



I I M Y C

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

Informe Técnico N°46

Descripción del área de importancia ecológica-biológica-paisajística de la UTF Playa Dorada, Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur (Partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires)



Autores: Carla A. Paterlini, Matilde Cavalli, Marcia Mojica, Rocío Fayó, Anelisa González, Carolina Block, Gonzalo Sottile, Nicolás M. Chiaradia.

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

Citar como: Paterlini CA, Cavalli M, Mojica M, Fayó R, González A, Block C, Sottile G, Chiaradia N. (2025). Descripción del área de importancia ecológica-biológica-paisajística de la UTF Playa Dorada, Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur (Partido de General Pueyrredon, Provincia de Buenos Aires). Informes científico-técnicos del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras N°46 (UNMdP-CONICET). 15pp. ISSN 2796-9088

Este informe responde a una solicitud de información por parte de los vecinos integrantes del Observatorio Ciudadano Paseo Costanero Sur.

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, septiembre 2025

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPORTANCIA ECOLÓGICA-BIOLÓGICA-PAISAJÍSTICA DE LA UTF PLAYA DORADA, RESERVA TURÍSTICA Y FORESTAL PASEO COSTANERO SUR (PARTIDO DE GENERAL PUEYRREDON, PROVINCIA DE BUENOS AIRES)

Carla Ángela Paterlini¹, Matilde Cavalli¹, Marcia Mojica^{1,2}, Rocío Fayó^{1,2}, Anelisa González³, Carolina Block¹, Gonzalo Sottile¹, Nicolás Mariano Chiaradia¹

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

²Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario Dr. Enrique Jorge Schnack (IGCyC). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), Mar del Plata, Argentina.

³Centro de Investigaciones en Agroecología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Escuela Superior de Medicina Universidad Nacional de Mar del Plata.

[Correspondencia: Carla A. Paterlini <carlapater@mdp.edu.ar>]

RESUMEN. La Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur, ubicada en el partido de General Pueyrredon (Argentina), alberga la Unidad Turística Fiscal (UTF) Playa Dorada, un espacio costero de valor ecológico, paleontológico y paisajístico. Esta área presenta una notable diversidad de rasgos geomorfológicos, que incluyen acantilados activos con registros sedimentarios y paleontológicos excepcionales del Cenozoico, una plataforma de abrasión loésica con biota intermareal característica, médanos colgados con vegetación psamófila, el cauce del Arroyo Seco y una planicie (resultado de la explotación antrópica) vegetada con pastizales resilientes. La biodiversidad es significativa, con presencia de especies vegetales tanto autóctonas como exóticas, así como una fauna diversa que incluye anfibios, reptiles, aves migratorias y residentes, mamíferos y una comunidad intermareal con algas e invertebrados adaptados a sustratos duros. Pese a la intensa historia de modificaciones antrópicas, que incluyeron explotación minera y emprendimientos comerciales fallidos, el área ha demostrado una notable capacidad de recuperación natural. No obstante, se enfrenta a presiones actuales derivadas de la expansión urbano-turística no planificada, la fragmentación de hábitats y la erosión costera. La caracterización detallada de su patrimonio natural destaca la relevancia de considerar medidas de protección para la conservación de sus servicios ecosistémicos, el mantenimiento de la conectividad biológica y la preservación de este refugio de biodiversidad costera.

ABSTRACT. Ecological, Biological, and Landscape Relevance of the Playa Dorada UTF, Paseo Costanero Sur Forest and Tourist Reserve (General Pueyrredon District, Buenos Aires Province). The Paseo Costanero Sur Tourist and Forest Reserve, located in General Pueyrredon district (Argentina), contains the Fiscal Tourist Unit (UTF) Playa Dorada, a coastal space of ecological, paleontological, and landscape value. This area exhibits a notable diversity of geomorphological features, including active cliffs with exceptional Cenozoic sedimentary and paleontological records, a loessic abrasion platform with characteristic intertidal biota, perched dunes with psammophilous vegetation, the channel of Arroyo Seco, and a plain (a result of anthropogenic exploitation) vegetated with resilient grasslands. Biodiversity is significant, with the presence of both native and exotic plant species, as well as diverse fauna including amphibians, reptiles, migratory and resident birds, mammals, and an intertidal community with algae and invertebrates adapted to hard substrates. Despite a intense history of anthropogenic modifications, which included mining and failed commercial ventures, the area has demonstrated a remarkable capacity for natural recovery. However, it currently faces pressures stemming from unplanned urban-touristic expansion, habitat fragmentation, and coastal erosion. The detailed characterization of its natural heritage underscores the relevance of considering protective measures for the conservation of its ecosystem services, the maintenance of biological connectivity, and the preservation of this coastal biodiversity refuge.

Palabras clave: Biodiversidad, Geomorfología, Acantilados, Presión Urbanística, Uso de Suelo, Patrimonio Natural

Key words: Biodiversity, Geomorphology, Cliffs, Urban Pressure, Land Use, Natural Heritage

INTRODUCCIÓN

En el partido de General Pueyrredon (PGP) al sudeste de la Costa Atlántica Bonaerense (Argentina), se encuentra la Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur (Ordenanza Municipal 10011/95 y 19111/09), que se extiende desde el Faro de Punta Mogotes (38° 05' S 57° 32' O) hasta el arroyo Las Brusquitas (38° 14' S 57° 46' O), el cual constituye el límite sur con el partido de General Alvarado. Esta reserva es considerada por distintas personas expertas como una de las áreas de importancia ecológica y/o biológica del PGP (Zulaica et al., 2024). A pesar de que la reserva reviste importancia en términos de biodiversidad, paleontología, geología y como recurso pedagógico socioeducativo situado, la concesión del espacio público a iniciativas del sector privado relacionadas con proyectos de inversión turística se encuentra en expansión (Cacciutto, 2022). En este contexto, cabe destacar que sus acantilados presentan un registro paleontológico y arqueológico excepcional de gran valor científico-cultural, cuyo resguardo y protección se encuentran normados en las Ordenanzas Municipales 9417/94 y 22325/15.

Playa Dorada se emplaza dentro de la Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur y es una de las cincuenta (50) Unidades Turísticas Fiscales (UTF) alternadas en los 47 km de costa del PGP. Estas UTF consisten en playas de diferentes y variadas características, que son administradas por el estado local y generalmente concesionadas a privados para la explotación balnearia y de servicios turísticos complementarios (Ente Municipal de Turismo y Cultura, EMTURyC, 2022). La UTF Playa Dorada (38°10' 52"S 57°39' 08.º), conocida actualmente como "Paradise", se localiza en Chapadmalal ubicada al sur del PGP (Ares, 2011; 2020). Chapadmalal constituye una localidad costera menor, que a la fecha presenta una profunda transformación territorial. Los datos censales de año 2022 revelan que el número de hogares se duplicó respecto al censo realizado 2010 (De Grande y Salvia, 2024); sin embargo, este incremento en la cantidad de construcciones, no se corresponde con un crecimiento poblacional neto, sino a una demanda de segundas residencias y/o alquileres turísticos, lo cual ejerce una fuerte presión sobre el paisaje natural. La parcela de la UTF Playa Dorada posee una superficie de 126.763,44 m², se extiende desde la proyección de la calle 741 y la 727 de Playa Chapadmalal y el sector costero al este de la Ruta Provincial N°11 (EMTURyC, 2022). A diferencia de otras, UTF Paradise presenta una topografía y paisajes diversos, donde se reconocen secuencias sedimentarias expuestas retiradas de la línea de costa, depresiones y múltiples edificaciones que atestiguan distintos usos e impactos antrópicos a lo largo del tiempo. El paisaje natural actual y resiliente de la UTF alberga una biodiversidad típica de la región costera del sudeste bonaerense. En este sentido, Paradise ofrece un laboratorio natural que permite a través del monitoreo de la biota incrementar el entendimiento de los impactos antrópicos historizados sobre la biodiversidad en zonas costeras. Por lo tanto, en este contexto de presión urbanística, donde el ejido urbano se expande de forma desmedida y sin planificación, fragmentando ecosistemas, erosionando suelos, poniendo en riesgo la biodiversidad local y alterando la esencia natural que define el atractivo de Chapadmalal, es que surge la necesidad de conocer el patrimonio natural de la UTF Playa Dorada. El objetivo del presente informe es caracterizar el patrimonio natural y paisajístico de la UTF Playa Dorada como un insumo crítico para la planificación territorial y la conservación ambiental en el sur del PGP.

En este informe, se detalla la riqueza biológica y paisajística del sector mediante un análisis de la composición y diversidad de la vegetación y la fauna asociada a distintos rasgos geomorfológicos de la UTF Playa Dorada, en pos de visibilizar su importancia ecológica y exponer su fragilidad o resiliencia ante las perturbaciones antrópicas. Tal información es de gran interés para el público general, vecinos y usuarios de este espacio recreativo y para las autoridades de la gestión costera cuyas acciones involucran la protección del patrimonio natural local. Para caracterizar la biodiversidad del área, se consultó la bibliografía existente, se colectaron datos a campo y se realizaron consultas a profesionales que han trabajado en el sitio de estudio.

