

Silvia Graciela De Marco - Laura Estela Vega - Patricio Juan Bellagamba

RESERVA NATURAL DEL PUERTO MAR DEL PLATA UN OASIS URBANO DE VIDA SILVESTRE



UNIVERSIDAD
FASTA

Universidad FASTA ediciones
Mar del Plata, Argentina
Junio de 2011

2010 – 2016 Bicentenario de la Patria

**RESERVA NATURAL DEL
PUERTO MAR DEL PLATA,
UN OASIS URBANO DE VIDA SILVESTRE**

Universidad FASTA
Gran Canciller
Dr. Fr. Aníbal E. Fosbery

Rector
Dr. Juan Carlos Mena

Decano Facultad de Ingeniería
Ing. Roberto Giordano Lerena

Secretaria de Investigación y Postgrado
Lic. Mónica Pascual

Coordinador de Ingeniería Ambiental
Ing. Simón Caparrós

**RESERVA NATURAL DEL
PUERTO MAR DEL PLATA,
UN OASIS URBANO DE VIDA SILVESTRE**

Silvia Graciela De Marco

Laura Estela Vega

Patricio Juan Bellagamba

Universidad FASTA

Mar del Plata, junio de 2011

2010 -2016 Bicentenario de la Patria

Reserva Natural del Puerto Mar del Plata, un oasis urbano de vida silvestre / coordinado por Silvia Graciela De Marco ; Laura Estela Vega ; Patricio Juan Bellagamba. - 1a ed. - Mar del Plata : Universidad FASTA, 2011.

Ebook . : il.

eISBN 978-987-1312-37-5

1. Reservas Naturales. I. De Marco, Silvia Graciela, coord. II. Vega, Laura Estela, coord. III. Bellagamba, Patricio Juan, coord.

CDD 333.951 6

Fecha de catalogación: 02/06/2010

ISBN 978-987-1312-37-5



9 789871 312375

Responsable de Edición Lic. José Miguel Ravasi

© Universidad FASTA Ediciones

Facultad de Ingeniería. Universidad FASTA.

Gascón 3145 – B7600FNK Mar del Plata, Argentina

+54 223 4990400

ingenieria@ufasta.edu.ar; secretariainvpost@ufasta.edu.ar

edición digital junio de 2011

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723

Impreso en Argentina - *Printed in Argentina*

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con la autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual.

Índice

Prólogo _____	xiii
El hábitat _____	xv
Desde la Fundación RNPMdP _____	xvii
Agradecimientos _____	xix
Autores de esta obra _____	xxi
Abreviaturas utilizadas _____	xxiv
Presentación _____	xxv
Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP _____	27
Capítulo 1. Patrimonio natural, reservas urbanas y el caso de la Reserva Natural del Puerto Mar del Plata (RNPMdP). P. Bellagamba _____	29
Definición de área protegida (APs) _____	29
Características de las categorías propuestas por la UICN en 1978 _____	30
Características de las categorías propuestas por la UICN en 1994 _____	33
Categorías de Manejo de la Administración de Parques Nacionales (APN) _____	35
Otras categorías _____	38
Patrimonio Mundial, UNESCO _____	40
Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) _____	41
Nueva categoría de conservación: las Reservas Naturales Militares (RNM) _____	41
Reservas naturales urbanas (RNUs) _____	45
La Reserva Natural Puerto Mar del Plata (RNPMdP) _____	46
Bibliografía _____	49
Capítulo 2. Las lagunas del Puerto Mar del Plata: Un origen poco natural. J. L. del Río _____	51
Introducción _____	51
1938 _____	51
1945 _____	53
De los 50s a los 80s _____	54
A partir de los 80s _____	55
Conclusiones _____	56
Agradecimientos _____	57
Bibliografía _____	57
Capítulo 3. La Fundación Reserva Natural del Puerto Mar del Plata (FRNPMdP). Su origen, sus objetivos y su accionar. C. Bracchi y F. Evangelista _____	59
Los orígenes _____	59
Uno de los motivos de su creación: la importancia ecológica y ambiental del área _____	60
La declaración fundacional de la FRNPMdP _____	60

Cronología de las tareas de la FRNPMdP _____	61
Bibliografía _____	74
Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP _____	75
Capítulo 4. Una mirada a la clasificación de la biodiversidad. S. G. De Marco _____	77
Introducción _____	77
¿Cómo se ordena la biodiversidad? _____	77
La nomenclatura binomial _____	79
¿Por qué en ciencia no se usan los nombres vulgares o comunes? _____	80
Bibliografía _____	81
Capítulo 5. La vegetación de la RNPMdP. M. M. Gutiérrez, N. Borrelli, M. Fernández Honaine, M. F. Alvarez y A. López de Armentia _____	83
Introducción _____	83
La vegetación de la RNPMdP _____	87
Comunidades vegetales de los médanos costeros _____	87
Médanos vivos _____	87
El espartillar _____	87
Médanos semifijos _____	89
Cortaderal _____	89
Cortaderal continental _____	89
Cortaderal costero _____	90
Tamarical _____	90
Juncal _____	91
Total _____	91
Comunidades vegetales de las lagunas _____	91
Perfiles de vegetación _____	92
Las especies vegetales de la RNPMdP _____	94
Enredaderas _____	102
Hierbas _____	105
Arbustos _____	164
Árboles _____	168
Agradecimientos _____	174
Bibliografía _____	174
Capítulo 6. Caracoles de la RNPMdP. C. G. De Francesco y E. Tietze _____	177
Introducción _____	177
Especies dulceaúcolas _____	179
Pomacea canaliculata _____	179

Heleobia parchappii _____	181
Biomphalaria peregrina _____	183
Uncancylus concentricus _____	184
Stenophysa marmorata _____	185
Especies terrestres _____	186
Consideraciones finales _____	186
Agradecimientos _____	187
Bibliografía _____	187
Capítulo 7. La RNPMdP: una visión entomológica. J. L. Farina y A. C. Cicchino _____	189
Introducción _____	189
Estudio de los insectos de la RNPMdP: en la búsqueda de bioindicadores _____	190
Las vías de conexión ("conectividad") de la RNPMdP con el medio circundante. Su rol en la riqueza y persistencia de las poblaciones de insectos _____	190
La diversidad entomológica de la RNPMdP, ejemplificada por las mariposas (Orden Lepidoptera) y los escarabajos (Orden Coleoptera) _____	195
La Heliconisa, guardiana de la RNPMdP y emblema del cortaderal _____	195
Otras polillas _____	198
Mariposas _____	200
La primacía de los escarabajos (Coleoptera) _____	210
Otras especies de coleópteros presentes _____	211
Amenazas para la entomofauna de la RNPMdP _____	212
Valor biológico de la RNPMdP desde la óptica entomológica. Importancia de su conservación _____	214
Agradecimientos _____	215
Bibliografía _____	215
ANEXO I, II y III _____	218
Capítulo 8. Los peces de la RNPMdP y las lagunas de Punta Mogotes. J. C. Mallo y S. M. Bazzini _____	243
Introducción _____	243
Caracterización de los tipos lagunares _____	244
Descripción de las especies halladas en la RNPMdP _____	247
Orden Atheriniformes _____	248
Orden Ciprinodontiformes _____	249
Orden Perciformes _____	250
Orden Characiformes _____	251
Orden Cypriniformes _____	253
Orden Siluriformes _____	254

Bibliografía _____	256
Capítulo 9. Anfibios de la RNPMdP. L. E. Vega _____	257
Introducción _____	257
Descripción de las especies halladas en la RNPMdP _____	260
Rhinella arenarum (sapo común) _____	260
Hypsiboas pulchellus (ranita del zarzal) _____	264
Leptodactylus latrans (rana criolla) _____	266
Rhinella dorbignyi (sapito cavador) _____	268
Odontophrynus americanus (escuercito) _____	268
Ceratophrys ornata (escuero grande) _____	269
Bibliografía _____	270
Capítulo 10. Reptiles de la RNPMdP. L. E. Vega _____	271
Introducción _____	271
Descripción de las especies halladas en la RNPMdP _____	274
Liolaemus wiegmanni (lagartija de Wiegmann) _____	274
Ophiodes vertebralis (viborita de cristal) _____	275
Liophis poecilogyrus (culebra verde y negra) _____	275
Liophis anomalus (culebra de línea roja) _____	276
Lystrophis dorbignyi (falsa yarará) _____	277
Bibliografía _____	278
Capítulo 11. Las aves de la RNPMdP. P. Bellagamba _____	279
Introducción _____	279
Migraciones _____	279
Estado de Conservación _____	280
CITES _____	282
Observación de aves _____	283
Prismáticos _____	283
Guías de campo para la identificación de aves _____	283
Libreta de campo _____	284
Topografía de un ave _____	285
Referencias _____	286
Descripción de las especies halladas en la RNPMdP _____	287
Macáes (Podicipedidae) _____	287
Biguáes (Phalacrocoracidae) _____	292
Garzas y cuervillos (Ardeidae y Threskiornithidae) _____	293
Patos y cisnes (Anatidae) _____	303

Rapaces (Accipitridae y Falconidae) _____	314
Carau, gallinetas y gallaretas (Aramidae y Rallidae) _____	319
Jacanas y aguateros (Jacanidae y Rostratulidae) _____	327
Teros, chorlos y chorlitos (Recurvirostridae y Charadriidae) _____	329
Pitotoy, playeros y becasas (Scolopacidae) _____	333
Paloma antártica y gaviotas (Chionidae y Laridae) _____	339
Gaviotines y rayadores (Sternidae y Rynchopidae) _____	344
Palomas y torcazas _____	350
Loros y cotorras _____	353
Pirinchos (Cuculidae) _____	354
Lechuzas (Strigidae) _____	355
Picaflores (Trochilidae) _____	357
Martines pescadores (Alcedinidae) _____	359
Carpinteros (Picidae) _____	360
Pájaros _____	362
Furnáridos (Furnariidae) _____	362
Tiránidos (Tyrannidae) _____	365
Golondrinas (Hirundinidae) _____	375
Ratonas (Troglodytidae) _____	378
Calandrias (Mimidae) _____	379
Zorzales (Turdidae) _____	380
Cardenales, corbatitas y jilgueros (Emberizidae) _____	381
Cabecitas negra (Fringillidae) _____	387
Tordos y varilleros (Icteridae) _____	388
Las aves marinas en las costas del Puerto _____	393
Algunas especies exóticas en la RNPMdP _____	397
Lista de especies de la Clase Aves _____	402
Bibliografía _____	409
Capítulo 12. Mamíferos de la RNPMdP. L. E. Vega _____	411
Introducción _____	411
Descripción de las especies halladas en la RNPMdP _____	414
Especies ocasionales en playa _____	421
Bibliografía _____	424
Capítulo 13. Los que no vemos: el plancton de la RNPMdP. S. M. Bazzini, J. C. Mallo y S. G. De Marco _____	425
Introducción _____	425

Composición de las asociaciones fitoplanctónicas _____	425
Algas verdes (División Chlorophyta) _____	425
Algas verde-azules (División Cyanophyta) _____	426
Algas verde-amarillas (División Xanthophyta) _____	426
Algas pardo-doradas (División Chrysophyceae) _____	426
Diatomeas (División Bacillariophyta) _____	426
Cryptomonas (División Cryptophyta) _____	426
Dinoflagelados (División Dinophyta) _____	426
Euglenales (División Euglenophyta) _____	426
Sucesión Estacional del fitoplancton _____	427
Guía para la identificación de organismos del plancton de agua dulce _____	428
El plancton de la RNPMdP _____	430
Un habitante muy particular _____	432
Bibliografía _____	434
Sección 3. Metodología del trabajo a campo _____	435
Capítulo 14. Recomendaciones para una salida a campo. S. G. De Marco _____	437
¿Cómo planificar una salida a campo? _____	437
¿Qué llevar a una salida a campo? _____	438
¿Qué se puede ver en una salida campo? _____	441
¿Cómo recolectar muestras y/o especímenes? _____	443
¿Cómo conservar los ejemplares colectados? _____	447
Obtención de moldes de huellas _____	448
Glosario _____	451

Prólogo

Un nuevo libro de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA. Otro proyecto de investigación que se materializa en una publicación de notable valor. Un aprendizaje, una enseñanza. Un grupo de expertos que concretan una idea y comparten su conocimiento. Un excelente trabajo de campo. Un riguroso estudio científico. Una guía para visitar la Reserva del Puerto de Mar del Plata. Una magnífica colección de fotos inéditas. Una belleza. Un aporte a la valorización de los ecosistemas urbanos. Un pedido desesperado de respeto y ayuda de decenas de especies. Un catálogo de la biodiversidad regional. Un instrumento pedagógico. Una invitación para descubrir un paraíso dentro de nuestra ciudad. Un hermoso viaje por la flora y fauna de la reserva. Un reconocimiento a quienes cuidan y defienden este oasis urbano. Un inconveniente para tantos “oídos sordos”, que priorizan los negocios a la vida. El mapa de un tesoro. Una exposición de arte viva. Una palabra de amor para nuestros hijos. Un mensaje en una botella.

Una contribución más a la comunidad. Un sueño compartido que se cumple.

Múltiples formas para describir esta obra que cada uno percibe y entiende a su modo, y que tiene la virtud de satisfacer y honrar todas esas posibles visiones e interpretaciones. En cualquier caso, es motivo de alegría editar este libro. Para esta Facultad fue, durante más de 2 años, simplemente “El libro de la Reserva”, sabiendo en todo momento que era mucho más que eso, mucho más que un libro. Cada uno de los que estuvieron cerca tuvo siempre, dentro de sí, sus propias definiciones; fui escuchando varias y analizando cada una de ellas, que reflejan, en su plano, la misma diversidad que la obra expone. En mi caso, me quedo con las dos últimas, que me merecen algunas reflexiones.

Una contribución más a la comunidad: porque todo lo que hacemos lo hacemos por y para la comunidad, nuestra comunidad. Somos parte de ella y he ahí nuestra primera obligación: la vida, la defensa de la vida. Y en este proyecto, más que nunca, se aprecia el compromiso institucional y de cada uno de los involucrados, con la defensa de la vida, no sólo la humana, sino la de tantas especies animales y vegetales que son parte de nuestro ambiente y son parte vital de nuestras vidas. La Reserva Natural del Puerto de Mar del Plata es nuestra flora y fauna. Debemos conocerla y, con ello, valorarla, y la Universidad no puede ser ajena a esta obligación. Conocer y valorar nuestros ecosistemas es conocer y valorar la vida. La de plantas y animales, y también la de las personas, que nos integramos al ecosistema, firmando moralmente una suerte de pacto por la vida de todos. Por eso destaco que este trabajo transmite la vocación de nuestra Facultad de Ingeniería por el cuidado del medio ambiente y la defensa de la vida. La contribución que queremos hacer a la comunidad, va más allá del libro, que es, en definitiva, el portador de nuestro mensaje y compromiso institucional. Espero, sinceramente, que ese mensaje llegue y seamos cada vez más los que nos comprometemos firmemente en el cuidado del ambiente y la defensa de la vida, la de todos !!!

Un sueño compartido que se cumple: la vocación de todos hizo que esto fuera posible. No fue un proyecto fácil, pero todos los inconvenientes se fueron resolviendo. Silvia de Marco fue un verdadero líder, que supo guiar al grupo e integrar en él a otros que, compartiendo el sueño, aportaron tanto conocimiento, tanto trabajo y tanto corazón. La gente de la Reserva, con total generosidad, y como verdaderos baqueanos, nos permitió recorrer la geografía del lugar y nos ayudó a descubrir cada especie, cada ejemplar, cada paisaje. Nos confiaron secretos e historias y se enamoraron del proyecto como si fuera de ellos mismos, porque, en definitiva y siendo rigurosos intelectualmente,

es también de ellos. Investigadores de otras universidades, fotógrafos, técnicos, amigos y desconocidos, se fueron sumando al proyecto. Todos ellos hicieron esto posible y saben lo que costó llegar, lo valioso del material y del trabajo y guardan para sí lo que disfrutar del proyecto.

Desde la Facultad de Ingeniería no tenemos más que palabras de agradecimiento. A Silvia, en primer, lugar, por su conocimiento, capacidad profesional, vocación académica, pertenencia institucional y, sobre todo, por su generosidad, compromiso y calidad humana. A los investigadores de nuestra Facultad de Ingeniería, que fueron integrantes del equipo desde la partida. A aquellos que luego se fueron sumando, a lo largo del camino. A la Secretaria de Investigación de nuestra Facultad de Ingeniería, Lic. Mónica Pascual, por su permanente apoyo. Cada uno de ellos ha sido clave en el proyecto. Han compartido su esencia y con todo su conocimiento, esfuerzo y pasión, han soñado juntos. Se ha cumplido el sueño, cuyo producto, ahora es de todos.

Ing. Roberto Giordano Lerena
Decano
Facultad de Ingeniería
Universidad FASTA

El hábitat

El arquitecto Pablo Malaret participa de este libro con una obra de arte que plasma la visión del artista acerca de la Reserva Natural del Puerto de Mar del Plata.



Desde la Fundación RNPMdP

Enterarme del proyecto de la gestación de un libro sobre la Reserva Natural Puerto, fue una alegría muy grande, ya que cumplía con un anhelo que la Fundación traía de lejos. Conocer al equipo que iba a llevar a cabo la ardua tarea, presumía una garantía de la calidad del producto final.

Durante más de dos años, esfuerzo, responsabilidad e idoneidad, fue lo que caracterizó el trabajo de todos los autores.

Lo que parecía ser una simple guía de campo ilustrada, terminó siendo un exhaustivo trabajo científico, presentado en forma de libro muy didáctico e ilustrado con una selección de imágenes que maravillan a cualquiera. Todos los géneros y temas fueron incluidos, con un detalle y una profundidad admirables.

No es común que una Facultad se comprometa tanto con el proyecto de un docente, y que consiga el aval de la Universidad para solventarlo en el tiempo. Tampoco es común que los docentes dejen de lado protagonismos y dediquen tanto tiempo valioso en un proyecto que, fuera de toda especulación, solo busca la excelencia de un legado inédito.

Por eso, quiero agradecer sinceramente al Sr. Rector de la UFASTA y al decano de la Facultad de Ingeniería, por creer que un libro sobre la Reserva Natural Puerto MdP, era un proyecto que merecía su absoluto respaldo.

Como capítulo aparte, dejo mis felicitaciones y profundo agradecimiento para sus autores, quienes brindaron todo de sí, logrando el resultado que está a la vista, y que sólo con el correr del tiempo se podrá valorar en su justa medida. Entre ellos, resalto la abnegada dedicación de Silvia De Marco quien, además de ser la gestora y motor principal del proyecto, también fue quien aglutinaba al grupo de trabajo para extraer lo mejor de cada uno. Con su apasionado profesionalismo en la búsqueda de la perfección permanente, pero sin dejar de lado la amabilidad y el afecto característicos en todos sus gestos, es que se llega a este libro, objeto bello en sí mismo, y con un contenido de exhaustiva investigación, que sin duda marcará un hito en la historia de la Reserva Natural Puerto Mar del Plata.

El agradecimiento será eterno.

Ing. Agr. Fernando D. Evangelista
Presidente
Fundación Reserva Natural Puerto MdP

Agradecimientos

Resulta difícil encontrar palabras que permitan manifestar la magnitud del agradecimiento a todos quienes han hecho posible que este libro haya sido concretado.

Deseamos agradecer profundamente al Decano de la Facultad de Ingeniería (FI) de la Universidad FASTA (UFASTA), Ingeniero Roberto Giordano Lerena, por ser el impulsor de esta propuesta que en un principio pareció muy difícil de lograr, pero que el esfuerzo y el compromiso mancomunado de tantísimas personas ha permitido que hoy esta propuesta inicial a relevar la flora y la fauna de la RNPMdP se viera plasmada en libro.

A todas las autoridades de la UFASTA que acompañaron con su apoyo la concreción de este material.

Al Sr. Rector Dr. Juan Carlos Mena,

A la Sra. Secretaria de Investigación y Posgrado de la UFASTA, Dra. Amelia Ramírez,

A la Sra. Secretaria de Investigación y Posgrado de la FI, Lic. Mónica Pascual,

A la Sra. Secretaria Académica de la FI, Lic. Sandra Cirimelo,

Gracias por el apoyo brindado y por la confianza depositada en este grupo de personas.

Al Sr. Director de Información Bibliográfica, Lic. José Miguel Ravasi, por la inmensa paciencia sostenida en el tiempo y el acompañamiento en la construcción de este libro.

Un inmenso agradecimiento a dos personas que se comprometieron de un modo intensísimo con la gestación de este libro, y sin cuya participación este material no sería lo que es. Ellos son María José Solís y Alejandro Sánchez, mucho más que fotógrafos de la naturaleza: personas infinitamente generosas que involucraron su tiempo, su saber y su arte al servicio de este material.

Al Sr. Mariano Sollazzo, estimado estudiante avanzado de la carrera de Ingeniería Ambiental, quien incursionó en sus primeros pasos en la investigación y participó activamente como colaborador en las salidas a campo a la Reserva Natural Puerto Mar del Plata.

A los colegas y amigos que ofrecieron su conocimiento y lo pusieron a nuestra disposición para incorporar la más reciente información científica: los Dres. Diego Rodríguez, Juan Pablo "Popi" Isaach, Alejandro Baladrón.

A los colegas, familiares y amigos que ofrecieron su material fotográfico para enriquecer este libro, cuyos nombres y apellidos figuran al pie de cada foto.

A Santiago y Federico Marcovecchio, por el apoyo logístico y la ayuda informática recibida en horas de la madrugada.

Al Lic. Sergio Bazzini, quien ofreció su valiosísima ayuda en los momentos de intenso trabajo editorial.

A los Sres. Eduardo Bracco y Adolfo "Fito" Koyuk, por su acompañamiento en la logística de las salidas a campo.

A todos los voluntarios de la FRNPMdP, por ofrecer desinteresadamente su tiempo en pos de la conservación de la RNPMdP.

A Vanina Villavicencio y Guido Schiavon por la compañía durante algunas visitas a la RNPMdP

Al Sr. Aldo Chiappe, reconocido ilustrador de libros de la naturaleza, por intermediar en la obtención de muchas fotos que ilustran este libro.

Al Sr. Miguel A.D. De Marco, pionero en la defensa de las queridas “Lagunitas del Puerto”, quien jamás imaginaría que su hija fuera por el mismo camino de descubrimiento y valoración de esta Reserva.

Los coordinadores

Autores de esta obra

Dra. Silvia Graciela De Marco ✉ demarco@ufasta.edu.ar

Facultad de Ingeniería, Universidad FASTA. Gascón 3145, CP B7600FNK, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Grupo de Investigación Humedales y Ambientes Costeros (HyAC), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Deán Funes 3250, 3er piso, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Grupo de Investigación Geología Ambiental (GA), Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Deán Funes 3250, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Dra. Laura Estela Vega ✉ levega@mdp.edu.ar

Laboratorio Vertebrados. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar de Plata. Deán Funes 3250, 3er piso, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Facultad de Ingeniería, Universidad FASTA. Gascón 3145, B7600FNK, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Sr. Patricio Juan Bellagamba ✉ patricio@copetel.com.ar

Dirección General de Gestión Ambiental. Municipalidad de General Pueyrredón. Hipólito Yrigoyen 1627, CP B7600DOM, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Facultad de Ingeniería, Universidad FASTA. Gascón 3145, CP B7600FNK, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Dr. Julio Luis del Río ✉ julioluisdelrio@gmail.com

Grupo de Investigación Geología Ambiental (GA), Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Deán Funes 3250, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Universidad Tecnológica Nacional, Centro de Estudios Mar del Plata. Buque pesquero Dorrego Nro. 281, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Sr. Carlos Bracchi ✉ info@reservanatural.org

Fundación Reserva Natural Puerto Mar del Plata. CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Ing. Agr. Fernando Evangelista ✉ info@reservanatural.org

Fundación Reserva Natural Puerto Mar del Plata. CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Sra. María José Solís ✉ marijosolis@yahoo.com.ar

Lic. María Marta Gutiérrez ✉ mmgut@hotmail.com

Alberti 937, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Dra. Natalia Borrelli ✉ nlborrel@mdp.edu.ar

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Grupo de Investigación Geoecología de Ambientes Sedimentarios. Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario, FCEyN, UNMdP. Deán Funes 3350, CC 722, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Dra. Mariana Fernández Honaine ✉ fhonaine@mdp.edu.ar

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Grupo de Investigación Geoecología de Ambientes Sedimentarios. Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario, FCEyN, UNMdP. Deán Funes 3350, CC 722, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Dra. María Fernanda Álvarez ✉ mfer_alvarez@yahoo.com.ar

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Grupo de Investigación Geoecología de Ambientes Sedimentarios. Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario, FCEyN, UNMdP. Deán Funes 3350, CC 722, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Cart. Adriana López de Armentia ✉ adlopez@mdp.edu.ar

Grupo de Investigación Geología Ambiental (GA), Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Deán Funes 3250, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Dr. Claudio G. De Francesco ✉ cgdefra@mdp.edu.ar

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Grupo de Investigación Ecología y Paleoecología de Ambientes Acuáticos Continentales. Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Deán Funes 3250, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Lic. Eleonor Tietze ✉ etietze@mdp.edu.ar

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Grupo de Investigación Ecología y Paleoecología de Ambientes Acuáticos Continentales. Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Deán Funes 3250, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Sr. Juan Luis Farina ✉ juanlfarina@yahoo.com.ar

Área Entomología, Museo Municipal de Ciencias Naturales Lorenzo Scaglia, Plaza España, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Lic. Armando C. Cicchino ✉ cicchino@copetel.com.ar

Laboratorio de Artrópodos, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Deán Funes 3350, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Dr. Juan Carlos Mallo ✉ jcmallo@mdp.edu.ar

Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires (CIC).

Grupo de Investigación Geología Ambiental (GA), Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Deán Funes 3250, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Grupo de Investigación Humedales y Ambientes Costeros (HyAC), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Deán Funes 3250, 3er piso, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Lic. Sergio Martín Bazzini ✉ sergiobazzini@gmail.com

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Grupo de Investigación Geología Ambiental (GA), Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Deán Funes 3250, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Grupo de Investigación Humedales y Ambientes Costeros (HyAC), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Deán Funes 3250, 3er piso, CP 7600, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Abreviaturas utilizadas

AICA: Área de Importancia internacional para la Conservación de Aves. (IBAs por sus siglas en inglés *Important Bird Areas*).

ANP: área natural protegida (plural ANPs).

AP: área protegida.

APN: Administración de Parques Nacionales.

AVP: Áreas Valiosas de Pastizal.

C: Cites (ver capítulo 11. Aves).

CELPA: *Centro Experimental de Lanzamiento de proyectiles Autopropulsados*.

CIC: Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires.

CONICET: Consejo nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

EC: estado de conservación.

ENICs: Espacios Naturales de Interés para la Conservación.

et al.: y colaboradores.

FO: Frecuencia de Observación.

FRNPMdP: Fundación Reserva Natural Puerto Mar del Plata.

FVSA: Fundación Vida Silvestre Argentina.

GAA: siglas en inglés de *Global Amphibian Assessment*, Evaluación Global de Anfibios.

GP: General Pueyrredón.

HCD: Honorable Concejo Deliberante.

IUCN: *International Union for Conservation of Nature*, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, IUCN.

LO: Longitud Oeste.

LS: Latitud Sur.

MAB: *Man and Biosphere*, programa Hombre y la Biosfera de UNESCO.

MGP: Municipalidad de General Pueyrredón.

MNCNLS: Museo de Ciencias Naturales Lorenzo Scaglia de Mar del Plata.

N.C.: nombre científico.

N.V.: nombre vulgar.

ONG: organización no gubernamental.

PGP: Partido de General Pueyrredón.

PM: Punta Mogotes.

PN: parque nacional.

RILaPa: Reserva Integral Laguna de los Padres.

RN: reserva natural.

RNM: Reserva Natural Militar.

RNP: reserva natural protegida.

RNPMdP: Reserva Natural Puerto Mar del Plata.

RNU: reserva natural urbana.

IUCN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza en inglés *International Union for Conservation of Nature*, IUCN).

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (en inglés *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*).

UNMdP: Universidad Nacional de Mar del Plata.

UTN: Universidad Tecnológica Nacional.

Presentación

La edición de este material –que hoy adopta la forma de libro- es el resultado del esfuerzo mancomunado y del interés colectivo por dar a conocer y valorar un ecosistema que por sus características ecológicas y ambientales, resulta único en esta ciudad: la Reserva Natural Puerto Mar del Plata.

Este complejo de humedales, médanos, playas, pastizales y lagunas, es un gran tesoro que parece permanecer oculto a los ojos desprevenidos. Sin embargo, un acercamiento con espíritu abierto, junto con la capacidad de contemplación, permitirán reconocer allí la majestuosidad de la vida manifestada en imágenes, sonidos, aromas que –seguramente- eran ignorados hasta entonces... Una variedad de sensaciones que aguardan ser descubiertas...

Ese joven humedal es un ámbito que congrega a una gran diversidad de vida, de cuyas manifestaciones, la vegetación y la avifauna son, tal vez, las más evidentes.

La Reserva Natural Puerto Mar del Plata se ha convertido en relicto de ambiente acuático típicamente pampeano y sus componentes biológicos (los que se ven y los que no) lo atestiguan.

El tiempo y la historia han dado origen a este importante ecosistema que, a pesar de su origen antrópico, presenta una enorme naturalidad y ofrece, además, numerosos servicios ecológicos.

Compilar la información producida y ofrecida generosamente por los autores que nos honran con su participación, no ha sido tarea fácil. Para lograrlo, numerosos científicos dedicaron su tiempo y pusieron sus conocimientos al alcance del público en general.

El desafío se centró en brindar al lector la información utilizando un lenguaje sencillo y accesible y en acercarlo a terminología propia de las diferentes disciplinas que confluyen en esta obra. El objetivo era que quien utilizara el material, pudiera - independientemente de su formación- acceder a él fácilmente.

En cuanto a la estructura de este libro, cada capítulo presenta un aspecto específico de la reserva. Así, los temas mantienen la impronta que sus respectivos autores plasmaron en ellos.

Es nuestro anhelo que con la edición de esta obra se vean reflejados la admiración, el respeto y la valoración por la naturaleza y que además, se convierta en una herramienta educativa y en una invitación a conocer, interpretar, apreciar, respetar y proteger nuestros ambientes naturales.

Deseamos, por último, que esta obra sirva para consolidar el compromiso de quienes tienen el poder de decisión sobre su conservación y manejo.

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

Capítulo 1. Patrimonio natural, reservas urbanas y el caso de la Reserva Natural del Puerto Mar del Plata (RNPMdP)

Patricio Bellagamba

Introducción

El patrimonio natural está constituido por la variedad de paisajes que conforman la flora y fauna de un territorio.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO*) lo define como aquellos monumentos naturales, formaciones geológicas, lugares y paisajes naturales, que tienen un valor relevante desde el punto de vista estético, científico y/o medioambiental. El patrimonio natural lo constituyen las reservas de la biosfera, los monumentos naturales, las reservas naturales (RNs) y parques nacionales (PNs), y los santuarios de la naturaleza.

Definición de área protegida (AP)

Existen numerosas definiciones de APs, según la legislación y normatividad de cada país y de las instituciones ambientales internacionales. Tan amplia es esta gama que, a escala mundial, se han utilizado más de ciento cuarenta nombres diferentes para denominarlas. Por ello, un primer paso es conocer las categorías utilizadas de acuerdo con la legislación de cada país, y cómo éstas han evolucionado con el tiempo.

Las APs responden a una diversidad de condiciones geográficas, ecológicas, históricas y culturales a las que cada país les asigna diferentes conceptos y clasificaciones.

Las APs han pasado por un proceso evolutivo en términos conceptuales, técnicos y metodológicos. La expresión “área protegida” incluye ahora conceptos como uso sustentable, áreas silvestres y patrimonio de la humanidad, lo cual le confiere un nivel mayor de complejidad.

“Un área protegida es una superficie de tierra o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces”.

Ampliando la definición, podemos decir que las APs son lugares especiales que “se administran” para la conservación. Muchas APs comprenden componentes culturales y apoyan el uso sostenible de los recursos. Juegan un papel primordial en la conservación de los ecosistemas naturales y, donde se administran de manera efectiva, contribuyen sustancialmente con el desarrollo sostenible (Aguilar *et al.* 2002).

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (*International Union for Conservation of Nature, siglas en inglés IUCN*) estableció un sistema de categorías, con el fin de proporcionar una base para la comparación internacional. Además, está concebido de forma que se pueda utilizar en todos los países. Por lo tanto, las directrices son, forzosamente, de carácter bastante general y se tienen que interpretar con flexibilidad a nivel nacional y regional. Los diferentes países han establecido sistemas nacionales utilizando una terminología muy variada, la cual no corresponde exactamente a los criterios establecidos por la UICN, y es imposible pensar que a escala nacional no se seguirá usando una variedad de títulos. Difícilmente se puede evitar que el mismo título tenga diferentes significados según el país de que se trate. Además, en diferentes países se pueden asignar diversos títulos a la misma categoría de APs. Por ello, resulta importante

promover un sistema internacional de categorías identificadas sobre la base de los objetivos de manejo, en el cual la clasificación no dependa de los títulos.

No es casual que en este marco, la UICN haya a lo largo del tiempo redefinido las diversas categorías de manejo para las APs. Es así que en 1978 estableció diez categorías (tabla 1.1), en 1994 adopta seis, que corresponden a objetivos de manejo específicos (tabla 1.2) y a partir de 1998 comienza un nuevo desafío para convertir las “islas” protegidas en un sistema de “red” protegida.

Tabla 1.1. Categorías de manejo de áreas naturales protegidas (ANPs) propuestas por la UICN en 1978.

Número de Categoría	Nombre de la Categoría
I	Reserva Científica/Reserva Natural Estricta
II	Parque Nacional (PN)/Parque Provincial
III	Monumento Natural
IV	Reserva Natural (RN) Manejada/Santuario de Flora y Fauna
V	Paisaje Protegido
VI	Reserva de Recursos
VII	Reserva Natural (RN) /Cultural
VIII	Reserva de Uso Múltiple
IX	Reserva de Biosfera
X	Sitio de Patrimonio Mundial Natural

Características de las categorías propuestas por la UICN en 1978

Categoría I. Reserva Científica/Reserva Natural (RN) Estricta: esta categoría comprende áreas significativas por la excepcionalidad de sus ecosistemas acuáticos o terrestres, de sus comunidades naturales o de sus especies de flora y fauna, cuya protección resulte necesaria para fines científicos de interés nacional.

En esta categoría no se deberá permitir:

- El uso de las zonas para fines económicos, extractivos y/o recreativos.
- La introducción de especies de flora y fauna exóticas, así como cualquier otra modificación del ecosistema.
- La pesca, la caza y la recolección de flora o de cualquier objeto de interés geológico o biológico, a menos que sea expresamente autorizado con un fin científico o de manejo.
- El uso o dispersión de sustancias contaminantes (tóxicas o no), salvo que sea expresamente autorizado con un fin científico o de manejo.

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

- Los asentamientos humanos.
- El acceso del público en general. El ingreso de grupos limitados o personas, con propósito científico o educativo se realizará mediante autorización previa.
- La construcción de edificios, caminos u otras obras de desarrollo físico con la excepción de aquellas mínimas necesarias para la administración y la observación científica.

Categoría II. Parque Nacional (PN)/Parque Provincial: Esta categoría comprende áreas no afectadas por la actividad humana, que gozan de representatividad biogeográfica y/o que contengan ecosistemas acuáticos o terrestres, especies de flora y fauna, elementos geomorfológicos o paisajes naturales de belleza o interés excepcionales, cuya protección es necesaria para fines científicos, educativos y recreativos.

Dada su función, deben ser áreas relativamente extensas. En esta categoría no se deberá permitir:

- Asentamientos humanos, salvo los indispensables para la administración de la unidad.
- La exploración y explotación minera, salvo excepcionalmente y con los recaudos que se establezcan, la de canteras destinadas a obras de mantenimiento de caminos existentes, cuando los yacimientos situados fuera de la zona fueran inaccesibles por distantes.
- La instalación de industrias, la explotación agropecuaria, forestal y cualquier otro tipo de aprovechamiento de los recursos naturales.
- La caza, la pesca y cualquier otro tipo de acción sobre la fauna, salvo que fuese necesario, por razones de orden biológico, técnico o científico, la captura o reducción de ejemplares de determinadas especies.
- La introducción, trasplante y propagación de fauna y flora exótica.

Categoría III. Monumento Natural: Esta categoría contiene uno o varios elementos naturales de notable importancia nacional o provincial: hábitat, especies animales o vegetales, sitios naturales únicos, formaciones geológicas, yacimientos arqueológicos, etc., cuya singularidad hace necesario ponerlos a resguardo de la intervención humana, garantizando su protección, además de la función educativa y turística a perpetuidad.

La superficie no es significativa dado que se protegen elementos específicos. En esta categoría no se deberá permitir actividad humana alguna y el acceso al público deberá ser controlado.

Categoría IV. Reserva Natural (RN) Manejada/Santuario de Fauna y Flora: Un área será incluida en esta categoría cuando la protección de lugares o hábitats específicos resulten indispensables para mantener la existencia o mejorar la condición de especies o variedades silvestres individuales, de importancia nacional, expresas destinatarias de la protección ejercida.

Se podrán permitir en estas áreas actividades y usos colaterales

- en condiciones controladas
- que no perjudiquen a las especies destinatarias de la protección o el ambiente en general.

Categoría V. Paisaje Protegido: El carácter de las zonas que forman parte de esta categoría será muy diverso, debido a la gran variedad de paisajes seminaturales y

culturales existentes en nuestro país, dignos de ser preservados en su condición tradicional o actual.

Se pueden diferenciar dos tipos de áreas dentro de esta categoría:

- Zonas aprovechadas por el hombre de manera intensiva para esparcimiento y turismo.
- Paisajes que por ser el resultado de la interacción entre el hombre y la naturaleza, reflejan manifestaciones culturales específicas.

Dadas las características de estas áreas, los esfuerzos deberían estar dirigidos a mantener la calidad del paisaje mediante prácticas de ordenamiento adecuadas.

Categoría VI. Reserva de Recursos: En general se trata de regiones extensas deshabitadas, poco estudiadas, que al no poderse evaluar los efectos de su transformación en tierras de agricultura, ganadería, explotación forestal, asentamiento urbano u otros usos, se ha resuelto conservar sin utilización. No se debería permitir ningún tipo de explotación, salvo el aprovechamiento tradicional de los recursos por la población local.

El objetivo principal de esta categoría es mantener las condiciones existentes, para permitir la realización de estudios sobre las posibles formas de aprovechamiento.

Categoría VII. Reserva Natural (RN)/Cultural: Incluye aquellas áreas naturales en las que se encuentran comunidades aborígenes interesadas en preservar sus propias pautas culturales cuya relación armónica con el medio es necesario garantizar. En ellas hay una estrecha dependencia del hombre con respecto al medio natural, ya sea en cuanto a su alimentación, abrigo u otras necesidades materiales para su subsistencia. Su principal objetivo es conservar testimonios y características naturales y culturales, perpetuando las condiciones que los identifican y valorizan como tales.

Categoría VIII. Reserva de Uso Múltiple: Esta categoría define aéreas con cierto grado de transformación en su condición natural, donde se privilegia la convivencia armónica entre las actividades productivas del hombre y el mantenimiento de ambientes naturales con sus recursos silvestres. La autoridad de aplicación podrá imponer prohibiciones, restricciones y normas de uso, así como establecer incentivos a fin de mantener la perpetuidad del área y de sus recursos. Se trata en general de zonas extensas, apropiadas para la producción ganadera, forestal, de fauna de valor comercial, u otras. Pueden considerarse en esta categoría, áreas de ecosistemas degradados, con el fin de ser restituidos a un estado natural estable.

Categoría IX. Reserva de Biosfera: Esta categoría comprendería uno o más de los siguientes componentes:

Ejemplos representativos de biomas naturales.

- Comunidades únicas o territorios con características naturales no habituales de interés excepcional.
- Ejemplos de paisajes armónicos, resultantes de modalidades tradicionales de aprovechamiento de la tierra.
- Ecosistemas modificados o deteriorados que se puedan restituir a un estado más natural.

Una Reserva de Biosfera deberá tener como objetivo un manejo dirigido a conciliar la conservación de la naturaleza y el desarrollo económico y social de las poblaciones humanas involucradas. Cada reserva será lo suficientemente extensa como para constituir una unidad de conservación eficaz y permitir la coexistencia armoniosa de diferentes

modalidades de aprovechamiento. Todas las áreas propuestas en esta categoría deberán ser aprobadas por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (*Man And Biosphere, MAB*) de la UNESCO.

Categoría X. Sitio de Patrimonio Mundial (Natural): La lista del Patrimonio Mundial Natural y Cultural incluye sitios y monumentos que por "su valor universal excepcional" merezcan ser conservados a perpetuidad. Sólo pueden integrar esta nómina aquellos bienes propuestos por los países adheridos a la Convención del Patrimonio Mundial, cuya secretaría ejerce la UNESCO. Los sitios naturales son examinados por la UICN para comprobar que se ajustan a los siguientes criterios establecidos por el Comité del Patrimonio Mundial:

- Ser ejemplos excepcionales de las principales etapas de la evolución histórica del planeta.
- Ser ejemplos excepcionales de importantes procesos geológicos en curso, de la evolución biológica y de la interacción del hombre con su medio ambiente natural.
- Abarcar fenómenos naturales únicos o extraordinarios y formaciones, accidentes o áreas de belleza natural excepcional.
- Abarcar hábitat donde aún sobreviven especies animales y vegetales escasas o amenazadas; para los lugares propuestos únicamente en función de ese criterio, conviene cerciorarse de que los elementos fundamentales del hábitat de las especies se den en la extensión necesaria para la supervivencia de las mismas.

Como se ve, las primeras ocho categorías corresponden a declaraciones de índole nacional (o provincial) y las dos últimas son de rango internacional. Cada país define con ciertos nombres a sus áreas naturales protegidas, según la jurisdicción y el estatus de manejo de cada una, sin embargo siempre existen ciertas equivalencias con las categorías propuestas por la UICN. Las categorías internacionales, Reservas de Biosfera o de Patrimonio Mundial, en todos los países se denominan igual.

Características de las categorías propuestas por la UICN en 1994

La UICN ha propuesto en 1994 diferentes categorías de manejo de ANPs (tabla 1.2).

Número de Categoría	Nombre de la Categoría
I a)	Reserva Natural (RN)Estricta
I b)	Área Natural Silvestre
II	Parque Nacional (PN)
III	Monumento Natural
IV	Área de Manejo de Hábitat/Especies
V	Paisaje Terrestre y Marino Protegido
VI	Área Protegida (APs)con Recursos Manejados

I a) Reserva Natural Estricta: ANP manejada principalmente con fines científicos.

Área terrestre o marina que posee algún ecosistema, rasgo geológico o especies destacadas o representativas, destinada principalmente a actividades de investigación científica y monitoreos ambientales.

I b) Área Natural Silvestre: ANP manejada principalmente con fines de protección de la naturaleza.

Vasta superficie de tierra o mar no modificada o ligeramente modificada, que conserva su carácter e influencia natural. No está habitada de forma permanente o significativa, y se protege y maneja para preservar su condición natural.

II) Parque Nacional (PN): ANP manejada principalmente para la conservación de ecosistemas y con fines de recreación.

Área terrestre o marina designada para:

- Proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas para las generaciones actuales y futuras.
- Excluir los tipos de explotación u ocupación que sean hostiles para el propósito con el cual fue designada el área.
- Proporcionar un marco para actividades que deben ser compatibles desde el punto de vista ecológico y cultural.

III) Monumento Natural: ANP manejada principalmente para la conservación de características naturales específicas.

Área que contiene una o más características naturales/culturales específicas de valor destacado o excepcional por su rareza implícita, sus calidades representativas o estéticas o por su importancia cultural.

IV) Área de Manejo de Hábitat/Especies: ANP manejada principalmente para la conservación, con intervención a nivel de gestión.

Área terrestre o marina sujeta a intervención con fines de manejo, para garantizar el mantenimiento de los hábitats y satisfacer las necesidades de determinadas especies.

V) Paisaje Terrestre y Marino Protegido: ANP manejada principalmente para la conservación de paisajes terrestres y marinos con fines no recreativos.

Superficie de tierra, con costas y mares, según el caso, en la cual las interacciones del ser humano y la naturaleza a lo largo de los años ha producido una zona de carácter definido con importantes valores estéticos, ecológicos y culturales, y que a menudo alberga una rica diversidad biológica. Salvaguardar la integridad de esta interacción tradicional es esencial para la protección, el mantenimiento y la evolución del área.

VI) Área Protegida con Recursos Manejados: ANP manejada principalmente para la utilización sostenible de los ecosistemas naturales.

Área que contiene predominantemente sistemas naturales no modificados. Es objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, y proporciona al mismo tiempo un flujo sostenible de productos naturales y de servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Posteriormente, en 1998, la UICN cambia el enfoque de las áreas protegidas de "isla" a "redes".

Categorías de Manejo de la Administración de Parques Nacionales (APN)

En Argentina, la APN categoriza el patrimonio natural de acuerdo a ciertas características que tienen semejanzas a las propuestas por la UICN. Estas categorías son:

Monumento Natural: Los Monumentos Naturales son áreas, cosas, especies vivas de animales o plantas, de interés estético, valor histórico o científico, a los cuales se les acuerda protección absoluta.

Parque Nacional (PN): Los PNs son áreas a conservar en su estado natural, se caracterizan por ser representativas de una región fitoogeográfica y tener interés científico.

Reserva Nacional: Las Reservas Nacionales son áreas que interesan para la conservación de sistemas ecológicos, el mantenimiento de zonas protectoras (o de amortiguación) del PN contiguo, o la creación de zonas de conservación independientes, cuando la situación existente no requiera o admita el régimen de un PN.

Reserva Natural (RN) Educativa: Una RN Educativa es un área que por sus particularidades o por su ubicación contigua o cercana a las Reservas Naturales Estrictas brinda oportunidades especiales de educación ambiental o de interpretación del patrimonio natural y cultural.

Reserva Natural (RN) Estricta: Una RN Estricta es un área significativa por la excepcionalidad de sus ecosistemas, de sus comunidades naturales o de sus especies de flora y fauna, cuya protección resulta necesaria para fines científicos de interés nacional. La interferencia humana se reduce a un mínimo. Se aplica a áreas protegidas nacionales, parte de las mismas o áreas creadas para tal fin.

En Argentina, el patrimonio natural se ha categorizado acorde a sus características tal como lo indica la tabla 1.3.

Categoría y Nombre	Ubicación	Año de creación	Otras características y categorías que presenta
PN Nahuel Huapi	Río Negro y Neuquén	1934	Reserva Nacional, Reserva Natural Estricta, propuesta AICA
PN Iguazú	Misiones	1934	Reserva Nacional, Reserva Natural Estricta, AICA, Patrimonio Mundial
PN Lanin	Neuquén	1937	Reserva Nacional, Reserva Natural Estricta, propuesta AICA
PN Los Glaciares	Santa Cruz	1937	Reserva Nacional, Reserva Natural Estricta, AICA, Patrimonio Mundial
PN Los Alerces	Chubut	1937	Reserva Nacional, Reserva Natural Estricta
PN Lago Puelo	Chubut	1937	Reserva Nacional, Reserva Natural Estricta
PN Perito Moreno	Santa Cruz	1937	Reserva Nacional, Reserva Natural Estricta, AICA
PN Laguna Blanca	Neuquén	1940	Reserva Nacional, Reserva Natural Estricta, RAMSAR y propuesta AICA
PN El Rey	Salta	1948	AICA
Categoría y Nombre	Ubicación	Año de	Otras características y categorías que

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

		creación	presenta
PN Río Pilcomayo	Formosa	1951	Reserva Natural Estricta, RAMSAR y AICA
PN Chaco	Chaco	1954	Reserva Natural Estricta, AICA
PN Tierra del Fuego	Tierra del Fuego	1960	Reserva Nacional, Reserva Natural Estricta, AICA
PN El Palmar	Entre Ríos	1965	Reserva Natural Estricta, AICA
PN Los Arrayanes	Neuquén	1971	
PN Baritú	Salta	1974	AICA
PN Lihuel Calel	La Pampa	1977	AICA
PN Calilegua	Jujuy	1979	Reserva Natural Estricta, AICA, Reserva de Biosfera
PN Sierra de las Quijadas	San Luis	1991	AICA, Reserva Provincial
PN Predelta	Entre Ríos	1992	AICA
PN Campo de los Alisos	Tucumán	1995	AICA
PN Los Cardones	Salta	1996	AICA
PN Quebrada del Condorito	Córdoba	1996	Reserva Nacional, AICA, AVP
PN Talampaya	La Rioja	1997	AICA
PN San Guillermo	San Juan	1998	AICA, Reserva de Biosfera, Reserva Provincial
PN Copo	Santiago del Estero	1998	AICA, Reserva Provincial
PN Mburucuyá	Corrientes	2001	AICA
PN El Leoncito	San Juan	2002	AICA
PN Monte León	Santa Cruz	2004	Reserva Nacional, AICA
PN Campos del Tuyú	Buenos Aires	2009	Reserva Natural Estricta, AICA, AVP
MN Bosques Petrificados	Santa Cruz	1954	Reserva Natural Estricta, AICA
MN Laguna de los Pozuelos	Jujuy	1981	AICA, RAMSAR
MN Ballena Franca Austral		1984	
MN Huemul		1996	
MN Taruca		1996	
MN Yaguarete		2001	
RN Educativa	Colonia Benítez	1990	(reategorizada en 2002) AICA
Categoría y Nombre	Ubicación	Año de	Otras características y categorías que

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

		creación	presenta
RN Formosa		1968	AICA
RN Estricta, Silvestre y Educativa	Otamendi	1990	AICA, AVP y RAMSAR
RN Estricta	San Antonio	1990	AICA
Reserva Nacional El Nogalar	Salta	2002	

Tabla 1.3. Parques, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales de la APN de la Argentina.



a)



b)



c)

Figura 1.1. Algunos parques nacionales emblemáticos de Argentina. a) PN El Palmar (María J. Solís), b) PN Nahuel Huapi (María J. Solís), c) PN Iguazú (Silvia G. De Marco).

Otras categorías

AICA: Es la abreviatura de Área de Importancia internacional para la Conservación de Aves. El primer programa de AICAs (*IBAs* por sus siglas en inglés) fue iniciado por

BirdLife International en 1985 en Europa y actualmente los socios de *BirdLife* han iniciado programas de AICAs en todo el mundo. En Argentina se han identificado 273 AICAs.

Sitios Ramsar: La Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, es conocida en forma abreviada como Convenio de Ramsar. Fue firmada en la ciudad de Ramsar (Irán) el 2 de febrero de 1971 y entró en vigor en 1975. Su principal objetivo es la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo. De tal modo, los humedales que cumplen con estos atributos son sometidos a la evaluación y eventualmente categorizados como Sitios Ramsar.

Los sitios Ramsar en Argentina son dieciocho:

1. Laguna de los Pozuelos (Jujuy)
2. PN Río Pilcomayo (Formosa)
3. Laguna Blanca (Neuquén)
4. Reserva Costa Atlántica Tierra del Fuego (Tierra del Fuego)
5. Reserva Provincial Laguna de Llanquanelo (Mendoza)
6. Bahía de Samborombón (Buenos Aires)
7. Lagunas de Guanacache (Mendoza y San Juan)
8. Lagunas de Vilama (Jujuy)
9. Jaaukanigás (Santa Fe)
10. Lagunas y Esteros del Iberá (Corrientes)
11. Bañados del Río Dulce y Laguna de Mar Chiquita (Córdoba)
12. Refugio Provincial Laguna Brava (La Rioja)
13. Humedales Chaco (Chaco)
14. Reserva Costanera Sur (Ciudad de Bs. As.)
15. Parque Provincial El Tromen (Neuquén)
16. Reserva Natural Otamendi (Buenos Aires)
17. Laguna Melincué (Santa Fe)
18. Lagunas Puneñas y Altoandinas, (Catamarca)

Reservas de Biosfera

En 1972 la UNESCO inició el proyecto *MAB* que es una iniciativa interdisciplinaria de investigación medioambiental. La finalidad es establecer la base, dentro de las ciencias naturales y sociales, para la utilización racional y la conservación de los recursos de la biosfera y para mejorar la relación global entre las personas y el medio ambiente. Se esbozó entonces el concepto actual de desarrollo sostenible. Como parte de ese proyecto se seleccionarían áreas geográficas representativas de los diferentes hábitats del planeta, abarcando tanto ecosistemas terrestres como marítimos. Esas áreas se conocen como Reservas de Biosfera. Estas reservas están reconocidas internacionalmente, aunque permanecen bajo la soberanía de sus respectivos países, y no están cubiertas ni protegidas por ningún tratado internacional. Corresponde a la Categoría IX de la UICN.

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

Hay trece Reservas de Biosfera en Argentina:

1. San Guillermo, San Juan, 1980
2. Laguna Blanca, Neuquén, 1982
3. Parque Costero del Sur, Buenos Aires, 1984
4. Ñacuñán, Mendoza, 1986
5. Laguna de Los Pozuelos, Jujuy, 1990
6. Yabotí, Misiones, 1995
7. Mar Chiquita, Buenos Aires, 1996
8. Delta del Paraná, Buenos Aires, 2000
9. Riacho Teuquito, Formosa, 2000
10. Laguna Oca del Río Paraguay, Formosa, 2001
11. Yungas, Salta y Jujuy, 2002
12. Andino Norpatagónico, Río Negro y Chubut (Argentina) y de la Décima Región de los Lagos (Chile), 2007
13. Pereyra Iraola, Buenos Aires, 2007



Figura 1.2. Reserva de Biosfera “Parque Atlántico Mar Chiquito” del programa Intergubernamental e Internacional MAB de la UNESCO y Reserva Natural Integral Mar Chiquita perteneciente al Sistema Provincial de ANPs. (Silvia G. De Marco)

Patrimonio Mundial, UNESCO

Elementos manifiestos de una riqueza natural y cultural que pertenece a toda la humanidad, los sitios del patrimonio mundial, así como los monumentos, cumplen una función de hitos en el planeta. Son símbolos de la toma de conciencia de los Estados y de los pueblos acerca del sentido de esos lugares y emblemas de su apego a la propiedad

colectiva, así como de la transmisión de ese patrimonio a las generaciones futuras. Corresponde a la Categoría X de la UICN.

Hay ocho sitios argentinos inscriptos en la Lista del Patrimonio Mundial –cuatro sitios culturales y cuatro naturales- por los que el país recibe ayuda del Fondo del Patrimonio Mundial:

Culturales:

1. Cueva de las Manos, Río Pinturas (1999)
2. Manzana Jesuítica de Córdoba y Estancias con edificios seculares (2000)
3. Misiones Jesuíticas Guaraníes (1983)
4. Quebrada de Humahuaca (2003)

Naturales:

5. PN Iguazú (1984)
6. PN Talampaya y Parque Provincial Ischigualasto (2000)
7. PN Los Glaciares (1981)
8. Península Valdés (1999)

Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs)

Las AVPs, que se define como "una superficie considerable de pastizales naturales en buen estado de conservación" que puede variar desde unas pocas hectáreas hasta áreas de gran tamaño según los valores que encierra el sitio. Con el apoyo de *The J. M. Kaplan Fund*, la Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA) lanzó en octubre de 2002 la coordinación de una iniciativa transfronteriza con el objetivo de identificar las AVPs que aún se conservan en las pampas de Argentina, y en los campos de Uruguay y parte del estado de Río Grande do Sul en Brasil. Dicha región, de una superficie cercana a los 700.000 km², es también conocida con el nombre de "Pastizales del Río de la Plata". Para definir las AVPs participan 147 informantes calificados pertenecientes a 56 instituciones de Argentina, Brasil y Uruguay. Se identificaron en total 68 AVPs, de las cuales 48 corresponden a la región de los pastizales del Río de la Plata y las 20 restantes están distribuidas en la periferia de dicha región.

Nueva categoría de conservación: las Reservas Naturales Militares (RNMs)

En la actualidad las Fuerzas Armadas mantienen tierras que se hallan asignadas a su uso y administración. Muchos de estos sitios conservan sus características naturales casi inalteradas, con su fauna y flora representativa, además de testimonios culturales. Luego de identificados y confirmados los valores patrimoniales de estos singulares terrenos, denominados Espacios Naturales de Interés para la Conservación (ENICS) – tarea que lleva a cabo un Comité Ejecutivo integrado por representantes del Ministerio de Defensa, del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, de cada una de las Fuerzas y de la APN– se proclama su declaración como RNM.

Con este mecanismo de RNM se evita destinar dinero en expropiaciones para crear nuevas áreas protegidas.

Son varios los ENICS que se encuentran en fase de evaluación, habiéndose creado hasta el momento tres RNMs.

RNMs ya declaradas

RNM “Punta Buenos Aires”

Declarada como tal el 12 de septiembre de 2008, está ubicada al noreste de la Península Valdés (Chubut) sobre un predio de unas 7.000 hectáreas perteneciente a la Armada Nacional. El ambiente terrestre dominante es la Estepa Patagónica. Su posición estratégica, en la boca del Golfo San José, resulta un aporte valioso para que el Estado Nacional colabore en el manejo del ANP Península Valdés (Sitio del Patrimonio Mundial Natural declarada por la UNESCO), tarea que desarrolla desde hace décadas la provincia de Chubut.

RNM “Puerto Península”

Son casi 8.000 hectáreas de selva en el noroeste misionero. Su declaración como RNM es del 4 de noviembre de 2008. Su conexión con el PN Iguazú, además de ampliar la superficie protegida de selva, da una mayor oportunidad para especies en peligro como el yagareté, convierte a esta reserva en un lugar estratégico para integrar una gran área de conservación junto con las vecinas Repúblicas de Paraguay y Brasil.

RNM “Campo de Tiro Mar Chiquita – Dragones de Malvinas”

Declarada como tal el 16 de julio de 2009 y dependiente de la Fuerza Aérea Argentina, la Base “Centro Experimental de Lanzamiento de proyectiles Autopropulsados” (CELPA) se extiende sobre 1.753 ha. linderas con la boca de la laguna costera (mal llamada albufera) Mar Chiquita, sobre la costa atlántica de Buenos Aires. Como tal, forma parte de la Reserva de Biosfera “Parque Atlántico Mar Chiquito” del programa Intergubernamental e Internacional MAB de la UNESCO. Por otra parte, esta RNM complementa los ambientes protegidos representados en la Reserva Natural Integral Mar Chiquita perteneciente al Sistema Provincial de ANPs. Además de la laguna costera este conjunto contiene cordones de médanos, playa, cangrejales, bañados, arroyos, lagunas de agua dulce, pastizales y bosques de tala que son los ambientes que predominan en la zona. A ellos acuden cada año numerosas especies de aves migratorias para alimentarse y descansar. Entre los médanos costeros vive la lagartija de los médanos, *Liolaemus multimaculatus*, exclusiva de los médanos de la costa bonaerense y del norte rionegrino. Además alberga una gran cantidad de especies de aves residentes, de otros reptiles, de anfibios y de numerosos mamíferos.

ENICs en evaluación

La Calera (Córdoba): Comprende 11.377 ha de una zona de transición entre el Chaco Seco serrano y los algarrobales del Espinal.

Campo Garabato (Santa Fe): Montes, pastizales y esteros del Chaco Húmedo ocupan este relicto de 2.800 ha.

Isla Martín Fierro (Santa Fe): Interesante muestra de 2.111 ha que incluyen los típicos ambientes isleños del Paraná.

Punta Delgada (Chubut): Bajo sus acantilados, en los que se erige un faro que data de 1905, se dan cita numerosas aves y mamíferos marinos costeros. Posee 550 ha.

General Belgrano (Salta): Sus 3.491 ha incluyen una zona de transición entre la selva yungueña y el Chaco Seco, al oeste de la ciudad de Salta.

Quebrada del Portugués (Tucumán): Ambientes de Altos Andes y las Yungas, con un interesante patrimonio arqueológico e histórico confluyen en las 12.674 ha que la conforman.

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

Los Manantiales (San Juan) Un sector de alta montaña con su flora y fauna característica se extiende sobre unas 400.000 ha que han sido también testigos de culturas pasadas y de la gesta sanmartiniana.

Campo Sarmiento (Entre Ríos): Junto al PN Predelta, en sus 146 ha se halla un sector de barrancas con típica vegetación selvática paranaense.

La Tosquera de Campo de Mayo (Buenos Aires). Zona de bañados vecina al río Reconquista, con cavas y barrancas producidas durante la explotación de tosca, abarca 400 ha hoy recolonizadas por la flora y fauna pampeana.

Cabo Blanco (Santa Cruz): Roquedales costeros marinos con loberías y colonias de aves marinas, extendidas sobre sus 737 ha.

Criterio jurisdiccional o administrativo de las áreas protegidas

Como se dijo anteriormente, la APN categoriza las áreas naturales que son identificadas como valiosas para la conservación, pero sólo en aquellas tierras que están dentro su dominio, o sea, en territorio nacional. Las provincias, asimismo, han generado sitios de conservación equivalentes a los nacionales dentro de su propia jurisdicción. No olvidemos que Argentina es una república federal y son las provincias a las que corresponde el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio. Criterios similares para declarar áreas protegidas también utilizan los municipios, dentro de sus propios límites territoriales y los privados, ya sean éstos organizaciones no gubernamentales (ONGs) o particulares poseedores de tierras. En estos últimos casos, los nombres otorgados a las diversas áreas protegidas son muy diversos y también lo son las categorías de manejo. Las hay con grandes restricciones, equivalentes a una RN Estricta y las hay con características de manejo similares a un parque o paseo público.

Áreas Protegidas de la Nación

Administración de Parques Nacionales (APN)

Monumento Natural

Reserva Natural (RN) Estricta

Parque Nacional (PN)

Reserva Natural (RN) Silvestre

Reserva Natural (RN) Educativa

Reserva Nacional

Algunos organismos nacionales que se encuentran distribuidos en muchos sitios del país y que poseen territorios con diversos grados de conservación son: el INTA, las Universidades Nacionales y las Fuerzas Armadas. Algunas tierras de estas instituciones podrían tener valor como sitios a ser conservados y en el futuro recibir alguna categoría de manejo.

Áreas Protegidas de las provincias

Parque Provincial	(equivalente a PN)
Monumento Natural Provincial	(equivalente a Monumento Natural)
Reserva de Usos Múltiples o Paisaje Protegido	(equivalente a Reserva Nacional)
Reserva Natural Cultural	(equivalente a Reserva Nacional)

Áreas Protegidas Municipales

Como ya se mencionó, hay muchos ejemplos de estas áreas en el país y reciben numerosos nombres, correspondientes a diversas categorías de manejo. Existen por ejemplo: Reserva Municipal, Reserva Natural Municipal, Parque Natural, Reserva Integral, Reserva Ecológica, Refugio Natural, etc.



