Loica	<i>Leistes loyca</i>	1	4.17	0	0.00	10	25.00	18	17.86
Macá Cara Blanca	<i>Rollandia rolland</i>	13	25.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Maca Pico Grueso	<i>Podilymbus podiceps</i>	2	8.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Mirasol Chico	<i>Ixobrychus exilis</i>	3	12.50	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Misto	<i>Sicalis luteola</i>	5	12.50	0	0.00	2	4.17	41	14.29
Mosqueta Estriada	<i>Myiophobus fasciatus</i>	1	4.17	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Paloma Manchada	<i>Patagioenas maculosa</i>	2	4.17	5	8.33	0	0.00	0	0.00
Paloma Picazuro	<i>Patagioenas picazuro</i>	8	16.67	63	75.00	0	0.00	0	0.00
Pato Barcino	<i>Anas flavirostris</i>	85	50.00	0	0.00	2	4.17	11	5.36
Pato Capuchino	<i>Anas versicolor</i>	40	33.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Pato Gargantilla	<i>Anas bahamensis</i>	0	0.00	0	0.00	4	4.17	2	1.79
Pato Maicero	<i>Anas georgica</i>	65	25.00	0	0.00	0	0.00	17	10.71
Pato Overo	<i>Anas sibilatrix</i>	13	16.67	0	0.00	0	0.00	7	3.57
Pecho Amarillo Chico	<i>Pseudoleistes virescens</i>	25	20.83	0	0.00	15	12.50	47	16.07
Pecho Colorado	<i>Leistes superciliosus</i>	1	4.17	0	0.00	0	0.00	2	3.57
Picaflor Garganta Blanca	<i>Leucochloris albicollis</i>	1	4.17	19	22.22	0	0.00	0	0.00
Picaflor Verde	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	0	0.00	0	0.00	1	4.17	0	0.00
Pico de Plata	<i>Hymenops perspicillatus</i>	18	25.00	0	0.00	2	4.17	4	7.14
Pijúi Frente Gris	<i>Synallaxis frontalis</i>	1	4.17	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Piojito Gris	<i>Serpophaga nigricans</i>	20	37.50	1	2.78	0	0.00	0	0.00
Piojito Tiquitiqui	<i>Serpophaga subcristata</i>	5	8.33	6	8.33	0	0.00	1	1.79
Pitotoy Grande	<i>Tringa melanoleuca</i>	5	16.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Pollona Negra	<i>Gallinula galeata</i>	3	8.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Ratona	<i>Troglodytes aedon</i>	8	20.83	27	50.00	1	4.17	10	10.71
Ratona Aperdizada	<i>Cistothorus platensis</i>	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.79
Remolinera Parda	<i>Cinclodes fuscus</i>	2	8.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Siriri Pampa	<i>Dendrocygna viduata</i>	191	16.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Suiriri Real	<i>Tyrannus melancholicus</i>	30	4.17	4	8.33	0	0.00	0	0.00
Tachuris Sietecolores	<i>Tachuris rubrigastra</i>	8	12.50	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Taguató	<i>Rupornis magnirostris</i>	0	0.00	5	11.11	0	0.00	0	0.00
Tero	<i>Vanellus chilensis</i>	4	12.50	0	0.00	50	75.00	86	46.43
Tijereta	<i>Tyrannus savana</i>	2	8.33	6	8.33	2	4.17	6	5.36
Torcaza	<i>Zenaidura macroura</i>	9	4.17	30	38.89	0	0.00	5	5.36
Tordo Musico	<i>Agelaioides badius</i>	4	4.17	18	8.33	0	0.00	0	0.00
Tordo Renegrido	<i>Molothrus bonariensis</i>	1	4.17	10	5.56	2	4.17	3	5.36
Tuyuyú	<i>Mycteria americana</i>	2	4.17	0	0.00	0	0.00	1	1.79
Verdón	<i>Embernagra platensis</i>	17	45.83	0	0.00	4	12.50	18	19.64
Zorzal Colorado	<i>Turdus rufiventris</i>	5	12.50	11	19.44	0	0.00	0	0.00

Tabla 7

Especies identificadas en las playas de arenas e intermareales rocosos de la costa del partido de Lobería. El estado de conservación según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina.