CARACTERIZACIÓN DE LOS USOS DE SUELO DE LA UTF PLAYA DORADA

A principios del siglo XX, la construcción de la Ruta Provincial N°11, como vía de comunicación y paseo en la zona sur, generó un cambio en el uso del territorio (Cicalese, 2001), desde el agrícola a un uso residencial-turístico (Mojica, 2023). Su inauguración en 1939 se estableció como disparador en la proyección de las futuras villas balnearias, donde Chapadmalal surgió como destino turístico de sol y playa (1940). A partir de ese momento, el desarrollo urbano sobre el litoral sur del PGP ha oscilado según el contexto sociopolítico del país, favoreciendo la privatización y el uso exclusivo. Ejemplo de esto son los emprendimientos privados como El Marquesado Balneario y Country Club (1971-1977) y el complejo turístico Manantiales Club de Mar (1990), en contraste con la iniciativa estatal de la colonia vacacional, Complejo Unidad Turística Chapadmalal (1948-1955). En la actualidad, las diferencias entre intereses públicos y privados continúan evidenciándose en el desarrollo urbanístico y el uso de los espacios. Se han incrementado desarrollos privados exclusivos como barrios privados y clubes de campo (ej. Barranca de San Benito, Olas Chapadmalal; Maya, 2017) y se ha favorecido el establecimiento de viviendas residenciales en terrenos más accesibles mediante políticas públicas crediticias hipotecarias (ayudas estatales y planes como Pro.Cre.Ar 2012 y 2022 - Programa Crédito Argentino del Bicentenario de la Vivienda Única Familiar; Zulaica y Oriolani, 2019). Adicionalmente, en los últimos años, debido a la pandemia causada por COVID-19, Chapadmalal tuvo una importante reactivación turística, lo que incrementó drásticamente la presión inmobiliaria en la zona (Cacciutto y Roldán, 2021). La UTF Playa Dorada evidencia, en la actualidad, distintos relictos estructurales y pasivos ambientales generados por actividades humanas, superpuestos en la matriz natural. Tales evidencias responden a múltiples usos del espacio a lo largo del tiempo. Estos han impactado en la dinámica natural del sitio y el desarrollo y distribución de su biota.

Durante la década de 1970, el sitio donde se emplaza la UTF funcionó como una cantera de loess y tosca; el material extraído fue utilizado principalmente en el relleno y la construcción del estacionamiento del Balneario Punta Mogotes (Ordenanza Municipal 19111/09). Se calcula una extracción de aproximadamente 230.000 m³ de material sedimentario. La zona de explotación antrópica minera se identifica topográficamente como dos depresiones importantes en la UTF, una norte (Labor minero norte -LN-) y otra sur (Labor minero sur -LS). Ambas están delimitadas por secuencias sedimentarias expuestas o frentes de explotación verticales o escalonados de altura variable (<15 m). La LN está casi desprovista de vegetación y se evidencian niveles tosca escalonados (Figura 1.A). La Labor Sur, en cambio,



Fig. 1. Antiguas áreas de explotación minera de las cuales se extrajo loess y tosca. A: Labor minero norte (LN). B: Labor minero sur (LS).



Fig. 2. Estructuras de hormigón abandonadas reutilizadas y restauradas como skatepark ("Paradise DIY"). Foto: Mecu Videla.



Fig. 3. Plataforma de abrasión. Se observan los bloques de material que conforman la obra de defensa costera paralela al sector sur de la UTF Playa Dorada.

es de gran extensión areal y presenta un sector central plano y vegetado (Figura 1.B), y uno marginal no vegetado donde se superpusieron otros usos antrópicos. Una década después, en 1988, se desarrolló el Complejo Rocio del Mar, un emprendimiento náutico-deportivo de cable-esquí. Esta intervención reutilizó el pasivo ambiental de la zona de explotación sur de la cantera (LS). Su funcionamiento involucró nuevamente la remoción de material loésico y el relleno e impermeabilización de la zona central de la UTF para el desarrollo del lago artificial que funcionaría como pista, y la construcción de múltiples estructuras de hormigón para el soporte del sistema de roldanas y cableado requerido para ejecutar el deporte. Además, se construyeron canales de concreto y ladrillo para la obtención de agua marina de la costa inmediata, y diversas edificaciones para ofrecer servicios al público y a los visitantes, como un anfiteatro, instalaciones gastronómicas, una pileta recreacional, y la base de un edificio residencial de aproximadamente 1.000 m². El complejo deportivo entró en quiebra y litigio poco después de su inauguración, dejando múltiples estructuras de hormigón, cableado y edificaciones en abandono, la mayoría de las cuales pueden visibilizarse al día de hoy desde la Ruta Provincial N° 11. La UTF Playa Dorada quedó sin uso por parte del sector privado hasta que, entre los años 2003 y 2012, se autorizó la reutilización de las instalaciones hídricas y canales de hormigón para la obtención de agua de mar por bombeo para la Fundación Temaiken. Años después, se intentó implementar un “Centro de Investigación y Desarrollo de la Maricultura (Cenidmar)” dependiente del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), el cual consistía en la instalación de una estación de acuicultura para el cultivo de organismos marinos, que finalmente no tuvo éxito ya que generó un fuerte rechazo de la comunidad circundante. A partir de estos años, la UTF nuevamente quedó libre de ocupación privada, hasta que en 2025 se inicia la licitación para su concesión. Sin embargo, durante los 20 años cuya situación administrativa fue libre de ocupantes, el espacio de la UTF tomó gran relevancia como ámbito de uso público, de valor turístico y paleontológico para la comunidad local (Que digital 2018a, 2018b). Los habitantes de los barrios aledaños han sostenido históricamente actividades recreativas y educativas en este espacio público y natural, un uso comunitario que ha persistido a pesar de la presencia de estructuras abandonadas y la problemática de los residuos. Un ejemplo destacado de esta apropiación vecinal es el skatepark “Paradise DIY” (@paradisediyskate), creado en los últimos años (Figura 2). De manera autogestionada, sus usuarios han reutilizado las estructuras de hormigón abandonadas para construir colectivamente un espacio recreativo de gran valor para la juventud barrial y la población en general.

Desde una perspectiva ambiental, durante estos 20 años el área de explotación antrópica minera sur de la UTF experimentó una notable recuperación pese a no reconocerse planes de remediación de los impactos mencionados. El pasivo ambiental de la laguna artificial (LS) fue naturalmente colmatado con sedimentos, lo que permitió el desarrollo de un suelo incipiente y su recolonización por vegetación resiliente, como pastizales, lo que incrementó su valor recreativo para la población local y visitante. Sin embargo, la playa de la UTF Playa Dorada no tuvo la misma evolución positiva. La construcción de escolleras al sur, interrumpió el aporte natural de sedimentos, lo que provocó una reducción del ancho de la playa, expuso las plataformas de abrasión loésicas subyacentes e incrementó el riesgo de erosión costera. Motivo por el cual fue construida una defensa paralela al sector sur de la UTF (Figura 3). Como consecuencia, la

disponibilidad de sustratos duros ha aumentado, condicionando significativamente la composición y distribución de la biota intermareal original.

Pese al solapamiento de los usos antrópicos, la UTF Playa Dorada conserva atributos naturales característicos de la región. Este área posee rasgos geológicos, paisajísticos, faunísticos y florísticos de especial relevancia, asociados a diferentes subambientes o rasgos geomorfológicos, entre los que se reconocen acantilados, zonas de playas y plataformas de abrasión, médanos colgados, la desembocadura de la cuenca Arroyo Seco (cauce y riberas), y la planicie loésica mayormente vegetada con suelos asociados (sectores con vegetación autóctona de pastizal). Estos rasgos geomorfológicos sostienen una notable diversidad biológica en un contexto en el que los espacios naturales se encuentran restringidos a pequeños fragmentos debido a la presión generada por distintas actividades antrópicas. Por tal motivo, estos espacios naturales remanentes (ej. pastizal pampeano) en la zona sur del PGP pueden actuar como refugios para la biodiversidad nativa y aportar a la calidad de vida de las comunidades de dicha área costera.

DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS EN LA UTF PLAYA DORADA

Mediante el relevamiento integral del paisaje, se definieron cinco unidades geomorfológicas con biotas particulares en la UTF Playa Dorada. Se realizó un mapeo de sobre una imagen satelital de Google Earth del año 2025 a través del software QGIS (V 3.24) (QGIS, 2022), que puede observarse en la Figura 4.

1. Acantilados

En la UTF Playa Dorada se desarrollan acantilados marinos activos con 20 m de altura (Figura 5.A). Estos acantilados están formados por las secuencias sedimentarias Cenozoicas Pampeanas. Precisamente corresponden a las formaciones geológicas Vorohué, Punta San Andrés, Miramar, Arroyo Seco y Lobería de edades menores a 2.5 millones de años (Isla et al., 2015). La (Alo)Formación Punta San Andrés es la secuencia predominante y posee una edad Plioceno-Pleistocena (Donna, 2023). Esta secuencia sedimentaria comprende una intrincada evolución geológica de ambientes fluviales con distinta energía, cuyo contenido fosilífero y sedimentario permite inferir cambios climáticos y cambios del nivel del mar a escala global (Beilinson, 2011). Se interpreta a la secuencia como una evolución de paleoambientes, donde se intercalan periodos de aridez con pastizales y, hacia el tope de la secuencia, periodos de mayor humedad (Donna, 2023). En rasgos generales se pueden observar niveles potentes de tosca blanquecina dendrítica, intercalados con sedimentos loessicos cuaternarios de coloración castaña a gris-verdoso, y paleosuelos (Zárate et al., 2008), estructuras sedimentarias, niveles con rizoconcreciones, sistemas de paleocuevas con relleno laminado arcilloso o masivo y restos óseos de la megafauna del Cuaternario, los cuales han sido la base para la bioestratigrafía del Cenozoico tardío en Sudamérica (Zárate, 2007; Isla et al., 2015). La topografía del sector es el resultado de la utilización histórica del sitio como tosquera. Las depresiones resultantes de la acción minera permiten visibilizar los frentes de explotación de 15 m de altura. A diferencia de los afloramientos en los acantilados costeros, cuyos accesos son inviables por la geografía del lugar, estos frentes de explotación exponen el registro fósil y geológico