Figura 1.3. Reserva Integral Laguna de los Padres (Partido de General Pueyrredón, provincia de Buenos Aires) (Silvia G. De Marco).

Áreas Protegidas Privadas

Análogamente a las Áreas Protegidas Municipales, las privadas también reciben gran variedad de nombres distintos y tienen diversas categorías de manejo. Por ejemplo: Reserva Privada, Reserva Natural Privada, Reserva Privada de Usos Múltiples, etc.

El Sistema Federal de Áreas Protegidas (SIFAP), integrado por la APN, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y los organismos homólogos

de cada Provincia, coordinan todo el sistema de las áreas naturales protegidas cualquiera sea la jurisdicción de las mismas.

Corredores biológicos

Las áreas naturales protegidas son “islas de la naturaleza” que el hombre crea en un mar de terrenos modificados. Si las modificaciones llegan hasta los límites del área se produce un “efecto borde” conflictivo, que normalmente tiende a generar un deterioro hacia adentro de los ecosistemas a proteger. Además la fragmentación impide la migración o dispersión de muchas especies o limita su área de acción (o *home range*), pues los animales desconocen las jurisdicciones. La estrategia actual es generar zonas de amortiguación, incorporando terrenos fiscales vecinos, creando nuevas áreas protegidas, haciendo acuerdos ventajosos con propietarios linderos, u otras opciones. El objetivo es conectar áreas naturales protegidas y zonas con una biodiversidad importante, generando “corredores biológicos”, con posibilidades de usos múltiples (con el hombre incorporado) y con el fin de contrarrestar la fragmentación de los hábitats.

Ejemplos:

Corredor Verde de Misiones, incluye cuarenta reservas, conecta el PN Iguazú, el Parque Provincial Uruguái, la Reserva de la Biosfera Yabotí, el Parque Provincial Esmeralda, el Parque Provincial Moconá, el Parque Natural Municipal Cuñá Pirú y el Parque Provincial Salto Encantado, y suma las vecinas reservas de Brasil PN do Iguaçu y Parque Estadual Turvo y de Paraguay el Monumento Científico Histórico Puerto Bertoni.

La Reserva de Biosfera de Las Yungas conecta el PN Baritú, Reserva Nacional El Nogalar, la Reserva Provincial Laguna Pintascayo en el norte de Salta, con el PN Calilegua y el Parque Provincial Potrero de Yala en Jujuy. Se prevé la conexión con la Reserva de Fauna y Flora Tariquiá de Bolivia.

Reservas Naturales Urbanas (RNUs)

Otra estrategia de conservación actual es crear la mayor cantidad posible de reservas, aún pequeñas, con fines básicamente educativos. A este caso pertenecen la Reservas Naturales Urbanas.

Las Reservas Naturales Urbanas (RNUs) son espacios remanentes, supuestamente “improductivos” o a veces de escaso interés económico y que conservan todavía relictos de naturaleza silvestre en su interior y que se encuentran cercanos o dentro de nuestras ciudades.

Las RNUs son lugares donde se puede encontrar la flora y la fauna de una zona determinada para estudiarla o simplemente conocerla. A diferencia de las plazas y los parques, su principal objetivo es preservar muestras de ecosistemas de cada región.

Estas reservas son centros educativos y a veces, pueden ser los primeros lugares donde la gente entra en contacto con la naturaleza.

Son una oportunidad única de educar/nos y de recrear/nos en un ámbito diferente a la naturaleza artificializada que encontramos en los parques de la ciudad. Sin embargo, estas reservas se encuentran entre las más amenazadas del país. Su singularidad espacial, su inserción en el conglomerado urbano, las vuelve vulnerables a innumerables amenazas propias de la expansión urbana y su densificación. No obstante, su localización también facilita el acceso de un público numeroso que, en muchas ocasiones, tiene en estas áreas su primer contacto con los ambientes naturales.

Aun estando al alcance de todos, las RNUs todavía no se encuentran presentes en la cotidianidad de la mayoría de la población. La mayor parte de las personas no sabe que existen o no les resulta atractiva su presencia.

La Reserva Natural Puerto Mar del Plata (RNPMdP)

Por su ubicación, la Reserva Natural Puerto Mar del Plata (de ahora en más, RNPMdP), se encuentra en el centro de una zona de gran actividad, tanto industrial como turística, como son el Puerto y el Complejo de Balnearios de Punta Mogotes (PM), que es uno de los sitios de mayor afluencia de turismo de playas de la costa bonaerense, además de hallarse frente a un área residencial y dentro del ejido urbano (figuras 1.2 y 1.3). Se comporta como un espacio de amortiguación o interfase entre estos usos diferentes de difícil convivencia como son las actividades industriales y las turísticas.

Posee además excelentes cualidades para la conservación de la biodiversidad del Partido de General Pueyrredón (PGP), ya que en ella se encuentran más de 170 especies vegetales, 37 especies de carábidos, más de 150 especies de aves que representan el 79% de la avifauna del PGP, el 50% de la de mamíferos, el 70% de los peces de agua dulce, el 50% de la batracofauna y aproximadamente el 27% de los reptiles.

En este complejo de humedales conformados por la RNPMdP y por extensión del complejo lagunar de PM (ya que se trata de un continuum ecosistémico), se reconocen diferentes componentes de este paisaje:

- Paleoaantilado, que constituye el límite NO de la RNPMdP, desarrollado durante la ingresión holocena, sobre terrenos cenozoicos y paleozoicos, sobre el cual se ha construido la avenida costanera Martínez de Hoz.
- Laguna continental, constituida por la porción de la RNPMdP ubicada al O del pluvial que separa el cuerpo de agua. Posee características típicas de las lagunas pampeanas.
- Laguna costera, también de agua dulce, constituida por la porción de la RNPMdP, ubicada al E del pluvial que separa el cuerpo de agua.
- Médanos o dunas, constituyen una barrera entre la línea de costa y la laguna costera.
- Playa, constituye toda la extensión arenosa desde la línea de costa hasta los médanos.
- Las lagunas de PM, que constituyen un conjunto de lagunas alargadas, conectadas entre sí y dispuestas en forma paralela a la costa. Éstas han sufrido una fuerte alteración de su estado natural principalmente como consecuencia de la construcción del complejo de balnearios durante finales de la década de los 70s y principios de los 80s.

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP



Figura 1.4. Mapa de ubicación de la RNPMdP. (FRNPMdP y Adriana López de Armentia).



Figura 1.5. Vista aérea de la RNPMdP. (José L. Ianiro).

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

El enclave de la RNPMdP dentro del ejido urbano, la variedad de subambientes que presenta y la biodiversidad que posee, la ubican en óptimas condiciones para ser considerada y manejada como una RNU, pues:

- Es un sitio de características particulares al tratarse de un ambiente silvestre dentro del ejido urbano y a la vez por combinar en su biodiversidad elementos de origen marino costero y de las lagunas pampeanas, con porcentajes altos de representación de los diversos grupos biológicos.
- Posee un alto valor para el desarrollo de actividades educativas e interpretativas.
- Permite un fácil acceso de grupos educativos formales o informales y por lo tanto la integración del hombre con el medio ambiente, dada su ubicación dentro del área urbana de Mar del Plata.
- Al estar íntimamente vinculada con sitios turísticos y recreativos (puerto y playas), podría generar un efecto altamente positivo sobre la toma de conciencia acerca de la protección del medio ambiente, hacia la comprensión, valoración, respeto y conservación de los recursos naturales.
- Podría estimular en los visitantes la necesidad, gusto o curiosidad por conocer otras áreas protegidas.



Figura 1.6. Esquema en planta de la RNPMdP. (Adriana López de Armentia).

Una vez establecida la potencialidad del sitio como una RNU, urge cumplir acabadamente con sus objetivos. En este sentido, uno de los fines más fuertes es la

educación ambiental. Dado que, como ya se ha dicho, la RNPMdP posee una superficie reducida, con modificaciones humanas e influencias externas de todo tipo, su manejo se torna imprescindible para mantener el recurso didáctico distintivo: una muestra de naturaleza en buen estado resguardando un alto porcentaje de la biodiversidad regional.

Una vez formalizada la Reserva (marco legal, límites claros, ente administrador, presupuesto, seguridad) y con el manejo necesario, que incluye el compromiso entre diversos actores (entidades gubernamentales provinciales y municipales, ONGs, universidades, etc.), se está ante las condiciones ideales para empezar a instrumentar el componente educativo y hacer eficaz la conservación del sitio. La ausencia de uno de los elementos mencionados en el punto de partida, hará tambalearse o fracasar cualquier proyecto. La aproximación al conocimiento de la RNPMdP que proponemos con nuestro libro busca acelerar o facilitar estos pasos, ya que nuestra íntima convicción, compartida con muchos colegas, amigos y convecinos, es que este sitio tiene todos los valores para ser considerado de gran importancia educativa y ambiental y un atractivo turístico más para nuestra ciudad.

Bibliografía

- ✓ Administración de Parques Nacionales. <http://www.parquesnacionales.gov.ar/>
- ✓ Aguilar L., I. Castañeda & H. Salazar 2002. En búsqueda del género perdido. Equidad en áreas protegidas. UICN. Área Social Oficina Regional para Mesoamérica. Programa Mundial de Áreas Protegidas. Comisión Mundial de Áreas Protegidas. Editorial Absoluto S.A.
- ✓ Bellagamba, P. & Del Prete, M. Gestión y manejo de las reservas del Partido de General Pueyrredón. Primeras Jornadas Nacionales Sobre Reservas Naturales Urbanas. Ciudad de Buenos Aires. 5 al 7 de Septiembre de 2001.
- ✓ Chebez, J. C. 2006. Guía de las Reservas Naturales de la Argentina. Vol. 1 Patagonia Norte. Buenos Aires. Editorial Albatros.
- ✓ Chebez, J. C. 2006. Guía de las Reservas Naturales de la Argentina. Vol. 2 Patagonia Austral. Buenos Aires. Editorial Albatros.
- ✓ Chebez, J. C. 2006. Guía de las Reservas Naturales de la Argentina. Vol. 3 Nordeste. Buenos Aires. Editorial Albatros.
- ✓ Chebez, J. C. 2006. Guía de las Reservas Naturales de la Argentina. Vol. 4 Noroeste. Buenos Aires. Editorial Albatros.
- ✓ Chebez, J. C. 2006. Guía de las Reservas Naturales de la Argentina. Vol. 5 Zona Centro. Buenos Aires. Editorial Albatros.
- ✓ El Valor Social de las Reservas Naturales Urbanas de la Región Metropolitana de Buenos Aires "Naturaleza al alcance de todos." Taller. 13 de diciembre de 2002, Reserva Ecológica de Costanera Sur. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- ✓ Primer Encuentro sobre Reservas Naturales Militares. Buenos Aires, 24 de junio de 2009. <http://www.turismo.gov.ar/esp/prensa/gacetillas/2009/g20090624mil.htm>
- ✓ UICN. 1974. Classification and Use of Protected Natural and Cultural Areas. IUCN Occasional Paper No. 4.
- ✓ UICN. 1978. Categories, Objectives and Criteria. Final Report of the Committee and Criteria of the CNPPA/IUCN.

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

- ✓ UICN.1994. Directrices para las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas. Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas y Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- ✓ IUCN. 1998. Protected Areas in the 21st. Century: From Islands to Networks. Conference Report. Albany, Western Australia.
- ✓ UNESCO, Convención sobre la protección del Patrimonio Mundial, cultural y natural, aprobada en la 17a Conferencia General, París, 16 de noviembre de 1972.
- ✓ UNESCO, Rules of Procedure, Asamblea General de los Estados Partes en la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, 15 de octubre de 2003.
- ✓ UNESCO. El Programa MAB. http://portal.unesco.org/science/es/ev.php-URL_ID=6393&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Capítulo 2. Las lagunas del Puerto Mar del Plata: Un origen poco natural

Julio Luis del Río

“Antaño aparecía como una playa lejana, agreste y perdida a la cual era muy difícil llegar, con muy precarios accesos, zonas anegadas y malezas de diferentes alturas” (Lagrange, 1993).

Introducción

Estamos acostumbrados a ver la mano del hombre como un artero y dañino instrumento contra la biodiversidad y el medio ambiente. En el marco de la teoría ambiental, ya en 1985 Gallopin advertía sobre la existencia de tecnologías destructivas, pero también de las conservativas y constructivas, en función de los efectos y acciones que éstas pueden ejercer sobre los parámetros básicos del sistema ecológico.

Es bien cierto que la mayoría de los ejemplos de intervenciones humanas, muy en particular en las zonas costeras, revelan severas distorsiones de los procesos naturales, que dejan como consecuencia pérdidas de biodiversidad y nuevas amenazas geológicas. Sin embargo en el caso de las lagunas del Puerto de Mar del Plata la acción humana llevada a cabo a lo largo de un siglo ha tenido en gran medida un signo opuesto. La idea inicial que se tenía de estas lagunas era que consistían en un relicto de un antiguo ecosistema de bañados costeros que ocupó más de 500 hectáreas. Sin embargo, fotos aéreas de décadas de los 30s y 40s no se condicen con ésta.

Las lagunas del puerto son consideradas como un escenario natural singular. Esta opinión es compartida por muchos estudiosos del tema (Cendrero *et al.*, 2003), entre los que me incluía, que han juzgado a estas lagunas como resultado de procesos estrictamente naturales. Sin embargo, al profundizar en el estudio de este sector de la costa marplatense y siguiendo los pasos y secuencias tradicionales de búsqueda de antecedentes, las evidencias han demostrado lo contrario.

Cuando a fines del siglo XIX el entonces Departamento de Marina recibe la petición para construir un puerto que se ubicaría al sur de Cabo Corrientes, las lagunas del puerto no formaban parte del paisaje.

El puerto, cuya construcción se realizó durante las dos primeras décadas del siglo pasado, es una de las obras humanas que más fuertemente distorsionó la dinámica costera de Mar del Plata y, seguramente, la que indujo primeramente a la aparición de la bahía de Mogotes y luego a la aparición de las lagunas que hoy ostentan el merecido estatus de Reserva Natural.

1938

Hacia ya dieciséis años que el puerto se había terminado y las visitas al lejano Faro de Mogotes eran una aventura para los visitantes a estas costas. En efecto, el faro, construido en la zona que en esos tiempos se denominaba Loberías Grandes, (Lat. 38°06' LS, 57°33' LO) e inaugurado el 5 de agosto de 1891 era, en el incipiente turismo de la época, un destino de interés.

En esa misma época, el hoy dinámico barrio de Punta Mogotes (PM) era apenas un proyecto delineado en el plano del Intendente Camusso de 1935 (figura 2.1).

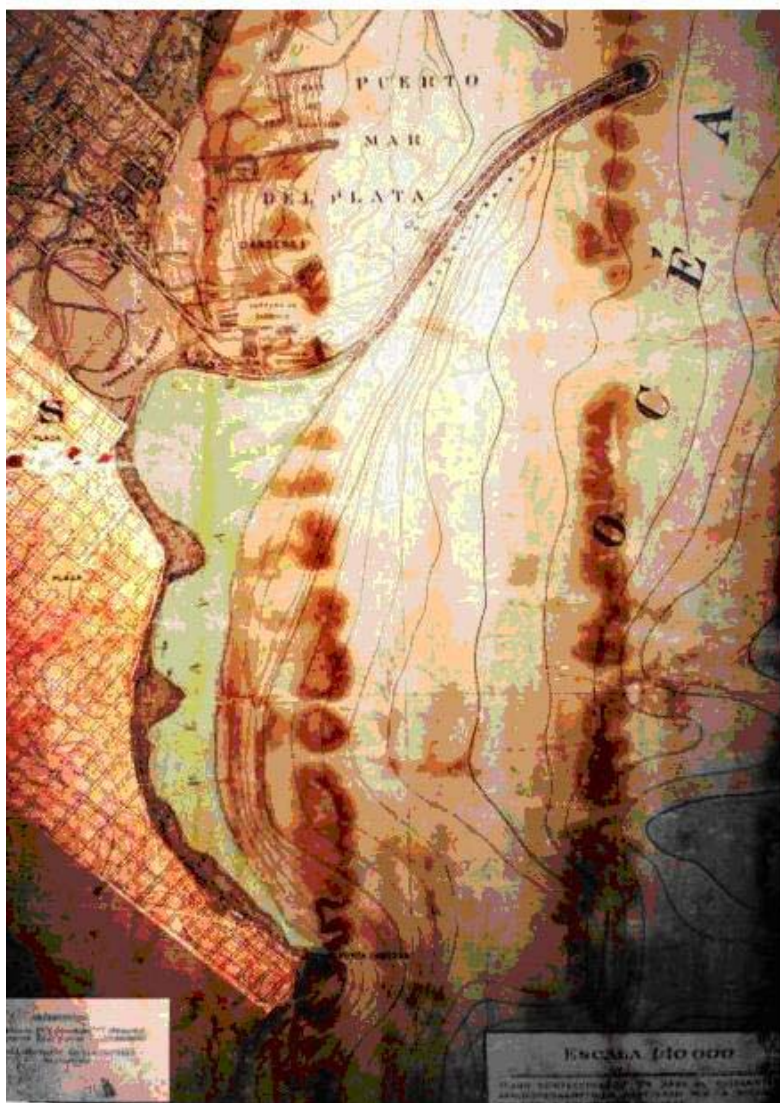


Figura 2.1. Plano de la zona de PM de 1935, escala original 1:10.000. Nótese la ausencia de las lagunas y la ausencia de construcciones en la trama urbana proyectada. (prop. Luis del Río).

Los visitantes a la zona estaban muy lejos de apreciar las lagunas costeras pletóricas de avifauna y vegetación que hoy disfrutamos al recorrer el tramo entre la escollera sur y Punta Cantera.

En efecto, el conocimiento sobre la inexistencia de las lagunas costeras en esa época temprana del desarrollo del puerto y su zona de influencia, surgen del hallazgo de un conjunto de fotografías aéreas de 1938 que nos permiten afirmar que todo ese sector era un amplio plano de acumulación de arenas de playa que culminaban en un sector de dunas costeras de orientación transversal a los vientos dominantes del sur (figura 2.2).

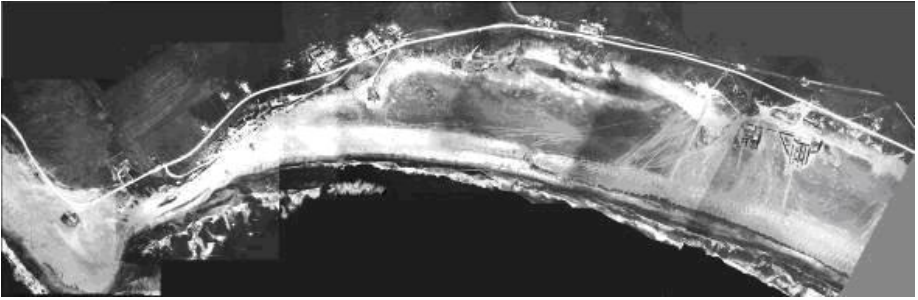


Figura 2. 2. Zona de la Bahía de Mogotes en 1938. (prop. Luis del Río).

En algunos lugares situados al pie del paleoacantilado que bordea a este sector por el oeste se encontraban pequeñas cárcavas, en general asociadas a algunas pocas construcciones que esporádicamente desaguaban en esta planicie, formando sectores saturados de agua muy circunscriptos.

Esas imágenes nos permiten reconocer que el sector que hoy ocupan las lagunas era atravesado por sendas y caminos circunstanciales que aproximaban a los visitantes a la zona de playa y posiblemente también a los habitantes necesitados de arenas para la construcción.

1945

En la zona ya se había iniciado un proceso de ocupación moderada. Ya se habían construido algunos hoteles que marcaban el área de incipiente desarrollo turístico. Sin embargo, las lagunas aún no existían.

El sector era atravesado por caminos más consolidados que llegaban hasta la cadena de médanos costeros y zigzagueaban intentando alcanzar el mar (figura 2.3).

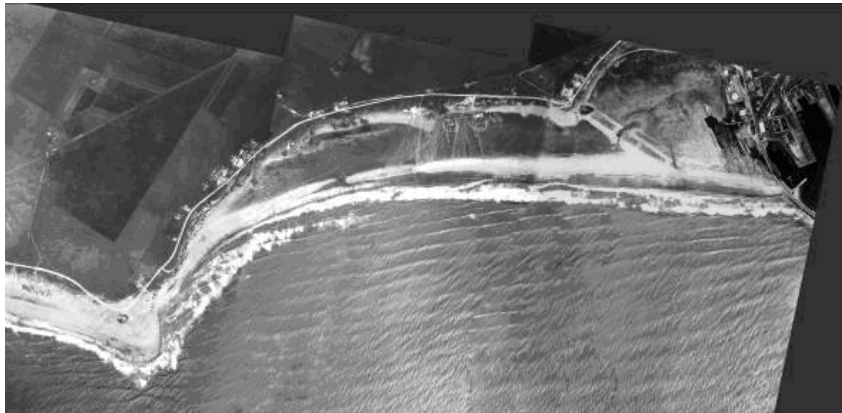


Figura 2.3. Fotografía aérea de la zona de Bahía de Mogotes en 1945. (prop. Luis del Río).

En esta época era posible ver un conjunto de obras lineales que retenían arenas eólicas, y se comenzaba a esbozar un escurrimiento superficial imperfectamente integrado que fluía hacia la zona que hoy ocupa la RNPMdP.

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

Es en este último sector donde ya se manifestaba una red incipiente de aguas que intentaba alcanzar el mar. En algunos sectores de la actual RNPMdP incluso se plantaron hileras de tamariscos (*Tamarix ramosissima*) para retener el material transportado en forma eólica. Estas líneas aún permanecen en las porciones orientales de la laguna de la actual RNPMdP.

En la zona inmediata a la escollera sur se reconocen depresiones de límites geométricos inundadas que anuncian la acción humana en la generación de estos humedales antrópicos. Estas zonas muy probablemente han sido las áreas de explotación de arenas para la construcción de los bloques de hormigón con los que se construyeron las escolleras.

Al pie del paleoacantilado, en los sectores norte y sur, las cárcavas que atravesaban el acantilado inactivo comenzaban a formar humedales que se infiltraban rápidamente y, si bien no alcanzaban el mar, llegaban a saturar algunos lugares. Una foto tomada entre mediados de la década de los 40s y 1952 confirma que las líneas paralelas se corresponden con líneas de plantación de los ya mencionados tamariscos, en la cual también se puede apreciar el suelo anegado de agua, inicio de la vida de estos humedales (figura 2.4).



Figura 2.4. Foto de la zona de la actual RNPMdP tomada entre mediados de la década de los 40s (circa 1948) y 1952. Nótese a la derecha de la foto el humedal incipiente y las hileras de tamariscos plantados para retener las arenas (gentileza Museo del hombre del Puerto Mar del Plata “Cleto Ciocchini”).

De los 50s a los 80s

En este lapso tanto turistas como habitantes consolidaron este sector costero como uno de los más demandados por la amplitud de sus playas y la suavidad de sus arenas. El barrio de PM se fue poblando y con su desarrollo y progreso avanzó también la impermeabilización de la superficie por la misma urbanización y por el asfaltado de sus

calles. Este proceso de impermeabilización incrementó el aporte de aguas superficiales a la zona costera.

Ese desarrollo generó la consolidación de la accesibilidad a la zona de playa. En consecuencia los distintos balnearios prepararon caminos entoscados elevados por encima de la superficie original de la planicie arenosa.

La planicie se sectorizó y se generaron celdas que impedían el libre drenaje tanto de las aguas pluviales como de los aportes subterráneos. En esa época se generaron por lo menos una docena de humedales limitados por los caminos (figura 2.5).



Figura. 2.5. Fotografías aéreas de la Bahía de Mogotes en 1970. (prop. Luis del Río).

Esta etapa forma parte de mis propios recuerdos infantiles. Evoco cálidos veranos en estas playas con mis padres y amigos que culminaban en las últimas horas de la tarde con expediciones de pesca con miga de pan y recolección de renacuajos y panzudos a la vera de los caminos entoscados.

En síntesis, las lagunas que comienzan a formarse pertenecen a una cuenca de 26,3 Km², definida por una divisoria de aguas superficiales y un flujo subterráneo que drena al mar en la sección comprendida entre la escollera sur y Punta Cantera, con afloramientos de la capa freática en las lagunas de PM.

Se trata de agua dulce, similar al agua subterránea de la zona que difiere notablemente en los contenidos de cloruros y sulfatos respecto al agua de mar (Cionchi *et al.*, 1982).

A partir de los 80s

A principios de esta década el municipio impulsa un importante proyecto para dotar a este sector de los servicios necesarios para la demanda, cada vez mayor, del turismo veraniego. Estas obras son las que dan la configuración actual del sector y definen la morfometría, morfología y profundidad de los cuerpos de agua y restablecen una dirección de flujo superficial de sur a norte a través de la concatenación de los humedales y la accesibilidad mediante puentes a la zona de playa (figura 2.6).



Figura 2.6. Imagen aérea de la zona en la década de 1980. (prop. Luis del Río).

Como directa derivación de estas acciones se definen dos sectores de actividades dominantes que conforman el entorno de referencia inmediato al área lagunar: la turística, caracterizada por el uso de playas y servicios gastronómicos y la portuaria, de apoyo a la actividad pesquera e industrial.

Buena parte de la planicie costera que campeaba a principios de siglo XX se transformó en un amplio espacio de estacionamiento para los miles de vehículos de los usuarios. Estas superficies impermeables aumentaron aún más el escurrimiento superficial hacia las lagunas.

Esta nueva condición tuvo un fuerte impacto, que difícilmente podríamos calificar de negativo para el medio ambiente, dado que ha mejorado el estado general de las aguas, ha posibilitado la colonización de numerosas especies vegetales y de comunidades de aves y ha promovido el atractivo de este paisaje costero.

De esta manera estos humedales antrópicos, resultan en un ambiente neo natural enmarcado en un contexto totalmente urbanizado, que genera un área de amortiguación o interfase que le da un enorme valor tanto ambiental como cultural (De Marco, *et al.*, 2005).

Por todo esto, el sector más próximo al puerto -que en el año 1938 se mostraba como un arenal donde se plantaban tamariscos para controlar las arenas- es declarado por el municipio como "Reserva Natural Municipal de objetivos mixtos" de acuerdo con la ordenanza N° 7927 de 1990. Siete años más tarde ésta se complementa con la sanción de la ordenanza N° 11.038 que declara "Área Protegida" al sector aledaño a ésta, y comprende a las lagunas del Complejo Balneario PM como zona de amortiguación de actividades humanas que puedan causar impactos negativos sobre ellas.

Conclusiones

En este trayecto de casi un siglo las obras del hombre han definido una clara transformación del escenario natural original, y esta transformación es la responsable de la existencia de estos humedales y toda su biodiversidad.

Estas lagunas se formaron en respuesta a la obstaculización del flujo de la deriva costera, a partir de la construcción de la escollera sur del puerto de Mar del Plata entre 1911 y 1920, que propició la generación de una extensa playa al pie del acantilado

existente y la sectorización de esta planicie arenosa por numerosos caminos que restringieron la infiltración y el flujo de agua e indujo a la generación de los cuerpos lagunares.

Pese a este origen poco natural y fuertemente inducido por la acción antrópica, esa misma acción ha generado las condiciones para que se instalara una segunda naturalidad, de condiciones tan singulares y destacadas que merecidamente le han otorgado su estatus de reserva natural.

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento a Adriana López de Armentia por su calificada colaboración en la reconstrucción digital de las imágenes y fotografías aéreas que se exponen en este trabajo.

Bibliografía

- ✓ Cendrero, A., E. Frances, D. del Corral, J. L. Ferman, D. Fischer, J. L. del Río, M. Camino, & A. López de Armentia. 2003. Indicators and Indices of Environmental Quality for Sustainability Assessment in Coastal Areas; Application to Case Studies in Europe and the Americas. *Journal of Coastal Research*, Vol 19(4), 914-933. Nov.2003. ISSN 0749-0208.
- ✓ Cionchi, J.L., E. Bocanegra & J.L. Fasano. 1982. Caracterización hidrogeológica preliminar de la laguna de Punta Mogotes, Partido de General Pueyrredón, Provincia de Buenos Aires. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires – Proyectos Especiales de Mar del Plata. S.E.
- ✓ De Marco, S. G., J.C. Mallo, A. L. de Armentia & J. L. del Río. 2005. Estado, conflictos y pronóstico del complejo de lagunas costeras de Punta Mogotes, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. *Biología acuática* N°22. ILPLA.
- ✓ Gallopin, G. 1985. Tecnología y sistemas ecológicos. Comisión de Desarrollo Urbano y Regional, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Año 3 N° 12.
- ✓ Lagrange, A. 1993. Mar, Playas y Puerto. Ediciones Fundación Bolsa de Comercio de Mar del Plata. Primera Edición.

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

Capítulo 3. La Fundación Reserva Natural Puerto Mar del Plata (FRNPMdP). Su origen, sus objetivos y su accionar

Carlos Bracchi y Fernando Evangelista

Los orígenes

Las comúnmente denominadas “lagunitas” del Puerto de Mar del Plata fueron objeto de observación, atención y preocupación desde inicios de la década del 80. Esta zona de la ciudad, ya mostraba en ese entonces una rica diversidad biológica y también sufría los efectos de los usos conflictivos de su suelo. Muchas fueron las instituciones y los organismos locales que se reunieron el 15 de enero de 1987 para discutir el tema. Esta convocatoria tuvo como objetivo materializar la inquietud referente a la posibilidad de recuperación y preservación de las lagunas presentes en la zona fiscal de dicho puerto. El interés puesto de manifiesto por las distintas instituciones llevó a considerar la necesidad de constituir una entidad civil sin fines de lucro, cuya misión sería la de promover todo tipo de actividad cultural, técnica, científica, de investigación y de administración que colaborara en la conservación de la vida silvestre. Así surge la Fundación Reserva Natural del Puerto Mar del Plata (de ahora en adelante, FRNPMdP), institución sin fines de lucro cuya creación es resultado del compromiso de muchísimas personas de los más diversos ámbitos. Desde sus orígenes, esta institución se ha dedicado y sigue dedicándose a la limpieza, cuidado, protección, conservación, preservación, mantenimiento, puesta en valor y difusión de los atributos naturales de este complejo de humedales (figura 3.1).



Figura 3.1. Vista de la laguna continental, desde esfera N° 5, planta de almacenamiento de Gas del Estado. RNPMdP, agosto de 1984. (FRNPMdP).

Uno de los motivos de su creación: la importancia ecológica y ambiental del área

La importancia ecológica y ambiental del área se documentó por primera vez en el “Informe preliminar sobre las Lagunitas del Puerto de Mar del Plata” elaborado en 1986 por investigadores de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN) de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP) (Chani *et al.*, 1986). En este informe se indicaba que las aves migratorias que siguen la corriente panamericana hacen uso de cuatro zonas principales en nuestro país: Samborombón, Mar Chiquita, Bahía Blanca y ciertos sectores de Tierra del Fuego. Sin embargo, otras áreas más pequeñas, como las lagunas del Puerto de Mar del Plata, constituyen una estación de reabastecimiento para dichas especies. El mencionado informe indicó oportunamente la presencia de 76 especies de aves (residentes, migratorias estivales, migratorias invernales y ocasionales), 6 especies de anfibios, 10 especies de reptiles y 15 especies de mamíferos. Datos actuales producidos por el grupo de Investigación Ecosistemas de la Facultad de Ingeniería, (UFASTA), informan sobre la presencia de al menos 6 especies de anfibios, 5 de reptiles, 152 especies de aves y 6 especies de mamíferos.

La declaración fundacional de la FRNPMdP

“El entorno natural ofrece al hombre un conjunto de elementos de origen vegetal, animal, mineral, químico y energético que constituyen parte del ambiente en que transcurre su existencia.

El hombre, aunque tarde, ha ido aprendiendo la necesidad de mantener el equilibrio del ambiente que hace a la preservación de su propia existencia. La conservación constituye hoy una regla humana que preside el uso de recursos a fin de ampliar al máximo el término de su existencia natural, para beneficio de las generaciones futuras y del propio orden establecido.

Los recursos naturales están ligados a la existencia misma del hombre. La necesidad de protegerlos, conservarlos y también desarrollarlos constituye, por lo tanto, una regla ineludible de la humanidad para asegurar su supervivencia.

Los recursos naturales renovables no sólo deben ser conservados en el sentido de mantener su cuantía, sino también protegidos en su calidad contra los factores del medio que producen su pérdida o deterioro.

Dentro del panorama de los recursos naturales juega un importante papel la vida silvestre a punto de representar una riqueza de extraordinaria significación para el goce y bienestar la sociedad.

Es a partir de la comprensión de estos principios enunciados, que un grupo de ciudadanos marplatenses unen sus voluntades en pos de un único objetivo, contribuir a promover todo tipo de actividad que tenga por fin o colaborar a la conservación de la vida silvestre en el Partido de General Pueyrredón (GP) y zona adyacente, apoyar las investigaciones y demás disciplinas relacionadas con la conservación, recuperación y administración de la vida silvestre”.

El 15 de enero de 1987 nace la Fundación Reserva Natural Puerto Mar del Plata (FRNPMdP), cuyo fin societario establece la protección de la fauna de la flora y gea, mediante la preservación y mejoramiento del medio ambiente, proscribiendo las acciones degradantes del mismo y la corrección de los efectos de las ya producidas; acontecimiento este avalado por las instituciones gubernamentales y no gubernamentales representativas del Puerto de Mar del Plata.

La fauna silvestre es considerada un recurso natural renovable y de uso múltiple, por lo tanto permite por su propia naturaleza y distribución, una diversidad de formas de aprovechamiento. Por ello, se afirma que los animales silvestres poseen en su conjunto, notables y positivos valores en relación con el interés ecológico, científico, cultural,

Sección 1. Origen, historia y conservación de la FRNPMdP

recreativo, estético y económico, todo lo cual hace que reúnan características de gran importancia para la vida humana.

Desde el punto de vista estético y escénico, la vida silvestre es parte sustancial de la naturaleza. Cuando esta es pobre o escasa el ambiente está deslucido, pero cuando a la inversa, la vida animal o vegetal es abundante, el paisaje se anima y cobra su máxima expresión. La belleza de la fauna ha sido y será eterna fuente de inspiración para el cultivo de las artes y las ciencias, por consiguiente la preservación de animales en la naturaleza hace al verdadero bienestar del hombre y a la cultura general de los pueblos.

La fauna debe soportar una continua presión por los intereses de la caza, además de las modificaciones y reducción de los ambientes primitivos debido al avance civilización.

De continuar la explotación de los animales silvestres al ritmo actual, dentro de 15 o 10 años, la mayoría de las especies de vertebrados habrán desaparecido. Este drenaje continuo, como es fácil percibir puede lesionar de manera permanente este recurso si no se percibe una debida atención de carácter conservacionista, a fin de racionalizar el usufructo.

Por este motivo, los países que tienen especies valiosas tratan de asegurar la supervivencia de las mismas, mediante acuerdos internacionales. Esta actividad no se basa en desaprovechar estos recursos sino a través de un adecuado manejo de la vida silvestre se asegura una explotación racional. Cuando coincide la medida con la protección simultánea de varias especies, es beneficiosa la habilitación de áreas especiales para el establecimiento de criaderos, zoológicos, reservas. etc.

En el correr de los últimos 25 años se aprecia un adelanto en la comprensión de los problemas de la protección y conservación por parte de la comunidad, no obstante admitirse que esta conciencia conservacionista es aún minoritaria. En consecuencia, la educación para promover el mejor conocimiento y respeto por los recursos naturales renovables, tiene un amplio campo de acción.

Existe en el mundo moderno un estado de conciencia sobre la necesidad de conservar y proteger los ambientes naturales. El hombre reconoce que ha explotado intensamente dichos ambientes y abusado en forma inadecuada y suicida de ellos. Advierte que ha llegado la hora de defender la vida contra su propia agresión y contaminación.

El hombre procura salvar, ahora, lo que resta de su aventura en el mundo mediante la creación de reservas naturales donde la naturaleza aún mantiene su expresión original.

La idea de las reservas naturales, constituye el último intento por salvar los vestigios de flora, fauna y medio ambiente de su completa extinción.

Es por ello que la FRNPMdP se esforzará en difundir el amor a la naturaleza y la comprensión del equilibrio biológico, que rige sabiamente a ese conjunto ecológico inseparable de la fauna, flora y medio ambiente".

Mar del Plata, abril de 1987.

Cronología de las tareas de la FRNPMdP

El primer consejo de administración de la FRNPMdP logró dar a la misma las herramientas legales para su funcionamiento, y también pudo concretar la limpieza del sector lindante a la zona industrial del puerto que en aquel entonces era utilizado por la flota pesquera como depósito del cebo para la pesca de la anchoíta. Ese consejo también concretó la firma del Acta de Tenencia entre la FRNPMdP y la Administración General de Puertos que otorgaba mediante Expediente N°. 2641-F-86-AGP la tenencia de la RNPMDP a la FRNPMdP, el 3 de noviembre de 1987.

En ese entonces la FRNPMdP no contaba con sede propia, por lo cual las reuniones se realizaban en el *Círculo de Tango Buen Amigo*, en la esquina de Ayolas y Cerrito. Luego de un tiempo las reuniones se trasladaron a la sede del Ministerio de Asuntos Agrarios, en la calle Mitre 2853.

Cuando surgió la necesidad de que la FRNPMdP contara con un logotipo que la identificara, se recurrió al reconocido artista plástico Rubén Muñoz Abril (figura 3.2).



Figura 3.2. Logo de la FRNPMdP

En 1989 la RNPMdP fue declarada de interés municipal, turístico y recreativo por la Municipalidad de General Pueyrredón (MGP), por Resolución del Honorable Concejo Deliberante (HCD) N° 247, y finalmente el 18 de octubre de 1990 se declaró Reserva Natural por Ordenanza Municipal N° 7927.

En 1992 y por múltiples razones se resolvió nombrar una comisión normalizadora que tuviese a su cargo la renovación del consejo de administración de la FRNPMdP a corto plazo. Además, la FRNPMdP constituyó domicilio en la Asociación de Fomento del Puerto. Por ese entonces, la FRNPMdP tomó un nuevo impulso con la incorporación de un importante grupo de jóvenes estudiantes provenientes de la carrera de Ciencias Biológicas de la FCEyN de la UNMDP. Con renovados bríos y con la valiosísima colaboración de numerosas instituciones y empresas, la FRNPMdP realizó una gran limpieza en la RNPMdP, producto de la cual se retiraron más de 140 camiones de escombros.

Se consiguió además que la Facultad de Arquitectura de la UNMDP hiciera los planos del proyecto de puesta en valor de la RNPMdP que incluyó observatorios y centro de interpretación. El mismo año la FRNPMdP fue galardonada con el Premio Hipocampo (otorgado por el Club de Leones Mar del Plata Norte) al esfuerzo que realizara en el cuidado del medio ambiente.

Entre junio de 1991 y mayo de 1993 la FRNPMdP realizó un nuevo censo de aves en la RNPMdP, el cual informó sobre la presencia de 93 especies de aves, entre residentes y migratorias, lo que elevó considerablemente el número correspondiente al informe preliminar de 1986.

En 1993 la FRNPMdP comenzó a difundir la existencia del humedal portuario en la comunidad educativa, y por ello se brindaron charlas en colegios primarios y secundarios y se participó con stand en varias ferias de ciencias.

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

En 1994 la FRNPMdP participó por primera vez en la jornada internacional de limpieza *Clean Up the World*, movimiento que tuvo su origen en Australia y en el cual participaron más de 130 países y cerca de 40 millones de personas. La primera participación se realizó con otras ONGs y la RNPMdP fue uno de los sitios designados para el evento, a la cual concurrieron agrupaciones de scouts, estudiantes de Biología de la UNMdP y alumnos de los colegios FASTA San Vicente de Paul y Albert Schweitzer. A partir de entonces la FRNPMdP participa todos los años del evento, habiendo sido designada como representante de la zona de Mar del Plata en este acontecimiento mundial.

A partir de 1995 se iniciaron los programas de extensión a la comunidad, como el Programa Educativo con visitas guiadas en el cual participaron (y lo siguen haciendo) la mayoría de los establecimientos escolares de los niveles primarios y secundarios de nuestra ciudad y la zona. Además de colegios de Capital Federal y del interior del país. Este programa involucró e involucra a socios de la FRNPMdP a cargo de la planificación y ejecución de dichas visitas.

Ese mismo año y en el marco de la celebración del Día Internacional del Medio Ambiente se realizó la plantación de más de 100 tamariscos (*Tamarix ramosissima*) alrededor de la laguna costera con el objetivo de fijar los médanos que la rodeaban (figura 3.3). La mayoría de los ejemplares se hallan todavía cumpliendo su función.



Figura 3.3. Plantación de tamariscos en zona de la laguna costera, junio de 1995. (FRNPMdP).

El 28 de agosto de ese año se produjo el incendio intencional más importante en la historia de la RNPMdP, que afectó aproximadamente 8 hectáreas y abarcó el 70 % del pastizal de cortadera en la zona intangible de nidificación. Como consecuencia de este hecho, la FRNPMdP realizó una denuncia penal por el mencionado siniestro. En su extinción, estuvieron involucrados numerosos actores sociales cuya eficaz y solidaria participación siempre ha sido un pilar fundamental en la preservación de nuestro humedal urbano. Estas acciones vandálicas se han repetido a lo largo del tiempo, afectando áreas de distintos tamaños en la RNPMdP (figura 3.4).

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

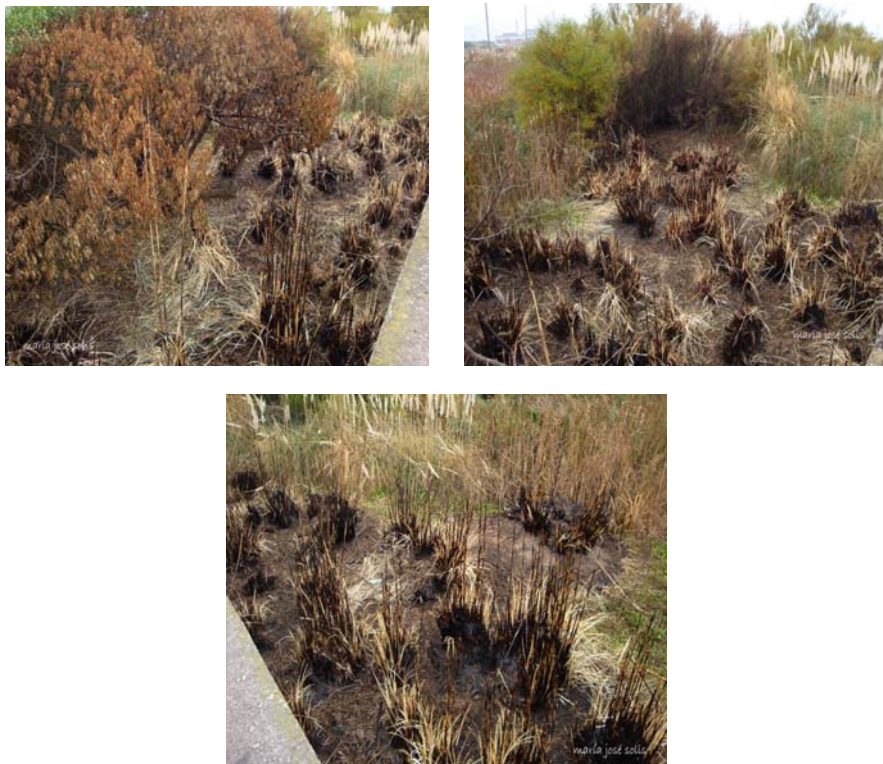


Figura 3.4. Incendios en la RNPMdP. Vandalismo y negligencia. (María J. Solís).

En mayo de 1996 se firmó un acuerdo entre la FRNPMdP y el Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires Distrito IV para la asistencia a la fauna de la RNPMdP. La inclusión de personal idóneo proveniente de la Fundación Fauna Argentina permitió a partir de entonces el rescate de animales en condición de riesgo, mutilados y/o heridos (figura 3.5). Hasta el presente se han rescatado cientos de ejemplares de diferentes especies (tabla 3.1.) Los animales, de acuerdo a su condición y a la indicación profesional son derivados a la Fundación Aquarium o trasladados al Mini Zoo El Paraíso de Sierra de los Padres para su atención veterinaria, y su eventual liberación. Por esta esforzada labor, la FRNPMdP espera que su actividad sea reconocida y se la integre al listado de la Red Oficial de Rescate, Rehabilitación y Reintroducción de Fauna Marina anunciado recientemente por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) del gobierno de la provincia de Buenos Aires.



Figura 3.5. Rescate de un ejemplar de lobo marino de dos pelos. (Alejandro Sanchez).

Hacia finales de 1996 la FRNPMdP recibió una donación para la confección de carteles ilustrativos que fueron colocados en distintos sectores de la RNPMdP, los cuales indicaban las especies predominantes en cada uno de ellos. También se inició el dictado de los primeros cursos de observación de aves.

En 1997, las lagunas de PM, aledañas a la RNPMdP, y que en conjunto constituyen un solo sistema de bañados integrados, fueron declaradas área protegida por Ordenanza Municipal N° 11038/97.

Por ese entonces, la FRNPMdP continuó la plantación de árboles y arbustos sobre la avenida Martínez de Hoz con la participación de Asociaciones de Fomento de la zona y ONGs ambientalistas.

Hacia el fin de la década se decidió el ensanche de la avenida Martínez de Hoz hacia el sur, lo que implicaría la desprotección de la zona intangible de la RNPMdP. Así, la FRNPMdP expresó pública y sostenidamente el riesgo que esta obra traería aparejado al humedal, toda vez que la zona intangible de la misma quedaría demasiado expuesta a acciones de vandalismo. La MGP donó un alambrado perimetral, cuya instalación no fue autorizada por la entonces autoridad de la Delegación Puerto Mar del Plata de la administración portuaria bonaerense. La intensa movilización desplegada por la FRNPMdP resultó en la firma un Acta Acuerdo con las nuevas autoridades portuarias y finalmente el 18 de octubre se colocó el alambrado que protege actualmente el límite noroeste de la RNPMdP.

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

Durante 1999 se inauguró la página web de la RNPMdP bajo el dominio www.reservanatural.org.ar y se firmó el Convenio de Mutua Cooperación con la UNMdP. En este marco se realizó el primer muestreo de agua de la laguna continental de la RNPMdP.



Figura 3.6. Toma de muestras de agua en laguna continental. (FRNPMdP).

Los resultados obtenidos se presentaron públicamente junto con un video sobre el ecosistema y un plano de mensura. Asimismo, se realizó el foro denominado "Consideraciones sobre medio ambiente. Su incidencia en la RNPMdP", en el que participaron prestigiosos profesionales.

La labor de la FRNPMdP continuó de manera incesante y en el año 2000 se organizaron numerosas jornadas de debate, entre ellas: "Las reservas naturales. El caso de la RNPMdP" y "La RNPMdP, la necesidad de la ley para la protección del ecosistema", a la vez que se inició una importante movilización a favor de la aprobación de un proyecto de ley en la Cámara de Diputados de la provincia de Buenos Aires, que devino también en la conformación de una Red de Entidades Ambientalistas de Mar del Plata para la protección del Medio Ambiente.

Ese año, además, se firmó un Convenio con *IUSC - International University Study Center* de Barcelona (España) para la promoción de actividades en el área de capacitación, investigación, extensión y cualquier otra actividad específica o docente que resultara de interés común.

Por otra parte, la FRNPMdP solicitó, con el apoyo de la MGP, el predio de la Ex Planta de Almacenamiento de Gas del Estado a la administración portuaria, con el fin de construir un ámbito de usos múltiples. En tanto, se continuó con las jornadas de limpieza de costas "*International Coastal Cleanup*", a la vez que investigadores del Museo de Ciencias Naturales Lorenzo Scaglia (MCNLS) iniciaron el estudio de los pequeños invertebrados y de la vegetación de la RNPMdP. Dichos resultados fueron comunicados en

las Primeras Jornadas Nacionales de Reservas Naturales Urbanas realizadas en Buenos Aires.

En 2002 la FRNPMdP expuso las fotografías que participaron del Primer Concurso Fotográfico en la RNPMdP, y por otra parte, obtuvo un premio en el marco de un concurso organizado por *The Garden Club*, por la presentación de un stand ambiental-educativo. Asimismo, obtuvo un subsidio de la ONG Avina, al que se le dio variados destinos: colocación de alambrado perimetral en la zona norte de la RNPMdP, compra de equipamiento para la FRNPMdP e implementación de cursos para voluntarios, talleres de interpretación ambiental y jornadas de limpieza.



Figura 3.7. Jornada de limpieza con voluntarios. (María J. Solís).

También se participó de la Reunión de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos en el marco del Plan Estratégico de Mar del Plata.

Hacia fines de 2002 el Consorcio Portuario Regional llamó a licitación para la instalación de un balneario en la playa que linda con la RNPMdP. La FRNPMdP presentó un recurso de amparo, basada en la falta de un estudio de impacto ambiental. Tras el trayecto recorrido por las instancias judiciales, la FRNPMdP finalmente obtiene un fallo definitivo a su favor de la Corte Suprema de Justicia.

A comienzos de 2003 la FRNPMdP firmó un Convenio con el Club Atlético Aldosivi que permitió ocupar las instalaciones de la ex Planta de Almacenamiento de Gas del Estado. Mediante ese convenio el Club Aldosivi cedió a la FRNPMdP uno de los edificios del complejo deportivo para fines culturales y educativos, entre otros. Se realizó la exposición de fotografías llamada "Las aves de la RNPMdP" en un local céntrico y

aumentaron notablemente las visitas guiadas de los colegios como parte del desarrollo de Programa Educativo.

En 2005, y en el marco de un programa de voluntariado que organizó la empresa Camuzzi Gas Pampeana para sus empleados se presentó un proyecto para la remodelación de la sede de la FRNPMdP. El proyecto fue elegido entre los 5 ganadores y junto con un subsidio otorgado por el gobierno municipal, la sede fue reacondicionada totalmente.

Ese año, y en el marco de la publicación del libro “Mar del Plata - Fragilidad Costera” auspiciado por la UNMDP, se dedicó el capítulo “RNPMdP: una revisión” a nuestro ambiente tanpreciado.

En 2006 se firmó un importante convenio con la Asociación de Guías de Mar del Plata con el objetivo de capacitar a sus miembros en materia de cuestiones vinculadas a la naturaleza de la RNPMdP, para que se pudieran llevar a cabo las visitas guiadas al área.

El 5 de junio, junto con la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, se inauguró la actual sede de la FRNPMdP.

En 2008 la cantidad de visitas guiadas a la RNPMdP continuó en aumento, y la FRNPMdP participó en un seminario dictado por Aves Argentinas y se integró como miembro pleno al Foro Pro Costas, junto a otras ONGs y organismos gubernamentales.

Durante ese año también se firmó el convenio con la Universidad FASTA mediante el cual se articulan los trabajos de investigación y el apoyo de la FRNPMdP, los cuales dan por resultado este libro.

Además se firmó el convenio de recuperación y liberación de fauna con la Fundación Aquarium, que permitió formalizar una actividad de recuperación que la FRNPMdP realiza desde hace varios años.

Durante el año 2009, la FRNPMdP realizó una serie de tareas destinadas fundamentalmente a preservar el ecosistema portuario y al mismo tiempo difundir mediante diferentes cursos y actividades la importancia de la biodiversidad existente en la RNPMdP (figura 3.8).



Figura 3.8. Observación de aves en la RNPMdP. (Alejandro Sanchez).



Figura 3.9. Visitas guiadas a la RNPMdP. (María J. Solís).

Durante el 2010 realizaron reuniones con el Consorcio de PM, en las cuales se analizaron aspectos de interés común. La Dirección de Control de Plagas de la MGP realizó un relevamiento larvario para descartar la presencia del mosquito transmisor del dengue, *Aedes aegypti* en el humedal.

En abril del corriente se presentó en el HCD de la MGP un proyecto que solicita la protección de la RNPMdP y su posterior pedido de declaración del Humedal como Sitio RAMSAR. Actualmente se está gestionando su presentación ante la Cámara de Diputados de la provincia de Buenos Aires

Como todos los años, la FRNPMdP invita a la incorporación de voluntarios. Como resultado de esta convocatoria, este año se suma un grupo de colaboradores que agregan su capacidad de trabajo y predisposición, lo que abre una nueva perspectiva a su tarea de voluntariado. Los más de 20 nuevos voluntarios se suman al trabajo de la FRNPMdP, por lo que el futuro de nuestra institución no puede ser más promisorio.

La historia de la FRNPMdP está directamente vinculada a la existencia misma de la RNPMdP. Sin la FRNPMdP, por su parte, y obviamente sin sus comprometidos voluntarios, sería muy difícil mantener el status de este espacio de vida silvestre. A lo largo de los años, los vientos de la realidad han jugado a favor, y en otras oportunidades, en contra de nuestra RNPMdP. Pero la FRNPMdP estuvo, está y estará alerta para contrarrestar los embates que la realidad le proponga.

Miles de marplatenses conocen el trabajo de la FRNPMdP. No sólo los chicos que la visitan año a año se ocupan de difundirlo, sino también estudiantes de diversos niveles

educativos, investigadores, funcionarios comprometidos, trabajadores de los medios de información y comunicación, ONGs, sindicatos, algunos sectores políticos y la opinión pública en general. Todos ellos han expresado en innumerables oportunidades la necesidad de tomar conciencia de que la RNPMdP es un bien común y que merece ser conservado.

A lo largo de este tiempo, fueron numerosas las instituciones, las empresas y las personas que se comprometieron con este patrimonio natural marplatense.

Nuestro reconocimiento a todos ellos, a los amigos que fundaron esta institución, a los que pasaron por ella, a los ya no están y a todos los que de alguna forma nos dan la fuerza para seguir adelante.

Perros abandonados y cimarrones: una problemática de las reservas urbanas

María José Solís

La mayoría de las reservas urbanas de nuestro país se enfrenta, en mayor o menor medida, ante la problemática de los perros abandonados que se reproducen y se transforman en perros cimarrones. Estos perros sobreviven dentro de las reservas, alimentándose de la fauna silvestre que se ha decidido proteger. La RNPMdP no está ajena a esta problemática, al contrario, podría decirse que es una de las principales, aunque muchos no la ven porque lo habitual suele tornarse invisible por la cotidianeidad. En la zona de la RNPMdP se ha formado una manada de perros cimarrones que frecuentan tanto el área protegida como el barrio de Punta Mogotes y parte del Puerto. Se ha comprobado que para sobrevivir cazan principalmente aves y mamíferos silvestres, pero también anfibios y reptiles, además de buscar restos comestibles en la basura.

Capturar a los ejemplares de perros adultos es un trabajo arduo y difícil. Muchos de ellos, si bien no son agresivos, son tan ariscos que no se acercan a la gente ni se dejan atrapar y los cachorros que no son atrapados se vuelven aún más ariscos que los adultos. Si a esto le sumamos que hay gente que sigue abandonando perros en la zona, dejando incluso cachorros pequeños atados con correa al alambrado perimetral de la reserva RNPMdP, el problema se agrava y parece no tener una solución concreta a corto plazo.

Desde principios de 2009 -y en forma completamente informal y particular-, un grupo de personas comenzó a alimentar a estos animales, a recolectar a las crías para darlos en adopción, y a capturar a los adultos para castrarlos y luego liberarlos nuevamente. Así, en menos de 2 años, se lograron ubicar en hogares responsables a más de 70 cachorros nacidos en la reserva RNPMdP y sus alrededores

Recientemente se descubrió que los perros ya convivían con los humanos hace 31.700 años. En la actualidad, mucha gente parece haber olvidado por completo que los perros son animales domésticos; que han sido domesticados, es decir, que han pasado por un proceso evolutivo y se han acostumbrado a vivir con los humanos. Este proceso, la domesticación, no tiene retorno. Los perros abandonados a su suerte no se transforman nuevamente en animales silvestres y si bien mantienen sus instintos y pueden sobrevivir, también mantienen un recuerdo atávico de que ellos formaban parte de una manada con humanos... Y sufren.

Hasta ahora las autoridades municipales no se hicieron formalmente cargo del tema y las personas solidarias que colaboran con la alimentación y captura para castración o adopción responsable de estos perros abandonados, no han logrado solucionar el problema. Sin embargo, es algo destacable que, ante la ausencia del Estado, existan personas que eligieron ayudar en vez de mirar a un costado. En mi opinión, cualquier ayuda suma y a estas personas que se están haciendo cargo de estos perros hay que prestarles

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

nuestra colaboración. Es de esperar, además, que el Estado logre encontrar una solución que no sea extremista y poco humanitaria.



Figura 3.10.a y b. Perros cimarrones en la RNPMdP. (Laura E. Vega).

Tabla 3.1. Especies rescatadas en Mar del Plata y alrededores

Mamíferos

Nombre común	Nombre científico	Estatus internacional *	Estatus nacional **	origen
comadreja overa	<i>Didelphys albiventris</i>			nativo
coipo ó falsa nutria	<i>Myocastor coipus</i>			nativo
carpincho	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	(LC) Preocupación menor		nativo
lobo marino de un pelo ó león marino	<i>Otaria flavescens</i>	(LC) Preocupación menor		nativo
lobo fino patagónico ó lobo marino de dos pelos	<i>Arctocephalus australis</i>	(LC) preocupación menor	Riesgo bajo, dependiente de la conservación (vulnerable)	nativo
oso marino tropical ó lobo marino tropical	<i>Arctocephalus tropicalis</i>	(LC) Preocupación menor		exótico
Elefante marino del sur	<i>Mirounga leonina</i>	(LC) Preocupación menor		nativo
Ballena franca austral	<i>Eubalaena australis</i> ***	(LC) Preocupación menor	Vulnerable	nativo
zorro gris pampeano	<i>Lycalopex gymnocercus</i>			

* Estatus internacional según *The UICN Red List of Threatened Species version 2010.1*

** Estatus nacional según SAREM en Chebez, J. C. 2008. *Los que se van. Fauna argentina amenazada*. Tomo 3: mamíferos. Editorial Albatros. Bs. As.

*** Junto a la Prefectura Nacional se acompañó a un ejemplar joven que había entrado al Puerto de Mar del Plata para que encontrara la salida al mar (octubre 2009).

Aves

Nombre común	Nombre científico	Estatus internacional *	Estatus nacional **	origen
pingüino rey	<i>Aptenodytes patagonicus</i>	(LC) Preocupación menor		nativo
pingüino penacho amarillo ó pingüino ceja amarilla	<i>Eudyptes chrysocome</i>	(VU) Vulnerable	No evaluada (vulnerable)	nativo
Pingüino patagónico ó pingüino magallánico	<i>Spheniscus magellanicus</i>	(NT) Casi amenazado		nativo

Sección 1. Origen, historia y conservación de la RNPMdP

macá grande ó huala	<i>Podiceps major</i>	(LC) Preocupación menor		nativo
albatros ceja negra	<i>Thalassarche melanophris</i>	(EN) En peligro ****	No evaluada (vulnerable)	nativo
petrel gigante común	<i>Macronectes giganteus</i>	(LC) Preocupación menor		nativo
pañío común ó petrel de las tormentas	<i>Oceanites oceanicus</i>	(LC) Preocupación menor		nativo
Biguá	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	-		nativo
mirasol común	<i>Ixobrychus involucris</i>	(LC) Preocupación menor		nativo
flamenco austral	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	(NT) Casi amenazado		nativo
águila mora	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	(LC) Preocupación menor		nativo
gaviota cocinera	<i>Larus dominicanus</i>	(LC) Preocupación menor		nativo
gaviota cangrejera ó gaviota de Olrog	<i>Larus atlanticus</i>	(VU) vulnerable	Riesgo bajo	°

**** Estatus internacional según *The IUCN Red List of Threatened Species version 2010.1*

** Estatus nacional según AOP y APN en, Chebez, J. C. 2008. Los que se van. Fauna argentina amenazada. Tomo 2: aves. Editorial Albatros. Bs. As.

*** Según *World Red List 2006-2007* en: Chebez, J. C. 2008. Los que se van. Fauna argentina amenazada. Tomo 2: aves. Editorial Albatros. Bs. As.

Reptiles

Nombre común	Nombre científico	Estatus internacional *	Estatus nacional **	Origen°
tortuga pintada	<i>Trachemys dorbignyi</i>			nativo

Categorías de especies en peligro mencionadas en esta tabla

(EN) Endangered / En peligro: se considera que está enfrentando un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre.

(VU) Vulnerable: se considera que está enfrentando un riesgo alto de extinción en estado silvestre.

(NT) Near threatened / Casi amenazado: no satisface actualmente los criterios para las categorías En peligro crítico, En peligro o Vulnerable pero está próximo a pasar a una de esas categorías en un futuro cercano.

(LC) Least concern / Preocupación menor: se considera en esta categoría cuando, habiéndose evaluado no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías En

peligro crítico, En peligro, Vulnerable o Casi amenazado. Se incluyen en esta categoría taxones abundantes o de amplia distribución.

Bibliografía

- ✓ Chani, J. M.; P. J. Bellagamba & F. B. Cruz. 1986. Informe Preliminar sobre las Lagunitas del Puerto de Mar del Plata. Laboratorio de Vertebrados. Universidad Nacional de Mar del Plata. Informe inédito.

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

Capítulo 4. Una mirada a la clasificación de la biodiversidad

Silvia Graciela De Marco

Introducción

La diversidad biológica, o biodiversidad, es el conjunto de seres vivos que habitan la Tierra. La fantástica variedad de organismos parece infinita, sin embargo no lo es. Además, la actual variedad de seres vivos no es la misma variedad del pasado, ya que a lo largo de la historia del planeta han surgido, y también desaparecido, una inmensa diversidad de formas biológicas (¡quién no conoce a los dinosaurios, los animales extintos más famosos!). En nuestro planeta se conocen en la actualidad alrededor de dos millones de especies (sin contar las que existieron en la Tierra en otras eras geológicas). Esta diversidad no se encuentra homogéneamente distribuida en las latitudes del planeta. Su distribución es producto de las condiciones ambientales actuales y también de fenómenos naturales ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra.

¿Cómo se ordena la biodiversidad?

La diversidad biológica puede ser ordenada en conjuntos de distinta jerarquía. Este sistema de ordenamiento jerárquico constituye la denominada “clasificación biológica”.

Para llevar a cabo esta tarea, los biólogos especialistas se apoyan en la sistemática, que es la disciplina científica que estudia la diversidad de los seres vivos, en un intento de construir un sistema ordenado de clasificación de los organismos (Curtis *et al.*, 2008). Ésta se dedica al estudio y a la reglamentación de la nomenclatura de los seres vivos.