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Estatus UICN	Estatus MAyDS
Gaviota Capucho Café	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	Charadriiformes	Laridae	Preocupación menor	No amenazado
Gaviota Capucho Gris	<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	Charadriiformes	Laridae	Preocupación menor	No amenazado
Gaviota Cocinera	<i>Larus dominicanus</i>	Charadriiformes	Laridae	Preocupación menor	No amenazado
Gaviotín Sudamericano	<i>Sterna hirundinacea</i>	Charadriiformes	Laridae	Preocupación menor	No amenazado
Gaviotín Golondrina	<i>Sterna hirundo</i>	Charadriiformes	Laridae	Preocupación menor	No amenazado
Gaviotín Lagunero	<i>Sterna trudeaui</i>	Charadriiformes	Laridae	Preocupación menor	No amenazado
Gaviotín Real	<i>Thalasseus maximus</i>	Charadriiformes	Laridae	Preocupación menor	No amenazado
Rayador Sudamericano	<i>Rynchops niger</i>	Charadriiformes	Laridae	Preocupación menor	No amenazado
Tero	<i>Vanellus chilensis</i>	Charadriiformes	Charadriidae	Preocupación menor	No amenazado
Chorlito Doble Collar	<i>Charadrius faklandicus</i>	Charadriiformes	Charadriidae	Preocupación menor	No amenazado
Chorlo Pampa	<i>Pluvialis dominica</i>	Charadriiformes	Charadriidae	Preocupación menor	No amenazado
Playerito Blanco	<i>Calidris alba</i>	Charadriiformes	Scolopacidae	Preocupación menor	No amenazado
Pitotoy Chico	<i>Tringa flavipes</i>	Charadriiformes	Scolopacidae	Preocupación menor	No amenazado
Pitotoy Grande	<i>Tringa melanoleuca</i>	Charadriiformes	Scolopacidae	Preocupación menor	No amenazado
Playerito Rabadilla Blanca	<i>Calidris fuscicollis</i>	Charadriiformes	Scolopacidae	Preocupación menor	No amenazado
Vuelvepedras	<i>Arenaria interpres</i>	Charadriiformes	Scolopacidae	Preocupación menor	No amenazado
Tero Real	<i>Himantopus mexicanus</i>	Charadriiformes	Recurvirostridae	Preocupación menor	No amenazado
Ostrero Común	<i>Haematopus palliatus</i>	Charadriiformes	Haematopodidae	Preocupación menor	No amenazado
Biguá	<i>Nannopterum brasilianum</i>	Suliformes	Phalacrocoracidae	Preocupación menor	No amenazado
Petrel Gigante del Sur	<i>Macronectes giganteus</i>	Procellariiformes	Procellariidae	Preocupación menor	Vulnerable
Pato Maicero	<i>Anas georgica</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Pato Barcino	<i>Anas flavirostris</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Pato Gargantilla	<i>Anas bahamensis</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Cisne Cuello Negro	<i>Cygnus melancoryphus</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Pato Capuchino	<i>Spatula versicolor</i>	Anseriformes	Anatidae	Preocupación menor	No amenazado
Chajá	<i>Chauna torquata</i>	Anseriformes	Anhimidae	Preocupación menor	No amenazado
Chimango	<i>Milvago chimango</i>	Falconiformes	Falconidae	Preocupación menor	No amenazado
Carancho	<i>Caracara plancus</i>	Falconiformes	Falconidae	Preocupación menor	No amenazado
Maca Grande	<i>Podiceps major</i>	Podicipediformes	Podicipedidae	Preocupación menor	No amenazado
Maca Cara Blanca	<i>Rollandia rolland</i>	Podicipediformes	Podicipedidae	Preocupación menor	No amenazado
Gallareta Ligas Rojas	<i>Fulica armillata</i>	Gruiformes	Rallidae	Preocupación menor	No amenazado
Paloma Picazuro	<i>Patagioenas picazuro</i>	Columbiformes	Columbidae	Preocupación menor	No amenazado
Paloma Manchada	<i>Patagioenas maculosa</i>	Columbiformes	Columbidae	Preocupación menor	No amenazado
Garcita Blanca	<i>Egretta thula</i>	Pelecaniformes	Ardeidae	Preocupación menor	No amenazado
Chiflón	<i>Syrigma sibilatrix</i>	Pelecaniformes	Ardeidae	Preocupación menor	No amenazado
Garza Mora	<i>Ardea cocoi</i>	Pelecaniformes	Ardeidae	Preocupación menor	No amenazado
Golondrina Tijerita	<i>Hirundo rustica</i>	Passeriforme	Hirundinidae	Preocupación menor	No amenazado
Golondrina Ceja Blanca	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Passeriforme	Hirundinidae	Preocupación menor	No amenazado
Golondrina Domestica	<i>Progne chalybea</i>	Passeriforme	Hirundinidae	Preocupación menor	No amenazado
Golondrina Negra	<i>Progne elegans</i>	Passeriforme	Hirundinidae	Preocupación menor	No amenazado
Sobrepuesto	<i>Lessonia rufa</i>	Passeriforme	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Pico de Plata	<i>Hymenops perspicillatus</i>	Passeriforme	Tyrannidae	Preocupación menor	No amenazado
Remolinera	<i>Cinclodes fuscus</i>	Passeriforme	Furnariidae	Preocupación menor	No amenazado
Tuyuyú	<i>Mycteria americana</i>	Ciconiiformes	Ciconiidae	Preocupación menor	No amenazado