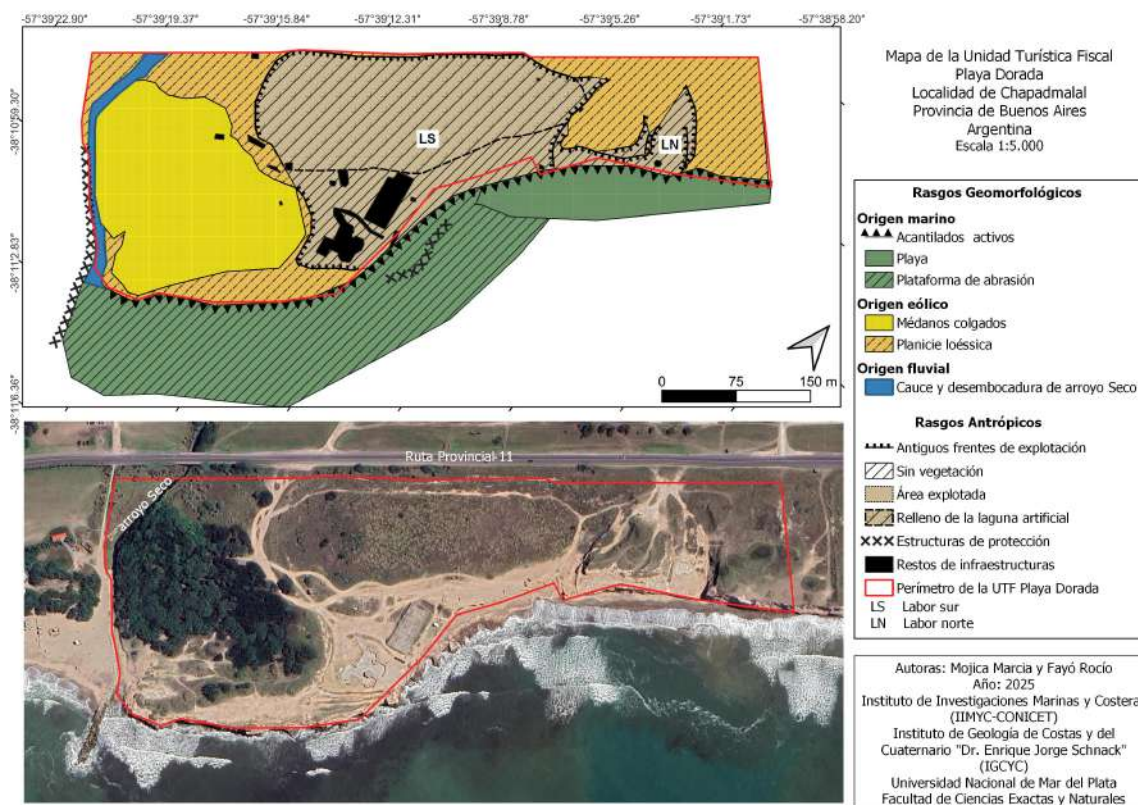


Fig. 4. Mapa de los rasgos geomorfológicos y antrópicos de la UTF Playa Dorada, realizado sobre una imagen satelital de Google Earth del año 2025 a través del software QGIS (V 3.24).

excepcional, de manera fácil y segura para su investigación y uso como recurso educativo para grupos numerosos.

2. Playa / Plataforma de abrasión

En el frente a los acantilados naturales, puede observarse una plataforma de abrasión baja de material loésico y tosca en el sector sur de la UTF (Figura 5.B). Este sustrato duro junto a los bloques de defensa costera y los relictos de concreto, genera el ecosistema donde se desarrolla la biota del intermareal rocoso (Figura 3). La acumulación de arena y conchillas se evidencia principalmente en el sector norte de la UTF, cuya playa se observa sólo durante la marea baja. De manera contrastante, cruzando el Arroyo Seco en sentido sur (hacia Playa Cruz del Sur), se desarrolla una playa en bolsillo de mayor dimensión y con una estructura de protección que favorece la acumulación de sedimentos en esa zona.

3. Médanos colgados

En el sector sur de la UTF, sobre los acantilados costeros, se identifica un sistema de médanos colgados vegetados de granulometrías medias (Bértola y Cortizo 2005). Los mismos presentan una comunidad vegetal psamofita típica autóctona y una parte del bosque exótico de Acacias y Siempre Verde crece sobre ellos. Estos médanos se encuentran afectados por la erosión antrópica y la brisa marina preservándose solamente donde se desarrollan las comunidades vegetales (Figura 5.C).

4. Cauce y desembocadura del Arroyo Seco

Esta unidad geomorfológica involucra el curso, la desembocadura del Arroyo Seco y sus riberas (planicies de inundación), y se restringe espacialmente al sector sur de la UTF por donde escurre (Figura 5.D). Según el esquema de jerarquización utilizado en la provincia de Buenos Aires, el curso de agua Arroyo Seco posee un régimen hídrico intermitente (Camino et al., 2018; Barral et al., 2021) con posible aporte de escorrentía subterránea (Cohen et al., 2015). Posee una cuenca de drenaje pequeña perimetralmente respecto de otras del sudeste de Buenos Aires y de baja densidad de drenaje, sin embargo su cauce puede incrementarse en épocas del año de mayor precipitación. Sus nacientes se encuentran en el frente serrano de las estribaciones de Tandilia (Camino et al., 2018). Su desembocadura ha sido redireccionada mediante la escollera de la playa Cruz del Sur.

5. Planicie loésica

En el pasado, la planicie loésica representaba la mayor extensión areal dentro de la UTF. Posteriormente, importantes y sucesivas modificaciones antrópicas extractivas han modificado intensamente su topografía, dinámica hídrica y, en consecuencia, el desarrollo del suelo y la vegetación asociada. Actualmente la planicie loésica vegetada natural se extiende sólo en los márgenes de la UTF Playa Dorada y entorno a la Ruta Provincial N° 11; representa el nivel topográfico del tope de los acantilados costeros (cota 20 snm, Zárate et al., 2008, Figura 5.E). La zona deprimida del área de explotación sur (LS) ofrece resguardo ante las inclemencias climáticas y sudestadas, lo que ha favorecido el desarrollo histórico del pastizal resiliente en la zona central de la UTF y su biota asociada. En tales espacios, distintos organismos

utilizan la pared del frente de explotación como refugio y para nidificar. También se identifican sectores del LS de alto tránsito, donde el sedimento fue compactado y erosionado por pisoteo y la circulación de distintos vehículos, por lo cual no está vegetado, conformando caminos y accesos al sitio recreativo central. El área tiende a anegarse como consecuencia de la impermeabilización antrópica, lo que restringe el desarrollo del suelo.

BIODIVERSIDAD ASOCIADA A UTF PLAYA DORADA

Caracterización de la biodiversidad del área intermareal

El intermareal corresponde a la franja del litoral marino que se encuentra afectada por mareas y queda expuesta durante la marea baja. Es decir, es la parte de la costa que queda descubierta durante la marea baja y que vuelve a ser cubierta por el agua luego de unas horas durante la marea alta. El sudeste de la Provincia de Buenos Aires presenta un rango de mareas micromareales y régimen semidiurno (por lo cual la exposición es de 6 h y la variación vertical de las mareas es menor de 1 m (Isla y Bujalesky, 2008). Es una zona dinámica, donde la fluctuación de las variables ambientales representa una fuerza selectiva para los organismos que habitan allí. El accionar de las olas, la exposición al aire, la radiación solar, los cambios en la temperatura o salinidad del agua, sumados a la exposición a depredadores terrestres como aves, son algunas de las presiones selectivas que moldean las comunidades de invertebrados y algas y condicionan su distribución, generando zonaciones y endemismos (Sar et al., 1984). En estos hábitats, los sustratos duros proporcionan superficies estables a las que los organismos bentónicos (es decir, los organismos que viven sobre, en o cerca del lecho marino) pueden adherirse o desplazarse (Gutiérrez et al., 2022).

Los intermareales rocosos y en particular aquellos formados por Loess representan ambientes de gran relevancia para la biodiversidad costera de la región, dado que sostienen aproximadamente un centenar de especies, incluyendo invertebrados, vertebrados y algas (Olivier et al., 1966, 1970; Penchaszadeh, 1973; Zamponi et al., 1998; Amor et al., 1991; López Gappa et al., 1990, 1993; Kühnemann, 1972; Matula, 2014; Becherucci et al., 2014; Boraso, 2013). Entre los invertebrados, pueden encontrarse numerosos crustáceos como *Idotea baltica*, *Hyalae grandicornis*, *Caprella equilibrata*, *Monocorophium acherusicum*, *Cyrtograpsus altimanus*, *Danielethus crenulatus*, *Pachycheles laevidaclus*; moluscos como *Siphonaria lessoni*, *Berghia rissodominguetzi*, *Plaxiphora aurata*; cnidarios como *Aulacnia marplatensis*, *Bunodosoma zamponii*, *Anthothoe chilensis*, entre otros. En la fracción central y sur de la zona costera de la UTF Playa Dorada se desarrolla un intermareal rocoso de loess y tosca. Además, el establecimiento de la defensa paralela al sector sur de la UTF Playa Dorada, construida para disminuir la erosión costera, en conjunto con los relictos de concreto, contribuyó a potenciar el desarrollo de la biota del intermareal rocoso, dado que significó el aumento de la disponibilidad de sustrato duro. A diferencia de otros intermareales rocosos de la zona, la UTF Playa Dorada no presenta bancos de mejillines densamente poblados, sino que se distribuyen en agregados en grietas y oquedades junto con moluscos y otros invertebrados (Com. pers. Gutiérrez). Más de 20 especies de algas coexisten con los organismos mencionados anteriormente y presentan comportamiento estacional a lo largo de la costa del PGP (Sar et al., 1984; Parma et al., 1987). Son

particularmente abundantes en la UTF las clorofitas *Ulva sp.*, *Chaetomorpha sp.*, *Bryopsis sp.*, y las rodofitas *Corallina spp.* y *Schizymenia sp.*, esta última se trata de una especie de macroalga introducida (Ramirez et al., 2012). Por último, dada la gran diversidad de invertebrados que habitan los intermareales, las aves que frecuentan zonas costeras utilizan de manera recurrente esta zona como área de alimentación, aprovechando los recursos tróficos que se concentran en este ambiente (Favero et al., 2016).

Caracterización de la vegetación

La vegetación del área está caracterizada principalmente por pastizales/cortaderales que se desarrollan en el área que se condice con la explotación antrópica minera sur (Labor sur, LSV, ver Figura 4), vegetación psamófila y bosques exóticos que se desarrollan sobre médanos colgados, junto a vegetación palustre y flotante asociada al curso de agua del Arroyo Seco.