La clasificación biológica es, entonces, un método por el cual los biólogos agrupan jerárquicamente las especies biológicas. La unidad básica de clasificación biológica es la especie, pero primero se explicará algo más sobre este sistema de ordenamiento jerárquico de los seres vivos.

Durante siglos, los naturalistas intentaron describir y explicar la inmensa diversidad del mundo natural. A medida que avanzaba el conocimiento sobre la naturaleza y la variedad de formas biológicas (como resultado de los descubrimientos de nuevas tierras por parte de viajeros y colonizadores) se propusieron diferentes formas de agrupar u ordenar a los seres vivos. Sin embargo, muchas de esas propuestas fueron descartadas.

La moderna clasificación biológica nació con los trabajos del sueco Carlos Linneo (su nombre original era *Carl Nilsson Linæus*, latinizado como *Carolus Linnaeus*, también conocido como *Carl von Linné*). Este científico y naturalista estableció los fundamentos del sistema moderno de la clasificación biológica y la nomenclatura binomial. Por esta razón, es considerado el padre de la taxonomía moderna.

La clasificación biológica se basa actualmente, entre otras cuestiones, en la relación de parentesco evolutivo, también llamada relación filogenética. El término filogenia significa origen en común. En otras palabras, dicha clasificación se basa en la existencia de un antepasado común como factor que agrupa los seres vivos.

En ese sistema jerárquico, cada grupo o taxón tiene asociada una categoría (o rango o nivel), y un conjunto de atributos que determina la pertenencia de ciertos organismos a ese grupo. Además, cada taxón debe tener un nombre inequívoco y universal.

Los conjuntos más grandes que son de conocimiento masivo son los Reinos (Animal, Plantas), aunque existen otros que no son muy conocidos fuera del ámbito biológico (Monera, Protista, Fungi). Muchos biólogos, sin embargo, reconocen actualmente una categoría por encima de Reino, llamada Dominio.

Los reinos contienen subconjuntos denominados Divisiones o *Phyla* (plural de *Phylum*). Estas categorías a su vez, contienen conjuntos de un rango o nivel taxonómico denominada Clase, las cuales a su vez contienen subconjuntos llamados Órdenes, y estos contienen subconjuntos de una categoría llamada Familia, que poseen subconjuntos de jerarquía Género, y estos finalmente contienen subconjuntos denominados especies.

Planteado al revés, se puede decir que los taxones de categoría especie se agrupan en géneros, y éstos en familias, y éstas en órdenes, y éstos en clases. Las clases se agrupan en *phyla* (en el caso de los animales) o divisiones (en el caso de las plantas). Finalmente, las divisiones o *phyla* se agrupan dentro de Reinos.

Es necesario destacar que las categorías “linneanas” superiores son actualmente insuficientes para expresar las diferentes relaciones de parentesco evolutivo entre los organismos, y es por eso que en los capítulos siguientes el lector se encontrará con taxones que no pertenecen a ninguna de las categorías aquí expuestas.

Los conjuntos más pequeños son entonces, como se expresó, taxones pertenecientes a la categoría especie. Este concepto suele definirse como el “conjunto de organismos similares morfológicamente y capaces de cruzarse (real o potencialmente) entre sí en condiciones naturales, y que dejan descendencia fértil”. Este conjunto es la menor de las jerarquías (o categorías) taxonómicas, y por eso se dice que la unidad básica de clasificación biológica es la especie.

Así, a menor tamaño del conjunto, mayor es el grado de parentesco evolutivo o relación filogenética. A modo de ejemplo, el Reino Animal agrupa a un conjunto inmenso de organismos que comparten ciertas características muy generales, pero este conjunto contiene numerosos subconjuntos de menor envergadura (por ejemplo, Moluscos, Insectos, Mamíferos), y cada uno de estos agrupa a animales que poseen entre sí un grado de parentesco mayor que con los organismos de otros subconjuntos. En síntesis, los organismos pueden, desde el punto de vista taxonómico, ser reunidos en grupos subordinados a grupos. Y esta agrupación no es arbitraria, sino basada en el parentesco evolutivo.

Así, si quisiéramos conocer la secuencia de los conjuntos y subconjuntos en la que, en este sistema de clasificación jerárquica, se ubica el ave de nombre vulgar “macá común” (*Rollandia rolland*), la secuencia es la siguiente (figura 4.1).

Reino Animalia (animales) más de 1.000.000 especies						
Phylum Chordata (cordados) aprox. 40.000 especies						
Clase Aves aprox. 8600 especies						
Orden Podicipediformes (somorgujos, macaes) aprox. 30 especies						
Familia Podicipedidae (somorgujos, macaes) aprox. 20 especies						
Género <i>Rollandia</i> (macá) aprox. 10 especies						
Especie <i>Rollandia rolland</i> (macá común)						

Figura 4.1. Representación de la clasificación de los seres vivos en grupos dentro de grupos. El taxón de mayor jerarquía es en este ejemplo, Animalia, que posee categoría taxonómica de Reino, y el menor es *Rollandia rolland*, que corresponde a la categoría taxonómica de especie. (Federico Marcovecchio).

Como el conocimiento científico está en constante revisión, producto de los avances en la disciplina, nuevos descubrimientos actualizan el saber, y pueden eventualmente llevar a la reubicación de los organismos en los correspondientes conjuntos de este sistema de clasificación.

La nomenclatura binomial

En la antigüedad (época prelinneana) cada ser vivo conocido era nombrado por una larga frase descriptiva en latín, el sistema polinomial o polinomial, que crecía a medida que se encontraban nuevas especies semejantes. Así, por ejemplo, la "carlina sin tallo" (*Carlina acaulis* L.) se nombraba como:

Carlina acule unifloro florum breviorum

El primero que sugirió la idea para adoptar sólo dos palabras (sistema binomial/binominal) fue Gaspar Bauhin. Pero no fue hasta la publicación de *Species Plantarum* por Linneo en 1753 que el sistema binomial fue establecido definitivamente. Linneo describió y nombró por tal sistema todo el mundo vivo conocido hasta la fecha.

Desde Linneo y hasta la actualidad, el nombre científico o nombre específico de un ser vivo resulta entonces, de una combinación de dos palabras:

Ejemplo: *Quercus rotundifolia* Lam.

Este es un convenio establecido mundialmente en la comunidad científica para denominar las diferentes especies de organismos (vivos o ya extintos). Las especies conocidas tienen un nombre científico escrito en latín, consensuado mundialmente, y único

para la especie. Como sugiere la palabra "binomial", el nombre científico asignado a una especie es formado por la combinación de dos palabras: el nombre del género y el nombre o epíteto específico. El conjunto de ambos es el nombre científico que permite identificar a cada especie como si tuviera "nombre y apellido", el cual es el mismo en todo el mundo. Es convención escribirlos en una tipología diferente al resto del texto, como también sucede con los géneros. El nombre de género va siempre en mayúscula, el epíteto específico va siempre en minúscula.

El nombre científico siempre se acompaña del apellido abreviado del autor que lo describió por primera vez de forma efectiva o válida. La tercera palabra es el apellido abreviado del autor. En el ejemplo: Lam. es abreviación de Lamarck. La abreviatura L. significa Linneo. Ningún nombre científico está completo sino se acompaña del nombre del autor o forma abreviada de este (nombre de autoridad), aunque usualmente se pueda leer sin dicha autoridad (ver figura 4.1). Si el nombre o ubicación de un determinado taxón ha cambiado desde la descripción original, el primer nombre de autoridad se escribe entre paréntesis y el autor del nuevo nombre o ubicación se coloca a continuación.

Si un taxón correspondiente a un determinado género presenta también un nombre subgenérico, éste se escribe entre paréntesis en medio de los términos correspondientes a género y a especie.

Ejemplo: *Stenocrepis (Stenocrepis) laevigata*

Si se conoce a qué género pertenece un organismo, pero no se sabe aún o no se puede confirmar su estatus específico, porque sus características no coinciden con ninguna de las especies conocidas, entonces se ha referencia a tal situación del siguiente modo:

Incagonum sp. n° 2

En cambio, si se descubre una especie nueva para la ciencia, aun sin describir y, por lo tanto, sin tener un epíteto que la denomine, entonces se refiere a tal situación como sigue:

Argutoridius sp. nov. n° 1 ó *Pelmatellus* sp. nov. n° 1

En el caso en que se desee referirse a "las especies" de un determinado género, de manera amplia y sin explicitar cada una de ellas, las normas exigen exponerlo del siguiente modo:

Discodon spp.

Esto significa entonces: especies del género *Discodon*

Estos últimos ejemplos fueron tomados del capítulo 7. Allí se podrán analizar los ejemplos en el contexto correspondiente.

¿Por qué en ciencia no se usan los nombres vulgares o comunes?

Los nombres vulgares o comunes tienen varios inconvenientes, ya que:

1. no son universales, sólo son aplicables a una lengua.
2. sólo algunos seres vivos tienen nombre local o regional.
3. a menudo dos o más organismos no relacionados tienen el mismo nombre común o un mismo organismo tiene diferentes nombres comunes (como se verá en próximos capítulos).
4. se aplican indistintamente a géneros, especies o variedades.

El uso de la actual nomenclatura binomial evita las posibles confusiones que pueda generar el uso de la denominación vulgar o común. Por otra parte, los organismos pertenecientes a cualquier taxón, no siempre tienen un nombre vulgar o común. Muchas veces, el nombre del taxón puede castellanizarse, por ejemplo, y como ya se verá en próximos capítulos, el taxón denominado Mammalia, que tiene categoría de clase, se lo conoce comúnmente con el nombre de "mamíferos".

Nunca podemos referirnos a una especie biológica mediante el nombre del epíteto específico solamente. Así, no podemos referirnos al nombre científico del macá común como "rolland", sin referir el nombre genérico "*Rollandia*".

A partir de este análisis, se podrá adoptar una nueva mirada sobre los modos en los que se denominan a los seres vivos.

Agradecimientos

A María Marta Gutierrez y Juan Luis Farina que proveyeron muchos de los ejemplos que se brindan en este capítulo.

Bibliografía

- ✓ Curtis, H., N.S. Barnes, A. Schnek & A. Massarini. 2008. Cap. 23: La clasificación de los seres vivos, pp. 441-454. En: Biología. 7^a edición. Editorial Médica Panamericana. 1160 pp.
- ✓ Lanteri, A.A. & M.M. Cigliano (eds.). 2004. Sistemática biológica. Fundamentos teóricos y ejercitaciones. La Plata, ed. Edulp, 241 pp.

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

Capítulo 5. La vegetación de la RNPMdP

María Marta Gutiérrez, Natalia Borrelli, Mariana Fernández Honaine, María Fernanda Alvarez y Adriana López de Armentia

Introducción

En el marco de la enorme diversidad biológica, las plantas son los seres vivos que más fácilmente se observan en la primera aproximación a un paisaje o ecosistema. Su presencia brinda información sobre las peculiaridades del ambiente donde viven. A la vez, sus formas y características biológicas y ecológicas condicionan la vida de los animales con los que comparten el ambiente. De tal modo, la diversidad vegetal se asocia a las funciones del ecosistema.

Las plantas son organismos fotoautótrofos, ya que tienen la capacidad de fotosintetizar, es decir, de utilizar la energía lumínica para transformar el dióxido de carbono y agua en materia orgánica que constituye los tejidos del cuerpo vegetal. Para poder llevar a cabo este proceso, las plantas poseen pigmentos capaces de absorber la energía lumínica, entre los cuales la clorofila es el más importante, y es el responsable del color verde que observamos en ellas. La fotosíntesis permite no sólo el crecimiento y desarrollo de las plantas, sino que también constituye la base de las tramas tróficas del ecosistema. Es, además, un proceso biológico que al liberar oxígeno al ambiente permite que esté disponible para ser utilizado en la respiración de todos los seres vivos.

En el ambiente terrestre, las plantas absorben agua y nutrientes del suelo a través de las raíces. Las raíces forman, junto con las partículas del suelo, un entramado que le da estabilidad al mismo, previniendo su erosión. Una vez que las plantas mueren, los tejidos vegetales se degradan mediante la actividad de los microorganismos presentes en el suelo, transformándose en materia orgánica y posibilitando la liberación de nutrientes al sistema. Estos procesos de ciclo de nutrientes posibilitan el desarrollo continuo de plantas, animales y microorganismos.

En el ambiente acuático, las plantas pueden ocupar distintas áreas del ecosistema. Así, hay plantas palustres o riparias, que se disponen en las márgenes de ríos, arroyos o lagunas, y que están arraigadas al suelo de los bordes del cuerpo de agua. Su presencia disminuye la velocidad de la corriente de agua, y ofrece lugares de refugio y nidificación para numerosas especies de aves. La vegetación sumergida, por otra parte, se distribuye a lo largo de la columna de agua, y puede o no estar arraigada al fondo. Existen además plantas que flotan en la interfase entre el agua y el aire, que reciben el nombre de carpeta flotante y constituye una comunidad biológica que ofrece refugio y alimento a numerosos organismos pequeños y microscópicos (microcrustáceos, rotíferos, nemátodos, protozoos, entre otros).

Hay muchas formas diferentes de clasificar las plantas: desde el punto de vista sistemático -que refleja las relaciones de parentesco evolutivo- (por ejemplo: Angiospermas, Gimnospermas); por el hábitat en el que se desarrollan (terrestres, acuáticas); por la utilidad que tienen para el hombre (por ejemplo: alimenticias, medicinales, de uso textil); por sus efectos sobre los consumidores, sea hombre o ganado (inocuas, tóxicas, benéficas); por su tiempo de vida o duración (anuales, bianuales, perennes); por la duración de su follaje (*caducifolias*, *perennifolias*); por su fisonomía o hábito (a veces llamado hábito de crecimiento) (árboles, arbustos o hierbas) y por su origen (nativas o exóticas).

El estudio de las plantas se inicia necesariamente con la identificación de las especies con las que se ha de trabajar. Para ello, existen claves de identificación

basadas en los caracteres morfológicos de los órganos reproductivos y/o vegetativos (aquellos que no intervienen directamente en la reproducción) (figura 5.1).

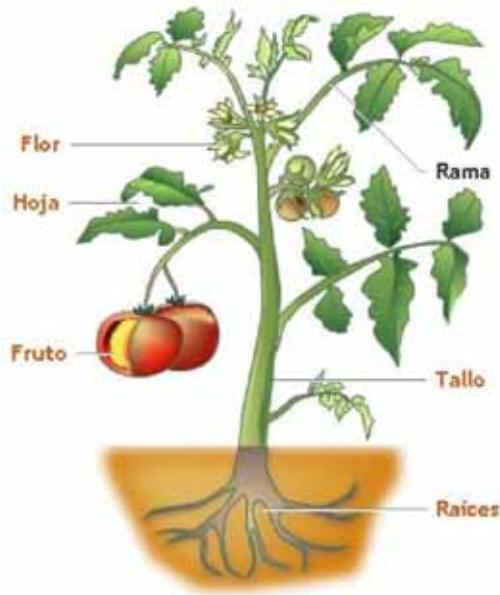


Figura 5.1. Esquema del cuerpo vegetativo y reproductivo de una planta (extraído de blog.educastur.es).

1. Raíz: es un órgano generalmente subterráneo y carente de clorofila, por lo que su función se centraliza en la absorción de agua y nutrientes del suelo, y fijación al suelo. En algunos casos, las raíces se constituyen en órganos de reserva alimenticia como la zanahoria y la remolacha.

2. Tallo: es un órgano generalmente aéreo sobre el que se insertan las hojas, flores y frutos. Su función principal es el sostén, la elevación de las hojas, flores y frutos para facilitar los procesos de fotosíntesis y de reproducción; y el transporte de agua y nutrientes desde las raíces hacia las hojas. Este órgano puede ser fotosintético y, en algunos casos, cumplir funciones de almacenamiento de nutrientes como la papa (tallo subterráneo) o de agua como los cactus. Pueden tener una vida breve y ser herbáceos, o pueden vivir varios años y lignificarse como sucede en árboles y arbustos; en este caso se denominan troncos.

3. Hoja: son órganos aéreos fotosintéticos ya que, en general, poseen una gran superficie de exposición capaz de interceptar la energía lumínica. Pueden presentar modificaciones relacionadas con el almacenamiento de nutrientes como en la cebolla, o con la fijación como los zarcillos.

4. Flor: es un órgano aéreo adaptado para la reproducción, donde se lleva a cabo la fecundación. En general, está formada por el cáliz (hojas modificadas generalmente de color verde), la corola (hojas modificadas de diversos colores debido a la presencia de otros pigmentos además de la clorofila), gineceo (parte reproductiva femenina) y androceo (parte reproductiva masculina); aunque alguna de estas estructuras puede faltar (figura 5.2.a). Las flores se pueden presentar en forma solitaria (flores zigomorfas y actinomorfas) (figura 5.2.b y c) o agrupadas en inflorescencias (figura 5.3).

5. Fruto: es un órgano aéreo que se origina por la modificación del gineceo luego de la fecundación (figura 5.4). Contiene a las semillas y facilita su dispersión.

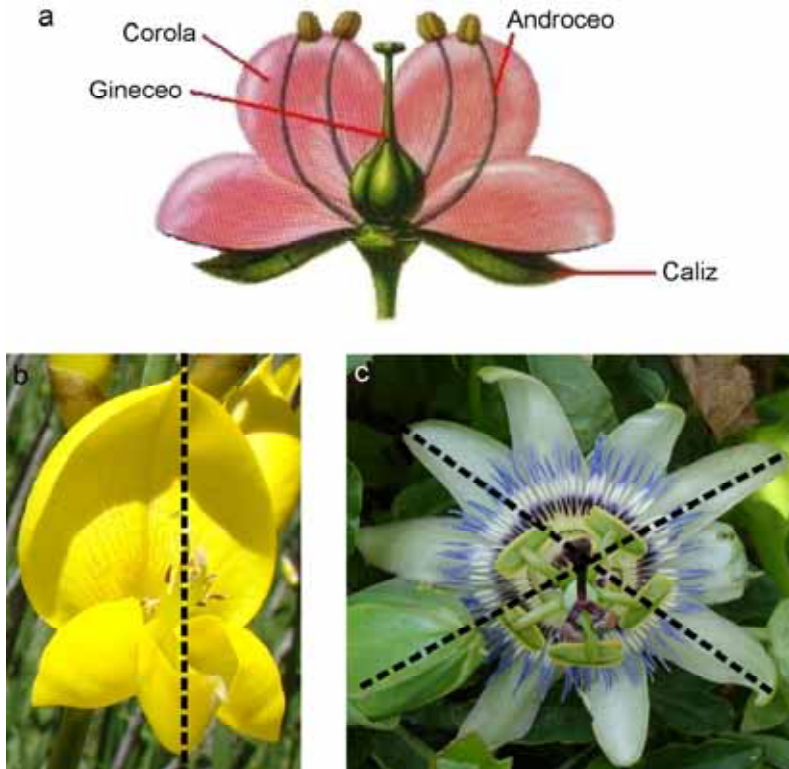


Figura 5.2. a) partes de la flor (modificado de www.edufuturo.com).

b) flor solitaria *zigomorfa*. c) flor solitaria *actinomorfa*. Las líneas punteadas marcan los distintos planos de simetría.

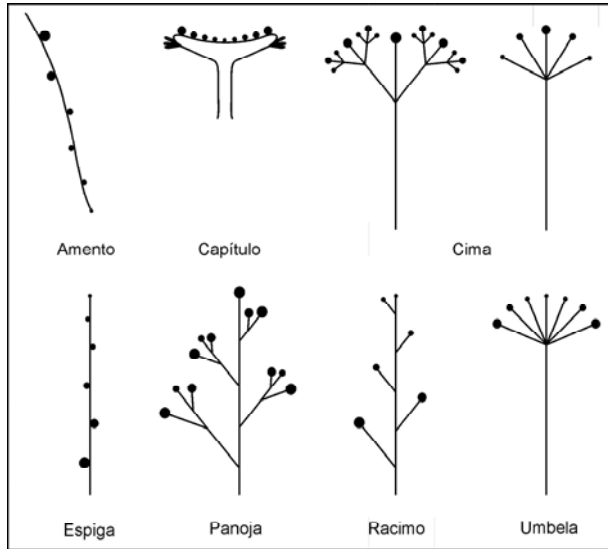


Figura 5.3. Inflorescencias de las especies vegetales observadas en la RNPMdP. El tamaño de los círculos indica el sentido de la floración (modificado de Dimitri, 1987).

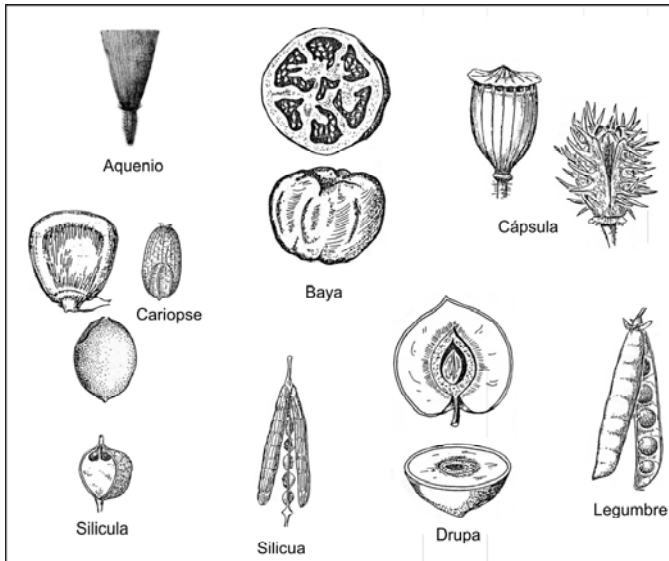


Figura 5.4. Distintos tipos de frutos hallados en la RNPMdP (extraído de Marzocca, 1985).

Las comunidades biológicas pueden ser definidas principalmente por los vegetales que la constituyen (o la especie vegetal predominante). El nombre de la comunidad suele ser el sustantivo colectivo de la especie vegetal que predomina. Así un pastizal o un juncal, es la comunidad biológica en la que predominan los pastos o los juncos, respectivamente.

De acuerdo a las características climáticas, de los suelos y del relieve, la proporción y distribución de las distintas especies vegetales varía generando patrones de vegetación característicos de cada región. Nuestro país se encuentra dividido de acuerdo a estas características en provincias fitogeográficas. La RNPMdP esta incluida dentro de la Provincia Pampeana – Distrito Pampeano Austral (Cabrera, 1976) (Ver capítulo7), el cual se caracteriza por la presencia de pastizales, matorrales en zonas serranas; y juncales y totorales asociados a lagunas. Las especies que conforman estas comunidades vegetales, son consideradas generalmente especies nativas, es decir, que se desarrollan naturalmente en la región. En las zonas asociadas a asentamientos urbanos o en áreas que han sido modificadas por la actividad humana (campos cultivados, explotaciones mineras, etc.), es común observar la presencia de otras especies denominadas exóticas.

La vegetación de la RNPMdP

La RNPMdP era antiguamente una zona de lagunas y bañados, pero con la construcción de la escollera sur el terreno fue en parte rellenado con escombros, sobre todo en la zona norte lindera a las fábricas. Más tarde, la construcción del colector pluvial permitió la diferenciación de dos lagunas: una costera y otra continental. Así quedó transformada en un humedal costero emplazado dentro de la zona portuaria.

El origen de esta RNU presenta muchos puntos de contacto con el “*Parque Natural Costanera Sur*” en la ciudad de Buenos Aires (Faggi & Cagnoni, 1987). No ha sido incluida en “*Los humedales de la Argentina*” (Canevari *et al.*, 1999) posiblemente por su reducida superficie, aunque posee todos los atributos propios de un humedal, y su importancia biológica, ecológica y ambiental ya ha sido explicitado en capítulos anteriores.

Comunidades vegetales de los médanos costeros

Médanos vivos

Los médanos costeros de la provincia de Buenos Aires tienen una vegetación muy característica y, según Cabrera (1941), hay que distinguir dos grupos de asociaciones: 1) las asociaciones del litoral norte, formadas por elementos que vienen desde la costa sur del Brasil y del Uruguay; y 2) las asociaciones de la costa austral, que son las mismas que se encuentran en los médanos continentales desde el noroeste del país hasta el territorio de Río Negro. En el caso de los médanos de la RNPMdP la vegetación corresponde al primer tipo.

El espartillar

En los médanos vivos que se encuentran más cercanos a la costa y en proceso de formación, aparecen las primeras plantas de “espartillo” (*Spartina ciliata*). Es una planta nativa, psamófila, muy importante para la consolidación de las dunas costeras, que se desarrolla en el litoral marítimo de Uruguay y Buenos Aires (Nicora & Rugolo de Agrazar, 1987). Al construirse el Balneario “Arenas Blancas”, el espartillar se extendió contra el límite del mismo (figura 5.5).

A la altura de la playa, esta especie está acompañada por *Cakile marítima*, una brassicácea adventicia, también característica de los litorales marítimos.



Figura 5.5. Distribución del espartillar antes (foto izquierda) y después (foto derecha) de la construcción del Balneario “Arenas Blancas”. (María M. Gutierrez).

En las siguientes líneas de médanos vivos, hay muchos elementos nativos típicos que son los pioneros de las dunas. Estos se caracterizan por su capacidad de desarrollarse en ambientes muy dinámicos, donde pueden ser desarraigados o enterrados por el movimiento de la arena. Una vez arraigados, facilitan la invasión de otras plantas con similares adaptaciones a un medio tan adverso.

En la RNPMdP conviven *Spartina ciliata*, *Panicum racemosum*, *Rumex cuneifolius*, *Hydrocotyle bonariensis* y *Baccharis juncea*, que crece ya cerca de la laguna costera. Todas ellas tienen rizomas horizontales que forman una verdadera trama bajo la arena, y que les permite extenderse formando colonias y fijar los médanos.

Panicum racemosum es una gramínea perenne ampliamente distribuida en las dunas marítimas y fluviales del Sur de Brasil, Uruguay, Entre Ríos y Buenos Aires hasta Miramar. En la RNPMdP solo aparece en pequeños sectores de los médanos vivos, cuando la duna ha sido fijada y empieza a formarse humus, esta especie desaparece (Cabrera, 1941).

Senecio crassiflorus, una *Asteraceae* de hojas grises, tomentosas, de grandes capítulos amarillo-dorados y tallos radicantes, solía tapizar un pequeño médano (figura 5.6). A partir del año 2004, coincidente con el aumento de vehículos en la playa, no fue posible su observación en la RNPMdP. Es una especie endémica de las dunas costeras, que se distribuye desde Río Grande do Sul hasta Mar del Plata, siendo el PGP el límite austral de su distribución.



Figura 5.6. *Senecio crassiflorus* que tapiza un pequeño médano de la RNPMdP. (María M. Gutierrez).

La cortadera (*Cortaderia selloana*) empieza a desarrollarse en esta zona de médanos vivos. Junto a ésta se desarrollan algunas especies cultivadas y fijadoras de médanos, tales como: uña de gato (*Carpobrotus edulis*) y algunos ejemplares achaparrados de tamariscos (*Tamarix ramosissima*) y aromos (*Acacia longifolia*).

Médanos semifijos

En los médanos semifijos se desarrollan varias especies nativas, tales como: marcela hembra (*Achyrocline satureoides*) y marcela macho (*Gnaphalium cheirantifolium*), originarias de las dunas pero extendidas a otros suelos secos; *Hydrocotyle bonariensis*, común en suelos inundables de la ribera del Plata pero muy aclimatada a las dunas costeras, donde contribuye a la consolidación del suelo; altamisa (*Ambrosia tenuifolia*), que adquiere un color grisáceo característico cuando se seca; *Calystegia soldanella*, una pequeña hierba, radicante en los nudos, con grandes flores rosadas; y tasi (*Araujia sericifera*), una enredadera que crece cerca de la laguna costera. En la zona norte se observan *Panicum racemosum* y *Polypogon elongatus*. Aparecen también algunas especies adventicias: *Carpobrotus edulis* (uña de gato), *Senecio madagascariensis*, *Cynodon dactylon* y *Medicago mínima*.

Cortaderal

La especie dominante es *Cortaderia selloana* conocida como “cortadera”, “cola de zorro” o “pampa grass”. Es una gramínea perenne, robusta, que forma amplias matas de más de 2 m de diámetro. Es la comunidad que ocupa la mayor superficie, desarrollándose desde los médanos costeros hasta el paleoacantilado, dando lugar a un imponente cortaderal. Se distribuye a ambos lados del colector pluvial pero hay diferencias en las especies que acompañan a la “cortadera” en el sector continental y en el sector costero.

Cortaderal continental

En el estrato herbáceo del sector continental, aparecen una gran cantidad de herbáceas exóticas (que no se encuentran en el sector costero, ya que habrían sido incorporadas junto al relleno del sector norte) tales como: *Chelidonium majus*, una papaverácea con látex anaranjado; *Senecio mikanoides* y *Senecio macroglossus*, enredaderas muy invasoras de floración invernal, que a veces cubren las matas de cortaderas con un manto de flores amarillas; *Bidens aurea* (margarita), de flores blancas y poderosos rizomas; *Nothoscordum gracile* (lágrima de la virgen); *Tropaeolum majus* (taco de reina); *Iris germanica* (lirio); *Aloe arborescens* y *Agapanthus umbellatus*. Hacia el paleoacantilado hay un sector casi puro de cortaderas, y otro sector donde predomina *Dipsacus fullonum* (planta bianual de hasta 2 m de altura). En la zona linder a las fábricas, crece una asterácea adventicia de capítulos hemisféricos amarillos, *Cotula coronopifolia*, que predomina en áreas inundadas.

Al igual que las herbáceas, las especies del estrato arbustivo son exóticas. En el extremo norte y casi linder a la cerca perimetral se desarrolla un retamal, formado por retamas (*Spartium junceum*), plantas subáfilas con espléndidas flores amarillas; y un ricinal, compuesto por ricinos (*Ricinus communis*), caracterizados por su vistoso follaje rojizo.

El estrato arbóreo está compuesto en su mayoría por árboles cultivados: transparentes (*Myoporum laetum*), aromos (*Acacia longifolia* y *Acacia melanoxylon*), álamos (*Populus alba* y *Populus deltoides*) y una especie de palmera: *Phoenix canariensis*.

En este sector hay pocas especies nativas: palán–palán (*Nicotiana glauca*) y varios ejemplares de falso café (*Manihot grahamii*) que se está extendiendo en el acantilado, detrás de los ricinos.

Cortaderal costero

Con la cortadera se desarrollan especies herbáceas de menor porte. Entre las nativas se destacan: la vara de oro (*Solidago chilensis*), frecuente en suelos húmedos de otoño, *Aster squamatus*, pichana (*Baccharis spartioides*), *Baccharis pingraea*, *Phyla canescens*, revienta caballos (*Solanum sisymbriifolium*), *Noticastrum diffusum*, *Conyza bonariensis*, *Facelis retusa*, *Dichondra sericea*, *Gamochoaeta coarctata*, *Physalis viscosa*, *Jaborosa runcinata*, *Salpichroa organifolia*, *Solanum sublobatum*. Entre las adventicias se encuentran: *Cardamine hirsuta*, *Bowlesia incana*, *Veronica persica*, *Cerastium glomeratum*, *Anagalis arvensis*, *Geranium rotundifolium*, *Medicago minima*, *Medicago lupulina*, *Melilotus albus*. En el sector norte predomina la cicuta (*Conium maculatum*), hierba anual, fétida y venenosa.

En ocasiones, el cortaderal alterna con manchones puros de otras especies dando origen a una comunidad con aspecto de mosaico. Tal es el caso de *Dipsacus fullonum*, *Rapistrum rugosum*, *Brassica rapa* y de la caña de Castilla (*Arundo donax*). Esta última especie está en avance formando varios manchones de cañaveral. Algunas nativas también forman manchones, como *Hydrocotyle bonariensis* (frecuente en suelos arenosos y húmedos) y *Ambrosia tenuifolia* (altamisa) que al secarse toma un color grisáceo característico.

En las zonas altas del cortaderal costero se observan manchones de gramíneas que forman densos pastizales en primavera y verano: *Bromus catharticus* (cebadilla criolla), *Bromus hordaceus*, *Dactylis glomerata*, *Lagurus ovatus*, *Schenodorus arundinaceus*, *Avena barbata* y *Hordeum leporinum*. También allí es frecuente una compuesta adventicia, *Senecio madagascariensis*.

En las zonas bajas e inundables crecen las ciperáceas: *Isolepis cernua*, *Shoenoplectus americanus*, *Cyperus esculentus*, *Cyperus eragrostis*, y también el junco (*Juncus balticus*) y el hunco (*Juncus acutus* var. *leopoldii*). Esta última es una especie nativa, halófila, típica de suelos arenosos salados de la costa atlántica, que forma extensas comunidades denominadas hunquillares en la Depresión del Salado. En la RNPMdP, previo a la construcción del balneario, estaba distribuida detrás de los médanos vivos, en los bajos salobres que se inundan con las grandes mareas, y en la laguna costera. En la actualidad, se encuentra restringida a los bordes de la laguna continental (al otro lado del colector pluvial).

El estrato arbóreo está compuesto por árboles cultivados como los transparentes y aromos. En el sotobosque se desarrolla casi exclusivamente una hierba perenne, *Parietaria judaica*.

Tamarical

Los tamariscos (*Tamarix ramosissima*) se distribuyen en hileras, rodeando ambas lagunas. Son árboles o arbustos muy ramificados con hojas diminutas, escamiformes. En otoño se distinguen claramente por su coloración pardo-rojiza. Es una especie que ha sido muy cultivada en toda la costa atlántica para fijar médanos pero prospera bien en suelos húmedos y arenosos.

Juncal

En los márgenes de las lagunas crece el mal llamado junco (*Shoenoplectus californicus* var. *californicus*), espléndida *Cyperaceae* de más de 2 m de altura, de tallos áfilos con poderosos rizomas horizontales que les permite colonizar rápidamente lugares anegados y formar poblaciones puras. En invierno se amarillean y rebrotan en primavera, época en la que se puede observar el color rojizo de sus inflorescencias. Se encuentra más desarrollado en la laguna continental. En la laguna costera lo acompaña otra ciperácea de menor porte: *Schoenoplectus americanus*, de hasta 1 m de altura y tallos marcadamente trígonos.

Totalal

Esta comunidad acompaña al juncal en los bordes de las lagunas. La totora (*Typha latifolia*) es una hierba palustre, que puede llegar a los 2 m de altura y tiene hojas acintadas de hasta 1 m de longitud. En invierno se seca completamente, pero los rizomas permanecen en vida latente y rebrotan con mucho vigor en primavera. El totalal está en avance en ambas lagunas, y ha sufrido un notable cambio en los últimos años (figuras 5.7.a, b y c).

Comunidades vegetales de las lagunas

Si bien ambas lagunas (costera y continental) comparten muchas especies, hay algunas diferencias interesantes.

En la laguna continental crecen plantas acuáticas flotantes, que no se desarrollan en la laguna costera. El helechito de agua (*Azolla filiculoides*), forma verdaderas carpetas flotantes rojizas en invierno. Son plantas muy pequeñas, con hojas diminutas, imbricadas y dispuestas en dos hileras. Las lentejas de agua (*Lemna gibba* y *Wolffiella oblonga*) son las fanerógamas más pequeñas conocidas, reducidas a un cuerpo taliforme, con o sin raíces. También suele observarse una hepática (*Ricciocarpus natans*) que forma junto con las anteriores una carpeta verde que cubre la superficie del agua (figura 5.7b). Entre las plantas acuáticas arraigadas se destacan *Myriophyllum aquaticum*, *Hydrocotyle ranunculoides* (redondita de agua), *Cardamine bonariensis* (berro cimarrón) y *Ranunculus apiifolius* (apio cimarrón).

En la laguna costera se destaca entre las plantas sumergidas arraigadas: la gambarrusa (*Myriophyllum quitense*) que crece muy profusamente. Es fácil de distinguir por sus tallos rojizos y su dimorfismo foliar, con hojas superiores obovadas y las restantes pinnatisectas. La acompañan *Potamogeton pusillus*, una especie muy invasora en los cuerpos de agua, y *Stuckenia striata*, que crece en el canal paralelo al pluvial y que proviene de las lagunas adyacentes del complejo PM. Entre las plantas palustres se puede destacar a la margarita de los bañados (*Senecio bonariensis*), especie nativa de grandes hojas ovado-deltoides y capítulos muy numerosos con flores liguladas blancas. En la orilla este crecen *Shoenoplectus americanus*, *Hydrocotyle bonariensis* y *Baccharis juncea* formando grandes manchones.

A orillas de ambas lagunas, en primavera puede aparecer una hermosísima planta nativa, anual, *Senecio tweediei*, de más de 1 m de altura, con flores liguladas blancas dispuestas en capítulos muy vistosos.



Figura 5.7. Vistas de las lagunas costera y continental, y del colector fluvial en el año 2001 (columna izquierda) y 2010 (columna derecha). a) Vista general laguna costera; b) Vista general laguna continental: carpeta de *Azolla filiculoides* que cubre el sector lindero al club y al pluvial (izquierda), y avance del totoral en ese mismo sector (derecha); c) Vista general del recorrido del pluvial, desde las fábricas, se observa la proliferación del totoral a ambos lados del pluvial (derecha). (María M. Gutierrez).

Perfiles de vegetación

A continuación se ilustran los perfiles de vegetación con las especies más características de las comunidades vegetales de la RNPMdP (figura 5.8.)

1-Médanos costeros



2-Laguna costera



3-Laguna continental



4-Cortaderal costero



5-Cortaderal continental



Figura 5.8. Perfiles de vegetación de la RNPMdP. Los números en la figura corresponden a las especies graficadas. (María M. Gutierrez).

1-*Spartina ciliata*; 2-*Panicum racemosum*; 3-*Cakile marítima*; 4-*Senecio crassiflorus*; 5-*Achyrocline satyroides*; 6-*Hydrocotyle bonariensis*; 7-*Rumex cuneifolius*; 8-*Baccharis juncea*; 9-*Cortaderia selloana*; 10-*Shoenoplectus americanus*; 11-*Juncus acutus* subsp *leopoldii*; 12-*Isolepis cernua*; 13- *Senecio bonariensis*; 14-*Typha latifolia*; 15-*Myriophyllum quitense*; 16-*Potamogeton pusillus*; 17-*Shoenoplectus californicus* var.

californicus; 18-*Arundo donax*; 19-*Dipsacum fullonum*; 20-*Schenodorus arundinaceus*; 21-*Senecio madagascariensis*; 22-*Cardamine hirsuta*; 23-*Tamarix ramosissima*; 24-*Parietaria judaica*; 25-*Ambrosia tenuifolia*; 26-*Rapistrum rugosum*; 27-*Zantedeschia aethiopica*; 28-*Lemna gibba*; 29-*Azolla filiculoides*; 30-*Cardamine bonariensis*; 31-*Hydrocotyle ranunculoides*; 32-*Myriophyllum aquaticum*; 33-*Senecio tweediei*

Las especies vegetales de la RNPMdP

La lista las especies de plantas halladas en la RNPMdP (tabla 5.1) fue confeccionada a partir de colecciones de especímenes durante los años 2001-2002-2003-2004-2009-2010. Fueron determinadas un total de 178 especies, de las cuales 84 son especies nativas y 94 exóticas. A continuación del listado florístico, se presentan las fichas de las especies más representativas de la RNPMdP, ordenadas de acuerdo a las formas biológicas (o forma de vida). De las 178 especies, 8 son árboles, 9 arbustos, 7 enredaderas, 76 hierbas perennes, 55 hierbas anuales, 8 hierbas bienales, 5 acuáticas flotantes, 4 acuáticas sumergidas, 6 palustres.

Cada ficha se presenta además con su nombre científico y nombre/s común/es o vulgar/es si los poseen.

Tabla 5.1. Sistemática de plantas de la RNPMdP. En la primera columna se presentan los taxones hallados y sus correspondientes status y hábito.

Status. A: Adventicia, C: Cultivada, E: Exótica, N: Nativa. Hábito. A: Arbusto, Ar: Arbol, Ep: Enredadera perenne, Ha: Hierba anual, Haaf: Hierba anual acuática flotante, Hpaf: Hierba perenne acuática flotante, Hb: Hierba bienal, Hp: Hierba perenne, Hpa: Hierba perenne acuática, Hpp: Hierba perenne palustre, Hps: Hierba perenne suculenta.

Taxón	Status	Hábito
División Pteridophyta		
Familia Azollaceae		
1) <i>Azolla filiculoides</i> Lam	N	Af
División Spermatophyta		
Subdivisión Angiospermae		
Clase Dicotyledoneae		
Familia Aizoaceae		
2) <i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br	A	Hp
Familia Amaranthaceae		
3) <i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.f. <i>philoxeroides</i>	N	Hpa
4) <i>Amaranthus quitensis</i> Kunth	N	Ha
Familia Apiaceae		
5) <i>Bowlesia incana</i> Ruiz et Pavon	N	Ha
6) <i>Conium maculatum</i> L.	A	Hb
7) <i>Hydrocotyle bonariensis</i> Lam	N	Hp
8) <i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.f	N	Hpa
Familia Asclepiadaceae		

9) <i>Araujia sericifera</i> Brot.	N	Ep
Familia Asteraceae		
10) <i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC	N	Hp
11) <i>Ambrosia tenuifolia</i> Spreng	N	Hp
12) <i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.var.squamatus	N	Hp
13) <i>Baccharis juncea</i> (Lehm.) Desf	N	Hp
14) <i>Baccharis pingraea</i> DC	N	Ha
15) <i>Baccharis spartioides</i> (Hook.& Arn. ex DC.) J. Remy	N	A
16) <i>Bidens aurea</i> (Aiton) Sherff	A	Hp
17) <i>Bidens laevis</i> (L.) Britton,Stern & Poggenb.	N	Ha
18) <i>Carduus acanthoides</i> L	E	Ha/hb
19) <i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis	A	Ha/hb
20) <i>Conyza bonariensis</i> (L.)Cronquist	N	Ha
21) <i>Conyza primulifolia</i> (Lam.) Cuatrec.& Lourtei	A	Hb
22) <i>Conyza floribunda</i> Kunth.	N	Ha
23) <i>Cotula coronopifolia</i> L.	A	Hp
24) <i>Crepis setosa</i> Hallier f.	A	Ha
25) <i>Cynara cardunculus</i> L.	E	Hp
26) <i>Facelis retusa</i> (Lam.)Sch.Bip.	N	Ha
27) <i>Gamochaeta coarctata</i> (Willd.)Kerguélen	N	Hp
28) <i>Gnaphalium cheiranthifolium</i> Lam.	N	Hp
29) <i>Gnaphalium gaudichadianum</i> DC.	N	Ha
30) <i>Hypochoeris chillensis</i> (Kunth) Hieron	N	Hp
31) <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	A	Hp
32) <i>Matricaria matricaroides</i> (Less.) Porter	A	Ha
33) <i>Matricaria recutita</i> L.	A	Ha
34) <i>Noticastrum diffusum</i> (Pers.) Cabrera	N	Hp
35) <i>Osteospermum ecklonis</i> (DC.) Norl	C	Hp
36) <i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	N	Hp
37) <i>Picris echioides</i> L.	A	Ha
38) <i>Senecio bonariensis</i> Hook & Arn.	N	Hp
39) <i>Senecio crassiflorus</i> (Poir.) DC.	N	Hp
40) <i>Senecio madagascariensis</i> Poir.	A	Hp
41) <i>Senecio macroglossus</i> DC.	C	Ep
42) <i>Senecio mikanioides</i> Otto ex Walp.	A	Ep
43) <i>Senecio tweediei</i> Hook. & Arn.	N	Ha
44) <i>Solidago chilensis</i> Meyen	N	Hp
45) <i>Sonchus oleraceus</i> L.	A	Ha
46) <i>Taraxacum officinale</i> G. Weber ex F.H.Wigg.	A	Hp
47) <i>Wedelia glauca</i> (Ortega)O. Hoffm. ex Hicken	N	Hp

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

Familia Basellaceae		
48) <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	N	Ep
Familia Boraginaceae		
49) <i>Echium plantagineum</i> L.	A	Ha
Familia Brassicaceae		
50) <i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	A	Ha
51) <i>Brassica rapa</i> L.	A	Ha/Hb
52) <i>Cardamine bonariensis</i> Pers.	N	Hp
53) <i>Cardamine hirsuta</i> L.	A	Ha
54) <i>Cakile marítima</i> Scop.	A	Ha
55) <i>Lepidium didymum</i> L.	N	Ha
56) <i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	A	Hp
57) <i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagreze-Fossat	A	Hb
58) <i>Lobularia marítima</i> (L.) Desv.	A	Hp
59) <i>Raphanus sativus</i> L.	A	Ha/Hb
60) <i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.	A	Ha
61) <i>Rorippa hilariana</i> (Walp.) Cabr.	N	Ha
Familia Cactaceae		
62) <i>Opuntia elata</i> Salm-Dyck var . <i>elata</i>	N	Hps
Familia Calyceraceae		
63) <i>Acicarpa tribuloides</i> Juss.	N	Ha
Familia Caryophyllaceae		
64) <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	A	Ha
65) <i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.)L.	A	Ha
66) <i>Silene gallica</i> L.	A	Ha
67) <i>Stellaria media</i> (L.) Cirillo var. <i>media</i>	A	Ha
Familia Chenopodiaceae		
68) <i>Atriplex pamparum</i> Griseb.	N	Hb
69) <i>Chenopodium macrospermum</i> Hook f.	A	Ha
Familia Convolvulaceae		
70) <i>Calystegia soldanella</i> (L.)Roem. Et Schult.	N	Hp
71) <i>Convolvulus arvensis</i> L.	A	Ep
72) <i>Dichondra sericea</i> Swartz	N	Hp
Familia Dipsacaceae		
73) <i>Dipsacus fullonum</i> L.	E	Hb

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

Familia Euphorbiaceae		
74) <i>Euphorbia peplus</i> L.	A	Ha
75) <i>Manihot grahamii</i> Hook.	N	Ar
76) <i>Ricinus communis</i> L.	A	A
Familia Fabaceae		
77) <i>Acacia longifolia</i> (Andrews) Willd.	A	Ar
78) <i>Acacia melanoxylon</i> R. Brown	A	Ar
79) <i>Medicago lupulina</i> L.	A	Ha/Hb
80) <i>Medicago minima</i> (L.) Grufberg	A	Ha
81) <i>Medicago polymorpha</i> L.var. <i>vulgaris</i> (Benth.) Shinners	A	Ha
82) <i>Melilotus albus</i> Desr.	A	Hb
83) <i>Melilotus indicus</i> (L.) All.	A	Ha
84) <i>Spartium junceum</i> L.	A	A
Familia Fumariaceae		
85) <i>Fumaria capreolata</i> L.	A	Ha
Familia Gentianaceae		
86) <i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.)Druce	A	Ha
Familia Geraniaceae		
87) <i>Geranium rotundifolium</i> L.	A	Ha
Familia Haloragaceae		
88) <i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.)Verdc.	N	Hpa
89) <i>Myriophyllum quitense</i> Kunth	N	Hpa
Familia Lamiaceae		
90) <i>Marrubium vulgare</i> L.	A	Hp
91) <i>Mentha pulegium</i> L.	A	Hp
Familia Malvaceae		
92) <i>Malva dendromorpha</i> M.F.Ray	A	Hp
93) <i>Malva parviflora</i> L.	A	Ha/Hb
94) <i>Malva sylvestris</i> L.	A	Ha
Familia Meliaceae		
95) <i>Melia azedarach</i>	A	Ar
Familia Myoporaceae		
96) <i>Myoporum laetum</i> G. Forst	E	A/Ar

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

Familia Nyctaginaceae		
97) <i>Mirabilis jalapa</i> L.	A	Hp
Familia Onagraceae		
98) <i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	A	Ha
99) <i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven ssp. <i>peploides</i>	N	Hp
Familia Oxalidaceae		
100) <i>Oxalis perdicaria</i> (Molina) Bertero	N	Hp
Familia Papaveraceae		
101) <i>Chelidonium majus</i> L.	A	Hp
Familia Passifloraceae		
102) <i>Passiflora caerulea</i> L.	N	Ep
Familia Plantaginaceae		
103) <i>Plantago lanceolata</i> L.	A	Hp
Familia Polygonaceae		
104) <i>Rumex conglomeratus</i> Murray var. <i>vulgaris</i> Wallr.	A	Hp
105) <i>Rumex crispus</i>	A	Hp
106) <i>Rumex cuneifolius</i> Campd.	N	Hp
Familia Primulaceae		
107) <i>Anagallis arvensis</i> L.	A	Ha
108) <i>Samolus valerandi</i> L.	N	Hp
Familia Ranunculaceae		
109) <i>Ranunculus apiifolius</i> Pers.	N	Ha
Familia Rubiaceae		
110) <i>Galium aparine</i> L.	A	Ha
Familia Rutaceae		
111) <i>Ruta graveolens</i> L.	C	A
Familia Salicaceae		
112) <i>Populus alba</i> L.	A	Ar
113) <i>Populus deltoides</i> Marshall	A	Ar

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

Familia Scrophulariaceae

114) <i>Agalinis communis</i> (Cham & Schltld) D'Arcy	N	Ha
115) <i>Bacopa monnieri</i> (L.) Pennell.	N	Ha
116) <i>Veronica persica</i> Poir. ex Lam.	A	Ha

Familia Solanaceae

117) <i>Datura feroz</i> L.	N	Ha
118) <i>Jaborosa runcinata</i> Lam.	N	Hp
119) <i>Nicotiana glauca</i> Graham	N	Hp
120) <i>Physalis viscosa</i> L.	N	Hp
121) <i>Salpichroa origanifolia</i> (Lam.) Baill.	N	Hp
122) <i>Solanum glaucophyllum</i> Desf.	N	A
123) <i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	N	A
124) <i>Solanum chenopodioides</i> Lam.	N	Hp

Familia Tamaricaceae

125) <i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	E	A
--	---	---

Familia Tropaeolaceae

126) <i>Tropaelum majus</i> L.	A	Hp
--------------------------------	---	----

Familia Urticaceae

127) <i>Parietaria debilis</i> G. Forst.	A	Ha
128) <i>Parietaria judaica</i> L.	A	Ha

Familia Verbenaceae

129) <i>Glandularia pulchella</i> (Swee.) Tronc.var <i>pulchella</i>	N	Hp
130) <i>Phyla canescens</i> (Kunth) Greene	N	Hp
131) <i>Verbena litoralis</i> Kunth	N	Hp

Clase Monocotyledoneae

Familia Agapanthaceae

132) <i>Agapanthus umbellatus</i> L' Her.	C	Hp
---	---	----

Familia Agavaceae

133) <i>Agave americana</i> L.	C	Hps
134) <i>Yucca aloifolia</i> L.	E	A

Familia Alliaceae

135) <i>Nothoscordum gracile</i> (Dryand. ex Aiton) Stearn var. <i>gracile</i>	N	Hp
--	---	----

Familia Araceae

N	Hp
---	----

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

136) <i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	A	Hp
137) <i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent	C	Hp
Familia Asphodelaceae		
138) <i>Aloe arborescens</i> Mill.	C	Hps
139) <i>Kniphofia uvaria</i> (L.) Oken	C	Hp
Familia Cannaceae		
140) <i>Canna indica</i> L.	N	Hp
Familia Cyperaceae		
141) <i>Carex vixdentata</i> (Kük. ex Osten) G.A.Wheeler	N	Hp
142) <i>Cyperus eragrostis</i> Lam. var. <i>eragrostis</i>	N	Hp
143) <i>Cyperus esculentus</i> L. var. <i>leptostachys</i> Böeck.	N	Hp
144) <i>Isolepis cernua</i> (Vahl) Roem. & Schult .	N	Hpp
145) <i>Shoenoplectus americanus</i> Volkart ex Schinz & Keller	N	Hpp
146) <i>Shoenoplectus californicus</i> (C.A.Mey.) Soyak var. <i>californicus</i>	N	Hap
Familia Iridaceae		
147) <i>Iris germanica</i> L.	C	Hp
148) <i>Sisyrinchium platense</i> I.M.Johnst	N	Hp
Familia Juncaceae		
149) <i>Juncus acutus</i> L. ssp. <i>leopoldii</i> (Parl) Snogerup	N	Hpp
150) <i>Juncus balticus</i> Willd.	N	Hpp
Familia Lemnaceae		
151) <i>Lemma gibba</i> L.	A	Haaf
152) <i>Wolffiella oblonga</i> (Phil.) Hegelm.	N	Hpaf
Familia Palmae		
153) <i>Phoenix canariensis</i> Chabaud	E	A
Familia Poaceae		
154) <i>Arundo donax</i> L.	E	Hp
155) <i>Avena barbata</i> Pott ex Link	A	Ha
156) <i>Briza minor</i> L.	A	Ha
157) <i>Bromus ca^otharticus</i> Vahl	N	Hp
158) <i>Bromus hordeaceus</i>	A	Ha
159) <i>Catapodium rigidum</i> (L.) Dony	E	Ha
160) <i>Cortaderia selloana</i> (Schult.& Schult.f..) Asch & Graeb.	N	Hp
161) <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. Var dactylon	E	Hp

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

162) <i>Dactylis glomerata</i> L.	A	Hp
163) <i>Hordeum murinum</i> L. ssp. <i>leporinum</i> (Link.) Arcang.	E	Ha
164) <i>Lagurus ovatus</i> L.	A	Ha
165) <i>Nasella trichotoma</i> (Nees) Hack. ex Arechav.	N	Hp
166) <i>Panicum racemosum</i> (Beauv.) Spreng.	N	Hp
167) <i>Parapholis incurva</i> (L.)C.E.Hubb.	E	Ha
168) <i>Poa annua</i> L.	A	Ha
169) <i>Poa lanuginosa</i> Poir.	N	Hp
170) <i>Polypogon elongatus</i> Kunth	N	Hp
171) <i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	A	Ha
172) <i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	N	Hp
173) <i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev	A	Ha
174) <i>Schenodorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort	C	Hp
175) <i>Spartina ciliata</i> Brongn.	N	Hp
Familia Potamogetonaceae		
176) <i>Potamogeton pusillus</i> L.	N	Hpa
177) <i>Stuckenia striata</i> (Ruiz & Pav.) Holub	N	Hpa
Familia Typhaceae		
178) <i>Typha latifolia</i>	L	N

Enredaderas

Anredera cordifolia (Tenore) **Oteen** (brotal, enredadera del mosquito)

Enredadera perenne, glabra, con numerosos tubérculos en los rizomas. Hojas carnosas, cortamente pecioladas con lámina anchamente ovado-acorazonadas. Flores blancas, pequeñas de 5 a 6 mm de diámetro, dispuestas en inflorescencias espiciformes de hasta 15 cm de longitud. Florece en otoño.

Especie nativa de América del Sur, y endémica de Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Cultivada en cercos y espontánea en alambrados. En la RNPMdP crece cerca del pluvial y también en el cortaderal costero cerca del Club Aldosivi.

Se utiliza como planta ornamental, comestible (tubérculos y hojas hervidas poseen sabor a espinaca) y en medicina popular (anti-tos y oftálmica).



Figura 5.9. *Anredera cordifolia*. Aspecto general y detalle de la inflorescencia. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Passiflora caerulea* L.** (mburucuyá, pasionaria, flor de la pasión)

Enredadera con zarcillos. Hojas largamente pecioladas, palmadas con 5-9 lóbulos. Flores solitarias blanco-azuladas muy vistosas de 5 a 10 cm de diámetro. Fruto baya ovoide anaranjada a la madurez, de unos 6 cm de largo. Florece en primavera-otoño, y fructifica en otoño.

Especie nativa, distribuida en Brasil y Argentina. En la RNPMdP crece tendida sobre árboles y arbustos (por ejemplo tamariscos) o sobre el suelo.

Planta de uso ornamental, comestible (los frutos) y medicinal.



Figura 5.10. *Passiflora caerulea*. Aspecto general de la planta. Detalles de la flor (izquierda) y fruto inmaduro (derecha). (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Senecio mikanioides Otto ex Walp (senecio)

Enredadera perenne con hojas pecioladas, carnosas, en forma de corazón u orbicular, con 7 a 9 lóbulos triangulares. Flores dispuestas en capítulos amarillos. Fruto aquenio glabro. Florece en invierno.

Especie exótica, adventicia, originaria de Sudáfrica.

Planta de uso ornamental.



Figura 5.11. *Senecio mikanioides*. Aspecto general de la planta y detalle de las inflorescencias.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Hierbas

Hypochaeris chillensis (Kunth) Hieron (achicoria)

Hierba perenne, de tallos ramosos. Hojas inferiores arrosetadas, sinuado-dentadas, lobadas o partidas; hojas caulinares lanceoladas, semiabrazadoras en la base, dentadas o partidas. Flores pequeñas liguladas, amarillas, dispuestas en capítulos, formando cimas corimbiformes laxas. Fruto aquenio fusiforme de 5 a 6 mm de longitud. Florece en primavera.

Especie nativa, originaria de América del Sur cálida. Es común en el Delta y en la ribera del Río de la Plata. En la RNPMdP se desarrolla en la zona de médanos.

Posee propiedades medicinales (hepatoprotectora).



Figura 5.12. *Hypochaeris chillensis*. Aspecto general de la planta.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Canna indica* L.** (achira, achera, lengua de dragón)

Hierba perenne, de 1 a 1,5 m de altura. Tallos de color verde. Hojas verdes, elípticas o acuminadas, de 30 a 45 cm de largo. Flores amarillo-rojizas, vistosas, de 5 a 7 cm de largo. Fruto cápsula. Florece en verano.

Especie nativa, originaria de América Central.

Especie de uso ornamental.



Figura 5.13. *Canna indica*. Aspecto general de la planta y detalle de las flores.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Lobularia maritima (L.) Desv. (aliso de mar, canastillo de plata, cesta de plata)

Hierba perenne, muy pubescente. Tallos ramificados desde la base, de 5 a 40 cm de altura. Hojas linear-lanceoladas. Flores pequeñas fragantes, de color blanco, pudiendo tener tintes rojos, dispuestas en racimos terminales. Fruto silícula elíptica u obovada, de 2,5 a 3 mm de longitud. Florece desde el invierno al verano; en regiones templadas el período de floración puede durar todo el año.

Especie exótica, adventicia; originaria de la región mediterránea. Común en dunas costeras, ambiente donde se desarrolla en la RNPMdP.

Se utiliza en medicina popular (diurético).



Figura 5.14. *Lobularia maritima*. Aspecto general y detalle de las flores.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Ambrosia tenuifolia Spreng. (altamisa)

Hierba perenne, con raíces gemíferas. Tallos erectos, pubescentes, de hasta 40 cm de altura. Hojas alternas, pubescentes, de color verde grisáceo, profundamente bipinnatisectas con segmentos lineales. Plantas monoicas con capítulos unisexuales: los masculinos dispuestos en racimos terminales y los femeninos sésiles y axilares en la parte inferior del eje de la inflorescencia. Las brácteas involucrales de los capítulos masculinos están soldadas entre sí y parecen “campanitas” péndulas. Fruto aquenio. Florece en otoño.

Especie nativa de América del Sur. Frecuente en suelos modificados. En la RNPMdP se encuentra en el cortaderal costero al borde de los senderos y cerca del estacionamiento.

Es una especie que a simple vista no parece una *Asteraceae* ya que los capítulos son atípicos y paucifloros. El polen ocasiona trastornos alérgicos en personas susceptibles. Si es ingerida por animales lecheros ocasiona olor desagradable y sabor amargo a la leche.



Figura 5.15. *Ambrosia tenuifolia*. Aspecto general y detalle de las inflorescencias masculinas. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Ranunculus apiifolius Pers. (apio cimarrón, apio del diablo)

Hierba anual, de 20 a 70 cm de altura. Tallos erectos y ramosos. Hojas basales palmatipartidas, de 3 a 10 cm de longitud y segmentos lobados; hojas caulinares tripartidas y lanceoladas. Flores blancas o rosadas, dispuestas en cimas terminales. Fruto aquenio globoso, liso, de 1,5 mm de longitud.

Especie nativa, se distribuye en Brasil, Paraguay, Uruguay, Chile y Argentina. En la provincia de Buenos Aires crece en suelos inundados.

Planta tóxica para el ganado.



Figura 5.16. *Ranunculus apiifolius*. Aspecto general de la planta y detalle de las flores. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Baccharis juncea (Lehm.) Desf. (baccharis)

Hierba dioica, perenne, con tallos poco ramificados, de 1 – 1,5 m de altura. Hojas lineares, enteras o dentadas, de 1,5 a 5 cm de largo. Flores dispuestas en capítulos blanco – rosados, solitarios o en cimas. Fruto aquenio rojizo con costillas blancas. Florece en verano.

Especie nativa, originaria de América austral. En la provincia de Buenos Aires, es común en campos húmedos y salobres. En la RNPMdP crece a orillas de la laguna costera y se extiende con facilidad por tener rizomas.



Figura 5.17. *Baccharis juncea*. Aspecto general de la planta y detalle de las inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Rorippa hilariana (Walp.) Cabrera (berro cimarrón, nabito, nabo de campo, nabo silvestre, nabón).

Hierba anual, robusta, de 25 a más de 150 cm de altura. Tallos simples, ramificados en la parte superior. Hojas de 15 a 25 cm de longitud; las inferiores enteras, con bordes dentados; las superiores pinnatisectas con los bordes dentados. Flores pequeñas blancas, dispuestas en racimos terminales. Fruto silicua de 1,5 a 3 cm de longitud.

Especie nativa. Común en matorrales del Delta y en la ribera del Río de la Plata.



Figura 5.18. *Rorippa hilariana*. Aspecto general y detalle de las flores.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Cotula coronopifolia* L.** (botón de oro)

Hierba perenne, glabra, con tallos tendidos de hasta 20 cm de altura. Hojas alternas, carnosas, pinnatisectas con segmentos irregulares y con base envainadora. Flores pequeñas tubulosas, amarillas, dispuestas en capítulos solitarios y largamente pedunculados. Fruto aquenio comprimido. Florece en primavera.

Especie exótica originaria de África, y adventicia en todo el mundo. Es común en suelos pantanosos. En la RNPMdP está ubicada al norte, en manchones de suelos inundables linderos con las fábricas.

La morfología de los capítulos, del receptáculo y del involucre semiesférico le da aspecto de “botones amarillos”.



Figura 5.19. *Cotula coronopifolia*. Aspecto general y detalle de los capítulos. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Senecio madagascariensis Poir. (botón de oro, margarita)

Hierba perenne de 30-60 cm de altura. Hojas oblanceoladas, enteras, dentadas o lobadas, de 2-15 mm de ancho. Flores amarillas dispuestas en capítulos. Fruto aquenio algo pubescente. Florece en primavera.