Mamíferos

Censos visuales y de registro de rastros

Durante los recorridos en los diferentes ambientes, se registró la presencia de 8 especies de mamíferos en el área de estudio: cuises (*Cavia aperea*), carpinchos (*Hydrochoerus hydrochaeris*), liebres (*Lepus europeus*), peludos (*Chaetophractus villosus*), chanchos cimarrones (*Sus scrofa*), perros (*Canis familiaris*), gatos monteses (*Leopardus geoffroyi*) y zorros grises pampeanos (*Lycalopex gymnocercus*). Para más detalles sobre los registros, ver Fig. 10 y Tabla 9.

Censos mediante trampas de captura viva de pequeños mamíferos

Durante los muestreos utilizando trampas de captura viva de pequeños mamíferos, se registró un total de 119 individuos pertenecientes a 6 especies. El ensamble estuvo dominado principalmente por roedores, como el ratón de campo (*Akodon azarae*) y el ratón hocicudo o colorado (*Oxymycterus rufus*). Con menor frecuencia también se registraron el ratón colilargo (*Oligoryzomys flavescens*), el ratón de campo oscuro (*Necromys obscurus*) y el cuis (*Cavia aperea*). Además, se registró la presencia de un pequeño marsupial, la comadreja enana (*Monodelphis dimidiata*) (ver detalles en Tabla 2). Las mayores abundancias y riquezas se observaron en verano y en otoño, mostrando un mínimo en invierno. En cuanto a las diferencias entre hábitats, se encontró la mayor abundancia y riqueza en ambientes con vegetación predominantemente autóctona, como el pastizal alto, seguido del pastizal corto. En el bosque de coníferas introducidas, tanto cerrado como abierto, solo se registró una especie, el colilargo, y de forma esporádica (4 registros) durante los períodos de mayor abundancia de pequeños mamíferos (verano y otoño). Para más detalles, ver Fig. 1 y Tabla 10.

Registros mediante fototrampeo

Durante los foto-trampeos, se detectaron 7 especies de mamíferos: la liebre europea (*Lepus europeus*) fue la especie con más registros, tanto en el pastizal como en el bosque. También el peludo (*Chaetophractus villosus*) y el gato montés (*Leopardus geoffroyi*) fueron abundantes en ambos hábitats. Con menor frecuencia, se registraron zorrinos (*Conepatus chinga*), zorros gris pampeano (*Lycalopex gymnocercus*), ratones hocicudos (*Oxymycterus rufus*) y la rata europea (*Ratus ratus*). Debido a que la mayoría de las especies registradas utilizan grandes áreas de acción, estas hicieron un uso del mosaico total de los hábitats en el paisaje, aunque sus registros fueron más frecuentes en el pastizal. Ver Fig. 12 y Tabla 9 para más detalles.