En cuanto a la flora autóctona, se destaca la presencia de especies típicas de pastizal, representadas principalmente por chilca (*Baccharis dracunculifolia* subsp. *tandilensis*) y cortadera (*Cortaderia selloana*) (Figura 6) y entre los subarbustos se registra *Grindelia aegiliatis*, una especie endémica de la Provincia de Buenos Aires que habita sólo algunas barrancas del sector costero de los partidos de General Alvarado, General Pueyrredon y Mar Chiquita que se encuentra en Peligro Crítico (Delucchi, 2006).

Otras especies nativas que fueron identificadas en el pastizal fueron: *Baccharis articulata*, *Passiflora caerulea*, *Araujia hortorum*, *Oxalis articulata*, *Eryngium spp.*, *Solanum sisymbriifolium*, *Solidago chilensis*, *Oenothera mollissima*, *Achyrocline satureioides*, *Senecio selloi*, *Verbena bonariensis*, *Glandularia pulchella*, *Panicum racemosum*, *Nassella neesiana*, *Pluchea sagittalis*, entre otras. Los parches de pastizal pampeano poseen un alto valor ecológico, ya que representan un ambiente que se encuentra en franco retroceso, con una acelerada pérdida de biodiversidad (especialmente de flora nativa), lo que altera las dinámicas ecológicas originales. Estos pastizales constituyen refugio, fuente de alimento y sitios de nidificación y reproducción para una diversidad de fauna, que incluye insectos (para más detalle ver Ordenanza Municipal 19111/2009 y Castro et al., 2020), anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

La vegetación representante de médanos se encuentra muy modificada debido al impacto antrópico y se observan numerosas especies introducidas. Como ejemplo de esto, se puede nombrar a *Carpobrotus edulis* (presente en médanos así como también en otras unidades geomorfológicas) y en el área del bosque se registran otras especies exóticas, entre las que se encuentran: *Acacia longifolia*, *Myoporum laetum* y *Tamarix gallica* (Figura 6). Dentro de la flora autóctona representante de los médanos, se puede mencionar especies como *Poa lanuginosa*, *Adesmia incana*, *Oenothera mollissima*, *Hydrocotyle bonariensis*, *Convolvulus soldanella*, *Ipheion uniflorum*, entre otras (Figura 6). En este contexto, la vegetación psamófila nativa juega un rol esencial no solo como fuente vital de alimento y refugio para la fauna costera, sino también como regulador indispensable de la dinámica de sedimentos y la geomorfología de los médanos. La conservación de estas especies nativas es fundamental para mantener la estabilidad y resiliencia de los ecosistemas costeros frente a la erosión y los efectos del cambio climático.

En cuanto a la vegetación asociada a las márgenes y cauce del Arroyo Seco, se describe el desarrollo de *Scirpus sp.*, *Typha sp.*, *Zizaniopsis bonaerensis*, *Senecio bonariensis*, *Solanum glaucophyllum*, *Azolla filiculoides*, *Ricciocarpos natans*, *Lemna sp.*, entre otras.

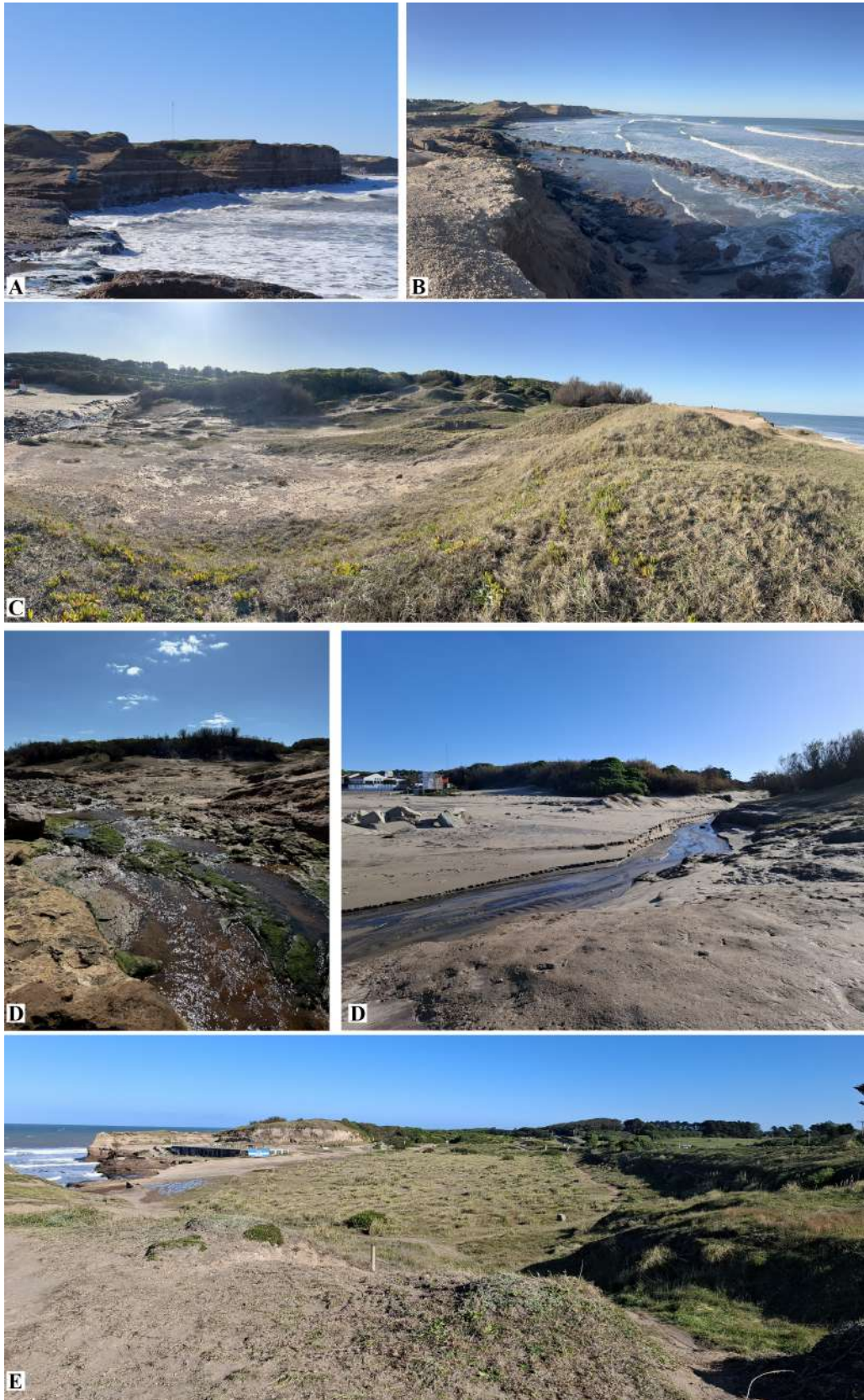


Fig. 5. Imágenes de los ambientes asociados a los diferentes rasgos geomorfológicos y antrópicos. A: Acantilados costeros activos. B: Playa/Plataforma de abrasión. C: Medanos colgados. D: Cauce y desembocadura del Arroyo Seco (se observa también la playa Cruz del Sur). E: Planicie loessica (donde se observa además la antigua labor minera sur vegetada, en la zona donde funcionó una pista de esquí acuático, con pastizal resiliente).

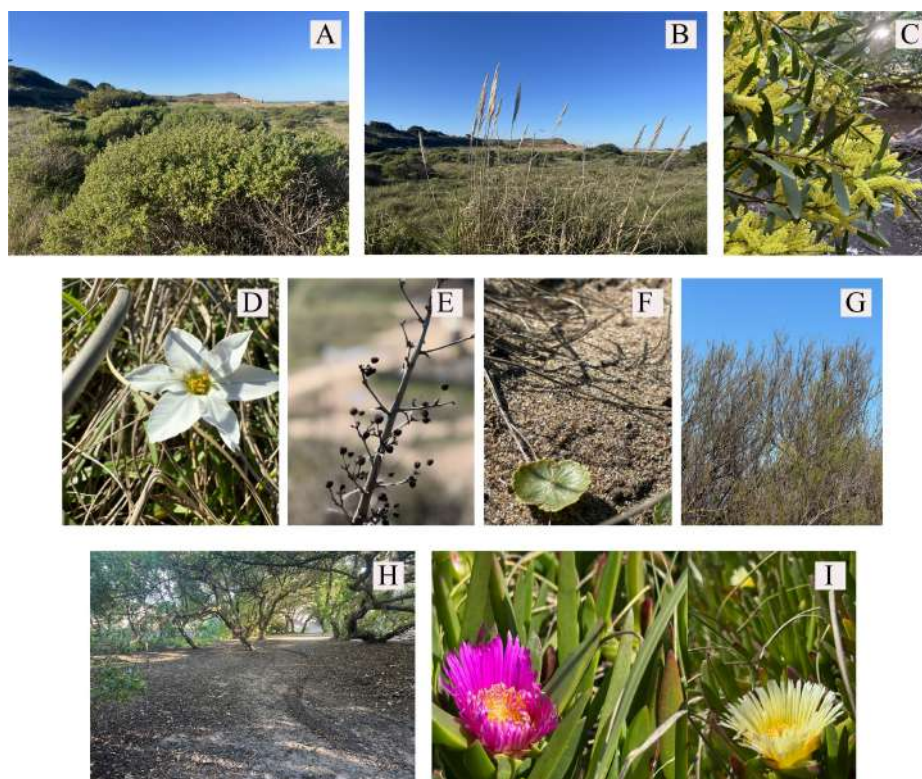


Fig. 6. Representantes de la flora nativa y exótica de la UTF Playa Dorada. A: Chilca (*Baccharis dracunculifolia* subsp. *Tandilensis*), B: Cortadera (*Cortaderia selloana*), C: *Acacia longifolia*, D: Estrella de Primavera (*Ipheion uniflorum*), E: Caraguatá (*Eryngium* sp) F: Redondita de agua (*Hydrocotyle bonariensis*), G: Tamarisco (*Tamarix gallica*), H: Siempre Verdes (*Myoporum laetum*), I: Uña de Gato (*Carpobrotus edulis*). Fotos: Mecu Videla.