Especie exótica, adventicia, originaria del sur de Sudáfrica y Madagascar. Es muy abundante en cerros cerca de Tandil y Mar del Plata. En la RNPMdP se encuentra asociada al sector de médanos fijos.

Planta tóxica para el ganado ya que posee alcaloides y es de tendencia invasora.



Figura 5.20. *Senecio madagascariensis*. Aspecto general de la planta y detalle de los capítulos. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng. (cala, flor de cartucho)

Hierba perenne de 50 a 80 cm de altura, con rizoma. Hojas triangulares de 20 a 30 cm de largo. Flores sésiles dispuestas sobre un eje carnoso (espádice, de color amarillo), protegidas por una gran bráctea blanca denominada espata. Fruto baya de color verde. Florece en primavera.

Especie exótica, adventicia, originaria de África. En la RNPMdP suele observarse debajo de los tamariscos.

Planta de uso ornamental.



Figura 5.21. *Zantedeschia aethiopica*. Aspecto general de la planta y detalle de la inflorescencia. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Arundo donax* L.** (caña de Castilla)

Hierba perenne, de aspecto robusto, de cañas cilíndricas, huecas de 3 a 6 m de altura. Láminas planas de hasta 60 cm de largo y 5 a 7 cm de ancho. Flores muy pequeñas pardo-grisáceas, dispuestas en panojas fusiformes de 30 a 60 cm de longitud. Fruto cariopse. Florece en verano.

Especie exótica, introducida, originaria del sur de Europa. En la provincia de Buenos Aires es común en la ribera platense, en el Delta del Río Paraná, en las banquinas de las rutas y en las vías del ferrocarril. En la RNPMdP habita en ambos cortADERALES: continental y costero y se ha extendido en estos últimos años formando matas robustas.

Se utiliza como ornamental, y hasta hace unos años se utilizaba en establecimientos rurales para enramar cultivos y construir techos y cercos. Sus cañas pueden utilizarse para la construcción de barriletes y para producir cañas de pescar, pasta de celulosa y “chapadur”.



Figura 5.22. *Arundo donax*. Aspecto general de la planta y detalle de las panojas. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Dipsacus fullonum* L. (cardencha)**

Hierba bianual, de hasta dos metros de altura. Tallos erectos rígidos con aguijones. Hojas basales y caulinares con aguijones; las basales arrosetadas y las caulinares opuestas y sésiles. Flores liláceas dispuestas en capítulos terminales ovoides. Fruto aquenio de 2 a 5 mm de largo. Florece en verano y fructifica en otoño.

Especie introducida, nativa de Europa, norte de África y oeste de Asia. En Argentina, crece en las provincias de Entre Ríos, Buenos Aires y Río Negro. Común en terrenos modificados, bordes de caminos y campos húmedos. Es muy abundante en la RNPMdP. Crece en grandes manchones diferenciados según su etapa de crecimiento: el primer año éstos son verde claro debido al color de las jóvenes hojas arrosetadas; al final del segundo año los manchones son castaños debido al color de las infrutescencias ya secas.

Planta de uso ornamental. Las raíces tienen propiedades medicinales.



Figura 5.23. *Dipsacus fullonum*. Aspecto general de la planta y detalle de las inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Cynara cardunculus* L.** (cardo de Castilla, cardo, cardo de comer)

Hierba perenne, con grandes espinas, de 1 a 2 m de altura. Hojas grandes, pinnatipartidas, griseo – lanosas en el envés. Flores purpúreas dispuestas en capítulos ovoides, de color azul o violáceo, de 5 a 8 cm de diámetro, terminales. Fruto aquenio. Florece en verano.

Especie exótica, naturalizada, originaria de Europa. En la provincia de Buenos Aires, es una maleza invasora muy frecuente. Es escasa en la RNPMdP.

Planta comestible (pecíolos), coagulante de la leche y sus semillas son utilizadas para alimentar a las aves.



Figura 5.24. *Cynara cardunculus*. Aspecto general de la planta y detalle del capítulo cerrado. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Carduus acanthoides* L.** (cardo negro, cardo)

Hierba anual, erecta, ramosa, espinosa, de 1,5 a 2 m de altura. Hojas alternas, espinosas, pinatífidas. Flores purpúreas dispuestas en capítulos ovoide – globosos, ubicados en los ápices de las ramas. Fruto aquenio amarillento. Florece en primavera y verano.

Especie exótica, naturalizada, originaria de Europa. En la provincia de Buenos Aires, es una maleza invasora muy frecuente.



Figura 5.25. *Carduus acanthoides*. Aspecto general de la planta y detalle del capítulo.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Conium maculatum* L.** (cicuta)

Hierba anual o bianual, de hasta 2 m de altura, con olor fétido. Tallos erectos estriados. Hojas pinnaticompuestas. Flores blancas dispuestas en umbelas. Fruto esquizocarpo formado por dos mericarpos ovoides con costillas, de 2 a 3 mm de largo. Florece en primavera.

Especie exótica, adventicia en América. Común en terrenos modificados, bordes de caminos y vías férreas. En la RNPMdP crece en el sector lindero a las fábricas.

Planta con alcaloides tóxicos y coniina, que afecta al sistema nervioso central. En dosis bajas, se utiliza en medicina popular.



Figura 5.26. *Conium maculatum*. Aspecto general y detalle de inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Lagurus ovatus* L.** (cola de conejo)

Hierba anual, erecta, con cañas pilosas de 15 a 40 cm de altura. Hojas pilosas, con láminas anchas. Flores pequeñas dispuestas en panojas espiciformes, ovoides o globosas, muy densas de 2 a 5 cm de longitud, de color amarillento o plateado. Fruto cariopse elipsoide de 3 mm de longitud. Florece en primavera.

Especie exótica, adventicia, originaria del Mediterráneo.

Especie utilizada como ornamental.

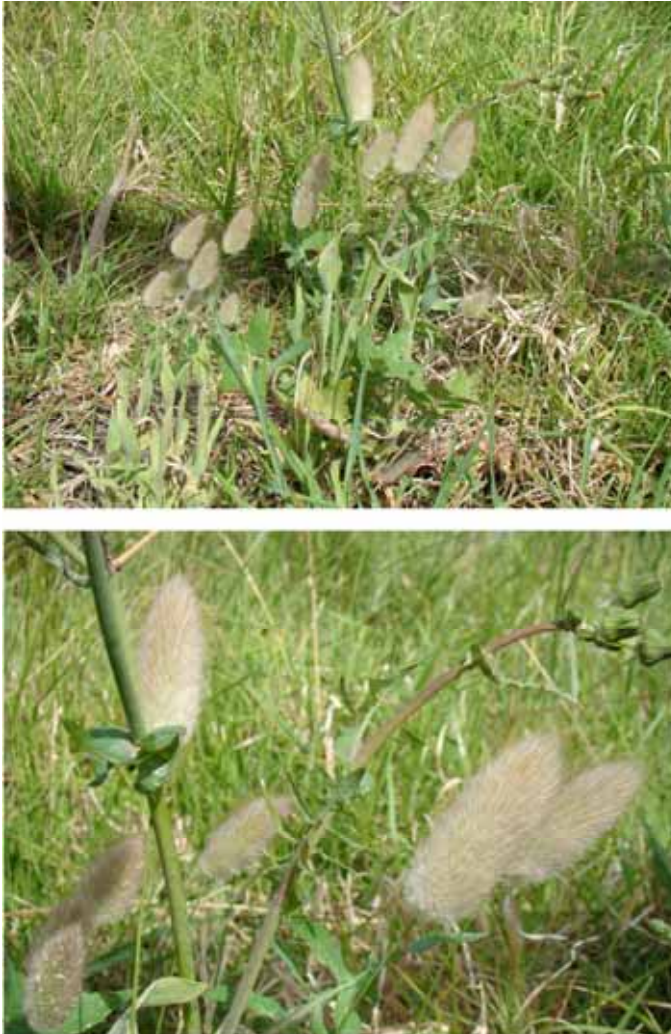


Figura 5.27. *Lagurus ovatus*. Aspecto general y detalle de las inflorescencias.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Hordeum murinum L. spp. *leporinum* (Link) Arcang. (cola de zorro)

Hierba anual, de 15 a 70 cm de altura. Láminas planas de 2.5 a 9 mm de ancho, pilosas en ambas caras. Flores pequeñas dispuestas en espigas densas de 5 a 10 cm de largo. Fruto cariopse. Florece en primavera.

Especie exótica, introducida, originaria del centro de Europa. Crece en suelos modificados. En la RNPMdP se la encuentra en la zona de médanos.



Figura 5.28. *Hordeum murinum* L. spp. *leporinum*. Detalle de la inflorescencia.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Cortaderia selloana (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn. (cortadera, cola de zorro, carrizo de las pampas)

Hierba perenne, cespitosa, con cañas floríferas muy robustas de 2 – 3 m o más de altura. Hojas con láminas muy largas, péndulas, amontonadas en la base de las cañas, con márgenes muy filosos y cortantes por la presencia de abundantes aguijones. Es una especie ginodioica. Las espiguillas son plurifloras y están dispuestas en panojas terminales de gran tamaño, densas, de aspecto plumoso, blanco-plateadas a violáceas. Fruto cariopse oscuro de 2,5 mm de largo. Florece a fin de verano y principio de otoño.

Especie nativa originaria de la región del Plata. Se distribuye desde el sur de Brasil hasta el norte de la Patagonia. En la provincia de Buenos Aires es común en bañados, suelos arenosos, húmedos y anegados. En la RNPMdP se distribuye desde los médanos hasta el sector continental.

Es cultivada en casi todo el mundo como ornamental para diseño de grandes parques o jardines debido a sus matas amplias, muy decorativas y de bajo mantenimiento. Se conoce como “pampa grass”. También se utiliza como planta medicinal (hepático) y las flores han sido utilizadas como infusión por los tobas.

En las flores perfectas, el ovario es diminuto y puede interpretarse como un pistilodio e inducir a interpretar la forma perfecta como estaminada y así considerar a este taxón como *dioico* en vez de *ginodioico* (Astegiano *et al.*, 1995).



Figura 5.29. *Cortaderia selloana*. Aspecto general y detalle de las inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Mirabilis jalapa* L.** (dondiego de noche)

Hierba perenne de hasta 1 m de altura. Hojas anchamente ovadas, de 2 a 10 cm de largo. Flores purpúreas, rosadas, blancas o amarillas, que abren al atardecer, dispuestas en racimos terminales. Fruto aquenio ovado o elíptico de 6 a 8 mm de longitud. Florece en verano - otoño.

Especie exótica, adventicia; originaria de América tropical. Común en suelos removidos y en las vías del ferrocarril.

Se cultiva como ornamental y es utilizada en medicina popular (laxante, problemas hepáticos, de riñón y estomacales).



Figura 5.30. *Mirabilis jalapa*. Aspecto general y detalle de flores y frutos.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Spartina ciliata Brongn. (espartillo, esparto)

Hierba perenne, robusta, rizomatosa, con cañas más o menos ramificadas en la parte inferior, de 100 a 160 cm de altura. Las cañas periféricas se recuestan sobre la arena, emiten cortos rizomas verticales que rápidamente se entierran en la arena y, a modo de “grampones” sujetan a la planta. Láminas lineares de 40 a 50 cm de longitud. Flores pequeñas dispuestas en panojas contraídas, cilíndricas, espiciformes, de 20 a 40 cm de longitud. Fruto cariopse. Florece en primavera.

Especie nativa, característica de las dunas próximas al Océano Atlántico en la provincia de Buenos Aires, Uruguay y sur de Brasil. En la RNPMdP se encuentra en los médanos vivos.

Utilizada para fijar dunas litorales.



Figura 5.31. *Spartina ciliata*. Aspecto general y detalle de las inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Ludwigia peploides (Kunth) P.H. Raven (falsa verdolaga, duraznillo del agua, verdolaga, cruz de Malta)

Hierba perenne. Tallos tendidos o flotantes de color rojizo, con ramas floríferas ascendentes de hasta 60 cm de altura. Hojas alternas, dimorfas; las flotantes oblongas o espatuladas, las aéreas lanceoladas, pilosas, de hasta 9 cm de longitud. Flores solitarias, axilares, amarillas. Fruto cápsula cilíndrica, de 1,2 a 3,5 cm de longitud. Florece y fructifica en primavera y verano.

Especie nativa; se distribuye desde el sur de los Estados Unidos hasta Uruguay y Argentina. Frecuente en charcos y lagunas.

Se cultiva como ornamental y se utiliza en medicina popular (cataplasmas, para lavar y curar heridas).



Figura 5.32. *Ludwigia peploides*. Aspecto general y detalle de las hojas flotantes (foto superior). Aspecto general y detalle de flores y hojas aéreas (foto inferior). (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Azolla filiculoides Lam. (helechito de agua)

Hierba acuática flotante, pequeña, de 1 a 5 mm de diámetro. Hojas (frondes) imbricadas en dos hileras formadas por un lóbulo superior flotante y fotosintético, y un lóbulo inferior, hialino y reproductivo con esporocarpos en las axilas.

Especie originaria del continente americano, ampliamente distribuida en lagunas y charcas donde forma "carpetas" que cubren la superficie. En la RNPMdP sólo crece en la laguna continental, cerca del pluvial. En invierno toma un color rojizo característico.

Ornamental para estanques. Fertilizante en cultivos de arroz porque alberga a un alga azul, simbiote, que fija nitrógeno. Inhibidora de la cría de mosquitos cuando la carpeta cubre la superficie del agua.

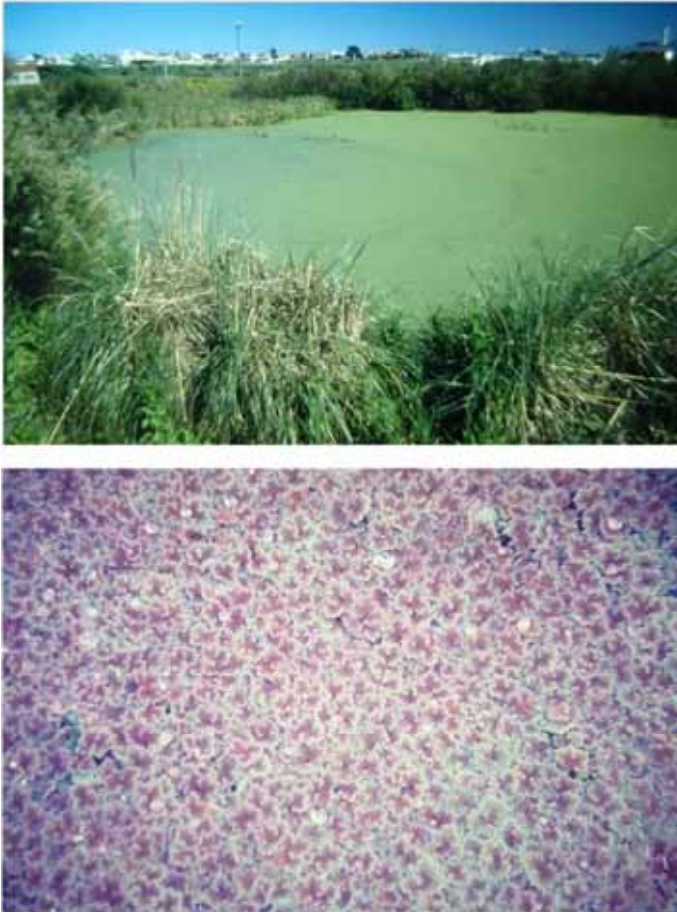


Figura 5.33. *Azolla filiculoides*. Aspecto general y detalle de las frondes de color rojizo. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.(helechito de agua)

Hierba perenne acuática, de tallos flotantes con entrenudos apicales erectos que sobresalen de la superficie del agua. Hojas pinnatisectas dispuestas en verticilos, con segmentos lineales. Flores femeninas en nudos apicales. Flores masculinas en verticilos. Florece en primavera.

Especie nativa, originaria de Sudamérica. Habita en arroyos de aguas quietas y lagunas. En la RNPMdP, es muy abundante en el sector cercano al pluvial en la laguna continental. Convive con *Azolla filiculoides*, *Hydrocotyle ranunculoides* y lemnáceas tal como se ve en la fotografía.

Se cultiva como ornamental en acuarios por tener hojas muy vistosas.



Figura 5.34. *Myriophyllum aquaticum*. Aspecto general de la planta.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Phyla canescens (Kunth) Greene (hierba del mosquito)

Hierba perenne, rastrera, con tallos postrados. Hojas obovadas-oblanceoladas, aserradas, de 1 a 2,5 cm de largo. Flores blancas o lilacinas, pequeñas, 2 a 3 mm de largo, dispuestas en espigas capituliformes. Fruto esquizocarpo, formado por 2 mericarpos. Florece desde la primavera hasta el otoño.

Especie nativa, originaria de América del Sur. En la provincia de Buenos Aires, es común en jardines, suelos arenosos y campos bajos.

Especie de uso ornamental y utilizada para la formación de césped en terrenos húmedos.



Figura 5.35. *Phyla canescens*. Aspecto general de la planta y detalle de las flores y hojas. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Parietaria judaica L. (hierba del muro, morella roquera, vidriola)

Hierba anual de 30 a 40 cm de altura, pubescente, con tallos ascendentes. Hojas alternas, elípticas u ovadas, agudas, de 4 a 6 cm de largo. Flores dispuestas en glomérulos axilares. Fruto aquenio de color negro brillante. Florece en primavera.

Especie exótica, adventicia; común en jardines y viejos muros de la región rioplatense.

Utilizada en medicina popular (diurético, laxante, problemas hepáticos, de vesícula y riñón).



Figura 5.36. *Parietaria judaica*. Aspecto general y detalle de hojas e inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Salpichroa organifolia (Lam.) Baill. (huevo de gallo, camambú)

Hierba perenne de 30 a 50 cm de altura, con tallos erectos o apoyantes. Hojas simples, ovado-redondeadas, de borde entero a ligeramente sinuado. Flores blancas, acampanadas y péndulas, de 7 a 8 mm de longitud. Fruto baya blanca ovoide. Florece en verano y fructifica en otoño.

Especie nativa, originaria del sur de Brasil, Uruguay y norte y centro de Argentina. En la región crece en ambientes antropizados o modificados, serranos y húmedos.

Planta comestible (para dulces) y de uso medicinal (diurético, para problemas dermatológicos).



Figura 5.37. *Salpichroa organifolia*. Aspecto general y detalle de la flor.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Juncus acutus* L. ssp. *leopoldii* (Parl) Sonerup** (junco, hunco)

Hierba perenne robusta, con hojas cilíndricas, punzantes en el ápice, macizas y rígidas, que forman una mata densa semiesférica, de hasta 1,50 m de altura. Flores sésiles agrupadas en inflorescencias subapicales. Bráctea de la inflorescencia punzante. Fruto cápsula loculicida, castaña, globosa. Florece en primavera-verano.

Especie nativa. En la provincia de Buenos Aires, habita en campos húmedos y salobres. En la RNPMdP, en el 2001 había varias plantas en el bajo que se formaba junto al terraplén sur, pero con la construcción del estacionamiento del balneario "Arenas Blancas" desaparecieron. Sólo quedan algunas matas en la laguna costera y otras en la laguna continental.

Planta de uso ornamental.



Figura 5.38. *Juncus acutus* ssp. *leopoldii*. Aspecto general de la planta.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Schoenoplectus americanus (Pers.) Volkart ex Schinz & Keller (junco)

Hierba acuática perenne, rizomatosa. Tallos aéreos trígonos, de 0,5 a 1 m de altura. Hojas basales de 1 a 5, de 9 a 20 cm de longitud. Flores en espiguillas ovoides, reunidas en capítulos, con una bráctea inferior erguida, de 2 a 5 cm de longitud. Fruto aquenio castaño obovoide, de 2,5 a 3 mm de largo y 1,5-1,6 mm de ancho. Florece en primavera.

Especie nativa, de amplia distribución en América, Europa, Australia y Nueva Zelanda. En la provincia de Buenos Aires es común en lugares pantanosos y terrenos húmedos. En la RNPMdP se encuentra asociado a la laguna costera.



Figura 5.39. *Schoenoplectus americanus*. Aspecto general del juncal y detalle de inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Schoenoplectus californicus (C. A. Mey.) Soják (junco)

Hierba acuática perenne, con rizoma horizontal profundo alargado y leñoso. Tallos aéreos trígonos, de color verde oscuro, de 1 a 3 m. de altura. Hojas reducidas a vainas en la base del tallo. Flores en espiguillas ovoides o fusiformes péndulas, con una bráctea inferior rígida, punzante, erguida, de 1 a 5 cm de longitud. Fruto aquenio pardo o castaño-negruzco de unos 2 mm de largo y 1,5 mm de ancho. Florece en primavera.

Especie nativa de origen americano. Se distribuye desde el sur de Estados Unidos hasta Chile y Argentina. En la provincia de Buenos Aires es común en cuerpos de agua dulce, zanjas y playas arenosas. En la RNPMdP se encuentra asociado a las lagunas costera y continental.

Los tallos tienen usos industriales (celulosa para papel fino), artesanales (confección de sillas, cortinas, etc.) y medicinales (las cenizas de los tallos se utilizan para secar heridas).

Los juncos fijan el sustrato con sus rizomas, favoreciendo el entrapamiento del sedimento y entorpeciendo el curso del agua.



Figura 5.40. *Schoenoplectus californicus*. Aspecto general y detalle de inflorescencia. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Rumex crispus L. (lengua de vaca, romaza)

Hierba perenne, con tallos erectos, ramosos, de 30 a 100 cm de altura. Hojas oblango-lanceoladas o lanceoladas, de 150 a 300 mm de longitud. Flores verticiladas dispuestas en panojas densas y alargadas. Fruto aquenio ovado de color pardo a pardo oscuro, de 2 a 3 mm de longitud. Florece en primavera – verano y fructifica desde mediados de verano hasta mediados del otoño.

Especie exótica, adventicia; originaria de Europa. En la provincia de Buenos Aires crece en suelos húmedos, orillas de zanjas, etc.

Se utiliza como comestible para uso humano y del ganado (hojas). También posee propiedades medicinales (raíces estimulantes, tónicas, astringentes, laxantes, activadoras de la secreción biliar y hojas emolientes).



Figura 5.41. *Rumex crispus*. Aspecto general y detalle de las inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Pluchea sagittalis (Lam.) Cabrera (lucera, yerba del lucero, quitoco)

Hierba perenne de 0,5 a 2 m de altura. Tallos alados y erectos. Hojas alternas, sésiles, lanceoladas y de bordes aserrados. Flores blanco a rosadas, dispuestas en capítulos terminales. Fruto aquenio. Florece en primavera y verano.

Especie nativa, originaria del sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y noreste de Argentina. Crece en lugares húmedos, suelos inundados, bañados y pajonales.

Planta aromática y de uso medicinal (problemas digestivos, hepáticos, reuma).



Figura 5.42. *Pluchea sagittalis*. Aspecto general y detalle de los capítulos. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Malva parviflora* L. (malva)**

Hierba perenne, de hasta 50 cm de altura. Tallos glabros. Hojas alternas, largamente pecioladas y pubescentes en la cara interna. Hojas reniformes, desde muy pequeñas hasta de 8,5 cm de largo y 9,5 cm de ancho; de margen crenado, con 5 a 7 lóbulos. Flores pequeñas, de color blanco, axilares, solitarias o dispuestas en glomérulos compuestos por 3 a 6 flores. Fruto esquizocarpo, formado por 10 mericarpos, y rodeado por el cáliz. Florece en primavera - verano.

Especie exótica, adventicia, originaria de Europa. Crece comúnmente en suelos modificados.

Posee propiedades medicinales (emoliente, digestiva, laxante, para lavar heridas y moretones, para problemas renales). Las hojas hervidas y los frutos tiernos sirven como alimento, forraje, las semillas sirven de alimento para aves de corral.



Figura 5.43. *Malva parviflora*. Aspecto general y detalle de la flor. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Marrubium vulgare* L.** (malvarrubia)

Hierba perenne, muy pubescente, de 60-90 cm de altura. Hojas ovado-circulares, crenadas, rugosas de 1,5 a 3 cm de longitud. Flores blancas, pequeñas, axilares, dispuestas en grupos. Fruto compuesto por cuatro “nueces” pequeñas. Florece en verano.

Especie exótica, adventicia, originaria de Europa. Crece en rastrojos y suelos modificados.

Especie de uso medicinal (es expectorante y fluidificante, reguladora del ritmo cardíaco, y también aumenta la actividad hepática). Antiguamente se la utilizaba para curar la malaria y la tuberculosis.



Figura 5.44. *Marrubium vulgare*. Aspecto general de la planta y detalle de flores y hojas. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Matricaria recutita* L. (manzanilla)**

Hierba anual, aromática, de 30 a 50 cm de altura, muy ramificada. Hojas pinnatífidas, alternas, con segmentos lineares. Flores dispuestas en capítulos blancos, de centro amarillo, de 1 a 2 cm de diámetro. Fruto aquenio. Florece en primavera.

Especie exótica, adventicia, originaria de Europa.

Planta de uso medicinal (problemas gástricos, inflamaciones).



Figura 5.45. *Matricaria recutita*. Aspecto general de la planta y detalle de los capítulos. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Bidens aurea (Aiton) Sherff (margarita)

Hierba perenne, de tallos erectos de hasta 1 m de altura. Hojas simples, sésiles, opuestas, lanceoladas, con márgenes aserrados, de 6 a 10 cm de largo y 1,5 a 4 cm. Flores en capítulos dispuestos en cimas laxas corimbiformes; las flores marginales liguladas y blancas, las flores del disco tubulosas y amarillas. Fruto aquenio linear o en forma de clavo, de 4 a 8 mm de largo y 1,1 mm de ancho, de color café muy oscuro o negruzco. Florece en otoño.

Especie exótica, adventicia en América. Parece haberse naturalizado en la provincia de Buenos Aires. Crece en lugares pantanosos y orillas de ríos. En el PGP se ha colectado en terrenos baldíos, en la laguna de los Padres y en la RNPMdP.

Es muy vistosa y podría utilizarse como ornamental.



Figura 5.46. *Bidens aurea*. Aspecto general y detalle de los capítulos.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Leucanthemum vulgare Lam. (margarita)

Hierba perenne, de 10 a 100 cm de altura. Hojas espatuladas, las inferiores largamente pecioladas, las superiores sésiles, crenadas. Flores dispuestas en capítulos grandes blancos, de 2,5 a 4 cm de diámetro. Fruto aquenio. Florece en primavera y verano.

Especie exótica, adventicia, originaria de Europa. En la provincia de Buenos Aires, es común en jardines.

Planta de uso ornamental.



Figura 5.47. *Leucanthemum vulgare*. Aspecto general de la planta y detalle de los capítulos.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Cakile marítima Scop. (oruga de mar, oruga marina, rábano marítimo, roqueta de mar)

Hierba anual, carnosa. Tallos ramificados, postrados o ascendentes, de hasta 40 a 50 cm de altura. Hojas pinnatisectas. Flores blancas, rosadas o violáceas, dispuestas en racimos terminales o axilares. Fruto silicua de hasta 25 mm de longitud; posee dos artejos: el inferior con dos proyecciones laterales, y el superior con ápice agudo y comprimido. Florece primavera – otoño.

Especie exótica, adventicia; común en las dunas marítimas de la costa atlántica. En la RNPMdP se distribuye en los médanos vivos.

Se utiliza en medicina popular (contra el escorbuto, por su contenido en vitamina C; los catarros bronquiales; y como cicatrizante).



Figura 5.48. *Cakile marítima*. Aspecto general y detalle de hojas y flores. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Panicum racemosum (P. Beauv.) Spreng. (pasto dibujante)

Hierba perenne, con rizomas horizontales largos que alcanzan varios metros. Cañas floríferas de 0,5 a 1 m de altura. Láminas de 50-60 cm de longitud, tomentosas. Flores pequeñas dispuestas en panojas fusiformes, densa, de 30-40 cm de largo. Fruto cariopse. Florece en primavera y verano.

Especie nativa, originaria del sur de Brasil, Uruguay y nordeste de Argentina. Crece frecuentemente en dunas fluviales o marítimas. En la RNPMdP se localiza en la zona de médanos costeros, ya que para desarrollarse necesita continuos aportes de arena suelta.

Especie utilizada como fijadora de médanos.



Figura 5.49. *Panicum racemosum*. Aspecto general de la planta y detalle de las panojas. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Dactylis glomerata L. (pasto ovillo, pasto azul)

Hierba perenne, cespitosa, erecta, de 0.5 a 1.2 m de altura. Hojas verdeazuladas, lámina áspera de 10 a 30 cm de longitud. Panojas laxas de 8 a 30 cm de longitud formadas por glomérulos densos de espiguillas dispuestas unilateralmente en el ápice de las ramificaciones. Fruto cariopse. Florece de octubre a diciembre.

Especie exótica, adventicia, originaria de Europa, norte de África y Asia. Se encuentra naturalizada en las Sierras de la Ventana y en los bosques Andino-patagónicos. En la RNPMdP crece en el cortaderal costero.

Se la cultiva como forrajera perenne y es muy apta para pastoreo o ensilado.



Figura 5.50. *Dactylis glomerata*. Detalle de la inflorescencia.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Nassella trichotoma (Nees) Hack. ex Arechav. (pasto puna, paja)

Hierba perenne, cespitosa, con cañas delgadas de 20 a 60 cm de altura. Láminas setáceas y filiformes de 150 a 400 mm de longitud. Flores pequeñas dispuestas en panojas abiertas y laxas, de forma piramidal. Fruto cariopse. Florece en primavera.

Especie nativa, endémica, de amplia distribución en Argentina central y Uruguay. En la provincia de Buenos Aires es común en las estepas de la zona oeste y en las sierras.

Pasto duro de alto contenido en fibra, por lo cual posee escaso valor forrajero. Se utiliza como ornamental.



Figura 5.51. *Nassella trichotoma*. Aspecto general y detalle de las inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Cynodon dactylon (L.) Pers. (pata de perdiz, gramilla, gramilla colorada, gramilla blanca)

Hierba perenne, rastrera, rizomatosa y estolonífera con tallos floríferos de hasta 40 cm de altura. Láminas de 1 a 15 cm de longitud. Inflorescencia formada por 3-8 racimos espiciformes, de 2 a 6 cm de longitud, verticilados, en el ápice de las cañas. Fruto cariopse de color castaño. Florece en verano.

Especie exótica, introducida, originaria de Europa.

Se utiliza como forrajera y es tóxica en determinados períodos. Suele ser maleza de cultivos, difícil de extirpar por sus rizomas profundos. También se la usa para céspedes porque con sus estolones cubre rápido la superficie pero tiene el inconveniente que se seca en invierno.



Figura 5.52. *Cynodon dactylon*. Aspecto general y detalle de la inflorescencia. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Galium aparine L. (pega pega, pegadera, amor de hortelano)

Hierba anual, muy adherente, de 1 a 1,5 m de altura, de tallos débiles, apoyantes, de sección cuadrangular. Hojas dispuestas en verticilos, de láminas oblanceoladas de 1,5 a 6 cm de longitud y de 1,5 a 6 cm de latitud, con ápice acuminado, ásperas y pegajosas al tacto debido a los pelos retrorsos. Flores pequeñas de color blanco – verde claro. Fruto seco cubierto de pelos uncinulados, compuesto por dos mericarpos. Florece a comienzos de primavera.

Especie exótica, adventicia en América. Frecuente en cercos y terraplenes. Crece en suelos sombreados, algo húmedos.

Planta comestible (como sustituto del café) y de uso medicinal (como astringente, diurético y antiespasmódico).



Figura 5.53. *Galium aparine*. Aspecto general y detalles de flores y frutos.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Picris echioides* L. (picris)**

Hierba anual, erecta, de 0,5 a 1 m de altura, con tallos pubescentes. Hojas basales oblanceoladas, sinuado – dentadas; las caulinares oblanceoladas u obovadas. Flores amarillas dispuestas en capítulos. Fruto aquenio de color castaño. Florece en primavera y verano.

Especie exótica, adventicia, originaria del sur de Europa y norte de África. Se desarrolla comúnmente en suelos modificados.

No se conocen usos, es considerada una maleza en cultivos y jardines.



Figura 5.54. *Picris echioides*. Aspecto general de la planta y detalle de los capítulos.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Rapistrum rugosum (L.) All. (rapistro rugoso)

Hierba anual. Tallos simples o ramificados, pubescentes, de 20 a 150 cm de altura. Hojas de márgenes dentados, las inferiores pinnatilobadas, y las superiores oblongo-lanceoladas. Flores pequeñas amarillas, dispuestas en racimos densos, terminales o axilares. Fruto silicua, de 3 a 10 mm de longitud, dividido en dos artejos: el inferior cilíndrico, y el superior globoso. Florece en primavera – verano.

Especie exótica, adventicia; originaria de la región mediterránea. Común en suelos arenosos y modificados.



Figura. 5.55. *Rapistrum rugosum*. Aspecto general. Detalle de las inflorescencias y los frutos. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Hydrocotyle bonariensis Lam. (redondita de agua, piragüita)

Hierba perenne, rastrera. Hojas largamente pecioladas, con láminas orbiculares peltadas, de márgenes lobulados y 2-10 cm de diámetro. Flores pequeñas amarillentas dispuestas en umbelas. Fruto subreniforme, comprimido. Florece en verano.

Especie nativa. Común en el sur y este de la provincia de Buenos Aires, en praderas húmedas, pajonales y médanos. En la RNPMdP, sus largos estolones le permiten colonizar con facilidad grandes extensiones en la zona de médanos.

Cultivada como ornamental y de uso medicinal popular.



Figura 5.56. *Hydrocotyle bonariensis*. Aspecto general y detalle de la inflorescencia. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Hydrocotyle ranunculoides L.f. (redondita de agua)

Hierba perenne acuática, con tallo flotante y radicante en los nudos. Hojas largamente pecioladas; lámina entera, con forma de riñón, 5-7 lobadas, de contorno suborbicular, con margen crenado. Flores 2-12 en umbelas opuestas a las hojas. Frutos comprimidos lateralmente de 2-3 mm de diámetro. Florece en primavera.

Especie nativa, ampliamente difundida en América templado-cálida. Muy abundante en la Mesopotamia argentina. Habita en arroyos, esteros y lagunas. En la RNPMdP es escasa y solo se halló en la laguna continental.



Figura 5.57. *Hydrocotyle ranunculoides*. Aspecto general de la planta.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Solanum sisymbriifolium Lam. (revienta caballos, espina colorada)

Hierba o arbusto perenne de hasta 60 cm de altura, cubierta de espinas. Hojas pinnatisectas, de 8 a 18 cm de longitud, con grandes agujones amarillos sobre las nervaduras. Flores azules o blancas. Fruto baya, roja a la madurez, de 10 a 12 mm de diámetro. Florece en verano.

Especie nativa, originaria de América del Sur templado-cálida. En la provincia de Buenos Aires, es común en suelos modificados.



Figura 5.58. *Solanum sisymbriifolium*. Aspecto general de la planta y detalle de las flores y hojas. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Diploaxis tenuifolia (L.) DC. (rúcula, rúgula)

Hierba perenne. Tallos numerosos, de 50 a 80 cm de altura. Hojas pinnatipartidas. Flores grandes amarillas, dispuestas en racimos terminales laxos. Fruto silicua de 2 a 6 cm de longitud. Florece primavera – otoño.

Especie exótica, adventicia; originaria de Europa. Muy común en la región semiárida y subhúmeda de Argentina. En la RNPMdP, es muy abundante en el cortaderal costero donde se distribuye “en mosaico”, alternando con la cortadera.

Se utiliza como comestible para el consumo humano, especialmente en ensaladas, bajo el nombre de rúcula.



Figura 5.59. *Diploaxis tenuifolia*. Aspecto general y detalle de las flores. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Rumex cuneifolius Campd. (rumex)

Hierba perenne, rizomatosa. Hojas espatuladas, obtusas, coriáceas. Flores dispuestas en apretados fascículos, los superiores sin hojas, formando una panoja densa. Frutos con valvas coriáceas. Florece en primavera-verano.

Especie nativa, originaria de América del Sur. Frecuente en las dunas costeras de la provincia de Buenos Aires. Es una especie que está en retroceso dentro de la RNPMdP ya que la zona de médanos se encuentra muy modificada desde la construcción del nuevo balneario. Ha quedado restringida a la zona más cercana a la laguna costera. El paso de cuatriciclos por los médanos linderos también ha afectado su desarrollo.



Figura 5.60. *Rumex cuneifolius*. Aspecto general de la planta.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Senecio tweediei Hook. & Arn. (senecio)

Hierba anual de 0,5 a 1,5 m de altura. Hojas inferiores oblanceoladas, las superiores lanceoladas, enteras o con dientes. Flores dispuestas en capítulos blancos y amarillos. Fruto aquenio glabro. Florece en verano.

Especie nativa, endémica, originaria de Uruguay y noreste de Argentina. En la RNPMdP se halla en los bordes de las lagunas costera y continental.

No se conocen usos, pero se han registrado casos de intoxicación en ganado.



Figura 5.61. *Senecio tweediei*. Aspecto general de la planta y detalle de las inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Tropaeolum majus* L. (taco de reina)**

Hierba perenne. Hojas enteras orbiculares y peltadas, de 4-10 cm de diámetro. Flores solitarias espolonadas, amarillas, anaranjadas o rojizas, de 3-4 cm de diámetro. Fruto subcarnoso trilobulado, de 1 – 1,5 cm de largo. Florece desde la primavera hasta el otoño.

Especie exótica, adventicia, originaria de Sudamérica.

Planta de uso ornamental y comestible (hojas y flores).



Figura 5.62. *Tropaeolum majus*. Aspecto general de la planta y detalle de las hojas y flores. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Typha latifolia L. (tatora)

Hierba palustre perenne con rizoma, de 1 a 3 m de altura. Hojas lineares, con forma de espada, de entre 0.5 y 1,2 m de largo. Flores muy pequeñas dispuestas en densas espigas terminales cónicas (parte superior masculina) y cilíndricas (parte inferior femenina) de color castaño-oscuro. Fruto seco fusiforme de 1 a 1,5 mm de largo. Florece en verano.

Especie cosmopolita. En la provincia de Buenos Aires es común en la ribera de cuerpos de agua dulce, suelos pantanosos y zanjas. En la RNPMdP forman totorales asociados a los juncales en las lagunas y cuerpos de agua transitorios.

Se utiliza como ornamental, especialmente por sus espigas. También tiene usos industriales (celulosa para papel), artesanales (cestería) y medicinales (dolores de vías urinarias y laxante suave). Sus rizomas y flores son comestibles.



Figura 5.63. *Typha latifolia*. Aspecto general del totoral. Detalle de las inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Medicago lupulina* L.** (trébol, lupulina, trebolillo)

Hierba anual o bianual, rastrera. Tallos de 20 a 50 cm de longitud. Hojas trifoliadas denticuladas; el folíolo apical más distanciado de los laterales. Flores amarillas, bilabiadas, pequeñas, dispuestas en racimos axilares. Fruto negro, en forma de riñón a ovoide, espiralado en la parte superior. Florece en primavera y verano.

Especie exótica, adventicia, originaria de Europa. Crece en suelos modificados.

Especie de uso forrajero.



Figura 5.64. *Medicago lupulina*. Aspecto general de la planta.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Melilotus indicus (L.) All. (trébol de olor, trébol)

Hierba anual, erecta, olorosa al secarse, de hasta 80 cm de altura. Hojas trifoliadas dentadas; el folíolo apical distanciado y mayor que los laterales. Flores amarillas bilabiadas de 2 a 2,5 mm de longitud dispuestas en racimos terminales. Fruto ovoide, gris de 1.5 a 2,5 mm de longitud. Florece a fines de primavera o verano.

Especie exótica, adventicia, originaria de Asia y África. Crece comúnmente en suelos modificados y es de tendencia invasora.

Especie forrajera.



Figura 5.65. *Melilotus indicus*. Aspecto general de la planta y detalle de la inflorescencia (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Melilotus albus Desr. (trébol de olor blanco, meliloto)

Hierba robusta anual o bienal, erecta, glabra de 1 a 2 m de altura. Hojas trifoliadas dentadas; el folíolo apical distanciado y mayor que los laterales. Flores blancas bilabiadas de 4 a 5 mm dispuestas en racimos terminales. Fruto ovoide, negruzco de 3 a 4 mm de longitud. Florece a fines de primavera o en verano.

Especie exótica, adventicia, originaria de Europa. En la provincia de Buenos Aires se desarrolla especialmente en suelos arenosos, secos, salinos y alcalinos.

Especie forrajera y melífera.



Figura 5.66. *Melilotus albus*. Aspecto general y detalle de las inflorescencias y hojas. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Carpobrotus edulis (L.)N.E.Br. (uña de gato, garra de león)

Hierba anual, suculenta, rastrera. Hojas opuestas de sección triangular, curvas, de 7 a 10 cm de largo. Flores solitarias amarillas o rojizas, de 6 a 10 cm de diámetro. Fruto carnoso. Florece a finales de invierno y principio de primavera.

Especie exótica, adventicia en América. Originaria de África. Crece en suelos pobres y secos. En la RNPMdP se encuentra en los médanos.

Utilizada para la fijación de médanos, como planta ornamental y comestible (frutos).



Figura 5.67. *Carpobrotus edulis*. Aspecto general y detalle de las flores.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Solidago chilensis Meyen (vara de oro, romerillo amarillo)

Hierba perenne, rizomatosa, con tallos erectos, densamente hojosos. Hojas alternas, lineal-lanceoladas, trinervadas de 40 a 80 mm de largo y de 5 a 12 mm de ancho. Flores amarillas pequeñas, dispuestas en capítulos numerosos, formando panojas con ramas secundarias curvadas. Fruto aquenio. Florece en a fines del verano y en otoño.

Especie nativa, frecuente en suelos húmedos de América austral. Constituye una maleza invasora en cultivos por sus poderosos rizomas. En la RNPMdP, habita en el cortaderal costero, cerca de la entrada y en el terraplén que da al acuífero.

Es una planta muy vistosa que podría utilizarse en parques y jardines de la zona para realizar borduras



Figura 5.68. *Solidago chilensis*. Detalle de las inflorescencias.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Verbena litoralis Kunth. (verbena)

Hierba perenne, aromática, de 0,6 a 1,5 m de altura, con tallos cuadrangulares, glabros o escabrosos en el margen. Hojas opuestas, lanceoladas u oblongas, atenuadas en la base, de 3 a 10 cm de largo. Flores violáceas, dispuestas en espigas cilíndricas terminales de hasta 8 cm de longitud. Fruto esquizocarpo, formado por 4 mericarpos. Florece en verano.

Especie nativa, originaria del América cálida y templada. En la provincia de Buenos Aires, es común en campos secos y altos.

Especie de uso ornamental y medicinal (para fiebres, diarreas, afecciones a la piel).



Figura 5.69. *Verbena litoralis*. Aspecto general de la planta y detalle de las flores.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Glandularia pulchella (Sweet) Tronc. (verbena morada)

Hierba perenne, pubescente. Hojas pinnatífidas, de 2 a 6 cm de largo, opuestas. Flores violáceas, pequeñas, de 3 a 4 cm de diámetro, dispuestas en espigas terminales. Fruto esquizocarpo, formado por 4 mericarpos. Florece en verano.

Especie nativa, originaria del sur de Brasil, Uruguay y noreste y centro de Argentina. En la provincia de Buenos Aires, es común en las sierras australes.

Especie de uso ornamental.



Figura 5.70. *Glandularia pulchella*. Aspecto general de la planta y detalle de las flores y hojas. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Arbustos

Malva dendromorpha M.F.Ray. (malva)

Subarbusto perenne, de hasta 3 m de altura. Ramas y hojas con pelos estrellados. Hojas reniformes de 8 a 18 cm de diámetro, con 5 a 7 lóbulos. Flores solitarias, liláceas. Fruto esquizocarpo, formado por 7 mericarpos. Florece en primavera - verano.

Especie exótica, adventicia. Crece comúnmente en suelos modificados.

Cultivada como ornamental.



Figura 5.71. *Malva dendromorpha*. Aspecto general y detalle de la flor. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Spartium junceum* L.** (retama, retama amarilla, spanish broom)

Arbusto perenne, de 1 a 3 m de altura, con ramas verdes, cilíndricas, de 2 a 5 mm de diámetro. Hojas escasas, con un único folíolo oblongo a obovado de 1 a 3,5 cm de largo. Flores zigomorfas, amarillas, perfumadas, dispuestas en racimos simples. Fruto legumbre, rojiza a la madurez, de 6 a 9 cm de largo. Florece en primavera y verano.

Especie exótica, adventicia, originaria de Europa. Crece en suelos expuestos, altos y soleados. En la RNPMdP se observan un pocos ejemplares en los sectores linderos a las fábricas.

Especie de uso ornamental, textil (se utilizan las fibras de los tallos para fabricar una gran diversidad de objetos), medicinal (posee cualidades tónicas, diuréticas y eméticas) y en perfumería.



Figura 5.72. *Spartium junceum*. Aspecto general de la planta y detalle de las flores. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Ricinus communis* L.** (ricino, castor, tártago, higuierilla)

Hierba o subarbusto perenne de 1 a 2 m de altura. Tallos ramificados de color rojizo. Hojas alternas, palmatilobadas con 5 a 11 lóbulos dentados, de hasta 50 cm de longitud. Flores agrupadas en racimos densos, las superiores de color rojizo (femeninas) y las inferiores de color amarillento-blancuzco (masculinas). Fruto cápsula ovoidea cubierta de espinas, de color rojo antes de la maduración. Florece a finales del verano.

Especie exótica, adventicia; originaria de África tropical. Común en suelos removidos y escombros.

Se cultiva como ornamental y es utilizada en la industria por la producción de semillas oleaginosas. El aceite de ricino se utiliza contra el estreñimiento infantil y se ha usado también como lubricante de motores, desecante de pinturas, fabricación de jabones y contra la calvicie.



Figura 5.73. *Ricinus communis*. Aspecto general y detalle de la inflorescencia y fruto. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Solanum chenopodioides Lam. (solanum)

Arbusto perenne de hasta 1 m de altura, erecto o decumbente. Hojas ovadas o lanceoladas, de 4 a 7 cm de largo. Flores blancas de 1 a 2 cm de diámetro, dispuestas en cimas. Fruto baya negra de 5 a 9 mm de diámetro. Florece en verano.

Especie nativa, endémica, originaria de América del Sur templado-cálida. En la provincia de Buenos Aires, se encuentra en bosques del Delta del Río de la Plata. En la RNPMdP se la encuentra en la zona de médanos y en ambos cortadales: continental y costero.



Figura 5.74. *Solanum chenopodioides*. Aspecto general de la planta y detalle de las flores y hojas. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Árboles

Populus deltoides Marshall. (álamo carolino)

Árbol de gran porte, con ramas cilíndricas o ligeramente angulosas. Hojas deltoides, densamente ciliadas en el margen, de hasta 12 cm de longitud. Flores pequeñas, dispuestas en amentos péndulos, de 6 a 12 cm de longitud. Fruto cápsula. Florece a fines del invierno y primavera.

Especie exótica, adventicia; originaria de América boreal.

Se cultiva como especie forestal y ornamental.



Figura 5.75. *Populus deltoides*. Vista general de la planta, detrás del cortaderal. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

***Populus alba* L.** (álamo plateado, álamo, álamo blanco)

Árbol perenne de 20 a 30 m de altura. Tronco cilíndrico, blanquecino. Hojas con 3 a 5 lóbulos triangulares y dentados, de color verde oscuro en la cara superior, y blanco-tomentosa en la cara inferior. Flores masculinas grandes de color rojizo, flores femeninas pequeñas, de color amarillo-verdoso, dispuestas en amentos péndulos. Fruto cápsula ovoídea, de 4 mm de longitud. Florece a fines del invierno, principios de primavera.

Especie exótica, adventicia; originaria de Asia. Crece en suelos húmedos en las proximidades de los ríos.

Se cultiva como ornamental.



Figura 5.76. *Populus alba*. Aspecto general y detalle de las hojas.
(María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Acacia longifolia (Andrews) Willd. (aromo, acacia trinervis, aroma doble)

Árbol ramificado desde la base, con corteza lisa de color grisácea. Filodios de 6 a 12 cm de longitud y de 1 a 3 cm de ancho, nervaduras bien visibles casi paralelas a la nervadura central y convergentes en el ápice. Flores pequeñas de color amarillo, dispuestas en inflorescencias espiciformes de hasta 6 cm de longitud, en la axila de las ramas. Fruto legumbre cilíndrica. Florece en invierno.

Especie exótica, originaria de Australia. En la RNPMdP hay varios ejemplares en bosquitos del cortaderal continental, cerca del pluvial; y del cortaderal costero, con aspecto achaparrado en la zona de médanos.

Ha sido muy cultivada como fijadora de médanos en la costa atlántica.

Nota: En la RNPMdP también hay unos pocos ejemplares de otra especie del género *Acacia*. Se trata de *A. melanoxylon* R. Brown (aromo) que se parece mucho a la anterior por tener filodios similares, pero se diferencia claramente por sus flores reunidas en capítulos globosos. Es un árbol con tronco más recto, de corteza oscura y rugosa. Ambas especies se destacan en pleno invierno por sus atractivas flores amarillas.



Figura 5.77. *Acacia longifolia*. Aspecto general y detalle de las inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Phoenix canariensis Chabaud (palmera de Canarias, fénix)

Palmera muy robusta, de 10 a 20 m de altura, dioica. Su tallo está cubierto por cicatrices horizontales dejadas por las hojas, ahora caídas, que estaban insertas en él. Hojas pinnadas, de color verde oscuro, de 4 a 5 m de largo. Flores pequeñas, amarillas, dispuestas sobre un eje denominado espádice, protegidas una bráctea (espata). Fruto drupa amarilla, de unos 2,5 cm de largo. Florece en épocas variables.

Especie exótica, adventicia, originaria de Las Canarias. En la RNPMdP se encuentran pocos ejemplares distribuidos en la zona lindera a las fábricas.

Especie de uso ornamental. Es la especie de palmeras más cultivada en nuestro país.



Figura 5.78. *Phoenix canariensis*. Aspecto general de la planta y detalle de los frutos inmaduros. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Tamarix ramosissima Ledeb. (tamarisco, tamarindo, duraznillo del agua, verdolaga, cruz de Malta)

Árbol o arbusto perenne, de 2 a 8 m de altura. Ramas delgadas y hojas densas, diminutas, escamiformes, de 1 mm de longitud. Flores pequeñas blancas o rosadas, muy numerosas, dispuestas en racimos espiciformes de 4 a 8 cm de longitud. Fruto cápsula aovada, pequeña. Florece en primavera y verano.

Especie exótica, introducida; originaria del Mediterráneo. En la RNPMdP se encuentra rodeando las lagunas continental y costera, y dispuestos en hilera asociados al pluvial.

Se cultiva para la fijación de dunas.



Figura 5.79. *Tamarix ramosissima*. Aspecto general y detalle de las inflorescencias. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Myoporum laetum G. Forst. (transparente, siempreverde)

Árbol o arbusto de follaje perenne. Hojas elíptico-lanceoladas, agudas, de 5-10 cm de largo, de color verde oscuro con varias puntuaciones translúcidas. Flores blancas, pequeñas, acampanadas. Fruto drupa negra, subglobosa, de unos 5 mm de diámetro. Florece durante diferentes épocas del año.

Especie exótica, adventicia, originaria de Nueva Zelanda. Crece en suelos modificados.

Especie de uso ornamental y cultivada para cercos.



Figura 5.80. *Myoporum laetum*. Aspecto general de la planta, detalle de las hojas y de la flor. (María M. Gutierrez y María F. Alvarez).

Agradecimientos

A Juan Luis Farina por haber compartido su laboratorio, el trabajo de campo y sus fotografías.

A Magdalena Sanguinetti por sus fotografías.

A la Prof. Rosa Guaglianone por enviarnos las claves de *Cyperaceae*.

Bibliografía

- ✓ Astegiano, M. E., A. M. Antón & H. E. Connor. 1995. Sinopsis del género *Cortaderia* (Poaceae) en Argentina. *Darwiniana* 33(1-4): 43-51.
- ✓ Cabrera, A. L. 1940. La vegetación espontánea de las dunas de Miramar. Minist. Obras Públicas, Prov. Buenos Aires, Direcc. Agric. Ganad. Ind.1940: 1-14.
- ✓ Cabrera, A. L. 1941. Las comunidades vegetales de las dunas costaneras de la Provincia de Buenos Aires. Publicaciones Técnicas, Minist. Obras Públicas, Prov. Buenos Aires, Direcc. Agric. Ganad. Ind. 1(2): 1-44.
- ✓ Cabrera, A. L. 1945. Reseña sobre la vegetación del Partido de General Pueyrredón, en Reseña General, Histórica, Geográfica y Económica del Partido de Gral. Pueyrredón (Provincia de Buenos Aires). Reseñas Instituto Agrario Argentino 5(31): 90-95.
- ✓ Cabrera, A. L. 1965. Flora de la Provincia de Buenos Aires. Piperáceas a Leguminosas. INTA, Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Tomo IV, parte 3era. Talleres del Instituto Salesiano de Artes Gráficas, Buenos Aires. 671p.
- ✓ Cabrera, A. L. 1965. Flora de la Provincia de Buenos Aires. Oxalidáceas a Umbelíferas. INTA, Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Tomo IV, parte 4ta. Talleres del Instituto Salesiano de Artes Gráficas, Buenos Aires. 418p.
- ✓ Cabrera, A. L. 1970. Flora de la Provincia de Buenos Aires. Gramíneas. INTA, Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. Tomo IV, parte 2da. Talleres del Instituto Salesiano de Artes Gráficas, Buenos Aires. 624p.
- ✓ Cabrera, A. L. & E.M. Zardini. 1978. Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires. Ed. ACME S.A.C.I., Buenos Aires. 755p.
- ✓ Canevari, P., D. Blanco, E. Bucher, G. Castro & I. Davidson. 1999. Los Humedales de la Argentina .Clasificación, Situación actual, Conservación y Legislación. *Wetlands International* 46: 1- 208.
- ✓ Dimitri, M. J. 1980. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Editorial Acme SACI, Buenos Aires, I (1). 651 pp.
- ✓ Dimitri, M. J. 1980. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Editorial Acme SACI, Buenos Aires, I (2). 510 pp.
- ✓ Faggi, A. M. & M. Cagnoni. 1987. Parque Natural Costanera Sur: Las comunidades vegetales. *Parodiana* 5(1): 135-159.
- ✓ Font Quer, P. 1977. Diccionario de Botánica. Editorial Labor. Buenos Aires, 6ª Reimpresión.1244 pp.

- ✓ Gutiérrez de Sanguinetti, M. M. 2002. La vegetación de la "Reserva Natural Puerto de Mar del Plata". Algo más que un "Cortadera" con árboles cultivados. www.mardelplata.gov.ar/cultura/telecultura 1(2).
- ✓ Hurrell, J. A., D.H. Bazzano, & G. Delucchi. 2007. Biota Rioplatense. Dicotiledóneas herbáceas 2. Nativas y Exóticas. Talleres Gráficos LUX S.A., Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. 287p.
- ✓ Lahitte, H.B. & J. A. Hurrell. 1997. Plantas de la Costa. Talleres Gráficos LUX S.A., Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. 200p.
- ✓ Marzocca, A. 1985. Nociones básicas de taxonomía vegetal. Instituto Interamericano de Coop. para la Agricultura. San José de Costa Rica.
- ✓ Nicora E. G. & Z. E. Rúgolo de Agrazar. 1987. Los géneros de Gramíneas de América Austral. Argentina, Chile, Uruguay y áreas limítrofes de Bolivia, Paraguay y Brasil. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires. 611 pp.
- ✓ Rua, G. H. 1999. Inflorescencias. Bases teóricas para su análisis. Sociedad Argentina de Botánica. Gráfica Arte. Buenos Aires. 100 pp.
- ✓ Rúgolo de Agrazar, Z. E, P. E. Steibel & H.O. Troiani. 2005. Manual Ilustrado de las Gramíneas de la Provincia de La Pampa. Departamento de imprenta y publicaciones de la UNRC, Córdoba. 359p.
- ✓ Sociedad Argentina de Botánica. 1984. Los géneros de Fanerógamas de Argentina. Vol. 23 (1-4). Establecimientos Gráficos Biffignandi S.R.L. Córdoba. 384p.
- ✓ Vervoorst, F. B. 1967. Las comunidades vegetales de la Depresión del salado (Provincia de Buenos Aires). Inst. Bot. Agric. INTA, La Vegetación de la República Argentina. Serie Fitogeográfica 7: 1-262.
- ✓ Zuloaga, F. O., E. Nicora, Z. Rugoso, O. Morrone, J. Pensiero & A. M. Cialdella. 1994. Catálogo de la Familia Poaceae en la República Argentina. Monographs in Systematic Botany. Missouri Botanical Garden 47:1-178.
- ✓ Zuloaga, F. O. & O. Morrone. 1996. Catálogo de las Plantas Vasculares de Argentina I. Monographs in Systematic Botany. Missouri Botanical Garden.60: 1-323.
- ✓ Zuloaga, F. O. & O. Morrone. 1999a. Catálogo de las Plantas Vasculares de Argentina.II. Monographs in Systematic Botany. Missouri Botanical Garden 74(A-E): 1-621.
- ✓ Zuloaga, F. O. & O. Morrone. 1999b. Catálogo de las Plantas Vasculares de Argentina. II. Monographs in Systematic Botany. Missouri Botanical Garden 74 (F-Z): 623.1267.

Capítulo 6. Caracoles de la RNPMdP

Claudio G. De Francesco y Eleonor Tietze

Introducción

Los caracoles (Clase Gasterópodos) están incluidos en el *phylum* Moluscos. Los moluscos se caracterizan por ser animales de cuerpo blando, que puede ser desnudo (como en el caso de los pulpos) o protegido por una concha de carbonato de calcio (caracoles y bivalvos). Los moluscos son los invertebrados más numerosos después de los artrópodos, e incluyen formas tan conocidas como las almejas, ostras, calamares, pulpos, babosas y una gran diversidad de caracoles, tanto marinos como terrestres.

Los caracoles continentales (dulceacuícolas y terrestres) son poco conocidos por el público general, aunque se encuentran representados en la mayoría de los cuerpos de agua de nuestro país. Son de muy pequeño tamaño y, a diferencia de los caracoles marinos, son menos diversos y tienen formas muy simples y poco diferenciadas, lo que en algunos casos complica la identificación de las especies. Habitan una amplia diversidad de ambientes, como ríos, arroyos, lagunas y cuerpos de agua temporarios, y se hallan distribuidos desde zonas de llanura -como en el caso de la región pampeana- hasta aproximadamente los 3000 metros de altura, en la cordillera de los Andes. Son importantes en los cuerpos de agua porque constituyen el alimento de muchos peces y aves. En general, la presencia de caracoles dulceacuícolas está relacionada a la presencia de vegetación acuática (Dillon, 2000).

La mayoría de los caracoles que viven en ambientes continentales pertenecen al orden de los Pulmonados, denominados así porque respiran a través de un pulmón. Sin embargo, hay unos pocos grupos, más primitivos en su anatomía, que aún respiran por branquias (superorden Caenogastropoda), como lo hacen los caracoles marinos. También, algunos pulmonados dulceacuícolas son anfibios, es decir que pueden respirar tanto dentro como fuera del agua, debido a que han desarrollado una branquia secundaria, además de conservar el pulmón. Dentro de los pulmonados terrestres hay especies adaptadas a ambientes muy variados, aunque en general están siempre restringidos a lugares húmedos. Hay también algunas formas anfibias que viven sobre vegetación acuática en las orillas de los cuerpos de agua. En nuestro país, los caracoles terrestres autóctonos han sufrido una importante reducción en su número a consecuencia de la introducción de especies exóticas, que en la mayoría de los casos los han desplazado, al haber ocupado sus hábitats originales.

La presencia de caracoles dulceacuícolas en la región pampeana en general está condicionada a cuerpos de agua muy someros y de baja salinidad, con vegetación sumergida, sedimentos muy finos (fangosos) y de aguas calmas o de muy baja velocidad de corriente (como lagunas o zonas de remansos en arroyos y ríos) (Tietze & De Francesco, 2010). Estas características están presentes en la laguna de la RNPMdP, por lo cual resulta un hábitat adecuado donde poder observar poblaciones de diferentes especies de caracoles en estado natural.

Sistemática de los caracoles presentes en la RNPMdP

(según Bouchet & Rocroi, 2005)

Phylum Mollusca

Clase Gastropoda

Superorden Caenogastropoda

Orden Architaenioglossa

Superfamilia Ampullaroidea

Familia Ampullariidae

1) ***Pomacea canaliculata* (Lamarck, 1822)**

Superfamilia Rissosoidea

Familia Cochliopidae

2) ***Heleobia parchappii* (d'Orbigny, 1835)**

Superorden Heterobranchia

Orden Pulmonata

Suborden Hygrophila

Superfamilia Planorboidea

Familia Planorbidae

3) ***Biomphalaria peregrina* (d'Orbigny, 1835)**

Familia Ancyliidae

4) ***Uncancylus concentricus* (d'Orbigny, 1835)**

Superfamilia Physacea

Familia Physidae

5) ***Stenophysa marmorata* (Guilding, 1828)**

Suborden Orthurethra

Superfamilia Helicoidea

Familia Helicidae

6) ***Cornu aspersum* (Müller, 1774)**

7) ***Otala lactea* (Müller, 1774)**

Especies de caracoles presentes en la RNPMdP

La RNPMdP alberga cinco especies de caracoles dulceacuícolas y dos especies de caracoles terrestres. Entre las primeras se incluyen **Pomacea canaliculata** (Lamarck, 1822), **Biomphalaria peregrina** (d'Orbigny, 1835), **Heleobia parchappii** (d'Orbigny, 1835), **Uncancylus concentricus** (d'Orbigny, 1835) y **Stenophysa marmorata** (Guilding, 1828). Los caracoles terrestres están solamente representados por las especies exóticas **Cornu aspersum** (Müller, 1774) y **Otala lactea** (Müller, 1774), en tanto no se registran caracoles terrestres autóctonos.

Especies dulceacuícolas

La diversidad de caracoles dulceacuícolas registrada en este complejo de humedales y lagunas es similar a la de otras lagunas de la región pampeana. Esto indica que las características ambientales y ecológicas de la laguna de la RNPMdP, además de ser adecuadas para el desarrollo de los moluscos dulceacuícolas, no difieren mayormente de aquellas usualmente presentes en las lagunas pampeanas. Estas pueden caracterizarse como cuerpos de agua muy someros (en general no mayores a 2 m de profundidad, usualmente entre 0,80 y 1,5 m), con abundante vegetación sumergida y emergente, una extensa zona litoral dominada por juncos, **Schoenoplectus californicus** y una zona de aguas abiertas. Sus aguas son alcalinas (pH > 8) y sujetas a variaciones en su contenido salino, como consecuencia de la alternancia de momentos de fuerte evaporación (que llevan a sequías) e inundaciones.