Fig. 10. Ejemplos de registros de rastros de mamíferos. Izquierda heces de liebre, derecha, de gato montés.

CONSIDERACIONES FINALES

Del trabajo de campo realizado entre agosto de 2022 y mayo de 2023 en el sector costero del partido de Lobería se registraron



Fig. 11. Colocación de trampas Sherman en muestreos de pequeños mamíferos. En la serie inferior, de izquierda a derecha: *Monodelphis dimidiata*, *Akodon azarae*, *Oxymycterus rufus*.



Fig. 12. Ejemplos de registros de mamíferos mediante cámaras trampa. Se muestran registros diurnos y nocturnos para el gato montés, peludo y liebre europea.

al menos 120 especies de vegetales, más de 76 especies de invertebrados bentónicos y macroalgas en los intermareales rocosos del sector estudiado, 2 especies de anfibios, 4 especies de reptiles, 101 especies de aves y 15 especies de mamíferos.

Los ensambles de organismos están compuestos principalmente por especies residentes, aunque también por especies migratorias (ver lista de especies de aves, por ejemplo). En su mayoría no presentan un estado de conservación regional (AHA, MAyDS) o mundial (UICN) preocupante, aunque algunas de las especies encontradas están en peligro o vulnerables (e.g. lagartija de las dunas).

El presente documento sirve como insumo de gran importancia para constituir la línea de base de biodiversidad del sector costero del partido de Lobería.

Tabla 8

Especies de aves identificadas en playas arenosas e intermareales rocosos de la costa del partido de Lobería. La tabla indica abundancia y Frecuencia Relativa para cada una de las especies en función de la unidad ecológica donde fue registrada.

Nombre común	Nombre científico	Abundancia	FR (%)
Gaviota Capucho Café	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	10790	92.86
Gaviota Cocinera	<i>Larus dominicanus</i>	794	80.95
Gaviotín Sudamericano	<i>Sterna hirundinacea</i>	348	10.71
Bigua	<i>Nannopterum brasilianum</i>	204	47.62
Tero	<i>Vanellus chilensis</i>	141	42.86
Ostrero Común	<i>Haematopus palliatus</i>	128	50.00
Chorlito Doble Collar	<i>Charadrius faklandicus</i>	98	17.86
Gaviotín Lagunero	<i>Sterna trudeaui</i>	93	16.67
Rayador	<i>Rynchops niger</i>	91	3.57
Pato Maicero	<i>Anas georgica</i>	84	16.67
Chimango	<i>Milvago chimango</i>	57	35.71
Pato Barcino	<i>Anas flavirostris</i>	42	15.48
Pato Gargantilla	<i>Anas bahamensis</i>	36	5.95
Playerito Blanco	<i>Calidris alba</i>	34	8.33
Maca Grande	<i>Podiceps major</i>	27	13.10
Paloma Picazuro	<i>Patagioenas picazuro</i>	26	4.76
Pitotoy Chico	<i>Tringa flavipes</i>	23	10.71
Gaviotín Golondrina	<i>Sterna hirundo</i>	21	10.71
Pitotoy Grande	<i>Tringa melanoleuca</i>	18	11.90
Playerito Rabadilla Blanca	<i>Calidris fuscicollis</i>	16	5.95
Gallareta Ligas Rojas	<i>Fulica armillata</i>	13	3.57
Golondrina Tijerita	<i>Hirundo rustica</i>	12	7.14
Golondrina Ceja Blanca	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	9	3.57
Gaviotín Real	<i>Thalasseus maximus</i>	8	2.38
Chorlo Pampa	<i>Pluvialis dominica</i>	7	1.19
Petrel Gigante del Sur	<i>Macronectes giganteus</i>	6	5.95
Golondrina Domestica	<i>Progne chalybea</i>	6	2.38
Maca Cara Blanca	<i>Rollandia rolland</i>	6	2.38
Cisne Cuello Negro	<i>Cygnus melancoryphus</i>	6	1.19
Carancho	<i>Caracara plancus</i>	5	4.76
Tero Real	<i>Himantopus mexicanus</i>	5	2.38
Capucho Gris	<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	3	1.19
Pico de Plata	<i>Hymenops perspicillatus</i>	2	1.19
Paloma Ala Manchada	<i>Patagioenas maculosa</i>	2	1.19
Pato Capuchino	<i>Spatula versicolor</i>	2	1.19
Remolinerá	<i>Cinclodes fuscus</i>	1	1.19
Sobrepuesto	<i>Lessonia rufa</i>	1	1.19
Golondrina Negra	<i>Progne elegans</i>	1	1.19
Tuyuyú	<i>Mycteria americana</i>	1	1.19
Garcita Blanca	<i>Egretta thula</i>	1	1.19
Chiflón	<i>Syrigma sibilatrix</i>	1	1.19
Vuelvepiedras	<i>Arenaria interpres</i>	1	1.19
Garza Mora	<i>Ardea cocoi</i>	1	1.19
Chaja	<i>Chauna torquata</i>	1	1.19