Caracterización de la herpetofauna

Los anfibios y reptiles poseen características biológicas particulares que los hacen altamente sensibles a los cambios locales en la estructura de la vegetación y el clima (Gardner et al., 2007). Dado que suelen estar asociados a microhábitats específicos, tienen una capacidad de movimiento relativamente limitada y dependen de fuentes de calor externas para regular su temperatura corporal, estos organismos no se distribuyen uniformemente en el espacio, sino que suelen estar asociados a condiciones ambientales particulares (Böhm et al., 2013). Por lo tanto, la diversidad de anfibios y reptiles puede ser utilizada como criterio biológico para el ordenamiento territorial. Si bien no se ha realizado un muestreo específico de herpetofauna en el área, el listado de especies que se describe a continuación se elaboró con base en el Plan Integral de Manejo de la Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur, bibliografía disponible y registros en zonas aledañas (Tabla 1).

Los ambientes acuáticos son esenciales para el mantenimiento de las funciones fisiológicas y la reproducción de los anfibios. Las especies que podemos observar con mayor frecuencia asociadas a la vegetación de las márgenes y al cuerpo de agua del Arroyo Seco son el sapo común (*Rhinella arenarum*), la ranita del zarzal (*Boana pulchella*) y la rana criolla (*Leptodactylus luctator*). Si bien no está confirmada la presencia en el área, eventualmente podría observarse la ranita roncadora (*Scinax granulatus*) y algunas especies cavadoras como el sapito de jardín (*Rhinella dorbignyi*) y el escuercito común (*Odontophrynus asper*). Estas últimas dos especies permanecen enterradas y suelen reproducirse luego de las lluvias en suelos inundables y charcas temporales con vegetación. Adicionalmente, también es frecuente observar cerca de los ambientes acuáticos reptiles como la culebra verde y negra

(*Erythrolamprus poecilogyrus sublineatus*) y la culebra de líneas amarillas (*Lygophis anomalus*), ya que se alimentan de anfibios.

Entre los reptiles que podemos observar asociados a los ambientes de pastizal, se encuentra la viborita de cristal (*Ophiodes vertebralis*) que es un lagarto ápodo de hábitos semi-fosoriales, la culebra verde y negra (*E. poecilogyrus*) y la culebra de líneas amarillas (*L. anomalus*). De acuerdo con el Plan de Manejo vigente para el Paseo Costanero Sur, eventualmente podría observarse la lagartija crestada (*Stenocercus pectinatus*) que suele estar asociada a los ambientes de pastizal y de médanos con mayor cobertura de vegetación nativa, y la lagartija de (Wiegman *Liolaemus wiegmannii*) asociada a médanos con cobertura vegetal media. Por otro lado, teniendo en cuenta que los bosques exóticos modifican la calidad de los recursos térmicos y estructurales que ofrece la vegetación nativa, disminuyen la disponibilidad de refugios y aumentan el riesgo de depredación, no es factible la observación de reptiles asociados a dichos ambientes.

Caracterización de la avifauna

Las aves son consideradas bioindicadoras ambientales dado que por sus características ecológicas y biológicas son sensibles a los cambios del ambiente, siendo su presencia, abundancia, diversidad y salud reflejo de la calidad ambiental (Bibby, 1994; Mekonen, 2020).

Dentro de la UTF Playa Dorada, la avifauna constituye el grupo faunístico más conspicuo. Las aves hacen uso de los recursos disponibles en las distintas unidades ambientales que integran dicha UTF, tanto para su alimentación como para el desarrollo de sus actividades reproductivas (Figura 7). Entre las aves se encuentran representantes de aves marino-costeras,

de pastizales y especies de aves rapaces, así como también aves residentes y de carácter migratorio. En la línea de costa se pueden encontrar especies como: Gaviota cocinera (*Larus dominicanus*), Gaviota capucho café (*Chroicocephalus maculipennis*), Gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*), Gaviota capucho gris (*Chroicocephalus cirrocephalus*), Gaviotín sudamericano (*Sterna hirundinacea*), Gaviotín golondrina (*Sterna hirundo*), Pingüino patagónico (*Spheniscus magellanicus*), Biguá (*Nannopterum brasilianum*). Algunas especies hacen uso de los acantilados para nidificar, como: Golondrina doméstica (*Progne chalybea*), Golondrina tijerita (*Hirundo rustica*), Loro barranquero (*Cyanoliseus patagonus*), entre otras. Las especies que se suelen observar en el área asociadas al cuerpo de agua del Arroyo Seco son: Benteveo (*Pitangus sulphuratus*), Garza blanca (*Ardea alba*), Garcita blanca (*Egretta thula*), Pato barcino (*Anas flavirostris*), Pato maicero (*Anas georgica*), Golondrina tijerita (*Hirundo rustica*).

Dentro de las aves que pueden encontrarse ocasionalmente en la planicie dominada por pastizal, en el área de médanos colgados, bosques y en la zona de explotación y/o uso antrópico, se enumeran especies como: Chingolo (*Zonotrichia capensis*), Torcaza (*Zenaidura macroura*), Paloma picazuro (*Patagioenas picazuro*), Calandria grande (*Mimus saturninus*), Benteveo (*Pitangus sulphuratus*), Hornero (*Furnarius rufus*), Tordo renegrido (*Molothrus bonariensis*), Tordo músico (*Agelaioides badius*), Cabecitanegra (*Spinus magellanicus*), Cardelino (*Carduelis carduelis*), Pico de Plata (*Hymenops perspicillatus*), Verderón (*Chloris chloris*), Corbatita (*Sporophila caerulescens*), Zorzal colorado (*Turdus rufiventris*), Suirirí real (*Tyrannus melancholicus*), Churrinche (*Pyrocephalus rubinus*), Misto (*Sicalis luteola*), Cachirla goteada (*Anthus correndera*), Pirincho (*Guiraca guiraca*), Carpintero campesino (*Colaptes campestris*), Carpintero Real (*Colaptes melanochloros*), Verdón (*Embernagra platensis*), Pecho amarillo (*Pseudoleistes virescens*), Tijereta (*Tyrannus savana*), Chiflon (*Syrigma sibilatrix*), entre otras (Tabla 2). Se han registrado eventos de nidificación de algunas de estas aves en distintas zonas de la UTF Playa Dorada.

En cuanto al grupo de las aves rapaces, se pueden observar nidificando y/o alimentándose especies como: Chimango (*Milvago chimango*), Gavilán mixto (*Parabuteo unicinctus*), Taguató (*Rupornis magnirostris*), Carancho (*Caracara plancus*), Milano blanco (*Elanus leucurus*), Lechuza del campanario (*Tyto furcata*), Lechucita de las vizcacheras (*Athene cucularia*), Lechuzón orejudo (*Asio clamator*), entre otras. Este grupo de aves es de especial interés dado que, por su baja abundancia relativa y sus amplios rangos de acción, es particularmente sensible a los cambios ambientales. Por esta razón, son considerados buenos indicadores de biodiversidad y salud ambiental (Bierregaard, 1998; Bo et al., 2007). Además, las rapaces cumplen un rol importante dado que al alimentarse de especies perjudiciales para el hombre, como por ejemplo de micromamíferos que actúan como reservorios de enfermedades zoonóticas, brindan servicios ecosistémicos (Bó et al., 2007).

El área correspondiente a la UTF Playa Dorada constituye un sitio de relevancia para las aves migratorias que utilizan la zona costera del sudeste bonaerense, ya que funciona como área de descanso, alimentación y refugio (Tabla 2). Entre algunas de las especies registradas se encuentran el Churrinche (*Pyrocephalus rubinus*), la Tijereta (*Tyrannus savana*) y el Suirirí real (*Tyrannus melancholicus*) las cuales se alimentan principalmente de insectos y encuentran en este sector recursos esenciales para su supervivencia. Este rol ecológico del área ha sido señalado en el Plan Integral de Manejo de la Reserva Turística y Forestal Paseo

Costanero Sur (Ordenanza Municipal 19111/2009) y por diversos especialistas (ej. Castro et al., 2020). Por último, es relevante señalar que la localización costera y la heterogeneidad de ambientes presentes en esta UTF, incluyendo playas, médanos, acantilados y sectores forestados, proporcionan recursos esenciales para las especies que recorren el corredor Atlántico. La preservación de estos hábitats resulta fundamental para el mantenimiento de las rutas migratorias, dado que la pérdida o degradación de estos sitios de parada podría afectar de manera significativa la supervivencia de las poblaciones de aves que dependen de estos ecosistemas para completar sus ciclos vitales.

Caracterización de los mamíferos

Sobre la línea de costa de la UTF Playa Dorada pueden registrarse ocasionalmente ejemplares de lobos y elefantes marinos que suelen utilizar la playa esporádicamente como zona de descanso (Tabla 3). Desde los acantilados que conforman esta UTF es posible registrar el tránsito de mamíferos marinos, entre ellos la Ballena Franca Austral (*Eubalaena australis*), Franciscana (*Pontoporia blainvillei*) y Orcas (*Orcinus orca*). Entre los mamíferos asociados al área de pastizal que se desarrolla en el área explotada vegetada (LSv, ver Figura 1.B), al bosque sobre en médanos colgados y a las riberas del Arroyo Seco, pueden encontrarse distintas especies de micromamíferos, las mismas se mencionan en la Tabla 3. A pesar de que no se han realizados muestreos específicos en el área, trabajos realizados en zonas aledañas, describen la potencial presencia de distintas especies de murciélagos que podrían habitar la zona de acantilados así como también los bosques (y también los pasivos ambientales) en donde se generan cuevas u oquedades como las construcciones antiguas (Barquez y Díaz, 2009; Gardner, 2007; González-Noschese et al., 2018; Olmedo et al., 2020).