Dos de las especies presentes en la RNPMdP (**Pomacea canaliculata** y **Heleobia parchappii**) pertenecen al superorden **Caenogastropoda**, que se caracteriza por presentar branquias simples y opérculo (que es una estructura proteica que le permite cerrar la abertura cuando el caracol se introduce completamente dentro de su concha) y por tener sexos separados, es decir que hay tanto ejemplares machos como hembras. Estas características son compartidas con los caracoles marinos, de los que derivan evolutivamente y podrían considerarse más primitivas en relación con la conquista del agua dulce. Por otro lado, las especies **Biomphalaria peregrina**, **Uncancylus concentricus** y **Stenophysa marmorata** corresponden al orden de los **Pulmonados**, caracterizado por la presencia de un pulmón (que habría evolucionado posteriormente a la branquia original), por carecer de opérculo y por ser todos hermafroditas (es decir que un mismo ejemplar tiene los dos sexos).

A continuación, se describen las principales características de cada una de las especies representadas en la RNPMdP.

Pomacea canaliculata

Es un caracol que se reconoce fácilmente por su gran tamaño (entre 4 y 6 cm de longitud promedio), que supera ampliamente al resto de los caracoles de agua dulce (figura 6.1.a). En cierto modo, es el caracol mejor conocido de la fauna argentina, por el hecho de que constituye una plaga muy importante de las plantaciones de arroz en el continente asiático, donde fue intencionalmente introducido entre 1979 y 1981 para consumo humano (Cowie, 2002). Es una especie nativa de Sudamérica, muy frecuente en los cuerpos de agua de toda el área central y norte del país. En la provincia de Buenos Aires se distribuye desde el Río de La Plata hasta los sistemas serranos de Tandilia y Ventania (Martín *et al.*, 2001).

En lo que respecta a su biología, es un caracol dioico, es decir que presenta sexos separados, siendo en general las hembras de mayor tamaño (Estebenet, 1998).

Si bien tiene branquias, ha desarrollado también un pulmón secundario, lo que le permite respirar tanto dentro como fuera del agua, pudiendo de esta manera sobrevivir en condiciones de desecación o de grandes bajantes (de Castellanos & Fernández, 1976). Como es muy sensible a las bajas temperaturas, en la región pampeana permanece inactivo durante la mayor parte del invierno, cuando la temperatura del agua es inferior a los 10 °C (Seuffert *et al.*, 2010). Por el contrario, en los lugares más cálidos donde se ha constituido en una importante plaga, mantiene una actividad continua durante todo el año, siendo ésta una de las principales razones de su éxito como especie invasora. En la región pampeana la reproducción tiene lugar únicamente en verano. Las hembras depositan sus huevos por encima del nivel del agua, sobre diferentes sustratos como piedras o vegetación. Esta actividad la realizan principalmente durante la noche, lo que evita que los caracoles sean depredados por las aves mientras salen del agua (Cowie, 2002). En la RNPMdP es muy común observar en verano abundantes puestas de este caracol, de un característico color rosado (figura 6.1.b), adheridas a los tallos de los juncos. Cuando se produce la eclosión, los juveniles caen al agua y continúan su crecimiento sobre el sedimento del fondo, alcanzando rápidamente la madurez sexual (aproximadamente a los dos meses).



Figura 6.1.a. *Pomacea canaliculata*.
Valva adulta (Claudio G. De
Francesco).



Figura 6.1.b. *Pomacea canaliculata*. Puesta de huevos de característico color rosado.
(Claudio G. De Francesco).

Es un caracol omnívoro, que se alimenta tanto de la vegetación como de insectos, crustáceos y hasta pequeños peces. También se alimenta de carroña, e incluso de otros caracoles (Estebenet, 1995). Entre sus depredadores naturales se encuentran el gavilán caracolero (*Rostrhamus sociabilis*) y el carau (*Aramus guarauna*), dos especies que están presentes en la RNPMdP (Adolfo Koyuk, comunicación personal). El caracolero es un ave muy particular ya que se alimenta casi exclusivamente de *Pomacea canaliculata*, para lo cual utiliza su pico en forma de gancho para separar al animal de su concha, la que es descartada. Esta actividad de alimentación la realiza fuera del agua y siempre en los mismos sitios (denominados perchas de alimentación) con lo cual genera en muy poco tiempo una gran concentración de conchas apiladas, que son muy características. Si uno recorre la línea de costa de la laguna observará estas grandes acumulaciones de conchas vacías de *Pomacea canaliculata*.

Heleobia parchappii

Es uno de los caracoles más comunes y dominantes en la fauna de agua continental, y está representado en lagunas, arroyos y ríos del centro y norte de nuestro país. Es muy abundante y supera en número a la mayoría de las demás especies presentes, llegando a formar grandes bancos de conchillas en los bordes de las lagunas (figura 6.2.a). Sin embargo, a pesar de su amplia distribución es poco conocido por el público general, debido fundamentalmente a su pequeño tamaño, que hace que pase inadvertido para la mayoría de las personas que recorren estos cuerpos de agua. Tiene una concha de tipo cónica alargada (figura 6.2.b) que solamente mide unos pocos milímetros de longitud (entre 2 y 5 mm) y que se preserva muy bien como fósil. De hecho es muy común observar a lo largo de las barrancas de los principales arroyos y ríos de la región grandes concentraciones de conchas fósiles de esta especie de hasta 10.000 años de antigüedad (De Francesco, 2002).

Al igual que *Pomacea canaliculata*, son de sexos separados. Se reproducen dos veces al año, hacia fines de la primavera y en invierno. Durante este periodo, las hembras depositan los huevos en el fondo, sobre la vegetación o incluso sobre conchas de otros caracoles de la misma especie (Cazzaniga, 1982). Como respiran exclusivamente por branquias, necesitan siempre de ambientes bien oxigenados. Viven en casi todo tipo de sustrato disponible en el ambiente, ya sea sobre el sedimento del fondo donde son fácilmente reconocibles por las características trazas que dejan a su paso (figura 6.2.c), sobre la vegetación sumergida, o sobre piedras. Son omnívoros, alimentándose preferentemente de microorganismos.

A diferencia de los demás caracoles presentes en la RNPMdP, *Heleobia parchappii* tiene la capacidad de tolerar aguas salobres, es decir algo más salinas que las usualmente presentes en los cuerpos de agua dulce continentales (De Francesco & Isla, 2004). De hecho, es la única especie que está presente en las numerosas lagunas salobres que existen en las provincias de La Pampa, San Luis y Mendoza (De Francesco & Hassan, 2009).



Figura 6.2.a. *Heleobia parchappii*. Bancos de conchillas. (Claudio G. De Francesco).



Figura 6.2.b. *Heleobia parchappii*. Detalle de la concha. (Claudio G. De Francesco).



Figura 6.2.c. *Heleobia parchappii*. Trazas que deja el caracol al desplazarse. *Pomacea canaliculata*. (Claudio G. De Francesco).

Biomphalaria peregri

Es un caracol que habita principalmente en lagunas del centro y norte del país, que prefiere aguas calmas con abundante vegetación sumergida (Rumi, 1991). Cuando se registra en arroyos o ríos, lo hace siempre en zonas de remansos donde la velocidad de corriente es casi nula, asemejándose a un ambiente lacustre. Se puede reconocer fácilmente porque presenta una concha en forma de espiral aplanada (figura 6.3.a), de donde deriva el nombre de la familia a la que pertenece: *Planorbidae* (en alusión a su forma de espiral plana). Es de muy pequeño tamaño (entre 7 y 15 mm) y se lo encuentra viviendo sobre tallos y hojas de vegetación sumergida (figura 6.3.b).



a) aspecto de la concha en forma de espiral aplanada



b) ejemplar en posición de vida.

Figura 6.3. *Biomphalaria peregri*. (Claudio G. De Francesco).

En lo que respecta a su biología, presenta un ciclo de vida anual, con dos momentos de reproducción, uno que tiene lugar en primavera y otro en otoño. Pone sus huevos (a los que cubre con una sustancia gelatinosa) sobre el sedimento o sobre la vegetación acuática sumergida. (Rumi, 1991). Se alimenta de detritos y microorganismos (Estebenet et al., 2002). Si bien es un caracol pulmonado, ha desarrollado a lo largo de la evolución una estructura muy similar a una branquia (seudobranquia) que le permite respirar bajo el agua (Rumi, 1991).

Los caracoles del género *Biomphalaria* tienen importancia sanitaria ya que son propagadores naturales o potenciales de la esquistosomiasis, que es una enfermedad

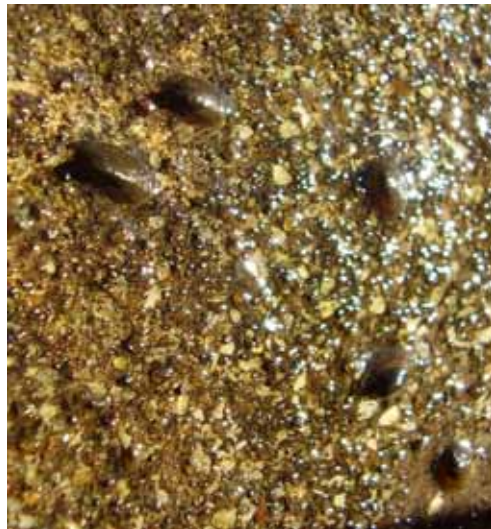
parasitaria humana causada por el gusano digeneo *Schistosoma mansoni*. Desde su introducción en América desde África, esta enfermedad se viene dispersando hacia el sur, por el este y desde el noreste de Brasil. En este sentido, *Biomphalaria peregrina* es potencial propagadora de la endemia, ya que su infestación ha sido demostrada en laboratorio, junto a otras especies del género, pero aún no ha sido hallada infectada en su medio natural (Rumi, 1991). Otra de las parasitosis asociada a este caracol es la diplostomiasis cerebelosa que afecta a peces de importancia comercial como el pejerrey, (*Odontesthes bonariensis*), los que sufren deformaciones en la columna vertebral y en el cráneo (Fuster de Plaza & Boschi, 1957).

Uncancylus concentricus

Es un caracol muy fácil de reconocer por su concha en forma de sombrerito chino (figura 6.4.a). Es muy abundante en lagunas y arroyos de la región pampeana, donde vive adherido a los tallos de plantas acuáticas como juncos, o sobre piedras (figura 6.4.b). Es de muy pequeño tamaño (7-12 mm de largo) y su concha es muy fina y transparente. Al igual que *Biomphalaria peregrina* respira bajo el agua a través de una estructura muy similar a una branquia (seudobranquia). Se conoce muy poco acerca de su ecología, pero se sabe que se alimenta fundamentalmente de microorganismos, a los que obtiene por raspado a medida que se desplaza por el tallo de la planta o sobre las piedras (Fernández, 1981a).



a) detalle de la concha en forma de sombrerito chino



b) ejemplares en posición de vida

Figura 6.4. *Uncancylus concentricus*. (Claudio G. De Francesco).

Stenophysa marmorata

Este caracol pulmonado pertenece a la familia *Physidae*, cuya característica principal es que la concha (a diferencia del resto de los caracoles) es sinistrorsa, es decir, que está enrollada en sentido contrario a las agujas del reloj (figura 6.5.a). Por ejemplo, cuando uno ubica la concha de *Stenophysa marmorata* con la abertura hacia arriba como en la figura 6.5.a, puede visualizarse claramente que ésta se abre a la izquierda, a diferencia de lo que ocurre por ejemplo con *Heleobia parchappii* (véase figura 6.2.b). Ecológicamente es similar a otra especie de la misma familia, *Physa acuta* (figura 6.5.b), introducida en nuestro país, la que podría al menos potencialmente reemplazarla en los hábitats que ocupa.

Stenophysa marmorata habita aguas dulces bien oxigenadas, y además es muy sensible a los cambios de salinidad (Fernández, 1981b). Los caracoles viven adheridos a piedras y plantas acuáticas, muy cerca de la superficie del agua, donde se deslizan activamente.



a) detalle de concha sinistrorsa



b) *Physa acuta*, una especie ecológicamente similar y perteneciente a la misma familia que *Stenophysa marmorata*.

Figura 6.5. *Stenophysa marmorata*. (Claudio G. De Francesco).

Esta especie presenta una gran movilidad a causa de su particular comportamiento de flotación, que le permite desplazarse largas distancias a favor de la corriente. Estos caracoles hermafroditas tienen la capacidad de autofertilizarse, es decir que un solo ejemplar puede reproducirse sexualmente sin necesidad de aparearse con otro organismo. Al igual que *Uncancylus concentricus* (figura 6.4 a y b) se conoce muy poco acerca de su ecología.

Especies terrestres

Las dos especies de caracoles terrestres presentes en la RNPMdP son originarias de Europa y fueron intencionalmente introducidas por el hombre en nuestro país para consumo, ya que ambas son especies comestibles. Se diferencian fácilmente por su forma y coloración, así como por su hábitat, ya que *Otala lactea* (figura 6.6) se distribuye en áreas medanosas, mientras que *Cornu aspersum* (figura 6.7) está asociado a ambientes húmedos con vegetación. Ambos caracoles son muy comunes en zonas urbanas.



Figura 6.6. El caracol terrestre *Otala lactea*. (Claudio G. De Francesco).



Figura 6.7. El caracol terrestre *Cornu aspersum*. (Claudio G. De Francesco).

Consideraciones finales

La comunidad de caracoles dulceacuícolas viviente en la RNPMdP es típica de una laguna pampeana. Las especies presentes son autóctonas y se encuentran en

abundancia, destacándose la presencia de *Pomacea canaliculata*. Esta especie es el alimento principal del caracolero y el carau, dos aves presentes en la RNPMdP. Otras especies como *Biomphalaria peregrina* y *Heleobia parchappii* también constituyen una parte importante de la dieta de algunos peces. De acuerdo con esto, se puede concluir que los caracoles cumplen un papel muy importante en el funcionamiento ecológico de este ecosistema y es una razón más para alentar su preservación.

La alta diversidad de caracoles presente en las lagunas de la RNPMdP es consistente con la alta diversidad de otros organismos presentes, como las aves o las plantas, lo que refuerza su valor ecológico. Es de destacar que las lagunas constituyen un excelente "laboratorio natural" donde observar y estudiar un típico ecosistema pampeano, sin la necesidad de tener que alejarse grandes distancias del núcleo urbano. Esto brinda una importante ventaja fundamentalmente para actividades de divulgación, docencia e investigación.

Agradecimientos

Agradecemos muy especialmente a Silvia Graciela De Marco por invitarnos a participar de este libro. A Fito Koyuk por la información brindada acerca de las aves presentes en la laguna. A Eduardo Bracco por su colaboración con la logística del lugar. A Sergio Bazzini por proveernos de ejemplares de caracoles de la RNPMdP.

Bibliografía

- ✓ Bouchet, P. & J.-P. Rocroi. 2005. Classification and nomenclator of gastropod families. *Malacologia* 47 (1-2): 1-397.
- ✓ Cazzaniga, N. J. 1982. Notas sobre hidróbidos argentinos. 5. Conquiliometría de *Littoridina parchappii* (d'Orbigny, 1835) (Gastropoda Rissoidea) referida a su ciclo de vida en poblaciones australes. *Iheringia, Série Zoología* 61: 97-118.a,
- ✓ Cowie, R.H. 2002. Apple snails (Ampullariidae) as agricultural pests: their biology, impacts and management. En: Barker, G.M. (Ed.), *Molluscs as Crop Pests*. CAB International, pp. 145-192.
- ✓ de Castellanos, Z.J.A & D. Fernández. 1976. Mollusca Gasteropoda Ampullariidae. En: Ringuelet, R.A. (Dir.), *Fauna de Agua Dulce de la República Argentina*. Fondo para la Educación, la Ciencia y la Cultura, volumen 15 (1), pp. 7-33.
- ✓ De Francesco, C.G. 2002. Significado paleobiológico y paleoambiental de las concentraciones holocenas de *Heleobia* (Gastropoda) presentes en el sudeste de la provincia de Buenos Aires. Tesis doctoral, Universidad Nacional de Mar del Plata, 109 p.
- ✓ De Francesco, C.G. & G.S. Hassan. 2009. The significance of molluscs as paleoecological indicators of freshwater systems in central-western Argentina. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 274: 105-113.
- ✓ De Francesco, C.G. & F.I. Isla. 2004. Reproductive period and growth rate of the freshwater snail *Heleobia parchappii* (d'Orbigny, 1835) (Gastropoda: Rissoidea) in a shallow brackish habitat (Buenos Aires Province, Argentina). *Malacologia* 45: 443-450.
- ✓ Dillon Jr, R.T. 2000. *The ecology of freshwater molluscs*. Cambridge University Press.
- ✓ Estebenet, A.L. 1998. Allometric growth and insight on sexual dimorphism in *Pomacea canaliculata* (Gastropoda: Ampullariidae). *Malacologia* 39: 207-213.

- ✓ Estebenet, A.L. 1995. Food and feeding in *Pomacea canaliculata* (Gastropoda: Ampullariidae). *The Veliger* 38: 277–283.
- ✓ Estebenet, A.L., N.J. Cazzaniga & N.V. Pizani. 2002. The natural diet of the argentinean endemic snail *Chilina parchappii* (Basommatophora: Chiliniidae) and two other coexisting pulmonate gastropod. *The Veliger* 45: 71–78.
- ✓ Fernández, D. 1981a. Mollusca Gasteropoda Ancyliidae. En: Ringuelet, R.A. (Dir.), Fauna de Agua Dulce de la República Argentina. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura, volumen 15 (7), pp. 101-114.
- ✓ Fernández, D. 1981b. Mollusca Gasteropoda Physidae. En: Ringuelet, R.A. (Dir.), Fauna de Agua Dulce de la República Argentina. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura, volumen 15 (6), pp. 85-98.
- ✓ Fuster de Plaza, M. & E. Boschi. 1957. Desnutrición y deformaciones vertebrales en pejerreyes de los embalses de Córdoba. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Departamento de Investigaciones Pesqueras, Buenos Aires, Argentina.
- ✓ Martín, P.R., A.L. Estebenet & N.J. Cazzaniga. 2001. Factors affecting the distribution of *Pomacea canaliculata* (Gastropoda: Ampullariidae) along its southernmost natural limit. *Malacologia* 43: 13–23.
- ✓ Rumi, A. 1991. La Familia Planorbidae Rafinesque, 1815 en la República Argentina. En: Ringuelet, R.A. (Dir.), Fauna de Agua Dulce de la República Argentina. Programa de Fauna de Agua Dulce (CONICET), volumen 15 (8), pp. 3-51.
- ✓ Seuffert, M.E., S. Burela & P.R. Martín. 2010. Influence of water temperature on the activity of the freshwater snail *Pomacea canaliculata* (Caenogastropoda: Ampullariidae) at its southernmost limit (Southern Pampas, Argentina). *Journal of Thermal Biology* 35: 77-84.
- ✓ Tietze, E. & C.G. De Francesco. 2010. Environmental significance of freshwater mollusks in the Southern Pampas, Argentina: to what detail can local environments be inferred from mollusk composition? *Hydrobiologia* 641: 133-143.

Capítulo 7. La RNPMdP: una visión entomológica

Juan Luis Farina y Armando C. Cicchino

Introducción

El conocimiento de los insectos bonaerenses es aún fragmentario, considerando la extensión del territorio y la heterogeneidad de sus ambientes. Toda la provincia está altamente modificada por acción humana desde la época de la conquista (Vervoorst, 1967; Cabrera, 1963-1970). Estos cambios se han originado en gran parte como consecuencia de la intensa actividad agropecuaria, la que ocasiona alteraciones en los suelos y en la vida que en ellos se desarrolla, ya sea por la introducción de especies exóticas como por el impacto mecánico y químico que provocan las prácticas agropecuarias (utilización de maquinarias agrícolas, fertilizantes, pesticidas, etc.), y la remoción de suelos como materia prima para materiales de construcción (Darwich, 1991).

La alteración de la cubierta vegetal originaria, que sustenta a los insectos nativos, ha provocado un impacto sobre ellos y sus comunidades. Esto generó tanto la destrucción como la aparición de hábitats, perjudicando a algunas especies y beneficiando a otras (Bilenca & Miñarro, 2004). A esto se le suma el incremento de los centros poblados cuyos límites se extienden cada vez más hacia los ambientes naturales (Roma, 2006). En este contexto, el ecosistema urbano marplatense muestra numerosos espacios verdes que en su conjunto forman un mosaico de parches desiguales conectados directa o indirectamente. La RNPMdP constituye un ambiente residual inserto dentro de este ejido urbano, que lo hace particularmente interesante para el análisis entomofaunístico.

Gran parte de la diversidad de insectos de la RNPMdP está asociada directa o indirectamente, al cortaderal (foto 7.1), comunidad predominante (ver capítulo 5).



Foto 7.1. Cortaderal. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Estudio de los insectos de la RNPMdP: en la búsqueda de bioindicadores

La primera pregunta que surge sobre cualquier área protegida que no se haya censado adecuadamente con anterioridad es, sin duda, el porqué sería interesante (o importante) muestrear o censar allí. Y la respuesta es realmente simple: porque es importante tener además de los clásicos listados de vegetación y vertebrados, una idea del elenco de los invertebrados presentes, insectos incluidos, estos últimos tan temidos o hasta aborrecidos debido al desinterés o desconocimiento, producto de la falta de una adecuada información. Es imprescindible saber con qué elementos faunísticos y florísticos se cuenta para decidir medidas de manejo adoptar y por ende, establecer un criterio idóneo de lo que se quiere preservar sustentablemente (Turienzo & Cicchino, 2010), al margen de las medidas más generales de protección que se implementen (Cermelo, 2005; Cicchino & Farina, 2005).

Motivados por estas razones, durante tres años (2000 al 2003), se muestreó la entomofauna de manera sistematizada para alcanzar un mejor conocimiento de la misma en este sitio relictual de ubicación estratégica. Se partió de la premisa que el territorio de la RNPMdP está constituido por una serie de parches microambientales heterogéneos en cuanto a su historia, regímenes hidrológicos, composición pedológica y florística. Estos parches, situados muy próximos entre sí en poco más de 40 hectáreas, auguraba no solamente el sustrato para una considerable diversidad, sino la probable persistencia de especies emblemáticas o aun endémicas de este remanente pampásico costero del PGP (Farina, 2001, 2004; Cicchino & Farina, 2005), que hoy no se encuentran en otros sitios del ejido urbano o incluso tampoco del suburbano. Este muestreo ha permitido obtener información original sobre la composición faunística de la RNPMdP para distintos grupos de Coleópteros y también, la detección de grupos o especies particulares e información adicional sobre el estado de “naturalidad” de la RNPMdP. Algunos de estos grupos o especies particulares de insectos (restringidos en este trabajo a Lepidópteros y Coleópteros por ser los más conocidos desde el punto de vista biológico y taxonómico por los autores) son eficaces “bioindicadores” del estado de evolución sucesional de la RNPMdP, como así también buenos “estimadores” de la diversidad de otros órdenes de insectos (Ribera & Foster, 1997; Rainio & Niemelä, 2003), que no han sido considerados.

El citado muestreo consistió en la ubicación en puntos estratégicos de trampas de suelo tipo “*pitfall*” que fueron removidas para extraer las muestras con una periodicidad mensual, complementado por capturas vista (es decir, registro visual) de ambos órdenes de insectos, durante el ciclo trianual estudiado.

Las vías de conexión (“conectividad”) de la RNPMdP con el medio circundante. Su rol en la riqueza y persistencia de las poblaciones de insectos.

El casco urbano y suburbano marplatense muestra numerosos espacios verdes que conforman un mosaico de extensiones muy desiguales, conectados entre ellos directa o indirectamente de distintas maneras. La disposición de estos encaja en lo que se denomina “fragmentación del hábitat”, o sea la partición de un determinado hábitat originariamente continuo en numerosos remanentes (“fragmentos”) más pequeños (Niemelä, 2001). Esta disposición representa los relictos -muy modificados por influencia antrópica directa o indirecta- del hábitat original local, y bien podría considerarse como un neoeosistema con características bien distintivas. Las condiciones propias de un hábitat fragmentado influyen en los ensambles entomológicos de diferentes maneras, alterando la abundancia, la riqueza específica, o ambas a la vez (Niemelä, 2000).

Considerando a la RNPMdP como parte de este mosaico dinámico, surgen algunas preguntas: ¿cómo mantiene, aumenta o disminuye su diversidad entomológica?, ¿cómo se mantiene o renueva la variabilidad genética de cada especie?, y ¿cómo éstas enfrentan los eventos catastróficos, producto de causas naturales (marejadas, sequías, vendavales, incendios) o antrópicas (contaminación, introducción de materiales alóctonos, introducción de especies exóticas, etc.)? y, en todo caso, ¿es adecuada la capacidad de recuperación (“resiliencia”) del ecosistema?

Una respuesta general a todas ellas reside en su “conectividad”, concepto que involucra todas las vías físicas, directas o indirectas, permanentes, discontinuas o azarosas, a través de las cuales un determinado “parche” se vincula activamente con otros adyacentes o aun remotos. Clásicamente, la forma de conectividad más conocida y mejor documentada es la que involucra la presencia de “corredores verdes”, o sea parches más o menos alargados y vegetados con distinta calidad, estructura y densidad de plantas que se extienden entre dos o más parches o sitios (WECI 2000; PEEN 2003; Van der Windt & Swart, 2008), los que para el caso de la RNPMdP pueden apreciarse mejor en la LÁMINA 7. III. A y B, que la vinculan sobre todo con la cadena de lagunas y entorno inmediato del complejo PM hacia el sur, y con los parches verdes del Puerto hacia el norte (Cicchino, 2003).

Este hecho explicaría en parte la presencia de insectos de abolengo chaqueño y paranaense en el sudeste bonaerense (lámina 7.I), arribados a través del corredor del espinal periestépico que llega hasta Mar del Plata (Farina, 2006; Di Iorio & Farina, 2009).

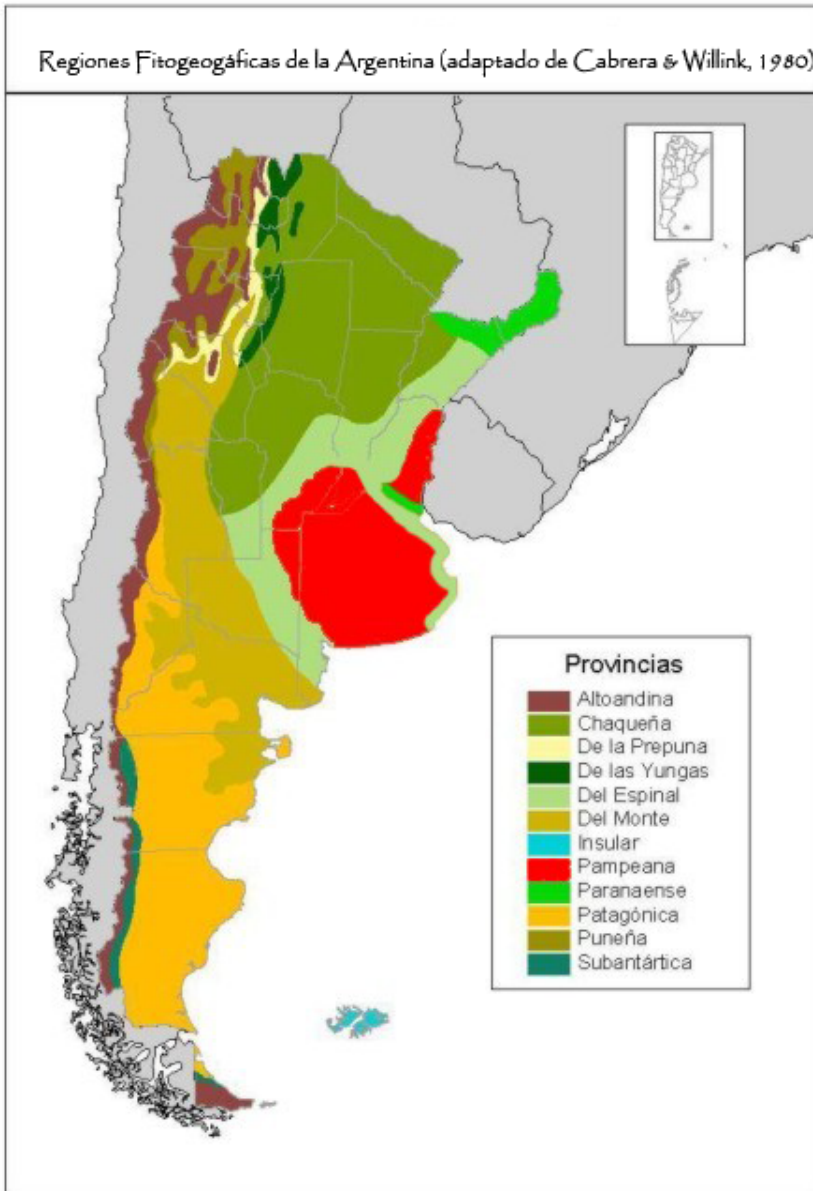


Lámina 7. I. Regiones fitogeográficas de la Argentina. Nótese la intrusión del espinal en la provincia fitogeográfica pampeana.

El hecho de ser los corredores verdes los que generan la conectividad más estudiada, no significa que sea la única. Otras vías existentes pueden resumirse de la siguiente manera:

1) **El régimen de vientos**, de dirección e intensidad variables (que incluye sudestadas violentas), conecta a la RNPMdP de múltiples maneras con su entorno,

siempre por arrastre de insectos en suspensión (por vuelo activo, pasivo o por simple inercia) integrando el **aeroplancton**, el que es depositado de distintas maneras y en diferentes sitios:

a) **aeroplancton depositado en el mar**, a distancia variable de la línea costera y arrastrado predominantemente por el régimen de mareas, se generan ocasionalmente acumulaciones de miles de individuos por delante del cordón de médanos litorales. Este fenómeno ha sido verificado en múltiples oportunidades en todo el litoral costero, e involucran sobre todo a distintas especies de escarabajos (orden Coleoptera): *Discynetus rugifrons* Burmeister, 1847, *Discynetus gagates* Burmeister, 1847, *Diloboderus abderus* (Sturm, 1826) (familia Dynastidae), *Staphylinus fuscicornis* Müller, 1776 (familia Staphylinidae), *Scarites anthracinus* Dejean, 1831 (familia Carabidae) y *Ulomoides dermestoides* (Fairmaire, 1893) (familia Tenebrionidae). Esta última especie es casi cosmopolita (Marinoni & Ribeiro-Costa, 2001) de reciente introducción y rápida dispersión en el área marplatense (lámina 7.II). El fenómeno mencionado también involucra a algunos lepidópteros (*Colias lesbia*, *Heliconisa pagenstecheri*).

b) **aeroplancton depositado en distintas áreas del casco urbano y suburbano** en las cuales las edificaciones interrumpen las corrientes de viento. Se generan rémoras que provocan la depositación de una gran variedad de insectos en los techos, terrazas, balcones y aun paredes verticales de casas y edificios, con algo de vegetación, generando la entomofauna tectícola, la cual en algunos casos se estabiliza y prospera (Jones, 2002 & Grant, 2006).

c) **aeroplancton depositado en los flujos laminares de agua**, a favor de la escorrentía hídrica en ocasión de sudestadas y tormentas, y arrastrados o embalsados por efecto de estas últimas (Cicchino, 2003) (lámina 7. II. B).

d) **aeroplancton depositado por la acción atrayente de las luminarias** con mayor rango de longitudes de onda (por ejemplo, las luces de mercurio de calle), las que interfieren en las rutas de vuelo conduciéndolas hacia ellas (Darrigran *et al.*, 2007).

2) **Los flujos laminares de agua**, producto de la escorrentía generada por abundantes lluvias y las deficiencias de drenaje de las mismas (Cicchino, 2003), los cuales discurren a favor de los desniveles naturales del terreno, desde los sectores aledaños a la RNPMdP y hacia ella, e incluso entre sus distintos parches ambientales (LÁMINA III, B, en la que se han señalado las cotas altimétricas).

3) **Los embalsamientos (“rafting”)** (LÁMINA II), generados como producto del arrastre eólico y/o hídrico. Éstos constan de un soporte firme de buena flotabilidad, tales como matas secas o semisecas (comúnmente de las plantas de los géneros *Cortaderia*, *Paspalum* o *Spartina*) con o sin otros elementos naturales (cápsulas ovíferas del caracol marino *Adelomedon (Pachycymbiola) brasiliiana* (Lamarck, 1811), huevos de rayas, esqueletos de hidrozoo (*Sertularia*), algas de distintos géneros, etc.). Los insectos se trepan, adosan o engloban a ellos, y así alguno llegan vivos a la línea de playas accediendo rápidamente hacia el interior de la RNPMdP.

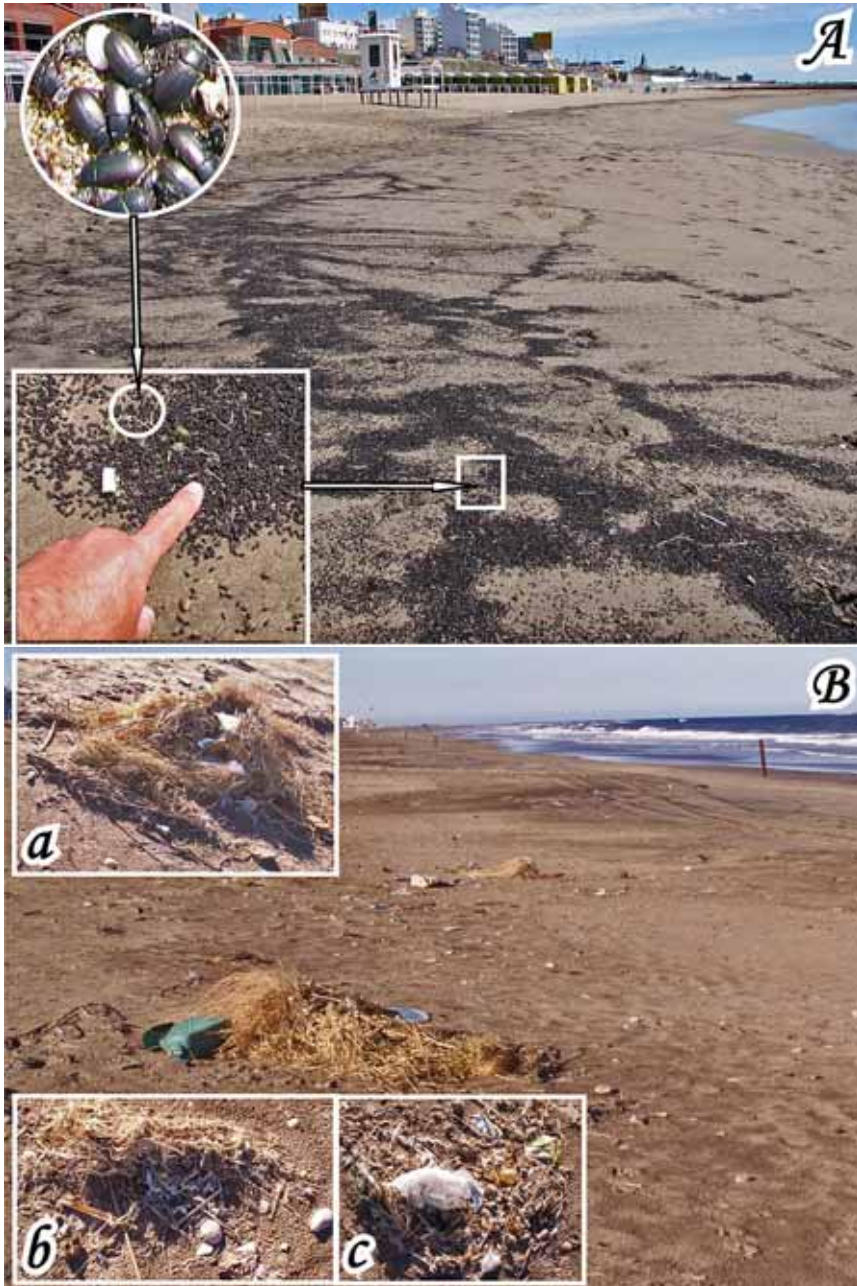


LÁMINA 7. II, A y B. Distintos tipos de embalsamientos observados en playas aledañas a la RNPMdP: en la balsa de la foto a se registraron 8 especies distintas de coleópteros de la familia Carabidae - cada una con 1 a 5 individuos vivos y en buenas condiciones para una colonización exitosa-, en la balsa de la foto b se colectaron 3 especies con un total de 5 individuos en las mismas condiciones, y en la balsa de la foto c solamente una, con 2 individuos.

(Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

4) Por *antropocoría*, que es el transporte involuntario de insectos y otros artrópodos a través de personas o vehículos (automóviles, aviones, navíos) (Yela *et al.*, 1997). Este fenómeno puede ser observado repetidamente en los vehículos que concurren a los grandes playones de estacionamiento de los balnearios del complejo PM (lámina 7.III. A) durante el verano.

La diversidad entomológica de la RNPMdP, ejemplificada por las mariposas (Orden Lepidoptera) y los escarabajos (Orden Coleoptera)

Ya se mencionó que la diversidad de lepidópteros y coleópteros permite estimar con distinto grado de aproximación la riqueza de otros órdenes de insectos (Ribera & Foster, 1997) dentro de un determinado ámbito. Por lo tanto los siguientes resultados están centrados en especies o familias emblemáticas de estos dos órdenes hiperdiversos de insectos, como así también de algunas observaciones referidas a especies puntuales de otros órdenes de presencia habitual en el ámbito de la RNPMdP.

La Heliconisa, guardiana de la RNPMdP y emblema del cortaderal

El verano trae algunas novedades insectiles al ámbito de la RNPMdP. El espacio aéreo del cortaderal se ve dominado por una mariposa de singulares características: la *heliconisa* (*Heliconisa pagenstecheri*) (Farina, 2001, 2004). Es un insecto de gran tamaño, ya que su envergadura alar sobrepasa los 10cm, razón por la cual durante todo su período de permanencia (febrero y marzo), no pasa inadvertida en el ambiente. Si bien vuela a pleno día no es estrictamente una “mariposa”, es en realidad una “polilla”, ya que pertenece a la cosmopolita familia *Saturniidae* (*Heterocera*). Otra de las características distintivas está en sus alas, que son transparentes, debido a la ausencia de escamas características de todas las mariposas y polillas, lo que da origen al nombre del orden (*Lepidoptera* significa: alas con escamas). Éstas se desprenden poco después de su nacimiento (foto 7.2), cuando el insecto comienza a volar, dejando al descubierto la membrana alar, a tal extremo que es posible leer a través de ellas. Por ésta razón se la conoce en algunos lugares con el nombre común de “mariposas transparentes” (foto 7.3).

Los avistajes y la descripción dada, corresponden a los individuos machos de la población (fotos 7.2 y 7.3), dado que las hembras permanecen ocultas en las plantas y no pueden volar hasta consumir la fecundación y depositar los huevos. Éstas son muy diferentes al macho en cuanto a su aspecto y coloración. Sus alas son más estrechas, de color óxido al igual que su grueso abdomen y no posee escamas dehiscentes (foto 7.4). Estas diferencias en el aspecto y comportamiento de ambos sexos, motivó confusiones en los naturalistas del siglo XIX, que consideraron a machos y hembras como especies distintas durante décadas.

En un intento de develar algunos aspectos poco conocidos de la biología de esta especie, sus poblaciones fueron estudiadas en varios sitios del sudeste bonaerense, los que fueron determinados partir de los avistajes de los machos y por su frecuencia y abundancia. Fue en la RNPMdP donde se halló por primera vez a las larvas alimentándose de las hojas de “cortadera” y se pudo seguir de cerca todo su ciclo (Farina, 2001), que se resume a continuación:



Foto n°2



Foto n°3



Foto n°4

Fotos 7.2, 7.3 y 7.4. *Heliconisa pagenstecheri*. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

La hembra, luego de emerger de la pupa permanece oculta en el interior del macollo de la planta, hasta secarse completamente, hecho que demora un día. A partir de este momento estará en condiciones de ser receptiva para la llegada de un macho que la fecunde. Generalmente permanece próxima al sitio de emergencia, con las alas entreabiertas y emitiendo feromonas por el extremo de su abdomen, para atraer a los machos. Las feromonas son sustancias volátiles de atracción sexual y específica de cada especie. Si bien no se pudo estudiar aún cuál es la distancia máxima de captación de la feromona por esta especie, experimentos con otros miembros de la familia *Saturniidae* demostraron que en algunos casos los machos acudieron a hembras que se hallaban distantes unos tres kilómetros. La clave de este fenómeno está en las antenas plumosas del macho, donde reside el olfato y permite localizar a su pareja sin necesidad de verla. Luego de la cópula (foto 7.5), que puede durar entre 10 y 40 minutos, ambos individuos se separan. El macho emprende vuelo y la hembra se dirige nuevamente hacia el interior del macollo donde luego de un periodo de preoviposición medio de 30 minutos, se libra de su pesada carga abdominal, al efectuar la puesta de huevos sobre las hojas secas del interior de la planta (foto 7.6). Esta acción se efectúa ininterrumpidamente durante una a dos horas.

Huevos (foto 7.6): los huevos son de forma oval, de color blanco (recién puestos son de color amarillo verdoso o rosado), con un punto castaño claro correspondiente al área micropilar. Tienen un diámetro medio de unos 2 mm y una longitud media entre polos de casi 3 mm. El número de oviposiciones efectuadas durante toda su vida puede variar entre 1 y 4. El promedio de huevos depositados por hembra en la primera puesta puede ser de entre 100 y más de 350. Se sabe que las hembras no pueden volar hasta después de haber liberado esa cantidad.

Larvas (foto 7.7): las larvas nacen en marzo-abril, a un mes de haber sido depositados los huevos. Al nacer ingieren casi la totalidad del corion del huevo, lo que constituye su primer alimento. Luego comienzan a caminar por los bordes de las hojas, una tras la otra, formando largas procesiones compuestas por decenas de individuos, que se disgregan en pequeños grupos que yacen sobre los extremos de las hojas del interior de la planta. Cuando están próximas a mudar, se fijan a las hojas secas, con la cabeza dirigida hacia abajo. En los meses de noviembre y diciembre, al finalizar su desarrollo, alcanzan una longitud que ronda los 85 mm y un diámetro corporal de 12 mm.

Pupas (foto 7.8): las larvas maduras se dirigen hacia el interior del macollo donde la trama es más cerrada, y en torno a la base de las cañas floríferas, comienzan a unir con gruesos hilos de seda las hojas secas que tiene a su alrededor hasta formar una estructura firme y estrecha en donde quedan retenidas hasta la pupación. Permanecen en este estado entre 75 y 90 días.



Fotos 7.5 a 7.8. Ciclo de vida de *Heliconisa pagenstecheri* (heliconisa).
(Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Adultos: la emergencia de los adultos se produce durante las horas de la mañana. El registro más temprano obtenido en el campo (reportado en la RNPMdP) tuvo lugar a las 8:49 hs., observándose a un macho desplegar y extender sus alas completamente cubiertas con escamas. Unas horas después de emergidos comienzan a volar por el cortaderal. Se los observó en vuelo sin detenciones desde las 9:00 hs. hasta las 21:00 hs. El horario de mayor actividad se registró después del mediodía, entre las 15:00hs y las 18:00hs. Fueron hallados durante la noche descansando en posición vertical sobre las cortaderas y también en la misma posición en plantas de la vegetación circundante, en algunos casos muy cerca del suelo. Si bien la hembra pasa gran parte de su corta vida, que promedia los 10 días, oculta en la planta, han sido observadas durante el día volando en los cortaderales a menos de 2 m del suelo y en varias ocasiones fueron atraídas por lámparas de luz eléctrica, entre las 20 y las 21hs. Las hembras no fecundadas pueden poner pocos huevos antes de morir, los que no son viables. Se observa con frecuencia, que al culminar los períodos de mayor actividad reproductiva, que ocurre mayormente en el mes de marzo, es común encontrar decenas de individuos muertos sobre las playas de la RNPMdP y, en general, de varios balnearios de la costa atlántica que presentan cortaderales costeros, como Mar Chiquita, al norte de Mar del Plata y Las Brusquitas al sur, respectivamente.

Otras polillas

Aparte de la familia *Saturniidae*, otra gran familia de polillas que tiene representantes en la RNPMdP es la de los ártidos (*Arctiidae*), con tres especies del género *Paracles*, una de las cuales, *Paracles palustris*, como su nombre lo indica, es de hábitos exclusivamente palustres y sus larvas se alimentan de plantas acuáticas, como *Hydrocotyle ranunculoides* (foto 7.9) y *Senecio bonariensis* (foto 7.17). Las larvas pueden desplazarse por el agua en busca de alimento, pero empupan fuera de ella. Sus capullos se pueden hallar debajo de objetos al borde de la laguna, tales como troncos, plantas secas, rocas, etc. Existe dimorfismo entre machos (foto 7.11) y hembras (foto 7.12).



Fotos 7.9 a 7.12. *Paracles* sp., ejemplares macho y hembra. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

También ligada a los humedales, se puede observar a una llamativa polilla de hábitos diurnos, *Ctenucha vittigera* (foto 7.14), cuya larva es una típica “gata peluda” de mechones blancos y cabeza color anaranjado (foto 7.13). Esta especie no es tan frecuente en la RNPMdP.



Fotos 7.13 y 7.14. *Ctenucha vittigera* adulto y larva. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Otra especie de *Arctiidae* que se halla en la RNPMdP es *Hypercompe indecisa* (foto 7.15), cuya larva (foto 7.16) es polífaga. Es una polilla de amplia distribución geográfica, muy común incluso en jardines urbanos.



Fotos 7.15 y 7.16. *Hypercompe indecisa* adulto y larva. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Mariposas

En cuanto a las mariposas (*Rhopalocera*) de la RNPMdP se han registrado 18 especies, poco menos del 40% del total para el sudeste bonaerense. Entre ellas se destacan *Actinote mamita* (foto 7.20), una especie que está vinculada al humedal y cuyas larvas (foto 7.18) se alimentan principalmente de la nativa “margarita del bañado” (foto 7.17) y también se la halla frecuentemente en *Senecio mikanioides*, planta exótica común en ambientes húmedos y que es abundante en la RNPMdP (ver capítulo 5).



Foto 7.17. *Senecio bonariensis*, alimento de las larvas de *Actinote mamita*.
(Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

La hembra deposita los huevos agrupados debajo de las hojas de la planta. Son muy pequeños, de color amarillo, que se van oscureciendo hasta la emergencia de las larvas. Estas, al nacer, se alimentan del epitelio de las hojas, hasta perforarlas y marchitarlas por completo. Las larvas empupan en la misma planta o en la vegetación circundante. Las pupas son muy bellas, de color blanco con un delineado en negro de las venas alares y bandas coloreadas abdominales (foto 7.19).



Fotos 7.18 a 7.20. *Actinote mamita*. Ciclo de vida. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

La lista de especies que sigue, puede decirse que no son mariposas exclusivas del humedal, dado que su distribución es muy amplia y pueden hallarse en infinidad de ambientes rurales y urbanos. Encabeza esta lista la “Vanessa” (*Vanessa carye*) (fotos 7.21 a 7.24), la especie más sinantrópica. En la RNPMdP se la halla asociada a especies de “malva” (*Malva* spp.), aunque está citada en relación con una gran variedad de especies vegetales cultivadas.



Fotos 7.21 a 7.24. *Vanessa carye*. Larva, pupa y adultos. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Suele confundirse con otra “Vanesa” (*Vanessa braziliensis*), de similar aspecto aunque ligeramente de mayor tamaño (foto 7.25). Si bien esta otra especie tiene también una gran distribución y es muy frecuente en diversos ambientes costeros y continentales del sudeste de la provincia, en la RNPMdP no es tan abundante. La larva (foto 7.26), se alimenta de varias plantas, entre las que se encuentra la “marcela” (*Achyrocline satureoides*) y varias especies del género *Plantago*. Es un hecho poco frecuente observar las larvas, ya que mientras se alimentan, se ocultan en una especie de capullo algodonoso fabricado con los desechos de su alimento.



Fotos 7.25 y 7.26. *Vanessa braziliensis*. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Habitantes de la pasionaria

Otra especie común es la “fritilaria del golfo” o “mariposa de los espejitos” (*Agraulis vanillae maculosa*) (fotos 7.27 a 7.32). Esta bella mariposa es de color anaranjado intenso con venas negras y manchas plateadas en el envés de sus alas que dan origen a su nombre común, cuyas larvas viven a expensas del “mburucuyá” o “pasionaria”. Es muy común en cercos y jardines. Esta mariposa pertenece a los heliconinos (*Heliconinae*), cuyos integrantes han coevolucionado con las “pasionarias”. Donde esté la planta, estará la mariposa acompañándola. Las hembras depositan de a uno los huevos sobre las hojas y partes verdes de la planta (foto 7.28). Las larvas tienen una coloración gris azulada con líneas y puntos anaranjados y una banda clara a ambos lados del cuerpo, ornamentada con filas de espinas (foto 7.29).

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP



Fotos 7. 27, 28 y 29. *Agraulis vanillae maculosa*. Adulto, huevos y larvas.



Fotos 7. 30, 31 y 32. *Agraulis vanillae maculosa* larva, y adulto sobre planta de mburucuyá. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Entre los destacados, merece citarse a una polilla de hábitos diurnos (*Synanthedon albicalcarata*), de la familia de los sésidos (*Sesiidae*) que imita a una avispa, tanto por su aspecto como por su comportamiento. Su larva mina los tallos de la pasionaria, provocándole engrosamientos en forma de nudos.



Fotos 7. 33 y 34. *Synanthedon albicalcarata*. Ejemplares macho y hembra.
(Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Otros grupos de insectos viven a expensas de esta planta. Un ejemplo es el crisomélido *Cacoscelis melanopectera*, (foto 7.35) especie común en toda el área de distribución de la planta, aunque en esta zona comenzó a observarse a partir del año 2000 y hoy es muy frecuente. Tanto las larvas como los adultos se alimentan principalmente de sus hojas. Los mismos hábitos alimentarios son compartidos por el curculiónido *Naupactus xantographus* (foto 7.36) que, si bien es una especie polífaga, es frecuente de observar en la pasionaria.



Foto 7. 35. *Cacoscelis melanopectera*. Foto 7.36. *Naupactus xantographus*.
(Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

En el verano, puede observarse en este sitio a la “monarca” (*Danaus erippus plexippus*) (fotos 7.37 y 7.40), gran mariposa que efectúa vuelos planeados por el ámbito de la RNPMdP. Esta especie está asociada a otra enredadera, el “tasi” (*Araujia sericifera*), común en cercos, en donde a veces se entrelaza con el “mburucuyá”.

Las larvas (foto 7.38) se alimentan de plantas como la nativa *Oxypetalum* y el tasi, de la familia Asclepiadaceae, que se encuentran en la zona y de la exótica “banderita española” (*Asclepias curassavica*). Las pupas (foto 7.39) son de color verde claro con puntos dorados.

Donde se hallen estas plantas, allí estará la monarca depositando sus huevos.



Fotos 7. 37 a 7.39. *Danaus erippus plexippus*, la mariposa monarca. Adulto posado en flor de cardo negro, larva y pupa, respectivamente. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Foto 7.40. *Danaus erippus plexippus*, la mariposa monarca posada sobre una espiga de gramínea. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Esta familia de plantas secretan látex, una sustancia blanca lechosa, muy viscosa, que brota cuando sufre una herida. Esta sustancia es tóxica para la mayoría de los animales, ya que posee un principio activo que afecta el ritmo cardíaco de los vertebrados (glucósidos cardíacos) y provoca vómitos para quien la ingiere.

Esta sustancia, que funciona como defensa química de la planta, no resulta tóxica para las larvas de monarca, que se alimentan de la planta. Por el contrario, la sustancia es almacenada en el cuerpo del insecto, convirtiéndola ahora en su defensa, lo que hace que tanto las larvas como las mariposas, sean evitadas por sus enemigos, principalmente aves insectívoras (Ehrlich & Raven, 1967).

Comunes en este ambiente, son las “lecheras”, que suelen observarse al comienzo de la primavera y en el otoño. La más frecuente es *Tatochila autodice* (fotos 7.41 y 7.42) aunque en estos últimos años se ha incrementado la presencia de *Tatochila mercedis vanvolxemii* (foto 7.43) en la zona. Estos insectos depositan los huevos sobre plantas de la familia Brassicaceae que crecen entre cortaderas (foto 7.44).



Foto 7.41. y 7.42. *Tatochila autodice*, mariposa lechera. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Fotos 7.42 a 7.44. Plantas brassicáceas (Familia *Brassicaceae*) en las que se observan *Tatochila autodice* (mariposa lechera) (7.42) y *Tatochila mercedis vanvolxemi* (7.43) posadas. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

La “falsa lechera” (*Teochila maenacte itatiayae*) también ha sido reportada para la zona. La “mariposa de la alfalfa” (*Colias lesbia*) (Foto 7.45) es muy frecuente y menos común es el “limoncito” (*Eurema deva*).



Foto 7.45. *Colias lesbia*, la mariposa de la alfalfa. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Entre las saltadoras (Hesperiidae), es habitual “la mariposa de las achiras” (*Quinta cannae*), cuyas larvas se alimentan de estas plantas comunes en este ambiente.

En ocasiones, con un vuelo ágil a gran altura, marca su presencia otra emblemática mariposa de la provincia de Buenos Aires, *Heraclides thoas thoantiades*, “la mariposa del limonero” o “tilín tilín”, como la llaman en algunas localidades de la provincia. Sus larvas se alimentan en esta zona de árboles cítricos. Otra especie que suele verse, aunque más esporádicamente y en determinados años, es la mariposa “pavo real” (*Junonia genoveva hilaris*), con ocelos en sus alas y bello matiz azul irisado.

Otras mariposas observadas en la RNPMdP son: *Euptoieta claudia* (foto 7.46), *Audre epulus signata* (foto 7.47), *Hylephila phylaeus* (foto 7.48) y *Strymon eurytulus* (foto 7.49).



Foto 7.46. *Euptoieta claudia*; Foto 7.47. *Audre epulus signata*; Foto 7.48. *Hylephila phylaeus*; Foto 7.49. *Strymon eurytulus*. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Si bien aún no ha sido hallada en la RNPMdP, es esperable la presencia de *Pampasatyrus gyrtone*, foto 7.50, bella mariposa gris-plateada, en la que se observa un ocelo en el ápice del ala anterior, reconocible como un n°8 en el envés, y cuya larva se alimenta de gramíneas nativas. Esta mariposa pertenece a la familia de los satíridos (*Satyridae*), propuesta como una de las familias de mariposas más importantes de bioindicadores, dado que requieren condiciones ambientales estrictas para garantizar su desarrollo. Ninguna de las cinco especies de satíridos reportadas para el sudeste de la provincia de Buenos Aires, se han hallado en el ámbito urbano (Farina, 2001).



Foto 7.50. *Pampasatyrus gyrtone*. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

La primacía de los escarabajos (Coleoptera)

Este orden de insectos es, por mucho, el más diversificado en la RNPMdP (Láminas 7.IV a 7.IX), la cual alberga también especies pertenecientes a familias cuya presencia no cuenta con antecedentes previos en el PGP, tales como *Scirtidae* (= *Helodidae*, *Cyphonidae*), *Chelonariidae*, *Languriidae*, *Phalacridae*, *Leiodidae* y *Sylvanidae*. Otra familia con representantes en la RNPMdP es *Cerambycidae*, con al menos 5 especies observadas, cuyas larvas son exclusivamente xilófagas. Las especies halladas son: *Chidarteres striatus* (foto 7.52), asociados al bosque de acacia, *Psapharochrus jaspideus*, hallado en troncos secos de “transparente”, *Compsocerus violaceus* (foto 7.51) y *Paromoeocerus barbicornis*, cuyas larvas se desarrollan en una gran variedad de plantas exóticas y autóctonas (Di Iorio & Farina, 2009) y *Neodillonia albisparsa*, especie asociada a la “chilca” (*Baccharis dracunculifolia*) (Farina, 1998), planta no registrada en la RNPMdP.



Foto 7.51. *Compsocerus violaceus*; Foto 7.52. *Chidarteres striatus*.
(Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Un coleóptero florícola muy común en toda la zona es *Astylus bilineatus* (Melyridae), fotografiado aquí sobre “uña de gato” *Carpobrotus edulis* (foto 7.53).



Figura 7.53. *Astylus bilineatus*. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Otras especies de coleópteros presentes

Tenebrionidae: *Cardiogenius laticollis*, y *Scotobius ovalis*,

Cantharidae: *Chauliognatus scriptus*, *Discodon* spp.,

Trogidae: *Polynoncus gemingeri*,

Sylphidae: *Oxelytrum erythrurum*,

Cleridae: *Necrobia ruficeps* y *Necrobia ruficollis*,

Staphylinidae: *Creophilus maxillosus*, *Sthaphylinus fuscicornis*,

Scarabaeidae: *Ataenius gracilis*, *Ataenius opatroides* y *Ataenius strigicaudus* ligados al mantillo; *Canthidium breve*, *Onthophagus hirculus*, junto con *Histeridae* se hallan en la costa asociados a cadáveres de fauna marina,

Elateridae: *Conoderus scalaris*, *Conoderus germari* y *Heteroderes rufangulus*,
Chrysomelidae: *Platyphora congregata*, *Chelymorpha crucifera* y *Chelymorpha variabilis*,
Cacoscelis melanoptera y *Curculionidae*: los más frecuentes son *Naupactus xanthographus* y *Naupactus leucoloma*.

Las familias *Carabidae*, junto a *Curculionidae* y *Staphylinidae* son las más diversificadas del orden *Coleoptera*. Cuenta con más de 45.000 especies descritas, 353 de las cuales se hallan en la provincia de Buenos Aires, 154 en el PGP y 37 dentro de la RNPMdP (láminas 7.IV a 7.VI) (Anexo I). A ellas deben sumarse otras 21 especies capturadas a poca distancia por fuera del cerco perimetral de la RNPMdP y que con toda probabilidad integran también su elenco carabidológico (lámina 7.IV, figuras en fondo coloreado y lámina 7.VII).

En referencia a sus requerimientos de humedad, este ensamble de carábidos está dominado por especies hidrófilas y mesófilas, siendo las xerófilas minoritarias. Del total de especies de la RNPMdP, 34 se encuentran en la laguna o en los suelos de sus inmediaciones. Una de ellas, *Stenocrepis (Stenocrepis) laevigata* es netamente anfibia; otras cinco son francamente riparias: *Semiardistomis semipunctatus*, *Paratachys bonariensis*, *Notaphus laticollis*, *Notaphus brullei* y *Nothonepha pallideguttula*, mientras las restantes se encuentran en los suelos de ambientes húmedos conexos con ella. Las tres últimas citadas son también halófilas (aunque con mayor tolerancia en cuanto a tenor salino), y forman junto a *Incagonum quadricolle*, subhalófila y con mayor tolerancia en cuanto a tenor salino una asociación que se halla presente también en numerosas lagunas de la cuenca del Salado bonaerense. Dentro de las especies mesófilas, algunas toleran suelos con importante componente arenoso, como *Scarites melanarius*, *Argutoridius* sp. nov. n° 1, *Feroniola montevideana*, *Anisostichus posticus*, *Pelmatellus egenus* y *Pelmatellus* sp. n° 1, las cuales junto a las xerófilas *Plagioplatys vagans*, *Paramecus cylindricus*, *Selenophorus punctulatus*, la mesófila (o xerófila?) *Selenophorus anceps* y a las mesófilas y más ubicuas *Argutoridius bonariensis* y *Argutoridius chilensis* integran la fracción carabidológica que habita conspicuamente los pastizales y cortadales circunlacunares. Se destaca en todo el contexto costero la ausencia de especies netamente hidrófilas tales como las de los géneros *Chlaenius* (Callistini) y *Brachinus* (Brachinini), con 3 y 10 especies respectivamente, conocidas para Mar del Plata y partidos colindantes, algunas de las cuales han sido colectadas por fuera del cerco perimetral de la RNPMdP o en sus inmediaciones (lámina 7.IV, figuras en fondo coloreado). También cabe mencionar la existencia de una población local de *Carbonellia platensis*, la que cuenta con todos los individuos micrópteros, aunque algunas de las poblaciones bonaerenses occidentales de esta especie (Bahía Blanca)

son pteridimórficas, o sea que constan de individuos tanto alados como micrópteros (Cicchino & Farina, 2005). Esta especie, junto a *Plagioplatys vagans*, *Pelmatellus egenus* y *Pelmatellus* sp. nov. n° 1 no se encuentran en otros sitios del entorno urbano marplatense y sólo mantienen poblaciones estables importantes en otros sitios protegidos o menos disturbados del PGP, como la Reserva Integral Laguna de los Padres (RILaPa), Sierra de los Difuntos y sus entornos inmediatos (Cicchino & Farina, 2007a, 2007 b).

La gran variedad de carábidos muestra también una diversidad trófica: los hay predadores, omnívoros y fitófagos. Esta diversidad trófica es reflejo de la heterogeneidad de los microhábitats y también de la estabilidad de los mismos ambientes (Cicchino *et al.* 2003).

La existencia de esta gran diversidad de carábidos en un área relativamente pequeña da cuenta de la enorme importancia que tiene dirigir los esfuerzos de conservación a ambientes con estas características (Tscharncke *et al.*, 2002; Cicchino & Farina, 2005).

Amenazas para la entomofauna de la RNPMdP

Acción de los contaminantes: A pesar de la falta de estudios que vinculen los procesos de contaminación con la entomofauna en la RNPMdP, se puede inferir que la presencia de cualquier aparición de “manchas” irisadas de combustibles y otros hidrocarburos que periódicamente se observan en los ambientes costeros de la RNPMdP, (originados por la limpieza de las sentinas de los barcos en alta mar y por la actividad náutica e industrial del puerto aledaño), pueden generar efectos perjudiciales severos en la entomofauna relacionada al menos con la franja costera, el cordón de médanos litorales y las márgenes de la laguna costera. La presencia de derivados de petróleo puede generar perjuicios al menos en la vegetación herbácea, donde vive más del 90% de los insectos identificados habitan predominantemente este dosel. Los insectos hidrófilos y anfíbios y mesófilas con preferencia por sitios húmedo, que constituyen un alto porcentaje en la RNPMdP, serían también afectados de manera dramática (Cicchino & Farina, 2005).

Efecto de los pulsos de inundación: desde el punto de vista entomológico la resiliencia (o recuperación) de la fauna es buena frente a situaciones de inundación como las que producen las sudestadas (Cicchino, 2003). Dado que los humedales litorales y zonas adyacentes colindantes albergan una gran parte de las especies de la RNPMdP, la buena conectividad existente permite la recolonización, sobre todo de los parches de las márgenes ribereñas en un lapso breve, una vez que las condiciones hidrológicas se estabilizan.