Tabla 9

Detalle de las especies de mamíferos registrados en cada ambiente del área de estudio. Método de detección, Hu: huellas, He: heces, Av: avistamientos, Cv: captura viva, Ft: foto-trampeo. Ambientes Pa: pastizal alto, Pc: pastizal corto, Ba: bosque abierto, Bc: bosque cerrado.

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Método de detección										Estatus UICN			
				Hu	He	Av	Cv	Ft	Pa	Pc	Ba	Bc	Nativo				
Ratón de pastizal pampeano	<i>Akodón azarae</i>	Rodentia	Cricetidae				x				x						Preocupación menor
Ratón hocicudo o rojizo	<i>Oxymycterus rufus</i>	Rodentia	Cricetidae				x				x						Preocupación menor
Ratón colilargo	<i>Oligoryzomys flavescens</i>	Rodentia	Cricetidae				x					x					Preocupación menor
Ratón oscuro	<i>Necomys obscurus</i>	Rodentia	Cricetidae				x				x						Preocupación menor
Cuis	<i>Cavia aperea</i>	Rodentia	Cricetidae				x				x						Preocupación menor
Rata	<i>Rattus rattus</i>	Rodentia	Muridae														Preocupación menor
Carpicho	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Rodentia	Caviidae				x				x						Preocupación menor
Liebre Europea	<i>Lepus europaeus</i>	Lagomorpha	Leporidae				x				x						Preocupación menor
Comadreja enana	<i>Monodelphis dimidiata</i>	Didelphimorphia	Didelphidae								x						Preocupación menor
Peludo	<i>Chaetophractus villosus</i>	Cingulata	Chlamyphoridae				x										Preocupación menor
Chancho cimarrón	<i>Sus scrofa</i>	Artiodactyla	Suidae								x						Preocupación menor
Zorrino	<i>Canis chinga</i>	Carnivora	Mephitidae														Preocupación menor
Zorro gris pampeano	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	Carnivora	Canidae														Preocupación menor
Perro	<i>Canis familiaris</i>	Carnivora	Canidae														Preocupación menor
Gato Montes	<i>Leopardus geoffroyi</i>	Carnivora	Felidae														Preocupación menor

Tabla 10

Registro de abundancias de pequeños mamíferos censado mediante trampas de captura viva, ponderados por el número de días muestreados. Se da detalle por hábitat estudiado y por estación climática. Aa: *Akodon azarae*; Or: *Oxymicterus rufus*; Of: *Oligoryzomys flavescens*, No: *Necromis obscurus*; Ca: *Cavia aperea*; Md: *Monodelphis dimidiata*

Ambiente/Estación	Aa	Or	Of	No	Ca	Md	Total ind/día	Riqueza
Pastizal alto								
Invierno	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	5.33	2
Primavera	5.67	1.67	0.00	0.00	0.33	0.00	7.67	3
Verano	5.50	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.50	2
Otoño	7.00	7.50	0.00	0.50	0.50	0.00	15.50	4
Pastizal corto								
Invierno	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1
Primavera	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.67	1
Verano	1.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2
Otoño	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	5.50	2
Bosque abierto								
Invierno	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
Primavera	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
Verano	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1
Otoño	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.50	1
Bosque cerrado								
Invierno	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
Primavera	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
Verano	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
Otoño	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1