VISIÓN ECOSISTÉMICA

Desde un punto de vista ecosistémico, el ambiente costero se destaca como uno de los relictos naturales más valiosos de la ecoregión pampeana, junto con el ambiente serrano. La diversidad de flora y fauna, que incluye desde especies vegetales autóctonas hasta depredadores tope, conforma una red trófica compleja e interdependiente que actúa como un punto de encuentro crucial entre las comunidades biológicas continentales y marinas. La integridad de todos sus eslabones (desde los productores primarios hasta los depredadores tope) resulta fundamental para mantener el equilibrio ecológico del área. Cada nivel cumple funciones irremplazables que garantizan la estabilidad de procesos esenciales, como la circulación de energía, el ciclo de nutrientes y el control natural de poblaciones. La pérdida de cualquier componente de esta red, ya sea por pérdida o fragmentación de los hábitats u otras presiones antrópicas, puede desencadenar efectos en cascada que comprometan la resiliencia del ecosistema en su conjunto, afectando desde la polinización y la dispersión de semillas hasta la regulación de especies clave. Por ello, la conservación de la estructura trófica completa se revela como indispensable para preservar la funcionalidad ecológica y los servicios ambientales que este entorno natural provee.

CONSIDERACIONES FINALES

En un contexto de expansión urbana acelerada y frecuentemente no planificada, los espacios naturales remanentes pueden convertirse en refugios críticos para la biodiversidad nativa y aportar a la calidad de vida de las comunidades. La UTF Playa Dorada,

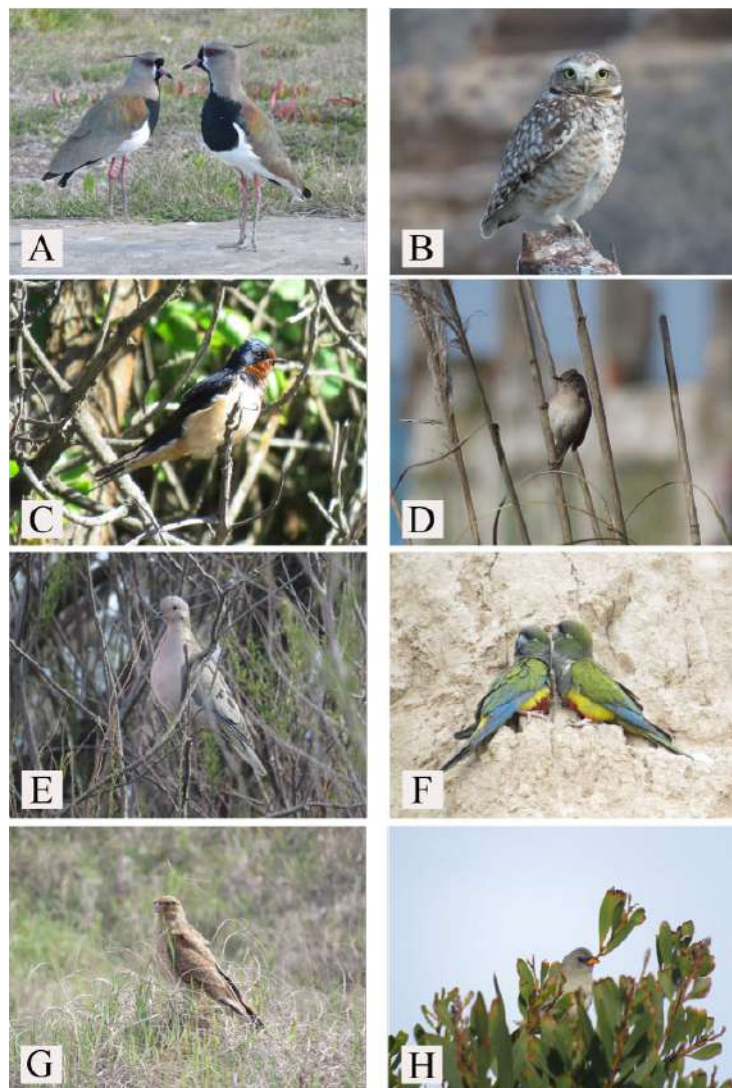


Fig. 7. Aves nativas de la UTF Playa Dorada. A: Tero. B: Lechucita vizcachera, C: Golondrina Tijerita, D: Ratona, E: Torcaza, F: Loro Barranquero, G: Chimango, H: Verdón. Fotos: Juane Dajil.

dentro de la Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur, es un claro ejemplo de un ecosistema litoral en disputa que se encuentra bajo la presión de la expansión antrópica, donde playas, acantilados, pastizales pampeanos y cursos de agua coexisten con el avance inmobiliario. Estos ambientes no solo albergan especies autóctonas que ya han sido desplazadas de otras zonas, sino que también brindan servicios ecosistémicos esenciales (como la regulación hídrica y morfo-sedimentaria) y funcionan como corredores biológicos (Gómez et al., 2016; Larterra et al., 2018; Barral et al., 2019; Jacobo y Rodríguez, 2024). Por lo tanto, la implementación de instrumentos de gestión territorial (ej. figuras legales) representa una vía para la preservación de los atributos naturales y públicos de este ecosistema. La conservación de este espacio está vinculada con la protección de la flora, la fauna y con el bienestar de las comunidades humanas que utilizan sus servicios ambientales. En este contexto, el conocimiento de las características del territorio local y su biota es relevante para el desarrollo de proyectos, planes de ordenamiento y estrategias de mitigación de impactos antrópicos, con potencial de fortalecer el patrimonio natural y cultural de la región.

BIBLIOGRAFÍA

- Amor A, Lopez Armengol M, Iñiguez Rodriguez A, Traversa LP (1991) Intertidal endolithic fauna and its relationship to the mineralogical, physical and chemical characteristics of the substrate. *Mar. Biol.* 111: 271–280.
- Ares SE (2020) El otro territorio: Transformaciones sociodemográficas y género de vida en las localidades menores de la provincia de Buenos Aires. El caso del partido de General Pueyrredon. (Tesis de doctorado). Universidad Nacional de Quilmes. <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/2275>.
- Ares SE (2011) Espacio de vida cotidiano, espacio vivido y territorio en Chapadmalal, Partido de General Pueyrredon (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Quilmes. <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/109>.
- Barquez RM, Díaz MM (2009) Los murciélagos de Argentina. Clave de identificación (Publicación Especial N° 1). Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina, Ediciones Magna.
- Barral MP, Larterra P, Maceira NO (2019) Flood mitigation ecosystem service in landscapes of Argentina's Pampas:

- Identifying winning and losing farmers. *J. Environ. Manage.* 240: 168–176.
- Barral MP, Zilio L, Scaglia J (2021) Arroyos mirando al sudeste: los cursos de agua del sudeste bonaerense desde una perspectiva multidisciplinaria (S. G. De Marco y J. E. Marcovecchio, Eds.). Universidad FASTA.
- Becherucci ME, Benavides HR, Vallarino EA (2014) Effect of taxonomic aggregation in macroalgae assemblages in a rocky shore of Mar del Plata, Argentina, Southwest Atlantic Ocean. *Thalassas* 30(1): 9–20.
- Beilinson E. 2011. Estratigrafía secuencial de alta resolución y análisis arquitectural de cuerpos en sistemas fluviales de la Aloformación Punta San Andrés (Plio-Pleistoceno), barrancas de Miramar-Mar del Plata (Tesis de doctorado). <https://doi.org/10.35537/10915/5244>.
- Bértola GR, Cortizo LC (2005) Transporte de arena en médanos litorales activos y colgados del sudeste de Buenos Aires. *Rev. Asoc. Geol. Argent.* 60(1): 174–184
- Bibby C (1994) Recent, past and future extinction in birds. Academic Press.
- Bierregaard RO Jr (1998) Conservation status of birds of prey in the South American tropics. *J. Raptor Res.* 32: 19–27.
- Bó MS, Baladrón AV, Biondi LM (2007) Ecología trófica de Falconiformes y Strigiformes: Tiempo de síntesis. *Hornero* 22(2): 97–115.
- Böhm M, Collen B, Baillie JEM, Chanson J, Cox N, Hammerson G, Hoffmann M, Livingstone SR, Ram M, Rhodin AGJ, Stuart SN, van Dijk PP, Young BE, Aftuang LE, Aghasyan A, García A, Aguilar C, Ajtic R, Akarsu F, ... Zug, G. (2013). The conservation status of the world's reptiles. *Biol. Conserv.* 157: 372–385.
- Boraso AL (2013) Elementos para el estudio de las macroalgas de Argentina. Comodoro Rivadavia: Editorial Universitaria de la Patagonia EDUPA.
- Cacciutto M (2022) Sentidos y prácticas vecinales acerca del desarrollo turístico en Chapadmalal (Buenos Aires). X Simposio Internacional, XVI Jornadas de Investigación - Acción en Turismo (CONDET 2022). Mar del Plata, Argentina.
- Cacciutto M, Roldán NG (2021) Turismo y comunidad residente en el contexto Covid-19: el caso de Chapadmalal (Partido de General Pueyrredon, provincia de Buenos Aires). En S. B. Pérez Stocco y S. V. Wilde (Eds.), II Congreso Internacional de Investigación en Turismo e Identidad. Nuevas miradas interdisciplinarias, científicas e innovadoras en contexto de pandemia (pp. 18–19). Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Filosofía y Letras.
- Camino MA, Bó MJ, Cionchi JL, López de Armentia A, Del Río JL, De Marco SG (2018) Estudio morfométrico de las cuencas de drenaje de la vertiente sur del sudeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina). *Rev. Univ. Geogr.* 27(1): 73–97.
- Castro AV, Porrini DP, Lupo S, Cicchino AC (2020) Minimal stories in Southeast Buenos Aires grasslands: carabid beetle biodiversity throughout an urban-rural gradient. *Urban Ecosyst.* 23(2): 331–343.
- Cicalese G (2001) Vecinos verdes, playas privadas y burócratas. La construcción urbana del litoral sur en la ciudad de Mar del Plata, 1930-1995. En F. Cacopardo (Ed.), ¿Qué hacer con la extensión? Mar del Plata, ciudad y territorio. Siglo XIX y XX (pp. 159–183). Buenos Aires, Argentina:
- Cohen C, Padilla N, Martínez G, Camino MA (2015) Línea de base ambiental de las cuencas de los arroyos El Durazno y La Totorá. Partido de General Alvarado, provincia de Buenos Aires. *GeoFocus* 16: 231–252.
- De Grande P, Salvia A (2024) Indicadores del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2022. <https://poblaciones.org/@257701>.
- Delucchi G (2006) Las especies vegetales amenazadas de la Provincia de Buenos Aires: una actualización. *APRONA* 39: 19–31.
- Donna R (2023) Biomineralizaciones de sílice amorfa en secuencias pedosedimentarias del sudeste bonaerense: tafonomía, biogeoquímica e importancia paleoambiental (Tesis de doctorado). <https://doi.org/10.35537/10915/162375>.
- EMTURyC (2022) Unidades Turísticas Fiscales - UTF. Entidad Municipal de Turismo de Mar del Plata. <https://www.turismomardelplata.gob.ar/utf.pdf>.
- Favero M, Copello S, García GO, Mariano y Jelichich R, Ravasi MT, Seco Pon JP (2016) Aves marinas de las costas bonaerenses. En J. Athor y C. Celci (Eds), La costa Atlántica de Buenos Aires: naturaleza y patrimonio cultural (368–384). Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Argentina.
- Gardner AL (Ed) (2007) Mammals of South America. Volume 1: Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats. University of Chicago Press, Chicago, EEUU.
- Gardner TA, Barlow J, Peres CA (2007) Paradox, presumption and pitfalls in conservation biology: The importance of habitat change for amphibians and reptiles. *Biol. Conserv.* 138: 166–179.
- Gómez N, Rodríguez Capítulo A, Colautti D, Mariñelarena A, Licursi M, Cochero J, ... Cortese B (2016) La puesta en valor de los servicios ecosistémicos que ofrecen los arroyos de llanura como una medida de mitigación de las inundaciones: el caso del Arroyo del Gato. VIII Congreso EMEAP. CONICET.
- González-Noschese C, Olmedo ML, Romero D, O' Connor T, Seco Pon JP (2018) Diversidad de quirópteros en el sudeste bonaerense. XIII Reunión de Biólogos en Red. Mar del Plata, Argentina.
- Gutierrez JLC, Hacker SD, Coombes MA, Wild C, Pereira Filho GH et al. (2022) Marine Hard Bottom Communities. En M. Wahl (Ed.), Marine Hard Bottom Communities: Patterns, Dynamics, Diversity, and Change (pp. 232–273). CRC Press, Florida, EEUU.
- Isla FI, Bujalesky GG (2008) Coastal Geology and morphology of Patagonia and the Fuegian Archipelago. En R. Rabassa (Ed.), Developments in Quaternary Sciences (Vol. 11, pp. 227–240). Elsevier, Amsterdam, Países Bajos.
- Isla FI, Taglioretti M, Dondas A (2015) Revisión y nuevos aportes sobre la estratigrafía y sedimentología de los acantilados entre Mar de Cobo y Miramar, provincia de Buenos Aires. *Rev. Asoc. Geol. Argent.* 72(2): 235–250.
- Jacobo EJ, Rodríguez AM (2024) Ecosystem Services of Grazed Grasslands in the Flooding Pampa. *Phyton-IJEB* 93: 1179–1202.
- Kühnemann O (1972) Bosquejo fitogeográfico de la vegetación marina sub litoral argentino. *Physis* 31(82): 117–142.
- Laterra P, Zugarramurdi GC, Picone LI, Videla C, Orue ME (2018) Indicators of nutrient removal efficiency for riverine wetlands in agricultural landscapes of Argentine Pampas. *J. Environ. Manage.* 215: 314–323.
- Lopez Gappa JJ, Tablado A, Magaldi N (1993) Seasonal changes in an intertidal community affected by sewage pollution. *Environ. Pollut.* 82: 157–165.