Efecto de los períodos de sequía extrema: estos períodos de prolongada ausencia de lluvias se repiten a intervalos temporales irregulares. El más reciente es el ocurrido durante el mes de enero de 2009 (lámina 7. III.C y D), cuando ambas lagunas se secaron al cesar los aportes del acuífero subyacente producto de la falta de recarga pluviométrica. Al menos los coleópteros de la RNPMdP afrontan estos períodos críticos protegiéndose en el interior de los macollos vegetales, enterrándose entre las raíces o tallos subterráneos, o en el cieno remanente, donde pueden pasar también períodos de dormancia temporaria (APAT, 2005). En cuanto a las mariposas y polillas, se observa que en éstos períodos críticos de sequía, las poblaciones se reducen significativamente en correlación con el deterioro o disminución de la cubierta vegetal.



LÁMINA III. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Efecto de los regímenes de incendios: estos pueden afectar sobre todo a aquellos artrópodos que pertenecen a los niveles tróficos más elevados -predadores y omnívoros con tendencia al predatorismo- (Gibb & Hochuli, 2002). En las últimas dos décadas se registraron al menos tres episodios significativos de incendios, de considerable magnitud, que afectaron principalmente al cortaderal (ver capítulo 3).

Efecto de la pérdida de calidad de los corredores verdes: está bien documentado que la calidad, dimensiones, estructura y distribución de los corredores verdes influye de manera desigualitaria sobre las distintas especies que componen la biota de un sitio protegido (WECL, 2000; PEEN, 2003). No obstante, una verdad decanta por su propio peso: los corredores verdes deben existir tanto en calidad como en cantidad para la sustentabilidad biológica de todo sitio sujeto a conservación. En este sentido, es preocupante el inminente avance de la frontera urbana sobre todo en el sector costero, que presenta microambientes particulares y muy frágiles, el cual se ve afectado por actividades industriales y turísticas. Entre estas últimas, la circulación furtiva de vehículos todoterreno es de gran impacto (ver Gianuca, 1997).

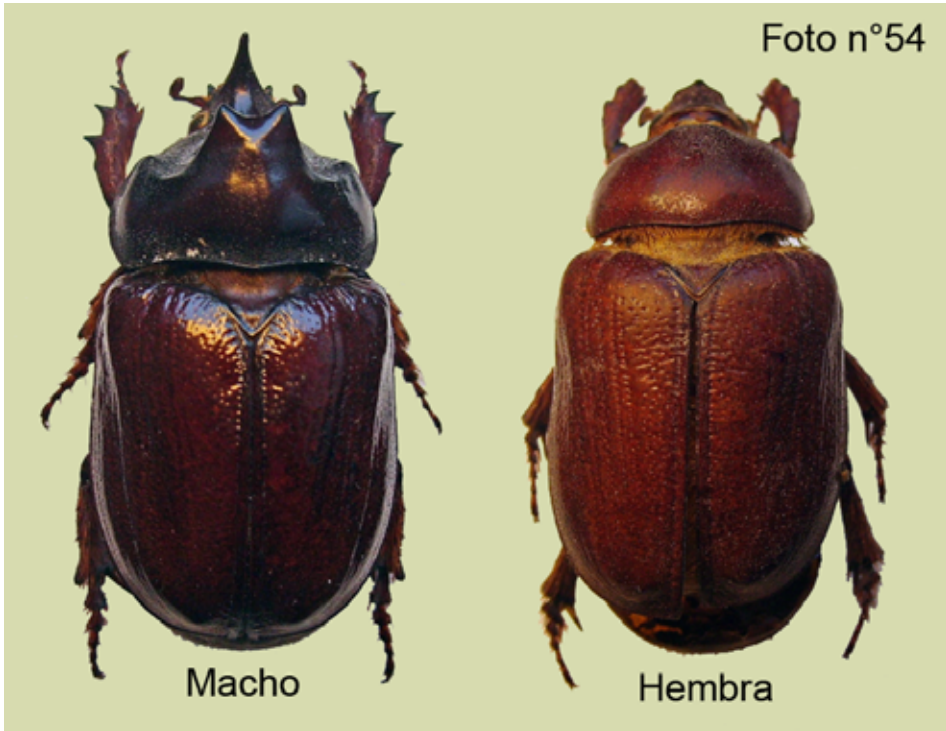


Foto 7. 54. *Thronistes rouxi* Burmeister, 1847. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Thronistes rouxi es un raro coleóptero de 35mm de longitud, de hábitos subterráneos, cuya larva se alimenta de las raíces de gramíneas nativas, en particular de la cortadera. Se lo encuentra en ambientes costeros del sur de Brasil, Uruguay y Argentina (provincia de Buenos Aires). Es posible encontrarlo actualmente en algunos cortadales costeros de Mar Chiquita, San Eduardo y Las Brusquitas, habiendo desaparecido casi por completo en la franja de costa comprendida entre estos parajes. Es esperable hallarlo en la RNPMdP. Quizás sea uno de los mejores indicadores de la fragmentación que sufrió el ambiente costero original y que hoy queda restringido a parches que actúan como islas.

Valor biológico de la RNPMdP desde la óptica entomológica. Importancia de su conservación

Los estudios sobre los insectos indicaron fehacientemente que la RNPMdP mantiene poblaciones estables de numerosas especies, sobre todo de coleópteros y lepidópteros, como se evidencia por la aparición de individuos adultos tenerales o en estados preadultos. Presenta al menos un endemismo de coleópteros a nivel regional (lámina 7.IV, *Bradycellus* sp. n° 3), además de dos especies de lepidópteros *Heliconisa pagenstecheri* (fotos 7.2 a 7.8) y *Paracles palustris* (fotos 7.9 a 7.12) que, si bien no resultan ser endémicas, son especies emblemáticas que aquí tienen poblaciones particularmente numerosas en un área reducida. También alberga un importante número de especies de coleópteros de la familia *Carabidae*, lo que indicaría que la RNPMdP sostiene importantes poblaciones estables de al menos 35 especies de estos insectos. Estos mantienen el flujo genético, la emigración, la inmigración y demás

interacciones con comunidades circundantes (tal vez más extensas) a través de la conectividad ya mencionada. Es esperable que la situación sea la misma para otros grupos taxonómicos de insectos, razón por la cual los esfuerzos de conservación deberían estar dirigidos no sólo al mantenimiento de la RNPMdP como tal, sino también de las áreas de amortiguación y otros ambientes vegetados próximos tomados como una unidad biocenológica (una comunidad biológica con todas las interacciones entre sus integrantes, y las de todos ellos con el ambiente).

Agradecimientos

Queremos dejar expresado nuestro agradecimiento a los editores por habernos cursado la invitación de participar en este proyecto y por haber depositado su confianza en nosotros en cuanto a realización de esta labor educativo científica; a Eduardo Bracco, Fito Koyuk y Leonardo Cermelo, por su valiosa asistencia e información *in situ* en varias oportunidades y vaya también aquí nuestro reconocimiento por su inmenso empeño y labor de conservación de la RNPMdP; a nuestra amiga Lic. María Marta Gutiérrez, por las determinaciones de las plantas que mencionamos y por compartir gratas jornadas de campo en este sitio durante largos años de relevamientos botánicos-entomológicos; a José Luis Abdala, por su desinteresada colaboración en las tareas de campo durante los primeros estudios de la *Heliconisa* en este lugar (JLF). Por último a nuestras familias, Daniela V. Grandinetti (ACC) y Carla E. Vorano, Dana S. Farina y Julián A. Farina (JLF), por su incondicional apoyo y permanente estímulo en nuestra actividad entomológica.

Bibliografía

- ✓ APAT. 2005. I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuale operativo. Manuali e Linee Guida 34, 240 p. Acequible en la URL: http://agenda21.provgo.eu/wp-content/files/GRUPPI/Biodiversita/monitoraggio/APAT_carabidi_come_bioindicatori.pdf.
- ✓ Bilenca, D. & F. Miñarro. 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, 307 p. Asequible en la URL: http://www.urcamp.tche.br/ccr/pg/recursos/recursos/manejocamponativo/Livr_o_Pastizales_Pampa.pdf.
- ✓ Cabrera, A. L. 1963-1970. Flora de la Provincia de Buenos Aires. VI Tomos. Colección Científica INTA, Buenos Aires.
- ✓ Cermelo, L. 2005. Reserva Natural Puerto de Mar del Plata, pp. 47-78. En: Isla, F. I., G. Denegri, L. Cermelo, A. Farías y P. Crowder (eds), Mar del Plata. Fragilidad costera. Editorial Martín, Mar del Plata, 168 pp.
- ✓ Cicchino, A. C. 2003. La carabidofauna edáfica de los espacios verdes del ejido urbano y suburbano marplatense. Su importancia como herramienta de manejo de estos espacios. Revista de Ciencia y Tecnología, Facultad de Agronomía, UNSdE 8: 145-164.
- ✓ Cicchino, A. C. & J. L. Farina, 2005. Carabidofauna de los suelos lindantes con la Laguna Litoral de la Reserva Natural del Puerto de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Publicaciones V Reunión Científico Técnica de Biología del Suelo y V Encuentro sobre Fijación Biológica de Nitrógeno, Área Temática I, Comunidades Terrestres, III: 1-15.

- ✓ Cicchino, A.C. & J. L. Farina. 2007a. Riqueza, dominancia y fenología primaveral, estival y otoñal de los carábidos edáficos (Insecta, Coleoptera) de los currales serranos y periserranos de las sierras de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. VI Encuentro Nacional Científico Técnico de Biología del Suelo y IV Encuentro sobre Fijación Biológica del Nitrógeno, Libro de Resúmenes (ISBN 978-950-665-438-2), A4 003: 1-14.
- ✓ Cicchino, A. C. & J. L. Farina. 2007b. Los carábidos (Insecta, Coleoptera) de los suelos serranos y periserranos de las Estancias Paititi y El Abrojo, Sierra de Difuntos, partido de General Pueyrredon, provincia de Buenos Aires, Argentina. VI Encuentro Nacional Científico Técnico de Biología del Suelo y IV Encuentro sobre Fijación Biológica del Nitrógeno, Libro de Resúmenes (ISBN 978-950-665-438-2), A4 004: 1-15
- ✓ Cicchino, A. C., M. E. Marasas, & M. F. Paleologos. 2003. Características e importancia de la carabidofauna edáfica de un cultivo experimental de trigo y sus bordes con vegetación espontánea en el partido de La Plata, Pcia. de Buenos Aires. Revista de Ciencia y Tecnología, Facultad de Agronomía, UNSdE 8: 41-55.
- ✓ Darrigran, G., A. Vilches, T. Legarralde, & C. Damborenea. 2007. Guía para el estudio de macroinvertebrados. I.- Métodos de colecta y técnicas de fijación. ProBiota, Serie Técnica y Didáctica nº 10, 86 p. Asequible en la URL:http://aquacomm.fcla.edu/1669/1/10Guia_para_el_estudio_de_Macroinvertebrados.pdf.
- ✓ Darwich, N. 1991. Estado actual y manejo de los recursos naturales en la región pampeana sur, pp. 53-62. En: INTA (ed.), Juicio a nuestra agricultura. Hacia un desarrollo sustentable. Editorial Hemisferio Sur, Buenos Aires.
- ✓ Di Dorio, O. R. & J. L. Farina, 2009. "Plantas hospedadoras de Cerambycidae (Coleoptera) de la provincia de Buenos Aires, Argentina". Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat., n. s., 11(1): 77-99.
- ✓ Ehrlich, P. R. & P. H. Raven, 1967. "Las Mariposas y las Plantas", pp. 131-138. En: Ecología, Evolución y Biología de Poblaciones. Ed. Omega, 1978.
- ✓ Farina, J. L. 1998. "Lista preliminar de los Cerambycidae (Coleoptera) del extremo sur del espinal periéstepico". IV Congreso Argentino de Entomología. Mar del Plata, 8 al 12 de marzo de 1998.
- ✓ Farina, J. L. 2001. Aportes al conocimiento de la bionomía de *Heliconisa pagenstecheri* (Lepidoptera: Saturniidae). Revista de la Sociedad Entomológica Argentina 60(1-4): 125-128.
- ✓ Farina, J. L., 2004. El Santuario de la *Heliconisa*. Vida Silvestre 89: 42-47.
- ✓ Farina, J. L. 2006. Insectos asociados al tala (*Celtis tala*), en el límite sur del espinal, pp. 166-172 En: E. Mérida & J. Athor (Eds), Talaes Bonaerenses y su Conservación, Fundación de Historia Natural Félix de Azara-Universidad Maimónides, Buenos Aires.
- ✓ Gianuca, N. M. 1997. A fauna das dunas costeiras do Rio Grande do Sul. En: Oecología Brasiliensis. Ecología de praias arenosas do litoral brasileiro. Vol III. pp 121-133 Absalão, Ricardo S. & Esteves, André M., (eds).
- ✓ Gibb, E. & D. F. Hochuli. 2002. Habitat fragmentation in an urban environment: large and small fragments support different arthropod assemblages. Biological Conservation 106: 91-100.

- ✓ Grant, G. 2006. Extensive Green Roofs in London. *Urban Habitats* 4 (1): 51-65.
- ✓ Jones, R. A. 2002. Tecticolous invertebrates. The invertebrate fauna of green roofs in urban London. *English Nature*, 34 p. Asequible en la URL: [http://www.livingroofs.org/images/stories/pdfs/Tecticolous Insects.pdf](http://www.livingroofs.org/images/stories/pdfs/Tecticolous%20Insects.pdf).
- ✓ Marinoni, R. C. & C.Ribeiro-Costa. 2001. Influence of Temperature and Diet on the Development of *Ulomoides dermestoides* (Fairmaire, 1893) (Coleoptera, Tenebrionidae, Diaperinae). *Brazilian Archives of Biology and Technology* 44 (2): 129-134.
- ✓ Niemelä, J. 2000. The search for common anthropogenic impacts on biodiversity: a global network. *Journal of Insect Conservation* 4: 3-9.
- ✓ Niemelä, J. 2001. Carabid beetles (Coleoptera: Carabidae) and habitat fragmentation: a review *European Journal of Entomology* 98: 127-132.
- ✓ Pan-European Ecological Network (PEEN). 2003. Fact sheet VI – Ecological corridors and connectivity. The role of corridors and types. Council for Europe, ECNC, May 2003, Kyiv, 2p. Asequible en la URL: <http://www.econet.org/econet/peen/factsheet6.pdf>.
- ✓ Rainio, J. & J.Niemelä, , 2003. Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) as Bioindicators. *Biodiversity and Conservation* 12: 487–506.
- ✓ Ribera, I. & G.Foster. 1997. El uso de artrópodos como indicadores biológicos. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 20: 265-276.
- ✓ Roma, S. Y. 2006. Una visión patrimonial de los espacios litorales. Reconocimiento, valoración y manejo. Ediciones Suárez, Mar del Plata, 205 pp.
- ✓ Tschantke, T., I. S. Steffan-Dewenter, A. Kruess & C. Thies. 2002. Characteristics of insect populations on habitat fragments: a mini review. *Biological Research* 17: 229-239.
- ✓ Turienzo, P. E. y A. C. Cicchino. 2010. Las especies de Carabidae (Insecta: Coleoptera) de la Reserva Ecológica Costanera Sur (Buenos Aires): resultados preliminares. *Biológica* nº 12, 7 pp.
- ✓ Van der Windt, H. J. & J. A. A. Swart. 2008. Ecological corridors, connecting science and politics: the case of the Green River in the Netherlands. *Journal of Applied Ecology* 45: 124–132. Asequible en la URL: http://www.parcs-naturels regionaux.fr/upload/doc_telechargement/grandes/van_der_windt_2008.pdf.
- ✓ Vervoorst, F. B. 1967. La Vegetación de la República Argentina. VII. Las comunidades vegetales de la Depresión del Salado. Instituto de Botánica Agrícola, INTA, Serie Fitogeográfica nº 7, pp 1-262 + 45 láminas.
- ✓ Workshop on the Ecological Corridors for Invertebrates (WECI). 2000. Workshop on the Ecological Corridors for Invertebrates: strategies of dispersal and recolonisation in today's agricultural and forestry landscapes. *Proceedings, Environmental Encounters*, No. 45, 152 p.
- ✓ Yela, J. L., J. R. Esteban-Durán, A. Jiménez & F. Beitia. 1997. La dispersión en insectos (Arthropoda: Insecta). Invasión por especies introducidas por la acción humana frente a ampliación natural de área de distribución. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 20: 301-309. Asequible en la URL: http://www.sea-entomologia.org/PDF/BOLETIN_20/B20-027-301.pdf.

ANEXO I

Elenco específico de los escarabajos (Orden Coleoptera) de la familia carábidos (Carabidae) halladas dentro del ámbito de la RNPMdP

Phylum Arthropoda

Superclase Hexapoda

Clase Insecta

Orden Coleoptera

Familia Carabidae

Tribu Scaritini

1) ***Scarites*** (*Scarites*) ***melanarius melanarius*** Dejean, 1831

Tribu Clivinini

2) ***Aspidoglossa intermedia*** (Dejean, 1831)

3) ***Semiardistomis semipunctatus*** (Dejean, 1831)

4) ***Semiclivina platensis*** Putzeys, 1866

5) ***Paraclivina breviscula*** Putzeys, 1866

Tribu Bembidiini

6) ***Notaphus (Austronotaphus) brullei*** (Gemm. & Harold, 1868)

7) ***Notaphus (Notaphus) laticollis*** (Brullé, 1838)

8) ***Nothonepha pallideguttula*** (Jensen-Haarup, 1910)

9) ***Paratachys bonariensis*** (Steinheil, 1869)

Tribu Pterostichini

10) ***Argutoridius bonariensis*** (Dejean, 1831)

11) ***Argutoridius chilensis ardens*** (Dejean, 1828)

12) ***Argutoridius*** sp. nov. n° 1

13) ***Plagioplatys vagans*** (Dejean, 1831)

14) ***Pachymorphus*** sp. nov.

15) ***Feroniola montevideana*** Straneo, 1952

16) ***Paranortes cordicollis*** (Dejean, 1828)

17) ***Metius circumfusus*** (Germar, 1824)

18) ***Metius gilvipes*** (Dejean, 1828)

19) ***Metius carnifex*** (Dejean, 1828)

20) ***Loxandrus irinus*** (Brullé, 1838)

21) ***Loxandrus confusus*** (Dejean, 1831)

Tribu Platynini

22) ***Incagonum discosulcatum*** (Dejean, 1828)

23) ***Incagonum lineatopunctatum*** (Dejean, 1831)

24) ***Incagonum brasiliense*** (Dejean, 1828)

25) ***Incagonum quadricolle*** (Dejean, 1828)

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

- 26) ***Incagonum*** sp. n° 2
- Tribu Harpalini
- 27) ***Selenophorus (Selenophorus) punctulatus*** Dejean, 1826
- 28) ***Selenophorus (Selenophorus) anceps*** Putzeys 1878
- 29) ***Anisostichus posticus*** (Dejean, 1829)
- 30) ***Paramecus cylindricus*** Dejean 1829
- 31) ***Bradycellus*** sp. n° 1
- 32) ***Bradycellus*** sp. n° 3
- 33) ***Pelmatellus egenus*** (Dejean, 1829)
- 34) ***Pelmatellus*** n. sp. n° 1
- Tribu Oodini
- 35) ***Stenocrepis (Stenocrepis) laevigata*** (Dejean, 1831)
- Tribu Lebiini
- 36) ***Dromius negrei*** Mateu 1973
- 37) ***Carbonellia platensis*** (Berg 1883)

ANEXO II

Elenco específico de los Coleoptera halladas dentro del ámbito de la RNPMdP

Phylum Arthropoda

Superclase Hexapoda

Clase Insecta

Orden Coleoptera

Familia Cerambycidae

- 1) *Paromoeocerus barbicornis* (Fabricius, 1792)
- 2) *Compsocerus violaceus* (White, 1853)
- 3) *Chidarteres striatus striatus* (Fabricius, 1787)
- 4) *Psapharochrus jaspideus* (Germar, 1824)
- 5) *Neodillonionia albisparsa* (Germar, 1824)

Familia Cantharidae

- 6) *Chauliognathus scriptus* (Germar, 1824)
- 7) *Discodon* sp

Familia Dynastidae

- 8) *Dyscinetus gagates* Burmeister, 1847
- 9) *Dyscinetus rugifrons* Burmeister, 1847

Familia Scarabaeidae

- 10) *Ataenius strigicaudus* Bates, 1887
- 11) *Ataenius opatroides* (Blanchard, 1847)
- 12) *Ataenius gracilis* (Melsheimer, 1846)

Familia Trogidae

- 13) *Polynoncus gemmingeri* (Harold, 1872)

Familia Sylphidae

- 14) *Oxelytrum erythrurum* Blanchard, 1840

Familia Chrysomelidae

- 15) *Cacoscelis melanopectera* (Germar, 1824)
- 16) *Platyphora congregata* (Guérin, 1855)
- 17) *Chelymorpha crucifera* (Boheman, 1854)
- 18) *Chelymorpha variabilis* (Boheman, 1854)

Familia Elateridae

- 19) *Conoderus scalaris* (Germar, 1824)
- 20) *Conoderus germari* (Boheman, 1858)

Familia Curculionidae

- 21) *Naupactus xantographus* (Germar, 1824)
- 22) *Naupactus leucoloma* (Boheman, 1840)

Familia Tenebrionidae

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

23) ***Cardiogenius laticollis*** (Solier, 1836)

24) ***Scotobius ovalis*** Guérin, 1834

Familia Staphylinidae

25) ***Staphylinus fuscicornis*** (Müller, 1776)

26) ***Creophilus maxillosus*** (Linnaeus, 1758)

ANEXO III

Elenco específico de los Lepidoptera halladas dentro del ámbito de la RNPMdP

Phylum Arthropoda

Superclase Hexapoda

Clase Insecta

Orden Lepidoptera

Familia Arctiidae

Subfamilia Arctiinae

- 1) *Paracles* sp n°1
- 2) *Paracles* sp n°2
- 3) *Paracles palustris* Jörgensen 1935
- 4) *Hypercompe indecisa* (Walker, 1855)

Subfamilia Ctenuchinae

- 5) *Ctenucha vittigera* Blanchard, 1852

Familia Saturniidae

Subfamilia Hemileucinae

- 6) *Heliconisa pagenstecheri* (Geyer, 1835)

Familia Sesiidae

Subfamilia Sesiinae

- 7) *Synanthedon albicalcarata* Burmeister, 1878

Familia Nymphalidae

Subfamilia Heliconiinae

- 8) *Agraulis vanillae maculosa* (Stichel, 1908)
- 9) *Actinote mamita* (Burmeister, 1861)
- 10) *Euptoieta claudia hortensia* (Blanchard, 1852)

Subfamilia Nymphalinae

- 11) *Vanessa carye* (Hübner, [1812])
- 12) *Vanessa braziliensis* (Moore, 1883)
- 13) *Junonia genoveva hilaris* C. Felder et R. Feld., 1867

Subfamilia Danainae

- 14) *Danaus plexippus erippus* (Cramer, [1775])

Familia Pieridae

Subfamilia Pierinae

15) ***Tatochila autodice autodice*** (Hübner, [1818])

16) ***Tatochila mercedis vanvolxemi*** (Capronnier, 1874)

17) ***Theochila maenacte itatiayae*** (Foetterle, 1902)

Subfamilia Coliadinae

18) ***Colias lesbia pyrrhothea*** (Hübner, 1819)

19) ***Eurema deva deva*** (Doubleday, 1847)

Familia Hesperidae

Subfamilia Hesperinae

20) ***Wallengrenia premnas*** (Wallengren, 1860)

21) ***Hylephila phylaeus phylaeus*** (Drury, [1773])

22) ***Quinta cannae*** (Herrich-Schäffer, 1869)

Familia Riodinidae

Subfamilia Riodininae

23) ***Audre epulus signata*** (Stichel, 1910)

Familia Lycaenidae

Subfamilia Teclinae

24) ***Strymon eurytulus*** (Hübner, 1819)

Familia Papilionidae

Subfamilia Papilioninae

25) ***Heracles thoas thoantiades*** (Burmeister, 1878)

Lámina 7.IV. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

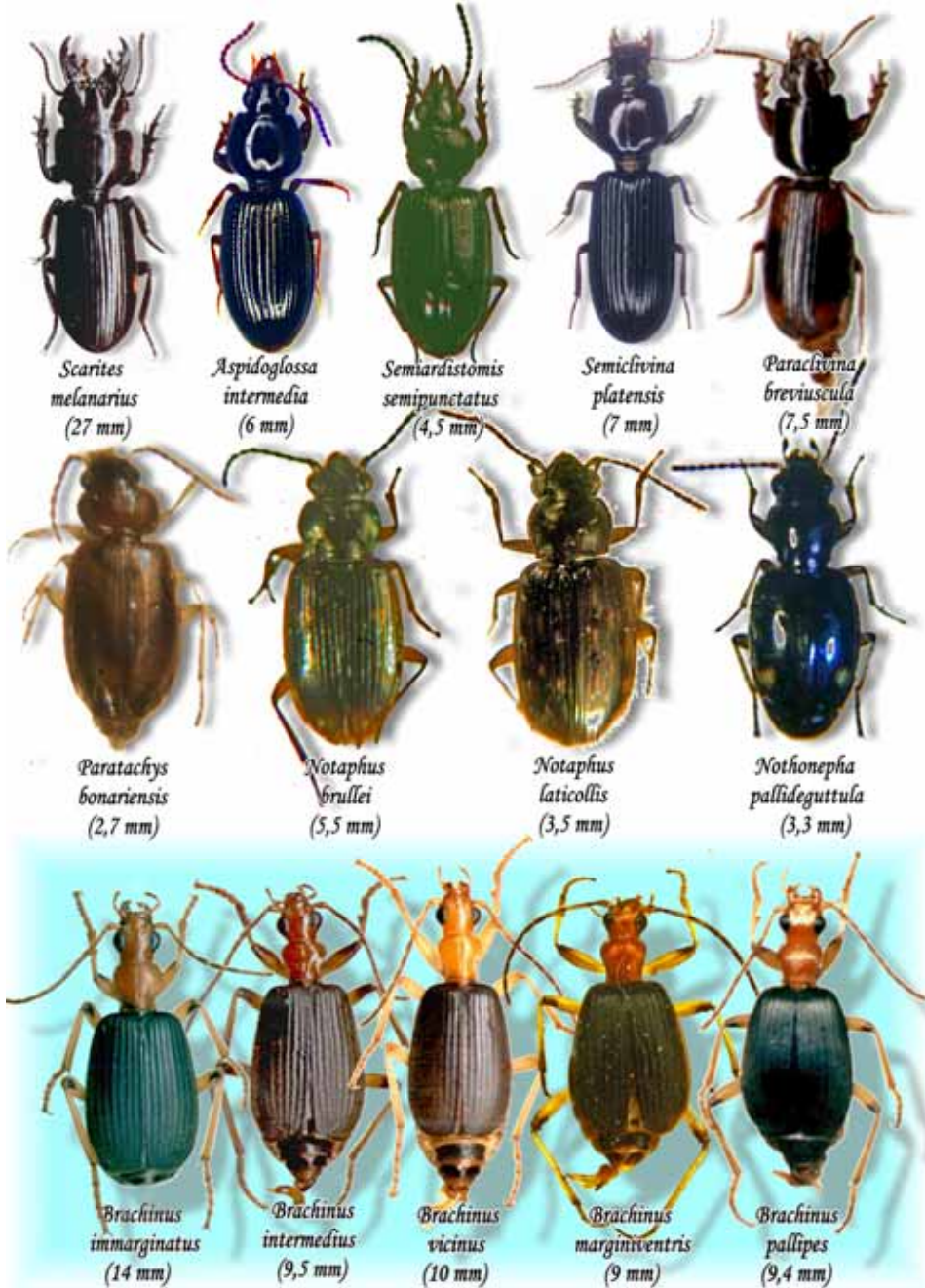


Lámina 7.V. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

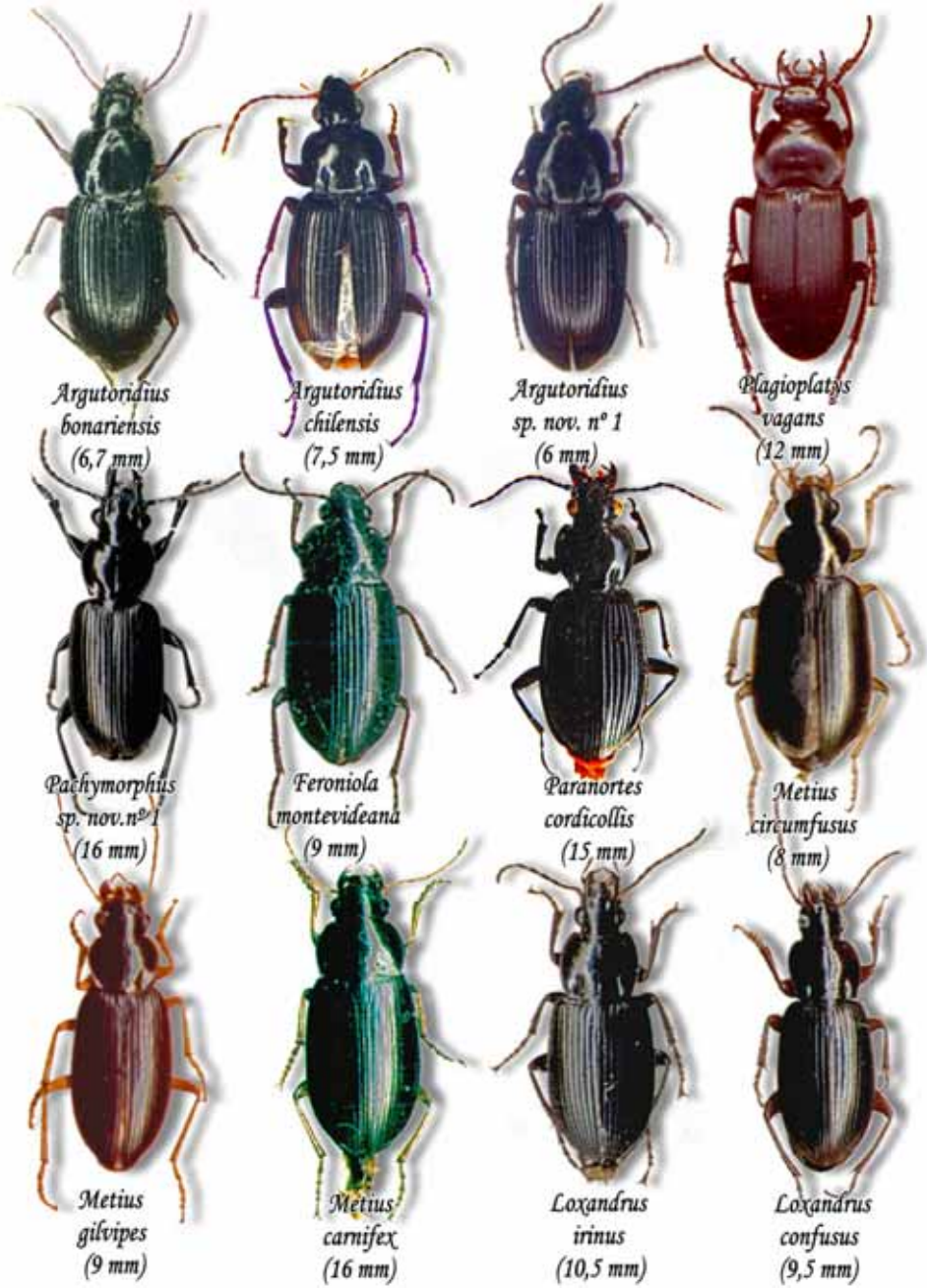


Lámina 7.VI. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



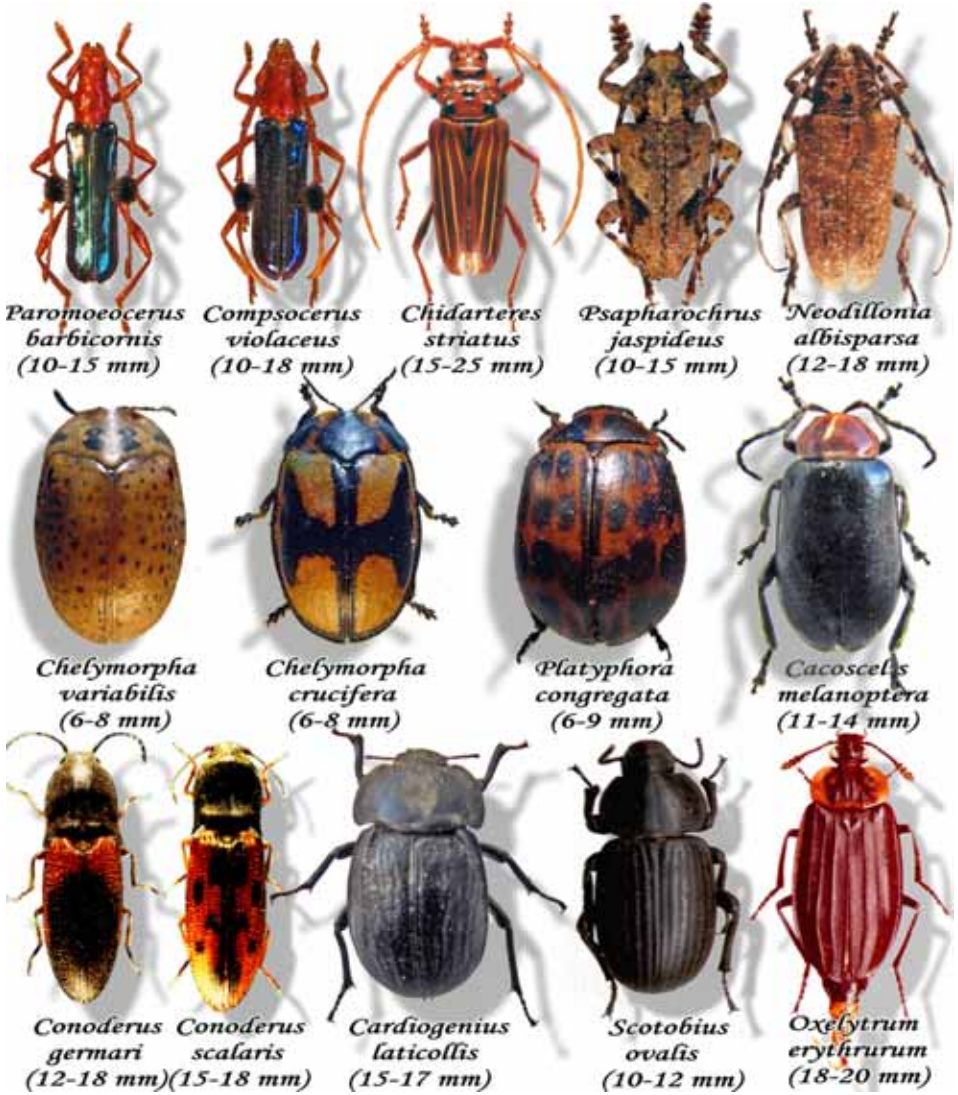
Lámina 7.VII. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Lámina 7.VIII. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Lámina 7.IX. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



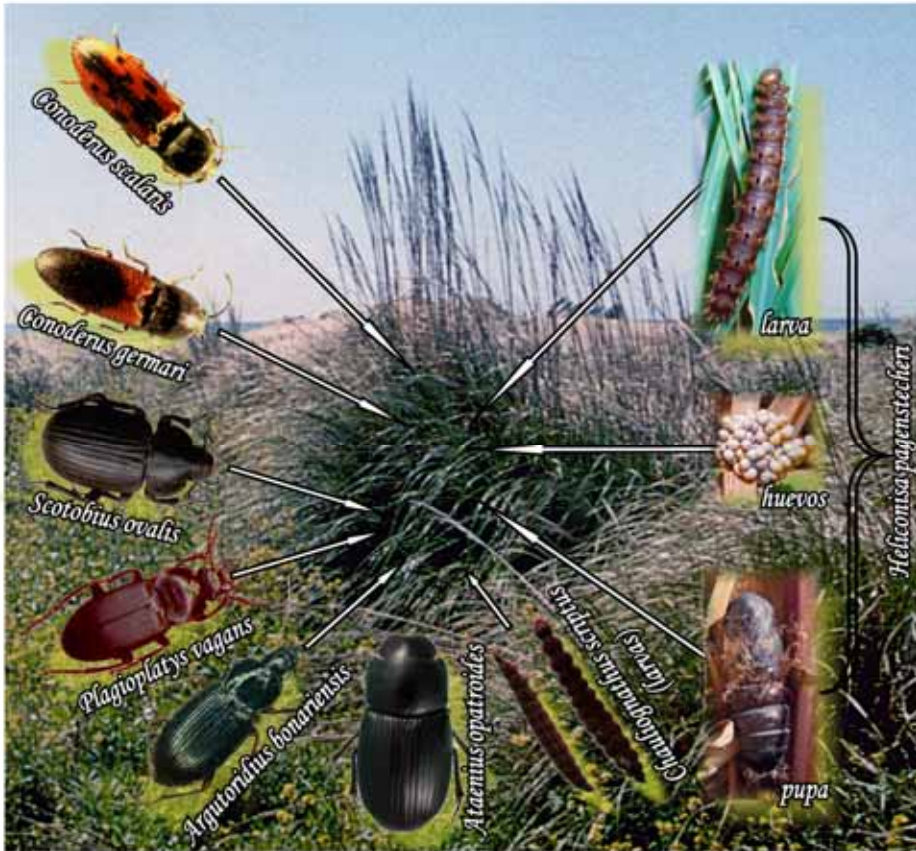


Lámina 7.X. Algunos insectos asociados a la "cortadera" (*Cortaderia selloana*). En el interior del macollo se hallan las oviposiciones y pupas de la *Heliconisa pagenstecheri*, tanto que en las hojas suelen hallarse las larvas de esta especie; dos elatéricos son comunes en la base de las cañas floríferas *Conoderus scalaris* y *C. germari*, mientras que sus larvas yacen en el suelo, en la broza de la base de la planta junto con larvas de cantáridos (*Chauliognathus scriptus*, *Discodon* spp); otros coleópteros son frecuentes en la broza, ellos son: *Atenuus opatroides* y *Scotobius ovalis*, tenebriónido común en la costa y en el ambiente serrano y lacunar, pero no hallado en el ambiente urbano fuera de la reserva; entre los carábidos merecen destacarse *Argutoridius bonariensis* y *Plagioplatys vagans*, de los cuales se hace referencia en el texto.

(Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).

Lámina XI. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Agraulis vanillae maculosa (Stichel, 1908). E. A.: 60-70mm



Actinote mamita (Burmeister, 1861). E. A.: 50-56mm

Lámina XII. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Tatochila autodice autodice (Hübner, [1818]). E. A.: 45-55mm. Macho



Tatochila autodice autodice (Hübner, [1818]). E. A.: 45-55mm. Hembra

Lámina XIII. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Tatochila mercedis vanvolxemi (Capronnier, 1874) E. A.: 47-56mm Macho



Tatochila mercedis vanvolxemi (Capronnier, 1874) E. A.: 47-56mm Hembra

Lámina XIV. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Theochila maenacte itatiayae (Foetterle, 1902). E. A.: 42-50mm



Eurema deva deva (Doubleday, 1847). E. A.: 36-42mm

Lámina XV. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Colias lesbia pyrrhothea (Hübner, 1819) E. A.: 35-45mm. Macho



Colias lesbia pyrrhothea (Hübner, 1819) E. A.: 35-45mm.
Hembra, forma típica Hembra blanca

Lámina XVI. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Vanessa carye (Hübner, [1812]). E. A.: 40-48mm



Vanessa braziliensis (Moore, 1883). E. A. : 45-50mm

Lámina XVII. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Junonia genoveva hilaris C. Felder et R. Feld., 1867. E. A.: 50-60mm. Macho



Junonia genoveva hilaris C. Felder et R. Feld., 1867. E. A.: 50-60mm. Hembra

Lámina XVIII. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Euptoieta claudia hortensia (Blanchard, 1852). E. A. : 45-60mm



Danaus plexippus erippus (Cramer, [1775]). E. A. : 80-90mm

Lámina XIX. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Wallengrenia premnas (Wallengren, 1860). E. A. : 23-30mm



Quinta cannae (Herrich-Schäffer, 1869). E. A. : 28-38mm

Lámina XX. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Hylephila phylaeus phylaeus (Drury, [1773]). E. A. : 25-35mm. Macho



Hylephila phylaeus phylaeus (Drury, [1773]). E. A. : 25-35mm. Hembra

Lámina XXI. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Audre epulus signata (Stichel, 1910) E. A. : 20-29mm



Strymon eurytulus (Hübner, 1819). E. A. : 25-30mm

Lámina XXII. (Juan L. Farina y Armando C. Cicchino).



Heraclides thoas thoantiades (Burmeister, 1878). E. A. : 80-110mm

Capítulo 8. Los peces de la RNPMdP y las lagunas de Punta Mogotes

Juan Carlos Mallo y Sergio Martín Bazzini

Introducción

Los peces son un componente biológico dominante en términos de biomasa en los ambientes acuáticos tanto de agua dulce (limnobios) como de agua salada (halobios). Son animales vertebrados acuáticos, ectotérmicos, fusiformes, recubiertos en su mayoría por escamas y dotados de aletas que permiten su desplazamiento en el medio acuático. Realizan el intercambio gaseoso dentro del agua mediante sus branquias, órganos respiratorios muy vascularizados, a los que comúnmente se los denomina agallas. El tipo de reproducción es sexual, son en general de sexos separados (dioicos), aunque existen numerosos casos de hermafroditismo sincrónico y secuencial. La fecundación puede ser externa (ovulíparos), o interna (ovíparos y ovovivíparos).

Los peces, según el tipo de esqueleto que poseen, se clasifican en dos grandes grupos. Los peces cartilaginosos o condriktios poseen un esqueleto compuesto totalmente por cartílago y presentar hendiduras branquiales visibles externamente. Los tiburones y las rayas son los representantes más conspicuos de este grupo. Por otra parte, los peces óseos u osteictios poseen un esqueleto óseo y branquias protegidas por un opérculo (figura 8.1). En la RNPMdP y las lagunas de Punta Mogotes, sólo se encuentran peces óseos. A lo largo de los relevamientos realizados, se detectaron 11 especies de peces, pertenecientes a 8 familias correspondientes a 6 órdenes.

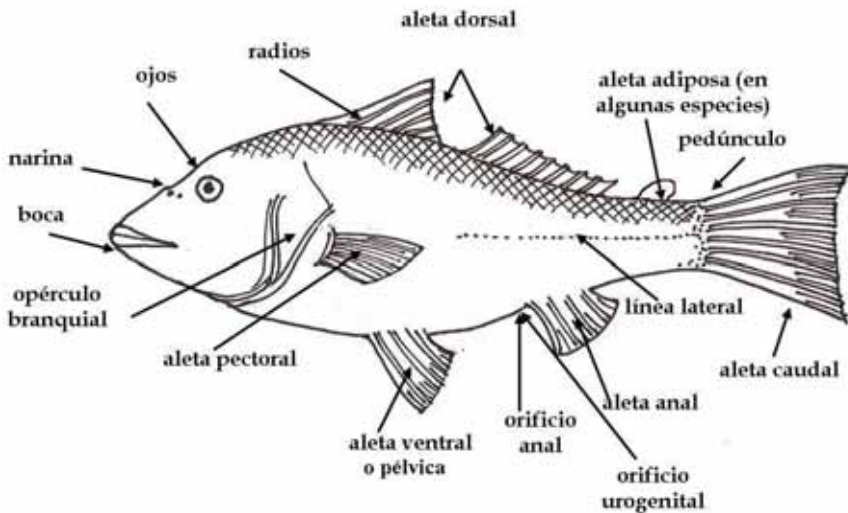


Figura 8.1. Esquema que muestra las características externas de un pez óseo. (María Marta De Marco)

Caracterización de los tipos lagunares

La provincia de Buenos Aires presenta una geomorfología típica, dada por un número muy grande de pequeñas lagunas de tamaños y formas diversas con una distribución aparentemente caótica. Las lagunas de la RNPMdP y Punta Mogotes (PM) se encuentran dentro de la región hídrica denominada cuencas y arroyos del S de Buenos Aires, insertas en la Vertiente Atlántica. Es por ello que muchas de sus características son similares a las de otras lagunas de la región, las cuales se caracterizan por presentar pH neutro a levemente alcalino y salinidad en el rango de oligohalina a mesohalina. Su composición iónica varía entre bicarbonatadas sódicas y cloruradas sódicas, la cual difiere notablemente, como ya se ha comentado, de la composición del mar (ver capítulo 2). Además, son ambientes muy homogéneos, donde no se evidencia gradiente físico-químico horizontal ni vertical y cuya temperatura depende directamente de la temperatura ambiente. En lo referente a las lagunas de PM, sus aguas son de tipo bicarbonatadas-sódicas con un pH alcalino cuya temperatura en superficie está directamente relacionada con la temperatura ambiente y cuya salinidad varía entre oligo a mesohalina, según la época del año.

Una clasificación simplificada de las lagunas pampeanas permite distinguirlas en dos tipos o estados diferentes (Quirós *et al.*, 2002). A la vez, esta clasificación se relaciona de algún modo con la composición de la comunidad de peces que las habitan. El primer tipo o estado recibe el nombre de lagunas claras (o lagunas en estado vegetado). Estas lagunas presentan aguas relativamente transparentes. La elevada transparencia de sus aguas, permite que la luz del sol llegue hasta su fondo. Esto a la vez facilita la colonización de la macrofitia arraigada al fondo (ver capítulo 5 para reconocer las especies vegetales macrofíticas) (Scheffer 1998; Scheffer & Jeppesen 2007). Así, este tipo de lagunas presentan una baja biomasa del fitoplancton y abundante desarrollo de la vegetación arraigada. La comunidad de peces es relativamente menos abundante pero más diversa (figura 8.2.a).

El segundo grupo es el de las denominadas lagunas verdes o turbias. Este tipo de lagunas se asocia con una elevada carga de nutrientes. Estos ingresan al cuerpo de agua por procesos naturales, o bien como resultado de actividades agropecuarias o de urbanización. En estas lagunas se presenta un abundante desarrollo del fitoplancton pero escaso desarrollo de la macrofitia. El crecimiento de la comunidad fitoplanctónica se da como resultado de la elevada concentración de nutrientes en el agua. Este crecimiento fitoplanctónico aumenta la turbidez de la laguna, y genera una retroalimentación negativa. Al enturbiarse el agua, la intensidad de la luz incidente en el fondo disminuye, impidiendo así el desarrollo de la macrofitia. Los sedimentos que caracterizan a estas lagunas suelen ser anóxicos. Quirós *et al.* (2002) han sugerido que a medida que las lagunas son más turbias, la importancia relativa de los peces piscívoros disminuye, mientras que la biomasa de los peces planctívoros filtradores adquiere relevancia. En este caso, la comunidad de peces es relativamente más abundante pero menos diversa (Figura 8.2.b).

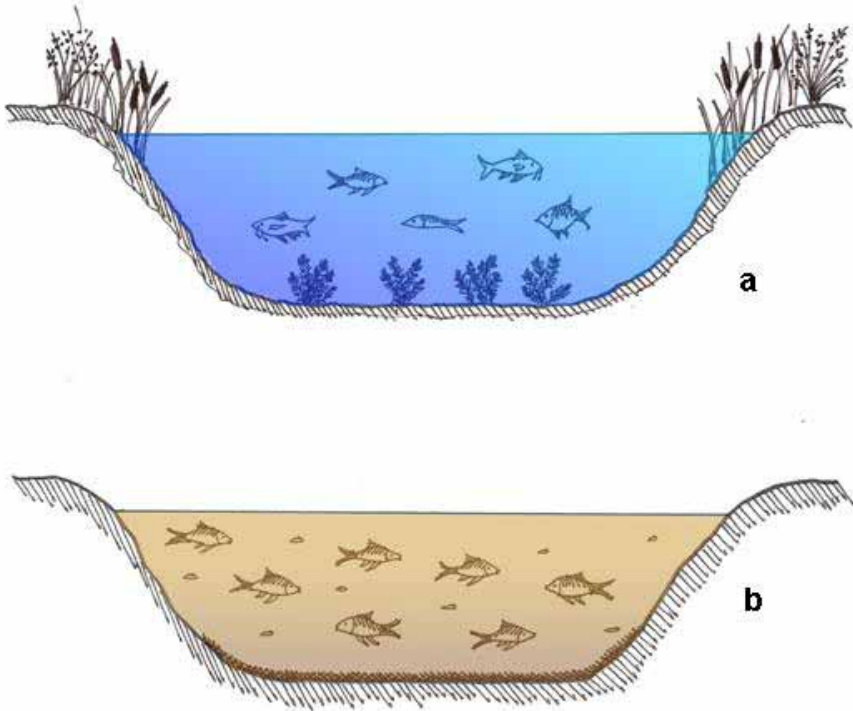


Figura 8.2. Esquemas que representan el perfil de a) una laguna del tipo clara y b) una laguna del tipo turbia (modificado de Quirós, 2005). (Leonardo Rizzi).

Si bien se distinguen estos dos tipos característicos contrastantes, algunas lagunas se estabilizan en uno u otro estado durante períodos largos de tiempo, mientras que otras alternan entre ellos de manera periódica (Diovisalvi *et al.*, 2010).



Figura 8.2.c) Pequeños cardúmenes en la laguna continental de la RNPMdP, en la laguna continental, en un periodo durante el cual la misma parece corresponder al tipo a). (Alejandro Sanchez).

En el caso de las lagunas continental y costera de la RNPMdP y de las lagunas encadenadas del complejo balneario de PM pueden llegar a poseer características intermedias entre los dos tipos descritos, o bien presentar transformaciones entre un tipo y otro a lo largo de un ciclo anual. Las características que presentan las lagunas regulan la composición de la flora y la fauna, y por ende la composición (diversidad y abundancia) de los peces que las habitan.

Descripción de las especies halladas en la RNPMdP

Sistemática de Peces (Según Nelson, 2006)

Phylum Chordata

Subphylum Craniata

Euchordata

Vertebrata

Superclase Gnathostomata

Osteichthyes (Euteleostomi)

Clase Actinopterygii

Subclase Neopterygii

División Teleostei

Subdivisión Ostarioclupeomorpha

Superorden Acanthopterygii

Serie Atherinomorpha

Orden Atheriniformes

Familia Atherinidae

1) ***Odontesthes bonariensis***

Orden Cyprinodontiformes

Familia Anablepidae

2) ***Jenynsia multidentata***

Familia Poeciliidae

3) ***Cnesterodon decemmaculatus***

Serie Percomorpha

Orden Perciformes

Suborden Labroidei

Familia Cichlidae

4) ***Australoheros facetas***

Superorden Ostariophysii

Serie Otophysi

Orden Characiformes

Suborden Characoidei

Familia Characidae

5) ***Astyanax eigenmanniorum***

6) ***Astyanax fasciatus***

7) ***Cheirodon interruptus***

8) ***Oligosarcus jeninsii***

Orden Cypriniformes

Familia Cyprinidae

9) *Cyprinus carpio*

Orden Siluriformes

Familia Callichthyidae

10) *Corydoras paleatus*

Familia Pimelodidae

11) *Rhamdia quelen*

Descripción de las especies hallas en las RNPMdP

Orden Atheriniformes

Peces entre pequeños y medianos, alargados. Habitan tanto aguas cálidas como frías. Suelen formar cardúmenes. En general poseen dos aletas dorsales separadas. En la región pampeana, el orden está representados solamente por la especie conocida vulgarmente como pejerrey (*Odontesthes bonariensis*).

Odontesthes bonariensis (Cuvier & Valenciennes, 1835) (pejerrey)

Presenta un cuerpo comprimido, fusiforme grácil y alargado. Cabeza pequeña y triangular con la mandíbula inferior proyectable con dientes pequeños, ojos grandes. El cuerpo está cubierto por pequeñas escamas que le dan un aspecto plateado, sobre todo en su línea lateral. Aletas redondeadas o ligeramente agudas. Alcanza un tamaño máximo hasta de 70 cm de longitud y pesos hasta de 2 kg. Aleta caudal levemente ahorquillada y homocerca. No presenta dimorfismo sexual evidente, sólo en la época de reproducción, cuando la hembra presenta el vientre notoriamente abultado.

Habita lagunas, ríos y embalses. Vive en aguas templadas y templado-frías, claras o con mediana turbidez, prefiere aguas con vegetación y ligero oleaje. Soporta variaciones de pH (5 -10) y salinidad (hasta 33‰).

Es un pez filtrador visual selectivo que se alimenta principalmente de zooplancton (cladóceros y copépodos), como así también de insectos, caracoles, anélidos, camarones, larvas de artrópodos, algas y pequeños peces.

Su captura no es frecuente en la RNPMdP. Existen programas de “siembra” de esta especie, por parte de instituciones del estado provincial.



Figura 8.3. *Odontesthes bonariensis* (pejerrey). (Sergio Bazzini).

Orden Cyprinodontiformes

Peces generalmente pequeños, con aleta caudal homocerca. Soportan grandes variaciones de temperatura y de salinidad. Presentan una boca en posición superior. Esto les permite alimentarse en superficie, así como aprovechar la interfase agua-aire rica en oxígeno. Son peces muy prolíficos.

Jenynsia multidentata (Jenyns, 1842) (madrecita de agua, panzoncito, overito)

Peces pequeños rollizos más alargados que ***Cnesterodon decemmaculatus***, de cabeza aplanada dorsalmente. Boca en posición superior y protráctil, con la mandíbula saliente. Cuerpo fusiforme, con una única aleta dorsal, sin adiposa. El color del cuerpo es pardo a gris claro de fondo levemente oscurecido en el dorso, posee varias filas de pequeñas manchas oscuras superpuestas orientadas horizontalmente. Pequeños, las hembras excepcionalmente llegan hasta los 100 mm con cerca de 10 g de peso, los machos son mucho más chicos, no sobrepasan los 40mm.

De las dos madrecitas de agua es la que presenta mayor distribución dentro de los ecosistemas pampeanos. Habita densamente lagunas, ríos arroyos, canales y pequeños bañados. Tolerancia muy bien las aguas con diferentes temperaturas y es eurihalina. Posee una estrategia reproductiva semejante a ***Cnesterodon decemmaculatus***, que involucra un marcado cuidado de los progenitores a las crías. La talla de primera madurez y el tamaño de las larvas es menor que en el caso de ***Cnesterodon decemmaculatus***.

En cuanto a sus hábitos alimenticios, suele ser un importante predador de macroinvertebrados bentónicos con una diversidad de ítems animales muy variada (anfípodos, larvas de quironómidos, microcrustáceos y ostrácodos) se ha documentado también canibalismo. Consume también diversas algas bentónicas y perifíticas. También preda aunque en menor medida sobre larvas de insectos acuáticos.

Se trata de una especie abundante en la RNPMdP.



Figura 8.4. *Jenynsia multidentata* (madrecita de agua). (Juan C. Mallo).

Cnesterodon decemmaculatus (Jenyns, 1842) (madrecita de agua, panzoncito)

Peces pequeños alargados de cabeza pequeña con grandes ojos con línea lateral completa. Boca en posición superior y protráctil. Cuerpo fusiforme, con una única aleta dorsal no adiposa. El color del cuerpo es pardo de fondo muy oscuro en el dorso con varias bandas negras en dirección vertical a lo largo de su eje longitudinal medio sobre la línea lateral, posee una serie de 9 a 12 manchas en los flancos orientadas verticalmente, las cuales son generalmente menores a una escama. Muy pequeños, las hembras excepcionalmente llegan hasta 45 mm, los machos son mucho más chicos.

Son muy abundantes en los pequeños cursos de agua y más raras en lagunas. En los arroyos está asociada a los manchones de cobertura vegetal. Es la más pequeña

de la llamadas madrecitas de agua. Es una especie pseudo-vivípara con fecundación interna, por lo cual el macho presenta una modificación en las aletas anales que se denomina gonopodio, con el cual introduce el esperma en la hembra. Las larvas son liberadas por la hembra luego de eclosionar las ovas incubadas en su interior.

En relación con su alimentación, es un pez omnívoro, generalmente su dieta se compone de diversas algas bentónicas y perifíticas, también preda aunque en menor medida sobre larvas de insectos acuáticos.

Es una especie abundante en la RNPMdP.



Figura 8.5. *Cnesterodon decemmaculatus* (madrecita de agua). (Juan C. Mallo).

Orden Perciformes

La mayoría de los representantes de este orden son marinos. Es el orden más numeroso de peces que existe. Este orden colecta de algún modo, todos aquellos peces que no “encajan” en los restantes (Gill & Mooi, 2002).

Australoheros facetus (Jenyns, 1842) (chanchita, palometa, castañeta)

Peces con grandes y firmes escamas y línea lateral interrumpida debajo de la dorsal blanda. Cabeza corta y alta con opérculos escamados y una boca pequeña con labios gruesos. Cuerpo fusiforme, con una aleta dorsal muy larga con los primeros 16 radios osificados, todas las aletas del macho son un poco más grandes que las de las hembras. El color del cuerpo es marrón de fondo con 6 o 7 franjas transversales oscuras en los flancos y dos longitudinales sobre la cabeza; puede oscurecerse por completo y no observarse las franjas. Tamaño hasta de 22 cm y muy excepcionalmente, más.

Habita en ríos, arroyos, lagunas y canales. En estos tres últimos ambientes es relativamente abundante en las zonas costeras cubiertas por vegetación acuática. Es un pez de aguas templadas con mucha actividad en espejos de agua que presentan un importante desarrollo de plantas acuáticas. Posee un carácter territorial, pero es relativamente sociable con otras especies de la misma familia.

Es un pez omnívoro con un amplio espectro trófico, las especies animales son las más abundantes en su dieta, aunque también consume algas. El mayor aporte de su dieta lo componen las larvas de quironómidos, los anfípodos, insectos adultos y microcrustáceos planctónicos. Ocasionalmente puede consumir huevos y pequeños peces.

Es una especie abundante en la RNPMdP.



Figura 8.6. *Australoheros facetas* (chanchita). (Sergio Bazzini).

Orden Characiformes

Este taxón está conformado exclusivamente por especies de agua dulce, son abundantes y presentan una amplia distribución geográfica. Es el orden más numeroso de la región pampeana (Rosso, 2007).

Astyanax eigenmanniorum (Cope, 1894) (mojarra, piaba, lambarí)

Peces con escamas pequeñas y línea lateral completa. Cuerpo alargado rectangular con cabeza pequeña y ojos grandes. La primera aleta dorsal es corta y ligeramente cuadrangular, la segunda es adiposa y de pequeño tamaño. El color del cuerpo es plateado oscuro con muy escasa tonalidad rojiza en las aletas, más débil en las pectorales, con la aleta caudal ahorquillada y homocerca. Es una mojarra mediana, alcanza tamaños de hasta 100 mm y pesos cercanos a los 15 g. Las hembras son mucho mayores que los machos.

Es un pez de aguas templadas y templado-frías, habita en ríos, arroyos, canales, lagunas y embalses. En las lagunas habita la zona litoral y raramente se encuentra en aguas abiertas en los cuerpos de agua. Es más abundante en las costas cubiertas por vegetación arraigada.

En su dieta incluye varias clases de algas (cianofíceas, clorofíceas y diatomeas), organismos del bentos, microcrustáceos, ostrácodos, anfípodos, larvas de insectos y adultos y otros ítems de mucha menor importancia. A diferencia de *Astyanax fasciatus*, esta especie presenta una mayor tendencia a la herbivoría.

Es una especie abundante en la RNPMdP.



Figura 8.7. *Astyanax eigenmanniorum* (mojarra). (Sergio Bazzini).

Astyanax fasciatus (Cuvier, 1819) (mojarra, piaba, mojarrón)

Peces con escamas pequeñas y línea lateral completa. Cuerpo alargado rectangular con cabeza pequeña y ojos grandes. Posee dos aletas dorsales, la segunda adiposa de pequeño tamaño. El color del cuerpo es plateado brillante casi uniforme con reflejos verde-azulados y dorso más oscuro, con una muy escasa tonalidad rojiza en las aletas, con la aleta caudal ahorquillada y homocerca. Con aleta dorsal con 10 radios blandos, posee aleta adiposa. Es la mojarra de mayor tamaño de los ambientes pampeanos, alcanza tamaños hasta de 150 mm y pesos cercanos a los 45 g. Las hembras son mucho mayores que los machos.

Es un pez de aguas templadas y templado-frías, habita en ríos, arroyos, canales, lagunas y embalses. Su distribución horizontal es mucho mayor a la de las otras mojarra del género ***Astyanax*** dado que normalmente llega a cubrir el área pelágica del cuerpo que ocupa.

Es una especie omnívora y oportunista. Su dieta varía según las características productivas del ambiente que habita (léntico o lótico), variando desde microcrustáceos del plancton en estado juvenil, incorporando otros ítems a su dieta en estado adulto como algas, larvas y adultos de insectos hasta ejemplares de su misma especie. En cuanto a su espectro trófico podemos ubicarla en un eslabón intermedio entre las pequeñas y medianas mojarra y el dientudo.

Es una especie abundante en la RNPMdP.



Figura 8.8. *Astyanax fasciatus* (mojarra). (Juan C. Mallo).

Cheirodon interruptus (Jenyns, 1842) (mojarra, lambarí, tetra)

Es la mojarra de menor tamaño dentro del grupo de mojarra de la región pampeana. Peces con escamas pequeñas y línea lateral incompleta. Cuerpo comprimido con una boca y cabeza pequeñas y con hocico romo. Posee dos aletas dorsales, la segunda adiposa de pequeño tamaño. El color del cuerpo es plateado con el lomo más oscuro y presenta una mancha caudal negra en forma de rombo, con la aleta caudal ahorquillada. Alcanza tamaños hasta 60 mm y pesos cercanos a los 5 g. Los machos son más pequeños, y no superan los 48 mm.

Es un pez de aguas templadas y templado-frías, habita en ríos, arroyos, canales, lagunas y embalses siendo en estos dos últimos ambientes de distribución exclusiva en la zona litoral. En las pequeñas lagunas las encontramos en todo el espejo de agua.

Su dieta varía según las características productivas del ambiente que habita (léntico o lótico), variando desde larvas y adultos de insectos, microcrustáceos del plancton y el bentos hasta algas.

Es una especie abundante en la RNPMdP.



Figura 8.9. *Cheirodon interruptus* (mojarra). (Juan C. Mallo).

Oligosarcus jeninsii (Günter, 1864) (dientudo, saraca, tambicú)

Peces con escamas y línea lateral completa. Cabeza grande, con un hocico levemente redondeado y una boca amplia con dientes notorios y fuertes. Posee dos aletas dorsales, la segunda adiposa de pequeño tamaño. El color del cuerpo es dorado pardo-amarillento, con la aleta caudal ahorquillada y amarillenta, vientre más claro. Alcanza tamaños hasta de 25 cm y pesos cercanos a los 200 g siendo las hembras marcadamente mayores a los machos.

Habita en ríos, arroyos, lagunas, embalses y canales siendo en estos tres últimos ambientes relativamente más abundante llegando a ser especie dominante. Es un pez de aguas templadas y templado-frías con mucha actividad en espejos de agua que presentan un importante desarrollo de plantas acuáticas.

Es un pez predador zoófago fundamentalmente piscívoro en estado adulto, también intervienen en su dieta adultos y larvas de diversos grupos de insectos (coleópteros y dípteros), el camarón *Palaemonetes argentinus* y anfípodos.

Es una especie abundante en la RNPMdP.



Figura 8.10. *Oligosarcus jeninsii* (dientudo). (Sergio Bazzini).

Orden Cypriniformes

Este grupo se caracteriza por poseer boca protráctil y cabeza sin escamas. En general, también carecen de aleta adiposa. No poseen dientes en la mandíbula. Tiene representantes casi exclusivamente dulceacuícolas. En general, no presentan dimorfismo sexual. El único representante en la región pampeana, y en estas lagunas es la carpa común (***Cyprinus carpio***).

Cyprinus carpio (Linnaeus, 1758) (carpa común)

Posee una única aleta dorsal, muy alargada con 3 o 4 radios simples. La boca es protráctil y posee unos labios que pueden ser proyectados hacia adelante; el superior lleva 4 barbillas. El color del cuerpo es pardo-verdoso en el lomo y blanco-amarillento en

el vientre. Alcanza tamaños hasta de 1 metro y pesos mayores a los 2 kg. Es una especie oriunda de China y sur de Rusia.

Habita preferentemente ríos con fondo barroso, lagos, y embalses. Es un pez de aguas templado cálidas por lo que hiberna en las zonas más profundas durante el invierno, prefiere aguas con vegetación y quietas.

Es un pez que remueve el fondo en busca de alimentos asociados al fondo (micro y macrofauna bentónica), además preda activamente sobre los organismos que habitan en las superficies vegetales y sobre los vegetales mismos. Por ser una especie omnívora su dieta está compuesta por una amplia variedad de especies de origen animal y vegetal.

Es una especie introducida, se han registrado capturas de pocos ejemplares. Despliegan activos movimientos que pueden observarse desde el borde de las lagunas de PM, particularmente en primavera.



Figura 8.11.a y b. *Cyprinus carpio* (carpa común). (Alejandro Sanchez).

Orden Siluriformes

La característica más distintiva de este orden es la ausencia de escamas, es decir que poseen la piel desnuda en contacto directo con el medio acuático (aunque

algunas familias han desarrollado una cubierta de placas óseas). Se los suele llamar vulgarmente “peces gato” debido a la presencia de una serie de barbillas de largo sumamente variable. Su función es táctil y ocasionalmente gustativa, lo que les permite habitar ambientes de elevada turbidez, como las lagunas turbias y oscuras descritas anteriormente. La mayoría son especies bentónicas, y se encuentran en prácticamente todos los tipos de ambientes acuáticos continentales.

Corydoras paleatus (Jenyns, 1842) (limpiafondos, tachuela, corydoras)

Posee dos aletas dorsales, la segunda adiposa breve formada por una espina móvil y una membrana. Todas las aletas con espinas punzantes osificadas. La boca se encuentra en posición inferior y posee un par de barbillas gemelas a cada lado de su comisura y un tercer par de barbillas muy pequeñas en el labio inferior. El color del cuerpo es pardo en el lomo y amarillento en el vientre. Especie de pequeño tamaño, puede alcanzar los 98 mm y los 18 g.

Es una especie común en la mayoría de los cursos de agua de la región pampeana. Se encuentra en cursos de agua con características totalmente opuestas, desde ríos con fondo barroso, hasta arroyos de sierra poco cargados de sólidos disueltos, lagos y embalses. Es un pez cuya distribución es muy amplia en la región pampeana y el continente sudamericano.

Principalmente preda sobre invertebrados que habitan en el fondo; los principales elementos que conforman su dieta son microcrustáceos asociados al bentos y las larvas de quironómidos como así también macro y microalgas bentónicas.

Es una especie abundante en la RNPMdP.



Figura 8.12. *Corydoras paleatus* (tachuela, corydoras). (Sergio Bazzini).

Rhamdia quelen (Quoy & Gaimard, 1824) (bagre sapo, bagre negro)

Peces sin escamas con un cuerpo ancho y bajo, cabeza grande, deprimida con un par de barbillas maxilares y dos pares mentonianas. Ojos en posición superior. Posee dos aletas dorsales, la segunda adiposa. Todas las aletas sin espinas punzantes. La boca es sub-ventral y lleva una serie de pequeños y numerosos dientes dispuestos como la cerda de un cepillo. El color del cuerpo es negro-grisáceo en el lomo y blanco-amarillento en el vientre. Alcanza tamaños hasta 50 cm y pesos hasta 1,5 kg.

Habita en lagunas, ríos, embalses, arroyos y canales, preferentemente con fondo barroso. Es un pez de aguas templadas y de hábitos nocturnos aunque posee buena actividad diurna en espejos de agua de alta turbidez.

Es un pez planctívoro selectivo en estado juvenil, pero en estado adulto prefiere organismos bentónicos (pequeños crustáceos, larvas y adultos de insectos).

También puede ser un piscívoro importante, sobre todo los adultos de tamaños mayores.

Su captura no es frecuente.



Figura 8.13. *Rhamdia quelen* (bagre sapo). (Juan C. Mallo).

Bibliografía

- ✓ Diovisalvi, N., G. Berasain, F. Unrein, D. Colautti, P. Fermani, M. E. Llames, A. M. Torremorell, L. Lagomarsino, G. Pérez, R. Escaray, J. Bustingorry, M. Ferraro & H. E. Zagarese. 2010. Chascomús: estructura y funcionamiento de una laguna pampeana turbia. *Ecología Austral* 20:115-127.
- ✓ Gill, A.C. & R.D. Mooi. 2002. Phylogeny and systematics of fish. En: Hart, P.J.B. & J.D. Reynolds (eds.), *Handbook of fish and fisheries*. Vol. 1. London, Blackwell, pp. 15-41.
- ✓ Nelson, J.S. 2006. *Fishes of the World*. 4ta. Edición. John Wiley & Sons, New York. Xvii +601 pp.
- ✓ Quirós, R., J.J. Rosso, A. Rennella, A. Sosnovsky & M. Boveri 2002. Análisis estado trófico de las lagunas pampeanas (Argentina). *Interciencia* 27(11):584-591.
- ✓ Quirós, R. 2005. La ecología de las lagunas de las Pampas. *Investigación y Ciencia*. Madrid (en prensa). Disponible en <http://www.agro.uba.ar/users/quiros/>
- ✓ Rosso, J.J. 2007. Peces pampeanos. Guía y ecología. Ed. L.O.L.A. (Literature of Latin America), Buenos Aires, 224 pp.
- ✓ Scheffer, M & E Jeppesen. 2007. Regime shifts in shallow lakes. *Ecosystems*, 10(1):1-3.
- ✓ Scheffer, M. 1998. *Ecology of shallow lakes*. Chapman & Hall. London.

Capítulo 9. Anfibios de la RNPMdP

Laura Estela Vega

Introducción

Los anfibios (sapos, ranas, salamandras y cecilias) son vertebrados cuyo ciclo de vida, en la mayoría de ellos, incluye una fase acuática (la larva o renacuajo) y otra terrestre (juvenil y adulto). Los sapos y ranas adultos desarrollan pulmones para respirar, pero la mayor parte del intercambio gaseoso se realiza a través de una piel muy vascularizada que requiere estar húmeda para este proceso, por lo que la desecación extrema les podría provocar la muerte. Por esta razón es que los anfibios se encuentran generalmente, en hábitats acuáticos o húmedos y poseen mayoritariamente actividad crepuscular y nocturna.

A fines de los '80 y a principios de los '90, la comunidad científica comenzó a alarmarse por la existencia de reportes que señalaban la disminución poblacional o extinción súbita de varias especies de anfibios en el mundo (por ejemplo, hasta un 40 % de la fauna de anfibios en un sitio de Costa Rica, Stuart *et al.*, 2004). Luego de una década de escepticismo y discusión acerca de posibles fluctuaciones naturales, la confección de modelos probabilísticos demostró que estas declinaciones eran mucho más severas que las esperadas en condiciones demográficas normales. La creación de un programa de Evaluación Global de Anfibios (*Global Amphibian Assessment, GAA*) por parte de la IUCN en la década del 2000, permitió determinar el grado de amenaza para muchas especies, aunque para algunos casos no hay aún información suficiente. El informe resultante de la IUCN-GAA 2004 reveló, que la tasa de extinción y declinación de las poblaciones de anfibios con el 32,5% de sus especies amenazadas, era bastante superior a la de aves (12 %) y a la de mamíferos (23 %).

Se reconocen como causas de estas declinaciones a varios factores (Lavilla, 2009):

- a) la expansión de la frontera agropecuaria, la cual involucra a grandes superficies de tierra, deforestación y uso de agroquímicos,
- b) la aparición de enfermedades emergentes de infecciones virales y fúngicas, como la de *Ranavirus* y la del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, este último de gran impacto y rápida dispersión entre países y continentes,
- c) el auge de los desarrollos mineros con minas a cielo abierto que alteran el paisaje, agotan acuíferos y contaminan,
- d) las actividades petroleras que impactan en áreas de explotación como también a lo largo de oleoductos,
- e) diversos factores relacionados con el contexto social, entre ellos la falta de planificación en el crecimiento urbano, la contaminación de suelo, agua y aire y la introducción y dispersión de especies exóticas y
- f) factores relacionados con el cambio climático global, como las sequías prolongadas, la rápida evaporación de cuerpos de agua y el probable efecto nocivo de la radiaciones ultravioleta como agente mutagénico de embriones.

Lamentablemente, el informe citado de la IUCN (GAA, 2004), expresa que existen actualmente escasas medidas de mitigación y, a menos que se detecten y reviertan estas declinaciones, cientos de especies de anfibios se extinguirán en pocas décadas.

La República Argentina no escapa a esta situación preocupante de pérdida de biodiversidad y de un registro de 175 especies de anfibios se consideran actualmente: a- extintas: 2 (1.15 %), b- críticamente amenazadas: 3 (1.7 %), c- en peligro: 2 (1.15 %), d-vulnerables: 52 (29.7 %), e-preocupación menor: 85 (48.6 %), y f- insuficientemente conocidas: 24 (13.7 %)

En el relevamiento faunístico general de la RNPMdP durante 2009-2010, se confirmó la presencia de tres especies: el sapo común (*Rhinella arenarum*), la ranita del zarzal (*Hypsiboas pulchellus*) y la rana criolla (*Leptodactylus latrans*). También es probable que por su rango de distribución actual, aunque no se pudo corroborar, se encuentren el sapito cavador (*Rhinella dorbignyi*), el escuercito (*Odontophrynus americanus*) y el escuerzo grande (*Ceratophrys ornata*), este último era observado en algunos barrios de la ciudad de Mar del Plata hace 40 años, pero hoy es muy difícil de ver incluso en áreas silvestres. Todas estas especies están categorizadas según la Ley de Fauna 22421/81 y el decreto regulatorio 666/97 en un estado de conservación de preocupación menor.

Sistemática de Anfibios (Según Frost et al., 2006)

Phylum Chordata

Subphylum Craniata

Euchordata

Vertebrata

Superclase Gnathostomata

Tetrapoda

Batrachomorpha

Clase Amphibia

Batrachia

Orden Anura

Neobatrachia

Hyloides

Familia Bufonidae

- 1) ***Rhinella arenarum*** (sapo común)
- 2) ***Rhinella dorbignyi*** (sapito cavador)

Familia Hylidae

- 3) ***Hypsiboas pulchellus*** (ranita del zarzal)

Familia Ceratophrydae

- 4) ***Ceratophrys ornata*** (escuerzo grande)

Familia Leptodactylidae

- 5) ***Leptodactylus latrans*** (rana criolla)

Familia Cycloramphidae

- 6) ***Odontophrynus americanus*** (escuercito)

Descripción de las especies halladas en la RNPMdP

Rhinella arenarum (sapo común)

Estado de Conservación (EC): preocupación menor

Abundancia en la RNPMdP: abundante

Coloración dorsal castaño oscuro, verdosa a verde oliva, algunos con manchas amarillentas. Coloración ventral gris uniforme con manchas irregulares más oscuras. Es una especie de hábitos terrestres que se refugia en cuevas en la tierra y/o bajo piedras o desechos. Frecuenta distintos hábitats y microhábitats de la RNPMdP, puede hallársele en la orilla de los cuerpos de agua, en el pastizal y en los médanos. Su época de reproducción comienza en épocas lluviosas del mes de agosto y culmina en marzo-abril. Pone huevos en ristras gelatinosas adheridas a plantas sumergidas en el agua y sus renacuajos son pequeños y de color negro. El período larval dura aproximadamente un mes. En la forma de renacuajo es herbívoro y de adulto se alimenta de insectos caminadores y voladores.



Figura 9.1.a. *Rhinella arenarum* (sapo común) en el pastizal. (Patricio Bellagamba).



Figura 9.1.b. *Rhinella arenarum* (sapo común) en lagunita costera de la RNPMdP. (Jorge Iriberry).



Figura 9.1.c. *Rhinella arenarum* (sapo común). Macho y hembra en amplexo. (María J. Solís).



Figura 9.1.d. Collares de huevos de *Rhinella arenarum* (sapo común). (María J. Solís).



Figura 9.1.e. Huevos de *Rhinella arenarum* (sapo común). (María J. Solís).



Figura 9.1.f. Renacuajos de *Rhinella arenarum* en lagunita costera de la RNPMdP. (Patricio Bellagamba).

Hypsiboas pulchellus (ranita del zarzal)

EC: preocupación menor

Abundancia en la RNPMdP: abundante

Coloración dorsal variable que puede cambiar lentamente, de verde brillante homogéneo a castaño claro con manchas oscuras. Coloración ventral blanquecina. Es una especie de hábitos terrestres y trepadores. Frecuenta diversos microhábitats de pastizal y también de la vegetación de orilla de los cuerpos de agua de la RNPMdP. Suele encontrársela en las axilas o en las porciones aéreas de las hojas de las plantas. Su época reproductiva comienza a fines de agosto y culmina en el mes de marzo. Coloca sus huevos en una masa gelatinosa adherida a plantas acuáticas sumergidas de la laguna. Su período larval es largo y sus renacuajos son ovoides y amarronados, con reflejos dorados. En la forma de renacuajo es herbívoro y de adulto se alimenta de insectos caminadores y voladores.



Figura 9.2. a. *Hypsiboas pulchellus* (ranita del zarzal). (Patricio Bellagamba).



Figura 9.2.b. Macho de *Hypsiboas pulchellus* cantando, con saco vocal inflado. (Alejandro Sanchez).



Figura 9.2.c. Puesta de huevos y renacuajos de *Hypsiboas pulchellus*. (Patricio Bellagamba).

Leptodactylus latrans (rana criolla)

EC: preocupación menor

Abundancia en la RNPMdP: escasa

Coloración dorsal verde pardusca. Ventralmente es blanquecina con muslos en gris reticulado. Esta especie ocupa hábitats acuáticos de poca profundidad y de pastizales a orillas de la laguna. Generalmente se oculta entre la vegetación y se refugia bajo piedras, troncos o desechos. Se reproduce desde agosto hasta fines del verano y construye un nido de espuma en anillo que flota en aguas poco profundas, en donde coloca sus huevos. Las hembras adultas vigilan el nido y cuidan a los renacuajos mediante un cuidado parental que puede durar hasta dos meses. Los renacuajos son grandes y gregarios. Se alimenta de pequeños vertebrados, moluscos y artrópodos.



Figura 9.3. a. *Leptodactylus latrans* (rana criolla) en el agua. (Alejandro Sanchez).



Figura 9.3. b. *Leptodactylus latrans* (rana criolla) en el pastizal. (Patricio Bellagamba).

Probable presencia de:

Rhinella dorbignyi (sapito cavador)

EC: Preocupación menor.



Figura 9.4. *Rhinella dorbignyi* (sapito cavador). (Patricio Bellagamba).

Odontophrynus americanus (escuercito)

EC: Preocupación menor



Figura 9.5. *Odontophrynus americanus* (escuercito). (María J. Solís y Alejandro Sanchez).

Ceratophrys ornata (escuerzo grande)

EC: Preocupación menor.



Figura 9.6. *Ceratophrys ornata* (escuerzo grande). (Oscar Stelletti).

Bibliografía

- ✓ Frost, D.R.; Grant T; Faivovich, J.; Bain R.; Haas, A.; Haddad, C.F.B.; de Sa, R.; Channing, A.; Wilkinson, M.; Donnellan, S.; Raxworthy, C.; Campbell, J.; Blotto, B.; Moler, P.; Drewes, R.; Nussbaum, R.; Lynch, J.D.; Green, D. & W. C. Wheeler. 2006. The Amphibian Tree of Life. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 297, 1-370.
- ✓ Gallardo, J. M. 1987. Anfibios argentinos. Guía para su identificación. Biblioteca Mosaico. Librería Agropecuaria S. A. Buenos Aires, Argentina. 98 pp.
- ✓ IUCN Species Survival Commission, Conservation Center of Applied Biodiversity Science, Nature Serve IUCN Global Amphibian Assessment (<http://www.globalamphibians.org>) 2004.
- ✓ Lavilla, E. O. 2009. Declinaciones poblacionales y extinciones en Anfibios Argentinos. Pp. 165 a 169. En Montero, R. & A. Autino. *Sistemática y filogenia de los vertebrados, con énfasis en la fauna argentina*. Segunda Edición. Tucumán, Argentina. 414 pp.
- ✓ Montero, R. & A. Autino. 2009. *Sistemática y filogenia de los vertebrados, con énfasis en la fauna argentina*. Segunda Edición. Tucumán, Argentina. 414 pp.
- ✓ Stuart, S., J. Chanson, N. Cox, B. Young, A. Rodrigues, D. Fishman, & R. Waller. 2004. Status and Trends of Amphibian Declines and Extinctions Worldwide. *Science*: 306: 1783-1785.
- ✓ Vega, L. 2001. Herpetofauna: diversidad, ecología e historia natural. En Iribarne, O. (editor). *Reserva de Biosfera Mar Chiquita: Características físicas, biológicas y ecológicas*. Editorial Martín. Mar del Plata, Argentina. 320 pp.

Capítulo 10. Reptiles de la RNPMdP

Laura Estela Vega

Introducción

Los reptiles (lagartos, serpientes, tortugas y cocodrilos) se caracterizan por tener el cuerpo recubierto por escamas duras. Éstas hacen que su piel sea semipermeable y que, a diferencia de los anfibios, estén protegidos contra la desecación. Por ello y porque además necesitan el calor del sol para elevar su temperatura corporal, es posible verlos activos en horario diurno además del crepuscular y en diversos tipos de hábitats sin estar restringidos a los húmedos o acuáticos. A diferencia de los anfibios, los reptiles ovíparos no colocan sus puestas de huevos en el agua ya que presentan una cáscara de consistencia dura o coriácea y una membrana del huevo llamada amnios, que protegen al embrión de la desecación.

Las poblaciones de reptiles también están sufriendo declinaciones alrededor del mundo, al igual que las de anfibios. Un estudio alertó sobre la rápida declinación numérica de algunas poblaciones (ocho especies) de serpientes en países tropicales y templados (Reading *et al.* 2010). De 17 poblaciones estudiadas en Reino Unido, Francia, Italia, Nigeria y Australia, 11 habían declinado abruptamente en un mismo corto periodo de tiempo y el resto había permanecido relativamente estable. Si bien las causas merecerían un mayor análisis, todo indica que la pérdida y degradación del hábitat por actividades antrópicas sería el principal factor de este decline, al que se le sumarían además, la baja disponibilidad de presas, el deterioro de los bordes de áreas naturales protegidas y la contaminación. En cuanto a las lagartijas, el panorama no es mejor, además de la pérdida y fragmentación de su hábitat, se ha alertado que el aumento de la temperatura por calentamiento global puede llevar a extinción a aquellas especies que no experimenten cambios en sus ciclos vitales reproductivos o en su distribución geográfica por medio de desplazamientos latitudinales o altitudinales. Según un estudio reciente, este podría ser el caso de un gran número de lagartijas en los cinco continentes, en las cuales las limitaciones intrínsecas de su fisiología y comportamiento les impiden responder con celeridad al ritmo actual del incremento de las temperaturas (Sinervo *et al.*, 2010). Dicho estudio se gestó al observar que en Francia ciertas poblaciones de la lagartija de las turberas (*Zootoca vivipara*) habían desaparecido regionalmente y que durante los años 2006 y 2009 en 200 localidades de México estudiadas entre los años 1975 y 1995, el 12 % de las poblaciones locales de *Sceloporus* se había extinguido. Descubrieron que en los lugares donde se habían producido extinciones, los lagartos no habrían tenido tiempo de alimentarse ni de reproducirse dado que las altas temperaturas los habrían obligado a pasar la mayor parte del tiempo en sus refugios. El desarrollo de un modelo matemático de riesgo de extinción con variables climáticas y variables fisiológicas de la regulación térmica de los reptiles predice en el mismo estudio que si no se disminuye la actual tasa de emisiones de dióxido de carbono, en el año 2080 se habría extinguido un 20 % ciento de las especies de lagartijas del planeta.

Hace algunos años, las acciones extractivas sobre lagartijas argentinas estaban dirigidas hacia el lagarto overo y la iguana colorada, especies del género *Tupinambis*, pero desde la década del '90 se ha incrementado notablemente la utilización de varias especies para comercio de mascotas, tanto en el país como en el exterior y la misma situación es válida para algunas especies de serpientes. La última categorización del estado de conservación de los reptiles argentinos realizada en el año 2000 reportó: 11 especies en peligro de extinción, 12 especies amenazadas, 37

especies vulnerables, 127 especies no amenazadas y 126 especies insuficientemente conocidas (Lavilla *et al.*, 2000).

En la RNPMdP se detectaron cinco especies de reptiles: 2 lagartos y 3 serpientes, ninguna de ellas venenosa. Por su rango de distribución es probable que también se encuentre el anfisbénido *Amphisbaena darwini heterozonata*, un reptil de hábitos subterráneos que es difícil de observar porque sale esporádicamente a la superficie. Fuera de la RNPMdP, pueden arribar a la playa ocasionalmente tres especies de tortugas marinas: la tortuga verde *Chelonia mydas*, la tortuga cabezona *Caretta caretta* y la tortuga laúd *Dermochelys coriacea*.

Sistemática de reptiles (Según Conrad, 2008)

Phylum Chordata

Subphylum Craniata

Euchordata

Vertebrata

Superclase Gnathostomata

Tetrapoda

Reptiliomorpha

Amniota

Clase Reptilia

Diapsida

Subclase Lepidosauria

Orden Squamata

Infraorden Iguania

Familia Liolaemidae

1) ***Liolaemus wiegmannii*** (lagartija de Wiegmann)

Infraorden Anguinomorpha

Superfamilia Anguinoidea

Familia Anguidae

2) ***Ophiodes vertebralis*** (viborita de cristal)

Serpentes

Infraorden Alethinophidia

Superfamilia Colubroidea

Familia Colubridae

3) ***Liophis poecilogyrus*** (culebra verde y negra)

4) ***Liophis anomalus*** (culebra de línea roja)

5) ***Lystrophis dorbignyi*** (falsa yarará)

Amphisbaenia

Familia Amphisbaenidae

6) ***Amphisbaena darwini heterozonata*** (víbora de dos cabezas)

Incertae sedis: Orden Testudines

Suborden Casichelydia

Infraorden Cryptodira

Familia Cheloniidae

7) ***Chelonia mydas*** (tortuga verde)

8) ***Caretta caretta*** (tortuga cabezona)

Familia Dermochelyidae

9) ***Dermochelys coriacea*** (tortuga laúd)

Descripción de las especies halladas en la RNPMdP

Liolaemus wiegmannii (lagartija de Wiegmann)

Estado de Conservación (EC): Preocupación menor

Abundancia en la RNPMdP: escasa

Es una lagartija pequeña, muy arenícola. En la RNPMdP habita en los médanos vegetados. Su coloración es marrón claro con manchas marrones oscuras y dos líneas longitudinales blancas. El vientre es blanco. Los machos presentan una coloración con escamas anaranjadas en la garganta y cabeza y azules en los flancos. Su época reproductiva comienza en la primavera y las puestas de huevos y el nacimiento de las crías ocurren en meses del verano. Se alimenta de pequeños artrópodos, principalmente de larvas y adultos de coleópteros y de arañas. Hasta la década del '80 esta lagartija era muy abundante dentro de la RNPMdP, pero la fragmentación del hábitat medanoso la restringió a parches vegetados reducidos y es muy poco abundante.



Figura 10.1. Macho de *Liolaemus wiegmannii* (lagartija de Wiegmann). (Oscar Stelatelli).



Figura 10.2. Hembra de *Liolaemus wiegmannii* (lagartija de Wiegmann). (Oscar Stelatelli).

Ophiodes vertebralis (viborita de cristal)

EC: Preocupación menor

Abundancia en la RNPMdP: Abundante

Es un lagarto ápedo, es decir, sin patas, aunque de todos modos presenta vestigios de extremidades posteriores a los lados de la cloaca. Su coloración es gris-parduzca con líneas longitudinales oscuras a lo largo del cuerpo. Es una especie mansa que por su forma alargada puede ser confundida con una culebra. Se alimenta de pequeños artrópodos, principalmente de arañas e isópodos. Es vivípara, es decir que las crías nacen totalmente desarrolladas. La camada puede variar entre seis y trece individuos. En la RNPMdP se la puede hallar más frecuentemente en el pastizal y a orillas de la laguna.



Figura 10.3. *Ophiodes vertebrales* (viborita de cristal). (Patricio Bellagamba).

Liophis poecilogyrus (culebra verde y negra)

EC: Preocupación menor

Abundancia en la RNPMdP: abundante.

Es una culebra inofensiva y muy mansa que habita en pastizales, hallándose frecuentemente asociada a ambientes acuáticos. Su coloración dorsal presenta manchas irregulares amarillo verdosas y negras. Ventralmente es blanquecino-amarillenta, con algunas escamas parcialmente negras. Es ovípara y se reproduce en primavera-verano, con puestas que pueden variar entre 5 y 12 huevos. Se alimenta de pequeños anfibios adultos, renacuajos, pececitos y también de lagartijas.



Figura 10.4. *Liophis poecilogyrus* (culebra verde y negra) (Patricio Bellagamba).

Liophis anomalus (culebra de línea roja)

EC: Preocupación menor

Abundancia en la RNPMdP: Abundante.

Es una culebra inofensiva y muy mansa que habita en pastizales y zonas cercanas a la orilla de la laguna. Su coloración dorsal es parda con manchas negras, con una línea roja longitudinal y dos líneas amarillas laterales. Ventralmente es color crema, con la mitad y tercio posterior rojo. Se reproduce en primavera- verano, es ovípara, con puestas que varían entre 6 y 15 huevos. Se alimenta de anfibios, lagartijas e insectos.



Figura 10.5. *Liophis anomalus* (culebra de línea roja). (Patricio Bellagamba).

Lystrophis dorbignyi (falsa yarará)

Es de hábitos diurnos. Su coloración dorsal marrón con manchas amarillentas, recuerda a la de la yarará, pero es una culebra inofensiva. Su característica más marcada es su hocico en punta hacia arriba, que utiliza para cavar. Al sentirse amenazada adopta un comportamiento intimidatorio, ensanchando la parte anterior de su cuerpo y levantando la cola, que enrosca como un anillo mostrando su coloración rojiza ventral. Frecuenta ambientes de pastizal y acuáticos en busca de presas, especialmente anfibios aunque también se alimenta de lagartijas. Se reproduce en primavera-verano, es ovípara, y deposita entre 12 y 15 huevos por puesta.



Figura 10.6. *Lystrophis dorbignyi* (falsa yarará). (Alejandro Sanchez).



Figura 10. 7. *Lystrophis dorbignyi* (falsa yarará). Detalle de la cabeza. (Alejandro Sanchez).

Bibliografía

- ✓ Cej, J. M. 1993. Reptiles del Noroeste, Noreste y Este de la Argentina. Monografía XIV. Museo Regionali di Scienze Naturalidi Torino. Italia. 949 pp.
- ✓ Conrad, J.L. 2008. Phylogeny and systematics of Squamata (Reptilia) based on morphology. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 310: 1-183.
- ✓ Lavilla, E., E. Richard, & G. Scrocchi (editores). 2000. Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina. 97 pp.
- ✓ Montero, R. & A. Autino. 2009. Sistemática y filogenia de los vertebrados, con énfasis en la fauna argentina. Segunda Edición. Tucumán, Argentina. 414 pp.
- ✓ Reading, C. J., L. M. Luiselli, G. C. Akani, X. Bonnet, G. Mori, J. M. Allouard, E. Filippi, G. Naulleau, D. Pearson, & L. Rugiero. 2010. Are snake populations in widespread decline? *Biol. Lett.* doi:10.1098/rsbl.2010.0373. Published online.
- ✓ Sinervo, B., F. Méndez-de-la-Cruz, D. B. Miles, B. Heulin, E. Bastiaans, M. Villagrán-Santa Cruz, R. Lara-Resendiz, N. Martínez-Méndez, M. L. Calderón-Espinosa, R. N. Meza-Lázaro, H. Gadsden, L. J. Avila, M. Morando, I. J. De La Riva, P. V. Sepulveda, C. F. Duarte Rocha, N. Ibargüengoytia, C. Aguilar Puntriano, M. Massot, V. Lepetz, T. A. Oksanen, D. G. Chapple, A. M. Bauer, W. R. Branch, J. Clobert, & J. W. Sites Jr. 2010. Erosion of Lizard Diversity by Climate Change and Altered Thermal Niches. *Science* Vol. 328. no. 5980, pp. 894 - 899.
- ✓ Vega, L. 2001. Herpetofauna: diversidad, ecología e historia natural. En: Iribarne, O. (editor). *Reserva de Biosfera Mar Chiquita: Características físicas, biológicas y ecológicas*. Editorial Martín. Mar del Plata, Argentina. 320 pp.

Capítulo 11. Las aves de la RNPMdP

Patricio Bellagamba

Introducción

Este grupo de animales, tal vez junto a los domésticos, son los que estamos acostumbrados a ver cotidianamente. Se encuentran en todos los ambientes naturales (océanos, praderas, selvas, desiertos, alta montaña, ambientes acuáticos continentales, costas- inclusive árticas y antárticas-, etc.) y también en aquellos ambientes artificiales construidos por el hombre, como las ciudades. Estas características y la maravillosa capacidad del vuelo, que nos permite verlas con mayor facilidad que al resto de los vertebrados, hacen que tengamos gran familiaridad con ellas. ¿Quién no reconoce una paloma, un gorrión, un colibrí, un zorzal, una calandria o un hornero? Aunque no seamos observadores aficionados las podemos identificar con facilidad. Y el vuelo, sólo compartido con los insectos y murciélagos (y algunos reptiles actualmente extintos), siempre ha despertado gran fascinación al hombre, hasta que pudimos imitarlas a través de la tecnología. Es cierto también que hay algunas aves que han perdido su capacidad de volar y se han especializado en caminar y correr (ñandúes) o en bucear (pingüinos).

Sus colores, sus sonidos, nos acompañan toda la vida y nos alegran gran parte de ella.

Su gran capacidad de conquistar todo tipo de ambiente se debe a la gran variedad de adaptaciones que las aves tienen, pues las hay nadadoras, buceadoras, corredoras, planeadoras, vadeadoras, trepadoras, caminadoras, para lo cual cada tipo tiene sus alas, colas y/o patas especialmente adaptadas. También es amplia su gama de dietas, las hay filtradoras, piscívoras, granívoras, frugívoras, insectívoras, carnívoras –cazadoras o carroñeras-, nectívoras, omnívoras y para proveerse de su alimentación específica requieren adaptaciones de sus picos y patas y por supuesto de su comportamiento, pues también varían las tácticas con las que se hacen de su sustento.

Hay aves de gran tamaño y las hay diminutas. Algunas son extremadamente difíciles de ver, pues viven ocultas o son muy crípticas en su medio ambiente, otras son fácilmente observables.

Hay especies que son muy similares entre sí y se necesita un ojo experto para identificarlas correctamente. Muchas veces, en los casos de especies renuentes a mostrarse o que nos generan dudas para identificar, pueden delatarse por su canto. Quien quiera conocerlas deberá tener los ojos bien abiertos, los oídos atentos, hacer silencio y tratar de usar ropas que no se destaquen demasiado del entorno.

Hay especies que nos dificultan el trabajo de identificación, pues el color del plumaje varía a lo largo del año y tienen un plumaje nupcial en época reproductiva y otro diferente en época de reposo sexual. También pueden ser distintas en sus diversas edades, así tenemos plumaje de juvenil y de adulto. Finalmente, para obligarnos a hacernos especialistas, hay especies cuyos machos tienen un tipo de coloración o tamaño y las hembras tienen uno diferente. Esto se llama dimorfismo sexual (diferencia de formas, coloración y tamaños entre machos y hembras de una misma especie).

Migraciones

Hay aves a las que podemos encontrar durante todo el año, son las residentes, algunas de ellas inclusive nidifican en la RNPMdP y otras son migratorias y solo las encontramos durante un cierto período. Algunas de estas llegan para la primavera y

verano, son las migratorias estivales y otras llegan en otoño e invierno, las migratorias invernales. Algunas vienen desde el sur, la Patagonia, otras desde el norte, del centro y norte de Sud América, América Central e inclusive desde el Ártico.

Las migraciones son un mecanismo frecuentemente utilizado por las aves, que les permite explotar la abundancia estacional de los recursos (alimentos o áreas de nidificación o refugio) en un sitio determinado y evitar los momentos del año cuando éstos escasean viajando a otro destino.

En el continente americano hay dos sistemas fundamentales de migraciones de larga distancia. Uno, denominado sistema Neártico-Neotropical, en el que las aves se reproducen al norte del Trópico de Cáncer (América del Norte) durante el verano boreal y pasan la época no reproductiva al sur de aquella latitud migrando hacia el verano austral, que son conocidas como “migradoras neotropicales” (a pesar de ser aves neárticas, se las denomina así pues migran al neotrópico). El otro sistema es el que corresponde a las aves que migran latitudinalmente dentro de América del Sur, llamado “migrantes australes del Geotrópico” (según criterio de Cueto & Jahn, 2008).

Mapa neotrópico – neártico

Las distancias viajadas por estas últimas son más cortas comparadas con las recorridas por las migrantes neotropicales. Las migrantes australes del neotrópico pueden llegar a nuestra zona en invierno, provenientes de la Patagonia o la Antártida, alejándose del frío, o bien en verano desde el norte o centro de Sudamérica.

Resumiendo, las migratorias estivales son las aves que nidifican en esta región durante el verano y se dirigen al norte del país y al centro y norte de Sudamérica en invierno, durante el período de reposo sexual (Migrantes Australes del Neotrópico), o bien son aquellas que nidifican en el verano, entre los meses de mayo y agosto, en el hemisferio norte o en la tundra ártica del extremo norte canadiense y pasan su periodo de reposo reproductivo en el centro y sur de nuestro país, en nuestra primavera y verano (Migrantes Neotropicales). Las migratorias invernales vienen desde el sur, la Patagonia y Antártida donde nidifican en verano, pasando su período de reposo en el centro y norte del país (Migrantes Australes del Neotrópico).

Así podemos agrupar a las aves según su estatus de residencia (ER) como: residentes (R), son aquellas especies que habitan la RNPMdP; migratorias (M), las que viven en esta zona durante cierto período del año; ocasionales (O), son aquellas de presencia eventual, aunque dentro de su área de distribución o migración y accidentales (A), que son aquellas que se encuentran fuera de su área de distribución o migración, pero que aún así, alguna vez han sido observadas.

A su vez, a las migratorias podemos diferenciarlas en: (VeMN) visitante estival migratoria neotropical, (VeMAN) visitante estival migratoria austral neotropical, y (ViMAN) visitante invernal migratoria austral neotropical.

Asimismo, cuando algunos individuos de una población migran y otros no, se las denomina de migración parcial, así habrá en cada una de las categorías antes mencionadas migrantes parciales (Ej.: visitante estival migratoria neotropical y visitante estival migratoria neotropical parcial).

Estado de Conservación

Cada una de las especies de aves, pueden clasificarse según su estado de conservación en categorías preestablecidas. Según la categoría en la que se encuentra una especie, las autoridades administrativas pueden determinar si se deben destinar

esfuerzos especiales para su protección. Las diversas categorías que se contemplan, son las siguientes:

a) Especies en peligro de extinción (en): aquellas especies que están en peligro inmediato de extinción y cuya supervivencia será improbable si los factores causantes de su regresión continúan actuando. Dentro de ésta categoría, aquellos casos que presentan mayor fragilidad, se los define como especies en peligro crítico (ec).

b) Especies amenazadas (am): aquellas especies que por exceso de caza, por destrucción de su hábitat o por otros factores, son susceptibles de pasar a la situación de especies en peligro de extinción.

c) Especies vulnerables (vu): aquellas especies que debido a su número poblacional, distribución geográfica u otros factores, aunque no estén actualmente en peligro, ni amenazadas, podrían correr el riesgo de entrar en dichas categorías.

d) Especies no amenazadas (na): aquellas especies que no se sitúan en ninguna de las categorías anteriores y cuyo riesgo de extinción o amenaza se considera bajo.

e) Especies insuficientemente conocidas (ic): aquellas especies que debido a la falta de información sobre el grado de amenaza o riesgo, o sobre sus características biológicas, no pueden ser asignadas a ninguna de las categorías anteriores.

Para definir estas categorías se toman una serie de variables para cada especie:

- rango de distribución (porcentaje de ocupación continental o nacional)
- resguardo de las especies en áreas naturales protegidas
- temporalidad (referida al uso del territorio en forma permanente –residentes- o temporalmente –migratorias-)
- amplitud en el uso de hábitat (capacidad de usar uno o mas ambientes)
- amplitud trófica (alimentación generalista o especialista)
- potencial reproductivo (cantidad de huevos que pone una hembra en una única puesta)
- sensibilidad (capacidad de reaccionar a los procesos antrópicos)
- abundancia (común, frecuente, escaso, raro)
- singularidad taxonómica (teniendo en cuenta la existencia o no de especies emparentadas)
- acciones extractivas (se tiene en cuenta si son cazadas para mascotismo, carne, plumas, etc.)
- tamaño corporal

Todas estas características, se ponderan y surge de esta manera la categorización.

El estado de conservación de las aves, sus diversas categorías y las variables utilizadas para su definición, fueron tomadas del trabajo de categorización realizado por López-Lanús *et. al.* en el año 2008.

En la RNPMdP encontramos aves pertenecientes a las siguientes categorías: especies de aves no amenazadas, la gran mayoría; especies vulnerables, 5; especies amenazadas, 1 y especies en peligro de extinción 2.

CITES

Otra forma de protección de las especies silvestres, entre ellas las aves, proviene de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES, (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*), tratado suscrito por la República Argentina, a través de la Ley 22.344 del año 1.980, en conjunto con más de 80 países del mundo.

La CITES “regula el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres, es decir, la exportación, re-exportación e importación de animales y plantas vivos o muertos y las partes y derivados de los mismos, mediante un sistema de permisos y certificados que se expiden a condición de que se cumplan ciertos requisitos. Estos documentos deben presentarse para que se autorice la entrada o salida de cargamentos de especímenes de ciertas especies en un país. Las especies reguladas por la Convención CITES se encuentran incluidas en listados, denominados Apéndices, según su grado de amenaza”.

Los Apéndices de la Convención, que son tres, agrupan a las especies sujetas a comercialización de la siguiente manera:

Apéndice I: Incluye todas las especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio. El comercio en especímenes de estas especies deberá estar sujeto a una reglamentación particularmente estricta a fin de no poner en peligro aún mayor su supervivencia y se autorizará solamente bajo circunstancias excepcionales.

Apéndice II: Incluye: a) todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio en especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta; y b) aquellas otras especies no afectadas por el comercio, que también deberán sujetarse a reglamentación con el fin de permitir un eficaz control del comercio en las especies a que se refiere el subpárrafo (a) del presente párrafo.

Apéndice III: Incluye todas las especies que cualquiera de las Partes manifieste que se hallan sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción con el objeto de prevenir o restringir su explotación y que necesitan la cooperación de otras Partes en el control de su comercio.

En la RNPMdP encontramos 19 especies que se hallan comprendidas en el Apéndice II de la Convención.

Observación de aves

Prismáticos

Elementos indispensables para quienes quieran disfrutar de la identificación de las aves, son los prismáticos (o binoculares o largavistas), que nos permiten acercamientos visuales importantes. Hay gran variedad de prismáticos, de diversos aumentos, luminosidad y calidad de ópticas, por lo tanto los encontraremos de muy diversos precios.

Todos ellos indican sus características ópticas mediante dos cifras numéricas separadas por x. Estos números se refieren al aumento o potencia visual en la primera cifra y al diámetro (en mm) de las lentes frontales en la segunda. Así, un prismático de 8 x 40 nos informa que tiene 8 aumentos y que el diámetro de sus lentes frontales es de 40 mm. Obviamente, los aumentos o potencia, generan la capacidad del prismático para acercar la imagen, pero el incremento de la potencia implica normalmente una mayor tendencia a la vibración. Por estos motivos, en la observación de aves se recomiendan potencias que no bajen de 7 ni se excedan de 10 (mayores aumentos, como 12 ó 16, podrían requerir de un trípode para garantizar la estabilidad de la imagen). Si nos encontramos en sitios como bosques o selvas, los ejemplares a observar nunca estarán a grandes distancias, pues la misma vegetación los ocultaría, por lo tanto en estos ambientes las potencias menores se adaptan bien (7 u 8). En ambientes abiertos, pastizales, playas, mares, desiertos, etc., tener una mayor potencia es una ventaja.

En cuanto al diámetro de las lentes frontales, su importancia reside en que tienen relación directa a la luminosidad en que obtendremos la imagen. Un mayor diámetro de la lente frontal, a un aumento determinado, tendrá mayor luminosidad. Para ser más exactos, la luminosidad de un prismático se obtiene de dividir el diámetro de las lentes por el valor de los aumentos. Es decir, su rendimiento en condiciones de poca luz, algo de gran importancia según el ambiente en el que los utilizemos. En un prismático de 10x50, el valor de la luminosidad se obtiene dividiendo el diámetro de las lentes (50) entre el aumento (10), resultando por tanto un valor de luminosidad igual a 5, igual luminosidad que uno de 8x40 ($40/8=5$) o de uno de 7x35 ($35/7=5$). Otros ejemplos con diversas luminosidades pueden ser, un prismático de 8x30 en el que será de 3,8 y uno de 8x56 resultará de una luminosidad de 7. Como norma general, los valores inferiores a 3,5 deben considerarse como bajos, los comprendidos entre 3,5 y 4 pueden considerarse como normales y con valores superiores a 4 y 5, pueden calificarse como luminosos.

Por supuesto, existen lentes de diversas calidades, por lo tanto la luminosidad antes mencionada es teórica, entonces, ciertas ópticas de excelencia pueden mejorar notablemente la luminosidad del prismático, aunque su coeficiente teórico sea bajo.

Otras características que influyen al momento de la compra pueden ser: resistencia a los factores ambientales (lluvia, frío intenso), a los golpes, ergonomía, facilidad de ajuste de la nitidez de la imagen (mediante rueda o cilindro central), tamaño, peso, etc.

Guías de campo para la identificación de aves

Las guías específicas de identificación de aves facilitan la correcta individualización a través de una breve descripción del ave y su comportamiento, fotos, dibujos y mapas de distribución. Existe una gran variedad. Las hay muy específicas, por ejemplo para una Reserva Natural o Parque Nacional o localidad en particular. Un poco más amplias, por ejemplo, para una determinada provincia y otras, que suelen ser las

más utilizadas, para países. También existen guías continentales o mundiales, pero generalmente son voluminosas y de difícil manipulación en el campo. Las hay también para grupos de aves en particular: guía de loros, guía de picaflores, guía de aves marinas, guía de aves migratorias, etc.

En el caso específico para la observación de aves en nuestro país y adaptable a todos los ambientes, encontramos varias, pero entre ellas, la más utilizada es: *Guía para la Identificación de Aves de Argentina y Uruguay* de Tito Narosky & Darío Yzurieta de Vázquez Mazzini Editores (figura 11.1).

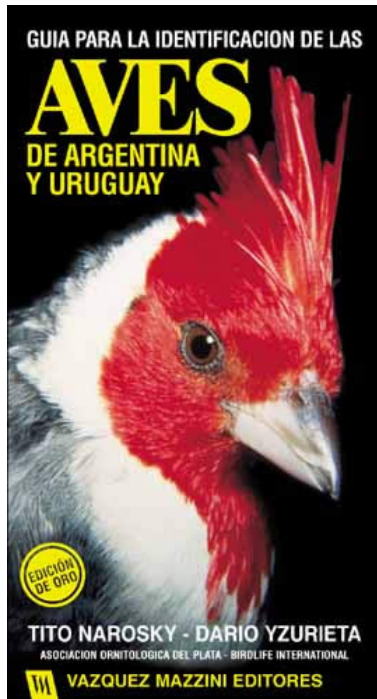


Figura 11.1.b. Guía para la Identificación de Aves de Argentina y Uruguay de Tito Narosky & Darío Yzurieta de Vázquez Mazzini Editores

Libreta de campo

En la libreta se anotará todo dato de interés que podrá ser de gran utilidad para saber que, cuando, donde y como vimos al ave que nos interesa. Se puede anotar el comportamiento observado, la alimentación, los colores que nos llamaron la atención, etc., y por supuesto, la fecha, el lugar y las condiciones climáticas del día de nuestra salida.

Las mejores son las pequeñas, que entren en un bolsillo y que posean tapas duras. En ellas hay que escribir con lápiz o con elementos de tinta indeleble, pues siempre estamos sujetos a las condiciones climáticas y la lluvia suele jugar nos malas pasadas. Un papel mojado, con tintas que se disuelven en agua, se convierte en algo inútil.

Finalmente y por sobre todo, es necesario tener paciencia, constancia y saber disfrutar y respetar a estos maravillosos animales.

Topografía de un ave

Se entiende por topografía a las partes del cuerpo de un ave. Su conocimiento y denominación es importante, ya que sus particularidades permiten la identificación de una especie. (Figura 11.1.a).

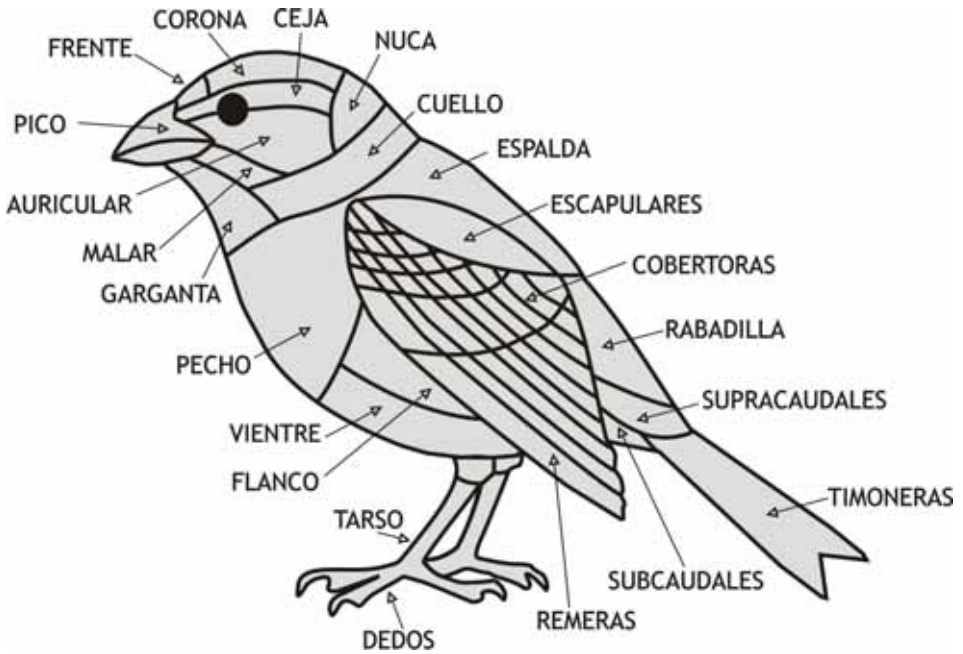


Figura 11.1.a. Topografía de un ave.

En la RNPMdP el grupo más numeroso y notable de vertebrados es sin dudas el de las aves, con más de 150 especies. Este número representa aproximadamente al 80% del total de la avifauna del Partido de General Pueyrredón, por lo que en unas pocas hectáreas que se encuentran insertas dentro de la ciudad, podemos observar la gran mayoría de las especies de la región.

A continuación se describirán algunas de las aves que encontraremos en los diversos sitios de la RNPMdP. La sistemática de las aves se expone según Mazar Barnett & Pearman (2001). Los tamaños de las aves mencionados en las fichas sólo son relativos y son comparables con especies del mismo grupo.

Para quien quiera dedicarse a profundizar en la observación de aves y dedicar muchas horas de estudio y pasión, luego de la descripción de cada especie, se adjuntará un listado completo de las aves con su nombre científico y común y algunas observaciones útiles (tomado, con algunas modificaciones, de Koyuk *et al.* 2001). Esperamos que con tiempo y paciencia las puedan identificar a todas y con suerte amplíen la lista.

Referencias

Estatus de Residencia (ER)

E Especie exótica

N Nidifica en el área

M Migratoria

VeMN visitante estival migratoria neotropical

VeMAN visitante estival migratoria austral neotropical

ViMAN visitante invernal migratoria austral neotropical

R Residente

O Presencia ocasional en el área (aunque dentro de su área de distribución)

A Presencia accidental (aves que se encuentran fuera de su área de distribución, pero que aún así alguna vez han sido observadas)

Frecuencia de observación (FO)

1 Raro o difícil de observar

2 Escaso

3 Relativamente común

4 Habitual o fácil de ver

5. Muy abundante. Se observa permanentemente

Estado de Conservación (EC)

en Especies en peligro de extinción

am Especies amenazadas

vu Especies vulnerables

na Especies no amenazadas

Cites II (C)

Apéndice II

Descripción de las especies halladas en la RNPMdP

Macáes (Podicipedidae)

Aves medianas a grandes. Acuáticas, son buenos buceadores y se zambullen a menudo. Las patas están ubicadas casi en el extremo posterior del cuerpo, por este motivo son muy torpes caminadoras. Para comenzar el vuelo deben dar un largo carreteo sobre el agua. Raramente se los observa volar. Similares a los patos, aunque con el pico cónico y con el cuello erecto (a diferencia de la típica forma de S que tienen los de los patos). Bastante gregarios. Nidos casi siempre flotantes. Patas con cuatro dedos lobulados. Alimentación: peces, moluscos, crustáceos e insectos acuáticos.

Rollandia rolland (macá común)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

En todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP. Muy común, suele observarse en grupos. Tamaño pequeño. Tiene un característico penacho auricular blanco durante el período reproductivo y el iris color rojo.



Foto 11.2.a y b. *Rollandia rolland* (macá común).
(Patricio Bellagamba y Jorge Iriberry).

Podiceps occipitalis (macá plateado)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	2

En todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP. Escaso, suele observarse en grupos y con mayor frecuencia en invierno. Tamaño pequeño. Tiene un característico penacho auricular dorado durante el período reproductivo y el iris color rojo.



Foto 11.3. *Podiceps occipitalis* (macá plateado). (Alejandro Sanchez).

Podilymbus podiceps (macá pico grueso)

Estado de conservación *na*

Estatus de residencia R

Frecuencia de observación 3

En todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP. Relativamente frecuente. Tamaño mediano. No tiene penacho auricular. El pico grueso es amarillo claro con una banda negra distintiva.



Foto 11.4. *Podilymbus podiceps* (macá pico grueso). (Patricio Bellagamba).

Podiceps major (macá grande o huala)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	3

En todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP, inclusive en la costa marina. Relativamente frecuente. Tamaño grande. Largo cuello. Tiene un característico pico largo y afinado. Principalmente piscívoro.



Foto 11.5.a. *Podiceps major* (macá grande o huala). (Patricio Bellagamba).



Foto 11.5.b. *Podiceps major* (macá grande o huala con cría).
(María J. Solís).

Biguáes (Phalacrocoracidae)

Son aves de tamaño grande. Acuáticas y costeras. Cuello largo y pico bastante largo y ganchudo en su extremo. Cola larga y rígida. Son gregarios y crían en colonias. Cuatro dedos de sus patas están unidos por una membrana (totipalmados). Se alimentan de peces (piscívoros). Los biguaes son muy buenos buceadores y nadadores. Se los observa posados con las alas extendidas para secar el plumaje al sol (pues en el buceo se mojan).

Phalacrocorax brasilianus (biguá)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	5

En todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP y en la costa marina. Muy frecuente, suele observarse en grupos. Tamaño grande. Color negrusco con brillos verdosos. Suele observarse posado con las alas extendidas.



Foto 11.6 *Phalacrocorax brasilianus* (biguá). (Patricio Bellagamba).



Foto 11.6 *Phalacrocorax brasilianus* (biguá perchado). (Patricio Bellagamba).

Garzas y cuervillos (Ardeidae y Threskiornithidae)

Son aves de tamaño grande a muy grande. Acuáticas, vadeadoras. Patas y picos largos. Las garzas poseen picos rectos y se alimentan de peces, anfibios, reptiles, insectos y pequeños mamíferos. El pico de los cuervillos es curvo, salvo las espátulas que lo poseen plano (en forma de espátula, precisamente) y se alimentan de insectos, moluscos, gusanos, anfibios, granos y semillas. Tienen los dedos no palmeados. En el vuelo las garzas llevan su cuello recogido y los cuervillos lo llevan extendido. Generalmente gregarios. La mayoría cría en colonias.

Ardea cocoi (garza mora)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3

En todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP. Relativamente frecuente. Tamaño muy grande, es la mayor de las garzas. De hábitos solitarios. Tiene la corona y la nuca negras y el dorso gris y el vientre blanco con una línea negra en el cuello.



Foto 11.7 *Ardea cocoi* (garza mora). (Patricio Bellagamba).

Syrigma sibilatrix (chiflón)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	2

Se la observa ocasionalmente en los sectores abiertos de la RNPMdP. Tamaño grande. Llama la atención por su colorido. Tiene la corona y la nuca negras, el dorso grisáceo y cuello y pecho amarillentos.



Foto 11.8. *Syrigma sibilatrix* (chiflón). (Alejandro Sanchez).

Ardea alba (garza blanca)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	4

En todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP. Muy frecuente. Tamaño grande. De color blanco con el pico amarillo y patas negras.



Foto 11.9 *Ardea alba* (garza blanca). (Patricio Bellagamba).

Egretta thula (*garcita blanca*)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	4

En todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP. Muy frecuente. Tamaño mediano. De color blanco con el pico negro y patas negras con los dedos amarillos.



Foto 11.10. *Egretta thula* (garcita blanca). (Alejandro Sanchez).

Bubulcus ibis (garcita bueyera)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	2

Se la observa pocas veces en la RNPMdP. Tamaño mediano. De color blanco, con el pico amarillo (relativamente mas grueso que el de las otras garzas), patas negruzcas.



Foto 11.11. *Bubulcus ibis* (garcita bueyera). (Alejandro Sanchez).

Ixobrychus involucris (mirasol común)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	2

Se la observa pocas veces en la RNPMdP entre los juncales y totorales. Tamaño pequeño. De color ocre estriado con una franja negra en la cabeza y nuca. Pico y patas amarillo verdoso.



Foto 11.12. *Ixobrychus involucris* (mirasol común). (Alejandro Sanchez).

Butorides striata (garcita azulada)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	MN VeMAN
Frecuencia de observación	4

Se la observa con relativa facilidad en la RNPMdP entre los juncuales y totorales. Tamaño mediano. De color azul estriado, con la corona y nuca negras y el pecho castaño claro con notables líneas marrones. Patas amarillas a anaranjado, pico negro por arriba y en parte amarillo abajo.



Foto 11.13. *Butorides striata* (garcita azulada). (Jorge Iriberry).

Nycticorax nycticorax (garza bruja)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	3

Se la observa frecuentemente en todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP. Tamaño mediano. Suele ser gregaria. Cuello corto. De color gris, con la corona y nuca negras y la frente blanca. Ventralmente blanquecino o grisáceo. Patas amarillas, pico grueso grisáceo. Iris rojo.



Foto 11.14.a *Nycticorax nycticorax* (garza bruja juvenil). (Alejandro Sanchez).



Foto 11.14.b *Nycticorax nycticorax* (garza bruja adulto). (Alejandro Sanchez).

Phimosus infuscatus (cuervillo de cara pelada)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	3

Se la observa frecuentemente en todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP. Tamaño mediano. Negro opaco, con brillos verdosos. Cara desnuda rosácea. Pico largo y curvado, de color marfil o rosáceo. Patas rosadas. En vuelo, las patas no sobrepasan demasiado la cola.



Foto 11.15. *Phimosus infuscatus* (cuervillo de cara pelada). (Patricio Bellagamba).

Plegadis chihi (cuervillo de cañada)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	4

Se la observa muy frecuentemente en todos los ambientes acuáticos de la RNPMdP. Tamaño mediano. Coloración negruzca con leves brillos metálicos violáceos y verdes. Leve estriado blanco en cuello. Pico largo, curvo y oscuro. En vuelo las patas sobrepasan bastante la cola. Forma grandes bandadas volando en V.



Foto 11.16. *Plegadis chihi* (cuervillo de cañada). (Alejandro Sanchez).

Patos y cisnes (Anatidae)

Aves medianas a grandes. Fundamentalmente acuáticas, son buenas nadadoras y voladoras e incluso algunas especies son buceadoras. Suelen ser gregarias. Poseen pico ancho y chato con “uña” en el ápice y tienen laminillas o lamelas internas que les permiten filtrar el agua. Patas cortas con tres dedos palmeados. Hacen sus nidos en el suelo, en juncales, y algunas especies en árboles y barrancas. Suelen presentar dimorfismo sexual, siendo los machos de coloración más vistosa que las hembras. Muchas especies tienen una zona brillantemente colorada en las alas llamada “espejo alar”. Se alimentan de invertebrados acuáticos o vegetales que capturan en la superficie o zambulléndose.

Dendrocygna viduata (sirirí pampa)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	3

Se lo observa con frecuencia en los ambientes acuáticos de la RNPMdP. Se los ve en bandadas. Tamaño mediano. Característica cabeza de color blanco en la mitad frontal y negra la mitad posterior.



Foto 11.17. *Dendrocygna viduata* (sirirí pampa).
(Alejandro Sanchez).

Coscoroba coscoroba (coscoroba)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	MN ViMAN parcial
Frecuencia de observación	3
CITES	Apéndice II

Frecuente en los ambientes acuáticos de la RNPMdP, más en invierno. Tamaño grande. Similar a un cisne. Color blanco excepto las puntas de las primarias que son negras. Pico rojo. Patas rosadas. Iris rojo.



Foto 11.18.a y b *Coscoroba coscoroba* (coscoroba). (Patricio Bellagamba).

Cygnus melanocorypha (cisne cuello negro)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	M ViMAN parcial
Frecuencia de observación	3
CITES	Apéndice II

Frecuente en los ambientes acuáticos de la RNPMdP, más en invierno. Tamaño grande. Color blanco excepto la cabeza y el cuello que son negros. Pico gris con carúncula roja. Patas rosadas.



Foto 11.19.a y b *Cygnus melanocorypha* (cisne cuello negro).
(Patricio Bellagamba y Jorge Iriberry).

Anas sibilatrix (pato overo)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	2

Se lo observa pocas veces en la RNPMdP. Tamaño mediano. De color general blanco y negro. Frente y mejillas blancas, el resto de la cabeza y cuello negro verdoso. Pico y patas negruzcos.



Foto 11.20. *Anas sibilatrix* (pato overo). (Alejandro Sanchez).

Anas georgica (pato maicero)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se lo observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. De coloración general parda con puntos más oscuros. Cabeza color canela y garganta y cuello blancuzcos. Cola terminada en punta. Pico amarillo con cúlmen y gancho negros.



Foto 11.21. *Anas georgica* (pato maicero). (Patricio Bellagamba).

Anas flavirostris (pato barcino)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se lo observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Similar al maicero, más pequeño. De coloración general parda grisácea. Cabeza y cuellos oscuros. Pico amarillo con cúlmen y gancho negros. Patas gris azuladas.



Foto 11.22. *Anas flavirostris* (pato barcino). (Patricio Bellagamba).

Anas platalea (pato cuchara)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	4

Se lo observa frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. De color general marrón con motas oscuras. Cabeza y cuello más claros. Las cubiertas alares son celestas. Notable pico largo y ancho, inconfundible. La coloración de la hembra es mas clara.



Foto 11.23.a *Anas platalea* (pato cuchara machos). (Patricio Bellagamba).



Foto 11.23.b *Anas platalea* (pato cuchara hembra). (Patricio Bellagamba).

Anas cyanoptera (pato colorado)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3

Se lo observa con frecuencia en la RNPMdP. Tamaño mediano. De color general rojizo con lomo negruzco. Pico negro. Patas amarillas. Hembra más clara, similar al pato cuchara hembra, pero sin su característico pico.



Foto 11.24.a *Anas cyanoptera* (pato colorado hembra con crías). (Patricio Bellagamba).



Foto 11.24.b *Anas cyanoptera* (pato colorado hembra y macho). (Patricio Bellagamba).

Anas versicolor (pato capuchino)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se lo observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano, aunque es uno de los patos más pequeños de la RNPMdP. Parte superior de la cabeza y nuca negras, garganta hasta debajo del ojo blanquecina. Dorso y vientre con un fino rayado blanco y negro. Pico azul con mancha anaranjada en la base.



Foto 11.25. *Anas versicolor* (pato capuchino). (Patricio Bellagamba).

Netta peposaca (pato picazo)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	1

Se lo observa muy raramente en la RNPMdP. Tamaño grande. Robusto. Negro. Patas amarillas. Presenta dimorfismo. Macho: Pico rosado. Banda alar, subcaudal y ala ventral blancos en resto predominantemente negro. Flancos cenicientos. Cáruncula e iris rojizos. Hembra: color café con subcaudales más claras y banda blanco grisáceo en el ala. Pico pardo azulado. Periocular y garganta blancuzcos. Ambientes acuáticos.