- Lopez Gappa JJ, Tablado A, Magaldi N (1990) Influence of sewage pollution on a rocky intertidal community dominated by the mytilid *Brachydontes rodriguezii*. Mar. Ecol. Prog. Ser. 63: 163–175.
- Maya M (2017) El crecimiento de urbanizaciones cerradas y la fragmentación socioterritorial en la ciudad de Mar del Plata. Pasado Abierto, 3(6): 1–22. fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/pasadoabierto/article/view/2493.
- Matula CV (2014) Identificación de un alga roja exótica y evaluación de sus efectos en la comunidad del intermareal rocoso de Mar del Plata (Tesis de Grado). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Mar del Plata.
- Mekonen S (2020) Birds as biodiversity and environmental indicator. J. Nat. Sci. Res. 10(4): 1–8.
- Mojica M, Garzo P, Isla FI (2023) Surgimiento y evolución de las villas balnearias al sur del partido de General Pueyrredon, Argentina. Rev. Univ. Geogr. 32(2): 72–110. <https://revistas.uns.edu.ar/rug/article/view/4651>
- Olivier S, Bastida R, Torti MR (1970) Las comunidades bentónicas de los alrededores de Mar del Plata (Argentina). Actas del IV Congreso Latinoamericano de Zoología, Caracas, Venezuela, II: 559–593.
- Olivier S, Escofet A, Orensanz JM, Pezzani S, Turro AM, Turro M (1966) Contribución al conocimiento de las comunidades bentónicas de Mar del Plata. I. El litoral rocoso entre Playa Grande y Playa Chica. Anales CIC 7: 185–206.
- Olmedo ML, González-Noschese CS, O'Connor T, Seco Pon JP, Romero DM (2020) Ampliación de la distribución de *Lasiurus blossevillii* (Chiroptera, Vespertilionidae) en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires (República Argentina). NMamSud 2: 1–8.
- Ordenanza 9417/94 (Municipalidad del partido de General Pueyrredon). Por el cual se declara de interés patrimonial municipal las piezas y yacimientos arqueológicos y paleontológicos situados en el Partido de General Pueyrredon, tutelados por la legislación nacional y provincial y su reglamentación. 17 de mayo de 1994.
- Ordenanza 10011/95 (Municipalidad del partido de General Pueyrredon). Por la cual se declara la Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur. 21 de julio de 1995
- Ordenanza 19111/2009 (Municipalidad del partido de General Pueyrredon). Por el cual se implementa el Plan Integral de Manejo de la Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur. 22 de abril de 2009
- Ordenanza 22325/2015 (Municipalidad del partido de General Pueyrredon). Por el cual se declara al partido de General Pueyrredon como Yacimiento Paleontológico excepcional al poseer un patrimonio paleontológico de un valor científico-cultural inestimable. 18 de agosto de 2015.
- Parma A, Pascual M, Sar E (1987) Clave para el reconocimiento de los géneros de algas macrofitas del intermareal rocoso bonaerense. Ser. Tec. Didáct. Mus. La Plata 15: 1–29.
- Penchaszadeh PE (1973) Resultados de las campañas exploratorias "Mejillón I". Nov. 1971. II. Distribución de *Mytilus platen-sis*. Proyecto de Desarrollo Pesquero FAO, Serie Documentos de Información: Contribuciones del Instituto de Biología Marina 234: 1–7.
- QGIS.org (2022). QGIS Geographic Information System. QGIS Association. <https://www.qgis.org>.
- Qué Digital. (2018a, 27 de abril). "Acá no", una nueva campaña de vecinos para preservar Paradise. QUÉ Digital. <https://quedigital.com.ar/sociedad/aca-no-una-nueva-campana-de-vecinos-para-preservar-paradise/>
- Qué Digital. (2018b, 16 de agosto). Surgen voces de rechazo al proyecto del INIDEP en Chapadmalal. QUÉ Digital. <https://quedigital.com.ar/sociedad/mas-voces-contra-el-proyecto-del-inidep-en-playa-dorada/>
- Ramirez M, Nuñez J, Ocampo E, Matula C, Suzuki M, Hashimoto T, Cledón M (2012) *Schizymenia dubyi* (Rhodophyta, Schizymeniaceae), a new introduced species in Argentina. N Z J Bot. 50(1): 51–58.
- Sar E, Pascual M, Parma A (1984) Consideraciones ecológicas sobre las algas del litoral rocoso bonaerense. Rev. Mus. La Plata (Nueva Ser.) Secc. Bot. 13(75): 142–147.
- Zarate MA (2007) Loess records—South America. En: S. Elias, (Ed.), The Encyclopedia of Quaternary Sciences. 1466–1479. Elsevier, Amsterdam, Países Bajos.
- Zárate MA, Deschamps CM, Bargo MS, Scaglia O (2008) Los acantilados de Chapadmalal. Sitios de Interés Geológico de la República Argentina. Anales, 46.
- Zamponi, M.O., Genzano, G.N., Acuña, F.H., Excoffon, A.C. (1998). Studies of benthic cnidarian taxocenoses along a transect off Mar del Plata (Argentina). Russian Journal of Marine Biology, 24(1), 7–13.
- Zulaica L, Oriolani F (2019) Quality of life and habitability conditions in Peri-Urban areas of Southern Mar del Plata, Argentina: A multimethod study. ARQOL 14(3): 659–683.
- Zulaica L, García G, Calderon G, Molpeceres C, Karis C, Mujica C, Cabral V, Sottile G, ... Paterlini C. (2024) Informe de consultoría: Output 1.3 - Proyecto de inversiones bajas en carbono y conservación en ciudades argentinas (Mar del Plata). (Documento de Trabajo No. 262/11-0016-LPR22). Subsecretaría de Ambiente, Secretaría de Turismo, Ambiente y Deportes, Ministerio del Interior.

ANEXO TABLAS

Tabla 1. Especies de anfibios y reptiles potencialmente presentes en la UTF Playa Dorada. Referencias: **EC (Estado de conservación internacional según la Lista Roja Global IUCN 2024):** LC: Preocupación menor, NT: Casi amenazado. **Potencial zona de observación (considerando las unidades geomorfológicas dentro de la UTF Playa Dorada):** AC: Acantilados, CAS: Cauce y desembocadura de Arroyo Seco, M: Médanos colgados, LSsv: Labor sur sin vegetar, LSv: Labor sur vegetado, LN: Labor norte, P: Playa, PA: Plataforma de abrasión, PL: Planicie loésica. (*) Registro no confirmado en el área en los últimos años.

Familia	Nombre específico	Nombre común	EC	Zona de observación
ANFIBIOS				
Bufonidae	<i>Rhinella arenarum</i>	Sapo común	LC	CAS, LSv, PL
	<i>Rhinella dorbignyi</i> (*)	Sapito de jardín	LC	LSv, PL
Cyclorhampidae	<i>Odontophrynus asper</i>	Escuercito común	LC	LSv, PL
Hylidae	<i>Boana pulchella</i>	Ranita del zarzal	LC	CAS
	<i>Scinax granulatus</i> (*)	Ranita roncadora		PL
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus luctator</i>	Rana criolla	LC	CAS
REPTILES				
Dipsasidae	<i>Erythrolamprus poecilogyrus sublineatus</i>	Culebra verde y negra	LC	CAS, LSv, PL
	<i>Lygophis anomalus</i> (*)	Culebra de líneas amarillas	LC	CAS, LSv, PL
Diploglossidae	<i>Ophiodes vertebralis</i>	Vivorita de cristal	LC	LSv, M, PL
Liolaemidae	<i>Liolaemus wiegmannii</i> (*)	Lagartija de Wiegmann	LC	M
Tropiduridae	<i>Stenocercus pectinatus</i> (*)	Lagartija de collar	LC	LSv, M, PL

Tabla 2. Especies de aves de ocurrencia variable registradas en la UTF Playa Dorada. Referencias: **Estatus:** M: Migratorio, R: Residente, I: especie introducida. **EC (Estado de conservación internacional según la Lista Roja Global IUCN 2024):** LC: Preocupación menor, NT: Casi amenazado. **Potencial zona de observación (considerando las unidades geomorfológicas dentro de la UTF Playa Dorada):** AC: Acantilados, CAS: Cauce y desembocadura de Arroyo Seco, M: Médanos colgados, LN: Labor norte, LSsv: Labor sur sin vegetar, LSv: Labor sur vegetado, P: Playa, PA: Plataforma de abrasión, PL: Planicie loésica.

Familia	Nombre específico	Nombre común	Estatus	EC	Zona de observación
Sphenicidae	<i>Spheniscus magellanicus</i>	Pingüino Patagónico	M	LC	P
Phalacrocoracidae	<i>Nannopterum brasilianum</i>	Biguá	R	LC	CAS, P
Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	Garza Mora	R	LC	CAS
	<i>Ardea alba</i>	Garza Blanca	R	LC	CAS
	<i>Egretta thula</i>	Garcita Blanca	R	LC	CAS
	<i>Ardea ibis</i>	Garcita Bueyera	R	LC	CAS, LSv, M, PL
	<i>Syrigma sibilatrix</i>	Chiflón	R	LC	CAS, LSv, PL, M, AC
Anatidae	<i>Anas georgica</i>	Pato Maicero	R	LC	CAS
	<i>Anas flavirostris</i>	Pato Barcino	R	LC	CAS
	<i>Anas bahamensis</i>	Pato Gargantilla	R	LC	CAS
	<i>Spatula versicolor</i>	Pato Capuchino	R	LC	CAS
	<i>Dendrocygna viduata</i>	Sirirí Pampa	R	LC	CAS
Accipitridae	<i>Elanus leucurus</i>	Milano Blanco	R	LC	LSv, M
	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavilán Mixto	R	LC	LSv, M
	<i>Rupornis magnirostris</i>	Taguató	R	LC	LSv, M
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Halconcito colorado	R	LC	LSv, M
	<i>Milvago Chimango</i>	Chimango	R	LC	AC, LSsv, LSv, M, P, PL
	<i>Caracara plancus</i>	Carancho	R	LC	AC, LSsv, LSv, M, P, PL
Rallidae	<i>Fulica leucoptera</i>	Gallareta Chica	R	LC	CAS
	<i>Fulica armillata</i>	Gallareta Ligas Rojas	R	LC	CAS
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Tero	R	LC	AC, LSsv, LSv, P, PL
Laridae	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	Gaviota Capucho Café	R	LC	AC, CAS, M, P, PA, PL
	<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	Gaviota Capucho Gris	R	LC	AC, CAS, P, PA, PL
	<i>Larus dominicanus</i>	Gaviota Cocinera	R	LC	AC, CAS, M, P, PA, PL
	<i>Larus atlanticus</i>	Gaviota Cangrejera	M	NT	P, PA
	<i>Sterna hirundo</i>	Gaviotín Golondrina	M	LC	P, PA
	<i>Sterna hirundinacea</i>	Gaviotín Sudamericano	R	LC	P, PA
	<i>Sterna trudeaui</i>	Gaviotín Lagunero	R	LC	P, PA, PL
	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Gaviotín Pico Amarillo	M	LC	P, PA
	<i>Thalasseus maximus</i>	Gaviotín Real	M	LC	P, PA
	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma Bravía	I	LC
<i>Zenaida auriculata</i>		Torcaza	R	LC	AC, M, PL
<i>Patagioenas picazuro</i>		Paloma Picazuro	R	LC	AC, M, PL
Psittacidae	<i>Cyanoliseus patagonus</i>	Loro Barranquero	R	LC	AC, LSv, PL
Cuculidae	<i>Guira guira</i>	Pirincho	R	LC	LSsv, LSv, M, PL
Tytonidae	<i>Tyto furcata</i>	Lechuza del Campanario	R	LC	LSv, M, PL
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Lechucita Vizcachera	R	LC	LSv, PL
	<i>Asio clamator</i>	Lechuzón Orejudo	R	LC	M, LSv, PL
Trochilidae	<i>Leucochloris albicollis</i>	Picaflor Garganta Blanca	R	LC	LSv, M, PL
	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Picaflor Verde	M	LC	LSv, M, PL
Picidae	<i>Colaptes melanochloros</i>	Carpintero Real	R	LC	LSV, M, PL
	<i>Colaptes campestris</i>	Carpintero Campestre	R	LC	LSv, M, PL
Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	Hornero	R	LC	LSsv, LSv, M, PL
Tyrannidae	<i>Serpophaga subcristata</i>	Piojito Tiquitiqui	R	LC	LSv, M, PL
	<i>Hymenops perspicillatus</i>	Pico de Plata	M	LC	CAS, LSv, M, PL
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Churrinche	M	LC	CAS, LSv, M, PL
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Benteveo	R	LC	AC, CAS, LSsv, LSv, M, PL
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suirirí Real	M	LC	CAS, LSsv, LSv, M, PL
	<i>Machetornis rixosa</i>	Picabuey	R	LC	CAS, LSv, M, PL
	<i>Tyrannus savana</i>	Tijereta	M	LC	CAS, LSv, M, PL
	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Tijerita	M	LC
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>		Golondrina Ceja Blanca	M	LC	AC, CAS, LSsv, LSv, M, P, PL
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>		Golondrina Barranquera	M	LC	AC, CAS, LSsv, LSv, M, PL

Continúa Tabla 2

Familia	Nombre específico	Nombre común	Estatus	EC	Zona de observación
Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	Ratona	R	LC	LSv, M, PL
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Calandria Grande	R	LC	LSv, M, PL
Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i>	Zorzal Colorado	R	LC	M, PL
Motacillidae	<i>Anthus correndera</i>	Cachirla Goteada	R	LC	LSv
Thraupidae	<i>Sporophila caerulescens</i>	Corbatita	M	LC	LSv
	<i>Sicalis luteola</i>	Misto	R	LC	LSv, M PL
	<i>Embernagra platensis</i>	Verdón	R	LC	LSv, PL
	<i>Donacospiza albifrons</i>	Cachilo Canela	R	LC	LSv, PL
Fringillidae	<i>Chloris chloris</i>	Verderón	I	LC	LSv, PL
	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardelino	I	LC	LSv, PL
	<i>Spinus magellanicus</i>	Cabecitanegra	R	LC	CAS, LSv, PL
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo Renegrado	R	LC	CAS, LSv, M, PL
	<i>Agelaioides badius</i>	Tordo Músico	R	LC	CAS, LSv, M, PL
	<i>Pseudoleistes virescens</i>	Pecho Amarillo	R	LC	LSv, PL
Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo	R	LC	CAS, LSv, M, PL

Tabla 3. Especies de mamíferos de ocurrencia variable registradas en la UTF Playa Dorada. Referencias: **Estatus:** M: Migratorio, R: Residente, I: especie introducida. **EC (Estado de conservación internacional según la Lista Roja Global IUCN 2024):** LC: Preocupación menor, NT: Casi amenazado. **Potencial zona de observación (considerando las unidades geomorfológicas dentro de la UTF Playa Dorada):** AC: Acanilados, CAS: Cauce y desembocadura de Arroyo Seco, M: Médanos colgados, LN: Labor norte, LSsv: Labor sur sin vegetar, LSv: Labor sur vegetado, P: Playa, PA: Plataforma de abrasión, PL: Planicie loéssica.

Orden	Familia	Nombre específico	Nombre común	Estatus	EC	Zona de observación
Carnivora	Phocidae	<i>Mirounga leonina</i>	Elefante marino del sur	M	LC	P
	Otariidae	<i>Otaria flavescens</i>	Lobo marino de un pelo	R	LC	P
	Mustelidae	<i>Galictis cuja</i>	Hurón	R	LC	LSv, M, PL
Rodentia	Caviidae	<i>Cavia aperea</i>	Cuis Común	R	LC	LSv, PL
	Cricetidae	<i>Oxymycterus rufus</i>	Hocicudo Rojizo	R	LC	LSv, PL
		<i>Akodon azarae</i>	Ratón de Campo	R	LC	LSv, PL
		<i>Myocastor coypus</i>	Coipo	R	LC	CAS
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Liebre Europea	I	LC	LSv, M, PL
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Comadreja Overa	R	LC	LSv, M, PL
Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago Cola de Ratón	R	LC	AC, LSv, M, PL
	Vespertilionidae	<i>Myotis levis</i>	Murciélaguito Pardo	R	LC	AC, LSv, M, PL