Foto 11.26. *Netta peposaca* (pato picazo macho y hembra). (Alejandro Sanchez).

Oxyura vittata (pato zambullidor chico)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	4

Se lo observa con mucha frecuencia en la RNPMdP. Tamaño grande, aunque es uno de los patos más pequeños de la RNPMdP. De color castaño rojizo con la cabeza negra. Tiene la cola parada, rígida. Pico celeste. Se zambulle permanentemente. Hembra de coloración parduzca con una raya blancuzca subocular que va del pico a la nuca.



Foto 11.27.a *Oxyura vittata* (pato zambullidor chico macho). (Jorge Iriberri).



Foto 11.27.b *Oxyura vittata* (pato zambullidor chico hembra). (Patricio Bellagamba).

Rapaces (Accipitridae y Falconidae)

Aves medianas a grandes. Diurnas. Normalmente muy buenas voladoras y/o planeadoras. Picos cortos y muy curvos. Patas con uñas curvas y muy fuertes. Algunas de ellas son difíciles de reconocer pues poseen diversas fases de plumaje. Ocupan ambientes muy variados: estepas, bosques, ambientes acuáticos, praderas, montañas. Nidifican en árboles, pajonales, roqueríos, acantilados. Son en general buenas cazadoras. Se alimentan de anfibios, reptiles, mamíferos medianos y pequeños, aves, insectos, moluscos y en algunos casos son carroñeras.

Elanus leucurus (milano blanco)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	3
CITES	Apéndice II

Se la observa con frecuencia sobrevolar la RNPMdP. Tamaño mediano. De color dorsal gris y ventralmente blanco. Mancha negra sobre las alas. Raya superciliar negra. Patas amarillas. Iris rojo. Similares a gaviotas. Vuela rápido y a media altura. Buscando alimento aletea en el aire quedándose parado en un punto (halconea).



Foto 11.28. *Elanus leucurus* (milano blanco). (Alejandro Sanchez).

Rostrhamus sociabilis (caracolero)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	2
CITES	Apéndice II

Se lo observa pocas veces en la RNPMdP. Tamaño mediano. Macho de color negro con la base de la cola blanca. Hembra color marrón oscuro. Pico negro y muy ganchudo. Iris rojo. Piel desnuda de la cara anaranjada. Patas anaranjadas. Tiene un vuelo bajo y lento, mirando hacia abajo. Se alimenta de caracoles acuáticos.



Foto 11.29. *Rostrhamus sociabilis* (caracolero). (Alejandro Sanchez).

Caracara plancus (carancho)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	3
CITES	Apéndice II

Se lo observa con frecuencia sobrevolar la RNPMdP. Tamaño mediano a grande. De coloración general pardo oscura con una notable corona negra ligeramente crestada. Cola con una faja terminal negruzca. Cara rojiza anaranjada. Garganta blancuzca. Pico azulado con la base amarilla. Patas amarillas pálidas. Bastante terrestre.



Foto 11.30. *Caracara plancus* (carancho). (Alejandro Sanchez).

Milvago chimango (chimango)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	5
CITES	Apéndice II

Se lo observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Coloración general pardo, con la región ventral pardo clara. Cola pardo blancuzca con barras café y faja terminal pardo oscura. Pico gris. Iris pardo. Patas amarillentas. Muy terrestre y confiado.



Foto 11.31. *Milvago chimango* (chimango). (Patricio Bellagamba).

Falco sparverius (halconcito colorado)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	3
CITES	Apéndice II

Se lo observa con frecuencia sobrevolar la RNPMdP. Tamaño mediano a pequeño. Dorsalmente de coloración general del macho es rojiza con las cubiertas alares grises. Corona gris. Bigote y patillas negras. Ventralmente blanquecino con lunares negros. La hembra es de coloración dorsal totalmente rojiza barreada de oscuro. Ventralmente parda con barras canela. Pico gris. Iris y patas amarillos. Confiado. Se posa en postes. Halconea.



Foto 11.32. *Falco sparverius* (halconcito colorado). (Alejandro Sanchez).

Carau, gallinetas y gallaretas (Aramidae y Rallidae)

Aves en general de hábitos palustres, de diversos tamaños. Los carau algo parecido a las garzas y a los cuervillos, con pico largo y algo curvo y patas largas. Gallinetas y gallaretas poseen alas cortas y redondeadas. Patas con dedos largos. Varias especies tienen los dedos lobulados. Suelen tener escudetes. Generalmente tienen la cola corta y a menudo erecta. Corren, andan y se zambullen bien. Se alimentan de moluscos, insectos, larvas, semillas, etc. Frecuentan lagunas, esteros, pantanos, bañados. Nidifican en juncales y pajonales.



(Patricio Bellagamba).

Aramus guarauna (carau)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	3

Se lo observa frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño grande. Pardo oscuro con manchas blancas en la zona dorsal del cuello. Pico amarillento. Palustre, terrícola. Desconfiado.



Foto 11.33. *Aramus guarauna* (carau). (Silvia de Marco).

Pardirallus sanguinolentus (gallineta común)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	3

Abundante en la RNPMdP. Tamaño mediano. Cabeza, pecho y vientre de un gris plumizo. Dorso, alas y cola oliváceos. Pico largo y verde, con mancha roja en la base inferior y celeste en la superior. Patas y ojos rojos. Sin escudete. Muy desconfiada. Palustre, poco voladora o nadadora.



Foto 11.34. *Pardirallus sanguinolentus* (gallineta común). (Alejandro Sanchez).

Fulica armillata (gallareta ligas rojas)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	15

Se la observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano a grande. Cabeza y cuello negros, pico corto y amarillo. Escudete amarillo. Mancha roja que separa el escudete del pico. Ligas rojas en la tibia, sobre patas de coloración amarillentas oliváceas. Poco voladora, muy nadadora, a veces camina pero sin alejarse del agua. Gregaria. Algo desconfiada.



Foto 11.35. *Fulica armillata* (gallareta ligas rojas). (Patricio Bellagamba).

Fulica leucoptera (gallareta chica)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se la observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Negruzca, cabeza y cuello negros, pico corto y amarillo. Escudete redondeado, amarillo o anaranjado, sin rojo. Muy nadadora y caminadora. Más voladora que las otras gallaretas. Gregaria. Desconfiada.



Foto 11.36. *Fulica leucoptera* (gallareta chica). (Patricio Bellagamba).

Fulica rufifrons (gallareta escudete rojo)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se la observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Cabeza y cuello negros, pico corto y amarillo. Escudete rojo que cubre parcialmente el pico. Lomo recto, cola erecta con notable blanco subcaudal. Poco voladora, muy nadadora, a veces camina pero sin alejarse del agua. Gregaria. Algo desconfiada.



Foto 11.37. *Fulica rufifrons* (gallareta escudete rojo). (Patricio Bellagamba).

Gallinula chloropus (pollona negra)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	3

Se la observa ocasionalmente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Negruzca, pico corto y rojo, con la punta amarilla. Liga y escudete rojos. Con dos anchas líneas de color blanco en los flancos debajo de la cola. Poco voladora, muy nadadora, con cabeceo rítmico. Desconfiada.



Foto 11.38. *Gallinula chloropus* (pollona negra). (Jorge Iriberry).

Gallinula melanops (pollona pintada)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	2

Se la observa con poca frecuencia en la RNPMdP. Tamaño mediano. Plumaje, dorso pardo. Pico corto y verde. Con pecas de color blanco en los flancos. Poco voladora, muy nadadora, con cabeceo rítmico. Confiada.



Foto 11.39. *Gallinula melanops* (pollona pintada). (Alejandro Sanchez).

Jacanas y aguateros (Jacanidae y Rostratulidae)

Las jacanas son aves medianas, acuáticas. Dedos y uñas muy largos. Caminan sobre la vegetación flotante. Escudete en la frente. Tienen un vuelo corto y torpe. Se alimenta de pequeños caracoles, gusanos y otros animales acuáticos. Frecuentan lagunas, esteros y pantanos. Nidos en juncales, campos inundados, pajonales. Los aguateros son aves medianas y compactas. Tienen picos, patas y dedos largos. Picos con puntas curvas. Son crepusculares y nocturnas. Se alimentan de invertebrados.

Jacana jacana (jacana)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	2

Se la observa en ocasiones en la RNPMdP. Tamaño mediano, el macho es mucho más pequeño que la hembra. Zancuda, extremidades y dedos muy largos para poder caminar sobre la vegetación flotante. De color negro con el dorso colorado. Notables remeras amarillas debajo de las alas. Confiada.



Foto 11.40.a *Jacana jacana* (jacana adulto). (Patricio Bellagamba).



Foto 11.40.a *Jacana jacana* (jacana juvenil y adulto). (Alejandro Sanchez).

Nycticryphes semicollaris (aguatero)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	2

Se lo observa ocasionalmente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Cabeza parda oscura con línea central blanca desde la frente hasta la nuca y otra línea más fina en las cejas. Cuello pardo oscuro. Dorso pardo-negrusco, con una línea blanca en el flanco. Pecho y abdomen blanco. Alas con manchas blancas y negras. Patas verdosas. Pico verdoso, largo y recto, con la punta curvada hacia abajo. Crepuscular y muy difícil de observar.



Foto 11.41. *Nycticryphes semicollaris* (aguatero). (Patricio Bellagamba).

Teros, chorlos y chorlitos (Recurvirostridae y Charadriidae)

Los teros reales son aves limnícolas medianas. Tienen patas y pico largos, en algún caso curvo hacia arriba, la especie local posee el pico recto. Plumaje de color blanco y negro. Gregarios. Vuelo rápido. Se alimentan de pequeños animales acuáticos. Los chorlos son aves medianas a pequeñas. Picos cortos con ápice engrosado. Muy buenas voladoras, vuelo rápido. Algunas especies son migratorias. Frecuentemente presentan dimorfismo estacional. En general se encuentran cerca del agua, pero algunas especies frecuentan pastizales y campos cultivados. Presentan 3 dedos, cuarto dedo ausente o rudimentario. Nidos en el suelo. Alimentación: pequeños invertebrados.

Himantopus melanurus (tero real)

Estado de conservación na

Estatus de residencia R

Frecuencia de observación 4

Se lo observa casi permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano-grande. Dorso negro, con leve brillo verde. Parte ventral, frente, corona, lomo inferior y cola blancos. Pico fino y largo, negro. Iris rojo. Patas extremadamente largas, rosadas. Aguas someras de ambientes acuáticos.



Foto 11.42. *Himantopus melanurus* (tero real). (Marco Favero).

Vanellus chilensis (tero común)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se lo observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Dorso pardo. Brillo verde y morado en cubiertas. Frente, copete, parte anterior del cuello, pecho y remeras externas de color negro, resto de la cabeza y cuello gris. Pico rojo claro en la base y negro en la punta. Patas rosadas. Vientre, flancos y subcaudales blancos. Iris y párpados rojos. Agresivo defendiendo su nido. Muy fácil de observar. Praderas y campos húmedos.



Foto 11.43. *Vanellus chilensis* (tero común). (María J. Solís y Jorge Iriberry).

Pluvialis dominica (chorlo pampa)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	MO VeMN
Frecuencia de observación	1

Se lo observa muy raramente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Dorso pardo y dorado. Ceja blanca. Pecho estriado. Ventral blanco. Patas negras. Gregario. Confiado. Ambientes acuáticos de la pampa y playas arenosas. Nidifica en la Tundra Ártica.



Foto 11.44. *Pluvialis dominica*(chorlo pampa). (Alejandro Sanchez).

Charadrius falklandicus (chorlito doble collar)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	M ViMAN
Frecuencia de observación	2

Se lo observa raramente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Pecho con dos bandas negras, la inferior más ancha. Frente blanca con barra negra por delante de la corona. Banda alar y ventral blanco. Pico y patas negros. Cola negruzca con timoneras externas blancas. Vive en las costas y lagunas interiores. Nidifica en la primavera, desde Córdoba y Buenos Aires a Tierra del Fuego y Malvinas.



Foto 11.45. *Charadrius falklandicus* (chorlito doble collar). (Alejandro Sanchez).

Pitotoy, playeros y becacas (Scolopacidae)

Aves chicas a medianas. Pico y patas a veces muy largos. Alas agudas. Muy buenas voladoras, muchas especies son migratorias. Vuelo rápido. Frecuentemente presentan dimorfismo estacional. Cabezas más pequeñas que los chorlos. Patas con 4 dedos. En general cerca de ambientes acuáticos. Gregarias, suelen formar bandadas enormes. Nidos en el suelo. Alimentación: pequeños invertebrados.

Tringa melanoleuca (pitotoy grande)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	MO VeMN
Frecuencia de observación	2

Se lo observa raramente en la RNPMdP. Tamaño mediano-grande. Esbelto, patas muy largas y amarillas. Pico algo curvo. Dorsal pardusco. Pecho algo estriado, resto ventral blanco. Frente, ceja y rabadilla blancas. Migrador. En la costa, desembocaduras de ríos y orilla de ambientes acuáticos. Se reproduce al sur de Alaska y en la franja central de Canadá.



Foto 11.46. *Tringa melanoleuca* (pitotoy grande). (Alejandro Sanchez).

Tringa flavipes (pitotoy chico)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	MR VeMN
Frecuencia de observación	4

Se lo observa raramente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Patas largas y amarillas. Dorso café oscuro, con manchas blancas. Pecho algo estriado de gris, resto ventral blanco. Frente, ceja y rabadilla blancas. Patas amarillas. Cola blanca, barradas de pardo-grisáceo. Se distingue del grande por su menor tamaño, presentar el pico de menor tamaño y recto. Migrador. Ambientes acuáticos y costa de mar. Nidifica en Canadá y Alaska.



Foto 11.47. *Tringa flavipes* (pitotoy chico). (Alejandro Sanchez).

Calidris canutus (playero rojizo)

Estado de conservación	en
Estatus de residencia	MO VeMN
Frecuencia de observación	1

Se lo observa muy raramente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Dorso gris pardusco, con los raquis de las plumas negruzcas. Corona grisácea con puntas negruzcas. Rabadilla y supracaudales blancas, rayadas de pardo. Ceja blanca. Iris pardo. Ventral blanco con ondulaciones pardas en cuello, pecho y flancos. Pico negro largo, algo curvado. Alas y cola pardas. Patas negruzco oliváceo. Muy gregario. Confiado. Frecuenta costas marinas. Su sitio de nidificación es el Alto Ártico, a sólo 1.000 kilómetros del Polo.



Foto 11.48. *Calidris canutus* (playero rojizo). (Alejandro Sanchez).

Calidris melanotos (playerito pectoral)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	MO VeMN
Frecuencia de observación	1

Se lo observa muy raramente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Dorso pardo oscuro, manchado de negro. Pecho y cuello gris rayado y manchado de pardo, netamente separado del vientre que es de color blanco. Garganta blancuzca. Ceja blanca. Pico negro con base amarilla. Patas amarillo apagado. Ambientes acuáticos, oculto en pastizales. Nidifica en la Tundra Ártica.



Foto 11.49. *Calidris melanotos* (playerito pectoral). (Alejandro Sanchez).

Limosa haemastica (becasa de mar)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	MO VeMN
Frecuencia de observación	2

Se la observa raramente en la RNPMdP. Tamaño grande. Dorso pardo grisáceo, más claro en el cuello y más oscuro en el lomo. Ceja, parte ventral desde el pecho, banda alar y rabadilla blancos. Garganta blancuzca. Cola y tapadas negras. Iris pardo. Pico largo y levemente curvado hacia arriba, rojizo en la mitad basal y negro hacia la punta. Patas gris azulado. Migradora. Gregaria, en grandes bandadas. Vadea aguas poco profundas. Frecuenta playas de lagunas y bañados y costas de mar. Nidifica en áreas pantanosas de Alaska y Canadá.



Foto 11.50. *Limosa haemastica* (becasa de mar). (Alejandro Sanchez).

Gallinago paraguaiae (becasina común)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	2

Se la observa raramente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Corona negruzca con una banda central crema. Cabeza con franjas negras y ocráceas. Ceja y garganta blancuzcas. Pecho, cuello y parte superior del dorso pardo oscuro moteado de claro. Vientre y flancos, blancos. Pico extremadamente largo, negro con la base amarilla. Ojos grandes, iris pardo. Cola negra con barras grisáceas y una banda subterminal canela. Pecho estriado. Patas cortas y gris verdoso. Ambientes acuáticos: esteros, bañados y lagunas con vegetación acuática.



Foto 11.51. *Gallinago paraguaiae* (becasina común). (Vanina Villavicencio).

Paloma antártica y gaviotas (Chionidae y Laridae)

Las palomas antárticas son aves medianas, bastante terrícolas y confiadas. Parecen palomas blancas. Tienen el pico grueso con una vaina en su base. No poseen membrana entre sus dedos. Nidifican en la Península Antártica y en islas antárticas y subantárticas. Las gaviotas son aves medianas. Muy buenas voladoras. Plumaje predominantemente blanco. Pico robusto con un pequeño gancho apical. Patas cortas y palmeadas. Poseen dimorfismo estacional. Generalmente, en o cerca de cuerpos de agua, aunque también frecuentan otros ambientes. Flotan y nadan bien. Nidifican en colonias, en el suelo o en juncuales. Alimentación: invertebrados, peces, huevos, pichones, etc.

Chionis alba (paloma antártica)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	M ViMAN
Frecuencia de observación	4

Se la observa con frecuencia en la RNPMdP. Tamaño grande. Totalmente blanca. Rechoncha: cuello y patas cortas, cabeza redondeada, pico grueso. Pico rosáceo amarillento con ápice negro. Gregaria. Muy confiada. Típicamente costera, camina sobre la línea de marea. Cría en Antártida e Islas del Atlántico Sur. En invierno migra al N, hasta la Provincia de Buenos Aires.



Foto 11.52. *Chionis alba* (paloma antártica). (Vanina Villavicencio y Alejandro Sanchez).

Larus dominicanus (gaviota cocinera)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	5

Se la observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño grande. Cabeza, cuello, rabadilla, cola y partes ventrales, blanco. Manto y cubiertas alares negro pizarra. Ápice blanco en remeras. Pico amarillo con mancha subterminal roja a ambos lados de la mandíbula inferior. Patas amarillo verdoso claro. Iris amarillo con párpados rojos. Alas y cola, pardo oscuro. Audaz. Sigue barcos, visita puertos y basurales. Frecuenta lagunas, esteros y bañados y costas de mar.



Foto 11.53.a *Larus dominicanus* (gaviota cocinera adulto). (Marco Favero).



Foto 11.53.b *Larus dominicanus* (gaviota cocinera adultos y juveniles). (Marco Favero).

Larus atlanticus (gaviota cangrejera)

Estado de conservación	am
Estatus de residencia	M ViMAN
Frecuencia de observación	4

Se la observa con frecuencia en la RNPMdP. Tamaño grande. Similar a la cocinera. Notable faja caudal negra. Collar dorsal blanco. Ápice blanco sólo en remeras internas. Dorso plumizo. Pico amarillo con ápice rojo y negro. Patas oliváceas. Confiada. De ambientes marinos, se la observa en la costa de la provincia de Buenos Aires.



Foto 11.54. *Larus atlanticus* (gaviota cangrejera). (Marco Favero y Alejandro Sanchez).

Chroicocephalus cirrocephalus (gaviota capucho gris)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	4

Se la observa casi permanentemente en la RNPMdP. Tamaño grande. Mayor que la capucho café. Cabeza y garganta gris, aclarando gradualmente hacia el pico hasta llegar a blanco. Alas y manto gris más oscuros. Cuello, rabadilla, cola y resto ventral, blanco. Primarias negras con dos manchas blancas. Iris marfil. Pico y patas rojo oscuro. Gregaria. Ambientes acuáticos.



Foto 11.55. *Chroicocephalus cirrocephalus* (gaviota capucho gris). (Patricio Bellagamba).

Chroicocephalus maculipennis (gaviota capucho café)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	5

Se la observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño grande. Cabeza y garganta pardo oscuras. Espalda y rabadilla blancas. Lomo y cubiertas alares, gris más claro. Resto ventral y cola blancos. Iris pardo. Pico y patas rojizos. Faja caudal negruzca. Gregaria. Muy agresiva y bullanguera. Ambientes acuáticos y costeros.



Foto 11.56.a *Chroicocephalus maculipennis* (gaviota capucho café): (Patricio Bellagamba).



Foto 11.56.b *Chroicocephalus maculipennis* (gaviota capucho café, plumaje intermedio): (Alejandro Sanchez).



Foto 11.56.c *Chroicocephalus maculipennis* (gaviota capucho café, plumaje nupcial): (Alejandro Sanchez).

Gaviotines y rayadores (Sternidae y Rynchopidae)

Los gaviotines son aves medianas, en general más pequeñas y estilizadas que las gaviotas, aunque recuerdan a éstas. Pico recto y agudo, sin gancho apical. Patas muy cortas con dedos palmeados. Alas largas y angostas y la cola suele ser larga y en v. Se zambullen en el agua, pero no nadan. Dimorfismo estacional. Gregarios, anidan en colonias. Se alimentan de peces. Los rayadores son parecidos a los gaviotines, pero se caracterizan por “rayar el agua” al buscar su alimento. Pico característico con la mandíbula más larga que el maxilar. Se alimentan de peces.



Foto 11.57. Gaviotines. (María J.Solís).

Sterna trudeaui (gaviotín lagunero)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	5

Se lo observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano-grande. Parte superior de la cabeza y garganta blancas. Resto gris claro. Rabadilla blanca. Cola ahorquillada. Notable faja negra ocular. Pico negro con ápice amarillo. Patas rojizas, manchadas de negro. Muy zambullidor. Caza en el aire. Gregario. Lagunas, ríos y ambientes costeros.



Foto 11.58. *Sterna trudeaui* (gaviotín lagunero). (María J. Solís).

Sterna hirundo (gaviotín golondrina)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	M VeMN
Frecuencia de observación	3

Se lo observa ocasionalmente en la RNPMdP. Tamaño mediano-grande. Frente blanca. Corona mitad blanca y mitad negruzca, manchada de blanco. Nuca negro-parduzca. Pico fino y negro con lavado de rojo en la mitad basal. Faja negruzca en la parte anterior del ala. Cola larga y furcada, grisácea. Patas rojas. Poco zambullidor. Migrador. Gregario. Frecuenta playas marinas. Nidifica en el Hemisferio Norte, en EE.UU., Canadá y algunas islas del Caribe.



Foto 11.59. *Sterna hirundo* (gaviotín golondrina). (Alejandro Sanchez).

Thalasseus sandvicensis eurygnatha (gaviotín pico amarillo)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	M ViMAN
Frecuencia de observación	3

Se lo observa raramente en la RNPMdP. Tamaño grande. Muy parecido al gaviotín real. Migrador. En el litoral marítimo argentino, reproduce desde el sur de la Provincia de Buenos Aires hasta la Ría Deseado, Provincia de Santa Cruz. Vive en aguas costeras.



Foto 11.60. *Thalasseus sandvicensis eurygnatha* (gaviotín pico amarillo). (María J. Solís).

Thalasseus maximus (gaviotín real)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	M ViMAN
Frecuencia de observación	2

Se lo observa raramente en la RNPMdP. Tamaño grande. Dorso gris perla y vientre blanco. Robusto y largo pico anaranjado. Parecido a pico amarillo, algo más grande, similar copete nual. Patas negras. Plumaje nupcial: corona y copete negros. Bastante zambullidor. En el litoral marítimo argentino, reproduce desde el sur de la Provincia de Buenos Aires hasta Punta Pájaros, Provincia de Santa Cruz.



Foto 11.61.a *Thalasseus maximus* (gaviotín real adulto). (Alejandro Sanchez).



Foto 11.61.a *Thalasseus maximus* (gaviotín real, detalle de la cabeza). (Marco Favero).

Rynchops niger (rayador)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	M ViMAN
Frecuencia de observación	3

Se lo observa con cierta frecuencia en la RNPMdP. Tamaño mediano. Dorsal pardo, con cuello blancuzco. Frente, cara y parte ventral, blanco. Largas alas con ápice de remeras internas blanco. Pico negro con la base roja, largo y comprimido. Cortas patas rojas. Cola corta, pardo negruzca. Descansa con pico oculto en el lomo. Grandes bandadas que levantan vuelo al unísono, asentándose poco después. Aleteos lentos y cortos sobre el agua, rayándola con la mandíbula que es notablemente más larga que el maxilar. Migrador. Ríos, lagunas y costas marinas.



Foto 11.62.a *Rynchops niger* (rayador adulto). (María J. Solís).



Foto 11.62.a *Rynchops niger* (rayador detalle de la caebza). (Marco Favero).

Palomas y torcazas

Aves pequeñas a medianas. Buenas voladoras y caminadoras. Robustas, cuello corto, cabeza chica y redondeada, alas largas y agudas. Pico fino y corto. Patas cortas. Ocupan todo tipo de ambientes, arbolados y esteparios. Nidifican en árboles, arbustos, rocas y en el suelo. Se alimentan de granos, semillas y frutas.

Columba picazuro (paloma picazuró)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	5

Se la observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano-grande. Cabeza y pecho violáceos. Filetes celestes metálicos en cuello. Medialuna blanca en cubiertas. Resto plumizo. Iris castaño. Diversos ambientes, áreas rurales y poblados.



Foto 11.63. *Columba picazuro* (paloma picazuró). (Alejandro Sanchez):

Columba maculosa (paloma manchada)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	4

Se la observa frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano-grande. Cuello sin filetes. Notable ala con muchas pecas blancas. Iris gris. Confiada. Áreas rurales y poblados, estepas arbustivas y bosques.



Foto 11.64. *Columba maculosa* (paloma manchada): (José L. Ianiro).

Zenaida auriculata (torcaza)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se la observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Coloración gris parduzca rosada, con manchas negras en la cabeza y alas. Brillo dorado en cuello lateral. Cola plumiza, moderadamente larga con las puntas de las plumas externas blancas. Pico negro y patas rojo coral. Bandadas. Diversos ambientes, áreas rurales y poblados.



Foto 11.65. *Zenaida auriculata* (torcaza). (Patricio Bellagamba).

Loros y cotorras

Aves medianas. Plumajes coloridos, básicamente verdes. Bullangueros. Lengua carnosa (a algunas especies les permite “hablar”). Pico robusto y muy curvo. Alas largas y agudas, patas cortas. Trepadores. Vuelo rápido y batido. En general gregarios. Nidos en árboles y huecos. Alimentación: semillas y otros alimentos vegetales.

Myiopsitta monachus (cotorra)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	4
CITES	Apéndice II

Se la observa muy frecuentemente en la RNPMdP, en bandadas. Muy reconocible. Tamaño mediano. Es el único loro que construye nidos comunales de palitos. Color verde opaco. Voz estridente y chillona. Amplia frente y garganta grises. Pecho ceniciento ondeado de blancuzco. Remeras azules. Pico anaranjado. Bandadas bullangueras. Bosques arboledas, áreas rurales y poblados.



Foto 11.66. *Myiopsitta monachus* (cotorra). (Alejandro Sanchez).

Pirinchos (Cuculidae)

Aves medianas. De pico ligeramente encorvado. Alas cortas. Cola larga y escalonada. Algunas especies con copete desprolijo. Coloración modesta. Son trepadoras y algunas caminadoras. Algunas especies son parásitas de nidos ajenos. Suelen ser gregarias. Insectívoras.

Guira guira (pirincho)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3

Se lo observa con cierta frecuencia en la RNPMdP. Tamaño mediano. Cabeza ocre rojiza. Copete despeinado. Dorso pardo oscuro con el raquis blanquecino. Ventral ocráceo con el raquis de las plumas de la garganta y pecho pardo oscuras. Lomo y rabadilla blancos. Alas con pardo oscuro y canela. Manto y cubiertas alares estriados de blanco. Cola tricolor, larga con ancha banda negra y punta blanca. Pico amarillo. Grupos bullangueros. Diversos ambientes, incluso poblados.



Foto 11.67. *Guira guira* (pirincho). (Alejandro Sanchez).

Lechuzas (Strigidae)

Aves medianas a grandes. Mayormente nocturnas y crepusculares, vuelo lento y silencioso. Pico curvo y corto. Patas cortas con dedos emplumados y uñas largas y curvas. Nidos en huecos de árboles, grietas, en el suelo o en madrigueras de otras aves y mamíferos. Ocupan todos los ambientes. Alimentación: pequeños mamíferos, aves, reptiles, insectos.

Athene cunicularia (lechucita vizcachera)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	2
CITES	Apéndice II

Se lo observa pocas veces en la RNPMdP. Tamaño mediano. Pecho, abdomen y flancos de color blanco crema con barras café. Dorso pardo con pecas blancas. Cola barrada. Ceja y garganta blancas. Pico amarillo pálido. Sin orejas. Patas largas. Terrícola. En postes o junto a su cueva. Diurna. Halconeas. Praderas, áreas rurales y terrenos arenosos de la costa.



Foto 11.68 *Athene cunicularia* (lechucita vizcachera). (Marco Favero).

Asio flammeus (lechuzón de campo)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3
CITES	Apéndice II

Se lo observa raramente en la RNPMdP. Tamaño grande. Dorsal ocre y pardo oscuro, con algunas manchas blanquecinas en mayor proporción en cubiertas alares. Cara blanquecina, con oscuro alrededor de los ojos. Estriado ventralmente. Alas y cola ocre con canela claro, con franjas y puntos pardos oscuros. Iris amarillo. Pequeñas orejas algo juntas. Casi diurno y terrícola. Posa postes y otros sitios visibles. Diversos ambientes, pastizales y áreas rurales.



Foto 11.69. *Asio flammeus* (lechuzón de campo). (Alejandro Sanchez).

Picaflores (Trochilidae)

Muy pequeñas. Vuelo veloz y ágil, pueden suspenderse en el aire frente a las flores para alimentarse e incluso volar hacia atrás. Pico largo, fino y a veces curvo. Lengua larga y protractil. Plumaje vistoso con brillo metálico. Ocupan bosques, montes, estepas. Nidifican a baja altura en ramas, hojas y algunos en piedras. Polígamos. Alimentación: néctar e insectos.

Leucochloris albicollis (picaflor garganta blanca)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3
CITES	Apéndice II

Se lo observa con relativa frecuencia en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Brillante. Cabeza, dorso y faja pectoral verdes. Mentón verde con plumas orilladas de blanco. Garganta, vientre y subcaudales, blanco. Pecho (ancha franja) y abdomen verde brillante. Alas pardo-verdosas. Cola azul con ancha punta blanca. Pico recto, negro, con mandíbula roja. Matorrales, arbustos, bosques y arboledas.



Foto 11.70. *Leucochloris albicollis* (picaflor garganta blanca). (Alejandro Sanchez).

Chlorostilbon aureoventris (picaflor común)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3
CITES	Apéndice II

Se lo observa con relativa frecuencia en la RNPMdP. Tamaño muy pequeño. Verde brillante. Garganta y cuello anterior azul verdoso brillante. Frente verde dorado. Cola azul. Abdomen dorado. Pico rojo con ápice negro. Hembra: coloración general verde, ventral gris claro; mancha blanca detrás del ojo y cola (azulada) con las puntas blancas. Vegetación arbustiva en praderas, montes y también poblados.



Foto 11.71. *Chlorostilbon aureoventris* (picaflor común). (Alejandro Sanchez).

Martines pescadores (Alcedinidae)

Aves pequeñas o medianas. Cabeza grande con semicopete. Pico largo, recto y fuerte. Patas cortas. Son pasivos, se los observa sobre postes o ramas. Se zambullen para capturar peces. El vuelo es rápido y ondulado. Plumaje vistoso con colores verde, azul, ladrillo y blanco. Solitarias. Pescadoras. Nidifican en cuevas.

Megaceryle torcuata (martín pescador grande)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RO
Frecuencia de observación	2

Se lo observa poco frecuentemente en la RNPMdP, cerca del agua. Tamaño grande. Cabeza, dorsal, rabadilla y supracaudales gris azuladas. Graganta y collar blancos. Pecho, abdomen, flancos y muslos castaños. Collar completo blanco. Cola gris azulada y pardo oscura, barrada de blanco. Primarias negras con manchas blancas. Secundarias con barba externa azulada. Cubiertas internas y subcaudales blancas. Cabeza grande con semicopete. Pico recto y agudo. Macho: pecho separado del resto ventral por línea blanca. Hembra: pecho gris celeste bordeado de blanco; pequeñas manchas blancas en dorso. Posan en postes junto al agua. Orillas de ríos, pantanos, lagunas, esteros, bañados y costas marinas.



Foto 11.72. *Megaceryle torcuata* (martín pescador grande). (Patricio Bellagamba).

Carpinteros (Picidae)

Aves pequeñas a medianas. Cabeza grande, pico fuerte, recto bastante largo, cónico y puntiagudo. Lengua larga, móvil y pegajosa. Cola rígida que sirve de apoyo. Patas cortas con dedos largos y fuertes. Arborícolas y trepadoras, algunas terrícolas. Vuelan relativamente bien, vuelo bajo y ondulado. Viven en bosques, montes, campos abiertos y montañas. Nidifican en huecos de árboles y huecos del terreno. Alimentación: insectos y larvas.

Colaptes campestris (carpintero campestre)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	2

Se lo observa raramente en la RNPMdP. Tamaño mediano-grande. Superior de la cabeza negro. Lorum, región periocular y garganta, blanco. Barrado dorsal negro y blancuzco. Cara, cuello y pecho amarillo oro. Corona negra. Rabadilla blanca. Raquis de remeras amarillo. Resto ventral barrado de negro. Cola negra. Banda malar roja. Hembra: banda malar punteada de blanco y negro. Terrícola, algo arborícola. Praderas, pastizales y áreas rurales.



Foto 11.73. *Colaptes campestris* (carpintero campestre). (Marco Favero).

Colaptes melanochloros (carpintero real)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3

Se lo observa poco frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Frente y corona negras. Semicopete nucal rojo. Dorso negro barrado de amarillento. Lorum, alrededor del ojo y auriculares blancos. Banda malar roja que sigue negro. Garganta blanca estriada de negro. Pecho amarillo con lunares negros. Resto ventral blancuzco punteado y barrado. Amplia rabadilla blanquecina o amarillenta. Raquis de remeras amarillo. Cola negra. Hembra: banda malar negra con estrías blancas. Terrícola, más arborícola que el campestre. Montes, bosques, arboledas y áreas rurales.



Foto 11.74. *Colaptes melanochloros* (carpintero real). (Alejandro Sanchez).

Pájaros

Furnáridos (Furnariidae)

Aves pequeñas a pequeño-medianas. Coloración modesta, a menudo parda. Pico fino, sin gancho apical. Alas cortas y redondeadas. Vuelo débil. Arborícolas o terrícolas. Voces fuertes, poco melodiosas. Nidifican en grandes nidos de palitos, en cuevas o en nidos hechos con barro. Alimentación: insectos.

Cinclodes fuscus (remolinera común)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	M ViMAN
Frecuencia de observación	4

Se la observa ocasionalmente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Dorsal pardo. Garganta blanquecina punteada de pardo. Ventral pardo claro. Ceja ocrácea. Pico corto. Malar blancuzco. Alas pardas con banda canela. Pecho ceniciento, más claro que el abdomen. Ápice de timoneras externas ocráceo. Migradora. Solitaria. Terrícola, asociada al agua. Orilla de ríos, arroyos, lagunas y bañados.



Foto 11.75. *Cinclodes fuscus* (remolinera común). (Alejandro Sanchez).

Furnarius rufus (hornero)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se lo observa muy frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Dorso pardo o castaño. Garganta blancuzca. Alas pardas con banda canela. Cola castaña. Resto ventral gris ocráceo o acanelado. Nido de barro, visible en sitios diversos. Terrícola. Diversos ambientes y poblados.



Foto 11.76. *Furnarius rufus* (hornero). (Alejandro Sanchez).

Phleocryptes melanops (junquero)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se lo observa frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Rechoncho. Dorso pardo estriado de negro y blancuzco. Ceja blanquecina. Ventral blancuzco con tono canela. Alas castañas manchadas de negro. Cola corta, parda y negruzca con el borde canela. Palustre, en juncales. Confiado. Se lo escucha frecuentemente con un canto característico.



Foto 11.77. *Phleocryptes melanops* (junquero). (Jorge Iriberry).

Tiránidos (Tyrannidae)

Aves pequeñas a mediano-pequeñas. Pico generalmente fino, con gancho apical. Poseen vibrisas. Alas y tarsos largos. Ocupan ambientes muy variados. Nidifican en árboles, arbustos, en el suelo, juncales y huecos. Muchas especies migratorias. Alimentación: insectos, que suelen cazar en vuelo elástico (remontan desde una percha y retornan luego de atrapar el insecto).

Lessonia rufa (sobrepuesto)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	MO ViMAN
Frecuencia de observación	2

Se lo observa raramente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Macho: negro con dorso castaño. Hembra: dorso castaño; corona parda; rabadilla y cola parda oscura; cara y ventral blancuzca ocrácea; alas pardas oscuras. Migrador. Terrícola. Bañados, orilla de esteros, lagunas y ríos.



Foto 11.78. *Lessonia rufa* (sobrepuesto). (Alejandro Sanchez).

Hymenops perspicillatus (pico de plata)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	4

Se lo observa muy frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Macho: negro; primarias blancas con puntas oscuras; pico y anillo periocular amarillentos. Hembra: dorsal pardo y estriado con ocre; ventral ocre con pecho estriado de pardo; garganta blancuzca y alas pardas con ancha banda canela. Se posa en matas y postes. Algo terrícola. Bañados, orilla de esteros.



Foto 11.79.a. *Hymenops perspicillatus* (pico de plata macho). (María J. Solís).



Foto 11.79.b. *Hymenops perspicillatus* (pico de plata hembra). (Alejandro Sanchez).

Serpophaga nigricans (piojito gris)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	3

Se lo observa poco frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Dorsal gris parduzco. Corona oculta blanca. Ventral gris. Cola negra. Alas pardas con filetes claros. Subcaudal amarillenta. Iris castaño. Confiado. Orilla de esteros, lagunas, ríos y arroyos.



Foto 11.80.a y b. *Serpophaga nigricans* (piojito gris). (Alejandro Sanchez).

Serpophaga subcristata (piojito común)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	3

Se lo observa con cierta frecuencia en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Dorso gris oliváceo. Cabeza gris olivácea, estriada de negruzco. Corona plumiza con mancha blanca oculta. Lorum blanco. Garganta blancuzca. Filetes ocráceos en cubiertas negruzcas. Pecho gris, abdomen amarillento. Cola negruzca con plumas laterales blancuzcas. Diversos ambientes.



Foto 11.81. *Serpophaga subcristata* (piojito común). (Jorge Iriberry).

Tachuris rubrigastra (tachurí siete colores)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	4

Se lo observa con frecuencia en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Llamativa coloración. Cabeza negro-azulada. Copete estriado de amarillo y centro rojo. Dorso oliváceo. Ventral amarillo oro. Centro de la garganta amarillo, flancos blancuzcos. Banda negra a los lados del abdomen. Alas negras con banda y timoneras externas, blanco. Semicollar y cola negros. Subcaudal rosado. Palustre, en juncales y totorales. Confiado.



Foto 11.82.a. *Tachuris rubrigastra* (tachurí siete colores). (Alejandro Sanchez).



Foto 11.82.b. *Tachuris rubrigastra* (tachurí siete colores adulto y cría). (Alejandro Sanchez).

Machetornis rixosus (picabuey)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3

Se lo observa poco frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Dorso pardusco, algo oliváceo. Cabeza cenicienta. Ventral amarillo. Eréctil corona roja oculta. Bosques, áreas rurales y poblados. Confiado. Anda en el suelo, en derredor y sobre el ganado.



Foto 11.83. *Machetornis rixosus* (picabuey). (Alejandro Sanchez).

Pitangus sulphuratus (benteveo común)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se lo observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Muy conocido. Corona negra con copete amarillo. Frente blanquecina. Dorso pardo con tono ocráceo. Cabeza negra con notable ceja blanca. Ventral amarillo. Garganta blanca. Alas y cola pardas. Pico robusto. Filetes canela en remeras. Audaz, pesca y halconea. Bullanguero. Montes, bosques, praderas, orilla de esteros, de lagunas, de ríos, poblados.



Foto 11.84.a y b. *Pitangus sulphuratus* (benteveo común).
(Patricio Bellagamba y Alejandro Sanchez).

Tyrannus melancholicus (suirirí real)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	MN VeMAN
Frecuencia de observación	3

Se lo observa con cierta frecuencia en la RNPMdP. Tamaño mediano. Cabeza gris. Corona oculta anaranjada. Dorso y pecho gris oliváceos. Garganta gris. Resto ventral amarillo oro. Cola pardo-oscura, triangular y furcada. Migrador. Solitario. En sitios visibles y altos. Orilla y claro de bosques, praderas arboladas, selvas en galerías.



Foto 11.85. *Tyrannus melancholicus* (suirirí real). (Alejandro Sanchez).

Tyrannus savana (tijereta)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	MN VeMAN
Frecuencia de observación	3

Se lo observa frecuentemente en la RNPMdP durante primavera y verano. Tamaño grande. Inconfundible. Cabeza y cola negras. Corona oculta amarilla. Dorsal gris. Ventral blanco. Alas pardas. Dos plumas alargadas en la cola. Migrador en bandadas. Caza al vuelo. Diversos ambientes, incluso parques y poblados.



Foto 11.86. *Tyrannus savana* (tijereta). (María J. Solís).

Pyrocephalus rubinus (churrinche)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	MN VeMAN
Frecuencia de observación	2

Se lo observa pocas veces en la RNPMdP durante primavera y verano. Tamaño pequeño. Macho: cara negra; copete y ventral rojos. Resto negruzco. Hembra: dorsal gris; ventral blancuzco estriado pardo; alas y cola gris; subcaudal rosáceo. Migrador. Diversos ambientes.



Foto 11.87. *Pyrocephalus rubinus* (churrinche hembra y macho). (Alejandro Sanchez).

Golondrinas (Hirundinidae)

Aves pequeñas. Pico corto, triangular, ancho en la base. Tarsos cortos, débiles y desnudos. Cuello corto. Alas puntiagudas y angostas. Excelentes voladoras, vuelo rápido, ágil, con mucho planeo. Gregarias. Mayormente migratorias. Ocupan casi todo tipo de ambientes. Nidifican en barrancas, hoquedades y edificios. Alimentación: insectos que cazan en vuelo.

Hirundo rustica (golondrina tijerita)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	M VeMN parcial
Frecuencia de observación	2

Se la observa poco frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Dorsal azul oscuro brillante. Larga cola ahorquillada, negruzca con mancha ventral blanca. Banda negro azulada en el pecho. Frente, garganta y parte superior del pecho castaños. Resto ventral canela. Alas y cola negruzcas. Migradora. Praderas y bañados. La puesta y la cría la realizan en el hemisferio norte. También documentada en la Provincia de Buenos Aires.



Foto 11.88. *Hirundo rustica* (golondrina tijerita). (Alejandro Sanchez).

Tachycineta leucorrhoa (golondrina ceja blanca)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	MN VeMAN
Frecuencia de observación	5

Se la observa muy frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Cabeza y dorso azul brillante con leve tono verdoso. Frente y media ceja blancas. Rabadilla, ventral y tapadas internas blancas. Alas y cola pardo-oscuras. Praderas, bañados, orillas de bosques. Nidifica desde el sur de Brasil, por el este, hasta el sur de la provincia de Buenos Aires.



Foto 11.89. *Tachycineta leucorrhoa* (golondrina ceja blanca). (Alejandro Sanchez).

Tachycineta meyeri (golondrina patagónica)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	M VeMAN
Frecuencia de observación	2

Se la observa raramente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Dorsal azul violáceo. Muy parecida a la ceja blanca. Sin frente ni ceja blanca. Rabadilla, supracaudales y ventral blanco. Tapadas cenicientas. Bosques, estepas, bañados y praderas arboladas. Nidifica en toda la Patagonia, hasta el sur de la provincia de Buenos Aires.



Foto 11.90. *Tachycineta meyeri* (golondrina patagónica). (Alejandro Sanchez).

Ratonas (Troglodytidae)

Aves pequeñas. Pico fino, relativamente largo y algo curvo. Alas redondeadas, cola corta y erecta. Inquietas, de vuelo corto y ágil. Coloración modesta, predominantemente castaños o grises. Ocupan ambientes arbustivos y pajonales. También en jardines. Nidifican en huecos de árboles, nidos abandonados, viviendas. Alimentación: insectos y arañas.

Troglodytes aedon (ratona común)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se la observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Dorso pardo. Ventral pardo claro. Alas y cola castañas, erectas y barradas de negro. Flancos y subcaudal acanelados. Peridoméstica, activa y confiada. Diversos ambientes.



Foto 11.91. *Troglodytes aedon* (ratona común). (Alejandro Sanchez).

Calandrias (Mimidae)

Aves pequeño-medianas. Conspicuas. Pico fino, algo curvo. Cola larga, erecta. Vuelo bajo. Ocupan ambientes arbustivos, praderas, estepas, orillas de bosques. Nidos en árboles o arbustos, a baja altura. Tienen predisposición para el canto que es melodioso y variado e incluso imitan. Alimentación: insectos, larvas, frutas.

Mimus saturninus (calandria grande)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se la observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Dorsal pardo con leve estriado. Rabadilla canela. Ceja y ventral blancuzcos. Alas pardo-oscuras. Filetes blancos en cubiertas. Cola pardo-oscura, más larga y semierecta, con ancha punta blanca. Praderas arboladas, bordes de bosques, áreas rurales, parques y poblados.



Foto 11.92. *Mimus saturninus* (calandria grande).
(Alejandro Sanchez).

Zorzales (Turdidae)

Aves pequeño-medianas. Bastante terrícolas. Balancean la cola con las alas caídas. Pico recto. Alas largas y agudas. Más robustos que las calandrias. Canto melodioso. Hábitos solitarios. Ocupan montes, bosques, selvas y praderas arboladas. Nido semiesférico, a baja altura en árboles y arbustos. Alimentación: insectos, larvas, arañas, frutas.

Turdus rufiventris (zorzal colorado)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se lo observa muy frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Dorso pardo oliváceo. Garganta blancuzca estriada de pardo que sigue en pecho gris ocráceo. Vientre y abdomen, rufo anaranjado. Alas y cola pardas. Párpado amarillo. Macho adulto: pico amarillo. Arboledas, bosques, parques y poblados.



Foto 11.93. *Turdus rufiventris* (zorzal colorado). (Alejandro Sanchez).

Cardenales, corbatitas y jilgueros (Emberizidae)

Aves pequeñas. Pico robusto, corto y cónico. Muy gregarios. Ocupan todo tipo de ambientes. Aves muy cantoras. Nidifican en árboles, arbustos, pastizales y en el suelo. Alimentación: granos, semillas, frutas.

Sporophila caerulescens (corbatita común)

Estado de conservación *na*

Estatus de residencia R

Frecuencia de observación 3

Se lo observa poco frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Dorso gris plumizo. Garganta, collar y barba negros. Resto ventral blanco. Alas y cola gris parduzco. Pico amarillento. Gregario. Migrador. Praderas, estepas arbustivas, áreas rurales, parques y poblados.



Foto 11.94. *Sporophila caerulescens* (corbatita común). (Alejandro Sanchez).

Sicalis luteola (misto)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	MN VeMAN
Frecuencia de observación	4

Se lo observa frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Dorsal verdoso estriado de pardo. Rabadilla oliva. Lorum, anillo ocular y ventral, amarillos. Alas y cola pardas con plumas ribeteadas de oliva. Hembra: vientre amarillo, con garganta, pecho y flancos ocráceos. Gregario. Confiado. Praderas, pastizales y áreas rurales.



Foto 11.95. *Sicalis luteola* (misto). (Alejandro Sanchez).

Sicalis flaveola (jilguero dorado)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3

Se lo observa frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Amarillo oro. Dorso amarillo verdoso estriado de pardo oscuro. Frente algo anaranjada. Alas y cola negras con rebordes amarillos y verdosos. Hembra y juvenil diferentes al macho: sin amarillo, dorso gris parduzco estriado de negro y ventral blanquecino con pecho y flancos estriados de pardo oscuro. Gregario. Confiado. Canta en vuelo. Praderas arboladas, bosques, áreas rurales y poblados.



Foto 11.96. *Sicalis flaveola* (jilguero dorado macho y hembra). (Alejandro Sanchez).

Zonotrichia capensis (chingolo)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se lo observa permanentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Dorso pardo estriado de pardo oscuro. Ventral blanquecino. Coloración de la cabeza variable según la raza. Corona, semicopete y mejillas grises, flanqueadas de negro. Collar nuczal castaño. Garganta blancuzca. Lados del pecho negro. Añas pardo oscuro. Cubiertas con manchas blancuzcas. Cola pardo-oscura. Juvenil: sin gris ni canela, con ventral estriado de negro. Casi todos los ambientes incluso poblados.



Foto 11.97. *Zonotrichia capensis* (chingolo). (Patricio Bellagamba y María J. Solís).

Poospiza nigrorufa (sietevestidos común)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	4

Se lo observa muy frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Dorso negruzco. Antifaz negro bordeado por ceja y línea malar blanca. Ventral rufo que pasa a blanco en el abdomen y en cuña hacia el pecho. Juvenil: sin rufo, con ventral manchado de negro y cola sin blanco. Juncales.



Foto 11.98. *Poospiza nigrorufa* (sietevestidos común). (Alejandro Sanchez).

Embernagra platensis (verdón)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	4

Se lo observa muy frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Dorso oliváceo, estriado de pardo oscuro. Cabeza, garganta y pecho, grises. Alas y cola amarillo verdosas. Notable pico anaranjado con culmen negro. Cola olivácea. Juvenil: muy estriado, con ceja amarilla. Rabadilla y abdomen canelas y pico negruzco. Confiado. En pareja. Pastizales, bañados y juncales.



Foto 11.99. *Embernagra platensis* (verdón). (Jorge Iriberry).

Cabecitas negra (Fringillidae)

Recuerdan a los emberizidos. Aves pequeñas. Pico corto y fuerte, algo más largo y agudo que emberizidos. Ocupan estepas, praderas, bosques y parques. Dimorfismo sexual, los machos con plumaje vistoso. Gregarios y bullangueros. Canto muy agradable. Nidifican en arbustos, árboles y huecos. Alimentación: granos, semillas.

Carduelis magellanica (cabecita negra común)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3

Se lo observa con frecuencia en la RNPMdP. Tamaño pequeño. Dorsal oliváceo. Rabadilla, ventral, banda alar y base de cola furcada, amarillo oro. Capuchón negro que incluye pequeño barbero. Hembra: rabadilla amarillenta, sin capuchón y más olivácea. Gregario. Praderas arboladas, áreas rurales, parques y poblados.



Foto 11.100.a. *Carduelis magellanica*
(cabecita negra común macho).
(Alejandro Sanchez).



Foto 11.100.b. *Carduelis magellanica*
(cabecita negra común hembra).
(Alejandro Sanchez).

Tordos y varilleros (Icteridae)

Aves de tamaño mediano-pequeño. Pico cónico, recto y agudo, generalmente largo. Tarsos y dedos robustos. Ocupan todo tipo de ambientes: praderas, bañados, juncales, pajonales, parques, bosques y selvas. A menudo gregarios y bullangueros. Plumaje de color predominantemente negro, combinado con amarillo, rojo o naranja. Nidifican en pajonales, juncales, árboles, o en el suelo; algunas especies son parásitas y otras crían en colonia. Alimentación: frutas, granos, larvas, insectos.

Molothrus bonariensis (tordo renegrado)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	5

Se lo observa muy frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Negro con brillo violeta. Pico más corto que boyeros, algo curvo. Hembra: gris pardusca. En grupos o en bandadas. Praderas, bosques, bañados, parques y poblados.



Foto 11.101.a. *Molothrus bonariensis*
(tordo renegrado hembra).
(Alejandro Sanchez).



Foto 11.101.b. *Molothrus bonariensis*
(tordo renegrado macho).
(Alejandro Sanchez).

Agelaioides badius (tordo músico)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	R
Frecuencia de observación	3

Se lo observa con cierta frecuencia en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Dorsal gris pardusco. Ventral ceniciento. Lorum y cola negruzcos. Alas pardas con remeras castañas. En bandaditas. Praderas, áreas rurales y poblados.



Foto 11.102. *Agelaioides badius* (tordo músico). (Alejandro Sanchez).

Agelaius thilius (varillero ala amarilla)

Estado de conservación	na
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	4

Se lo observa muy frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano-chico. Tordo de bañado. Negro. Pico algo fino. Hombros y tapadas amarillo oro. Hembra: dorso gris parduzco y pecho más claro, estriados de pardo oscuro, con larga ceja y cola blancuzca. Bandaditas. Bañados y esteros.



Foto 11.103. *Agelaius thilius* (varillero ala amarilla macho). (Alejandro Sanchez).



Foto 11.103. *Agelaius thilius* (varillero ala amarilla hembra). (Alejandro Sanchez).

Pseudoleistes virescens (dragón o pecho amarillo común)

Estado de conservación	<i>na</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	3

Se lo observa frecuentemente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Dorsal (incluso rabadilla), pecho y abdomen, pardo oliváceo. Hombros, tapadas y resto ventral amarillo intenso. Iris castaño rojizo. Pico y patas negros. Lagunas y esteros con vegetación acuática y campos circundantes.



Foto 11.104. *Pseudoleistes virescens* (dragón o pecho amarillo común).
(María J. Solís).

Amblyramphus holosericeus (federal)

Estado de conservación	<i>vu</i>
Estatus de residencia	RN
Frecuencia de observación	1

Se lo observa ocasionalmente en la RNPMdP. Tamaño mediano. Inconfundible. Pico largo y agudo. Negro. Cabeza, pecho y muslos rojo anaranjado. Juvenil: negro. Esteros.



Foto 11.105. *Amblyramphus holosericeus* (federal).
(Jorge Iriberry y Alejandro Sanchez).

Las aves marinas en las costas del Puerto

La ubicación de la RNPMDP en una zona costera, nos permite el encuentro o la observación de otras aves, que siendo marinas y por lo tanto que no visitan el área particular de estudio, las hallamos a muy pocos metros. Así que al listado anterior se puede agregar:

La especie limícola playerito blanco (*Calidris alba*) que utiliza la línea de marea en su paso migratorio.

Algunas de las siguientes aves pelágicas pueden ocasionalmente llegar a la orilla o áreas adyacentes.



Foto 11.106. *Thalassarche melanophris*. (albatros de ceja negra). (Marco Favero).



Foto 11.107. *Macronectes giganteus*. (petrel gigante común). (Marco Favero).



Foto 11.108. *Daption capense*. (petrel damero o del Cabo). (Marco Favero).



Foto 11.109. *Spheniscus magellanicus*. (pingüino magallánico). (Alejandro Sanchez).



Foto 11.110. *Eudyptes chrysocome*.
(pingüino de penacho amarillo).
(Alejandro Sanchez).



Foto 11. 111. *Aptenodytes patagónica*. (pingüino rey). (Marco Favero).

Algunas especies exóticas en la RNPMdP

Anser anser (ganso)

Estatus de residencia ER *Originaria de Eurasia.*

Frecuencia de observación 3



Foto 11.112. *Anser anser* (ganso). (Patricio Bellagamba).

Columba livia (paloma doméstica)

Estatus de residencia ER *Originaria de Eurasia.*
Frecuencia de observación 5



Foto 11.113. *Columba livia* (paloma doméstica).
(José L. Ianiro y Alejandro Sanchez).

Passer domesticus (gorrión)

Estatus de residencia ER Originario de Europa.

Frecuencia de observación 5



Foto 11.114. *Passer domesticus* (gorrión). (Patricio Bellagamba).

Carduelis carduelis (jilguero europeo o cardelino)

Estatus de residencia ER *Originario de Eurasia.*

Frecuencia de observación 3



Foto 11.116. *Carduelis carduelis* (jilguero europeo o cardelino). (José L. Ianiro)

Sturnus vulgaris (estornino pinto)

Estatus de residencia ER *Originario de Eurasia.*

Frecuencia de observación 1



Foto 11.117. *Sturnus vulgaris* (estornino pinto). (José L. Ianiro).

Lista de especies de la Clase Aves

(Modificado de Koyuk, 2001)

Orden Podicipediformes

Familia Podicipedidae

1)	<i>Rollandia rolland</i>	macá común	na	RN	5
2)	<i>Podiceps occipitalis</i>	macá plateado	na	RN	2
3)	<i>Podilymbus podiceps</i>	macá pico grueso	na	R	3
4)	<i>Podiceps major</i>	macá grande o huala	na	RN	3

Orden Pelecaniformes

Familia Fregatidae

5)	<i>Fregata magnificens</i>	ave fragata	na	A	1
----	----------------------------	-------------	----	---	---

Familia Phalacrocoracidae

6)	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	na	R	5
7)	<i>Phalacrocorax atriceps</i>	cormorán imperial	vu	RO	1

Orden Ardeiformes

Familia Ardeidae

8)	<i>Ardea cocoi</i>	garza mora	na	R	3
9)	<i>Syrigma sibilatrix</i>	chiflón	na	RO	2
10)	<i>Ardea alba</i>	garza blanca	na	R	4
11)	<i>Egretta thula</i>	garcita blanca	na	R	4
12)	<i>Bubulcus ibis</i>	garcita bueyera	na	RO	2
13)	<i>Ixobrychus involucris</i>	mirasol común	na	RN	2
14)	<i>Butorides striata</i>	garcita azulada	na	MN VeMAN4	
15)	<i>Nycticorax nycticorax</i>	garza bruja	na	RN	3

Familia Threskiornithidae

16)	<i>Phimosus infuscatus</i>	cuervillo de cara pelada	na	RN	3
17)	<i>Plegadis chihi</i>	cuervillo de cañada	na	R	4
18)	<i>Ajaia ajaja</i>	espátula rosada	na	RO	1

Orden Phoenicopteriformes

Familia Phoenicopteridae

19)	<i>Phoenicopus chilensis</i>	flamenco austral	na	RO	1 II
-----	-------------------------------------	------------------	----	----	------

Orden Anseriformes

Familia Anatidae

20)	<i>Dendrocygna bicolor</i>	sirirí colorado	na	RO	1
-----	-----------------------------------	-----------------	----	----	---

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

21)	<i>Dendrocygna viduata</i>	sirirí pampa	na	RO	3
22)	<i>Coscoroba coscoroba</i>	coscoroba	na	MN ViMAN3 II parcial	
23)	<i>Cygnus melancorypha</i>	cisne cuello negro	na	M ViMAN3 II parcial	
24)	<i>Anas sibilatrix</i>	pato overo	na	RO	2
25)	<i>Anas georgica</i>	pato maicero	na	RN	5
26)	<i>Anas flavirostris</i>	pato barcino	na	RN	5
27)	<i>Anas platalea</i>	pato cuchara	na	R	4
28)	<i>Anas cyanoptera</i>	pato colorado	na	R	3
29)	<i>Anas bahamensis</i>	pato gargantilla	na	RO	2
30)	<i>Anas versicolor</i>	pato capuchino	na	RN	5
31)	<i>Netta peposaca</i>	pato picazo	na	RO	1
32)	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pato cutirí	na	A	1
33)	<i>Heteronetta atricapilla</i>	pato cabeza negra	na	RN	3
34)	<i>Oxyura vittata</i>	pato zambullidor chico	na	RN	4
35)	<i>Anser anser</i>	ganso común		ER	3

Orden Falconiformes

Familia Accipitridae

36)	<i>Elanus leucurus</i>	milano blanco	na	RO	3 II
37)	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	caracolero	na	RO	2 II
38)	<i>Circus buffoni</i>	gavilán planeador	na	RO	1 II
39)	<i>Buteo magnirostris</i>	taguató común	na	RO	1 II

Familia Falconidae

40)	<i>Caracara plancus</i>	carancho	na	RO	3 II
41)	<i>Milvago chimango</i>	chimango	na	R	5 II
42)	<i>Falco sparverius</i>	halconcito colorado	na	RO	3 II
43)	<i>Falco femoralis</i>	halcón plomizo	na	RO	1 II

Orden Gruiformes

Familia Aramidae

44)	<i>Aramus guarauna</i>	carau	na	RN	3
-----	-------------------------------	-------	----	----	---

Familia Rallidae

45)	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	gallineta común	na	RN	3
46)	<i>Pardirallus maculatus</i>	gallineta overa	na	RN	1
47)	<i>Fulica armillata</i>	gallareta ligas rojas	na	R	5
48)	<i>Fulica leucoptera</i>	gallareta chica	na	RN	5

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

49)	<i>Fulica rufifrons</i>	gallareta escudete Rojo	na	RN	5
50)	<i>Gallinula chloropus</i>	pollona negra	na	RN	3
51)	<i>Gallinula melanops</i>	pollona pintada	na	RN	2
Orden Charadriiformes					
Familia Jacanidae					
52)	<i>Jacana jacana</i>	jacana	na	RN	2
Familia Rostratulidae					
53)	<i>Nycticryphes semicollaris</i>	aguatero	na	RN	2
Familia Haematopodidae					
54)	<i>Haematopus palliatus</i>	ostrero común	na	RO	1
Familia Recurvirostridae					
55)	<i>Himantopus melanurus</i>	tero real	na	R	4
Familia Charadriidae					
56)	<i>Vanellus chilensis</i>	tero común	na	RN	5
57)	<i>Pluvialis dominica</i>	chorlo pampa	na	MO VeMN	1
58)	<i>Charadrius falklandicus</i>	chorlito doble collar	na	M ViMAN	2
59)	<i>Charadrius semipalmatus</i>	chorlito palmado	na	MO VeMN	2
60)	<i>Charadrius collaris</i>	chorlito de collar	na	RO	1
61)	<i>Charadrius modestus</i>	chorlito pecho canela	vu	MO VeMN	1
62)	<i>Pluvianellus socialis</i>	chorlito ceniciento	en	MO ViMAN	1
Familia Scolopacidae					
63)	<i>Tringa melanoleuca</i>	pitotoy grande	na	MO VeMN	2
64)	<i>Tringa solitaria</i>	pitotoy solitario	na	MO VeMN	2
65)	<i>Tringa flavipes</i>	pitotoy chico	na	MR VeMN	4
66)	<i>Calidris canutus</i>	playero rojizo	en	MO VeMN	1
67.	<i>Calidris melanotos</i>	playerito pectoral	na	MO VeMN	1
68)	<i>Calidris bairdii</i>	playerito unicolor	na	MO VeMN	1
69)	<i>Calidris fuscicollis</i>	playerito rabadilla blanca	na	MO VeMN	1
70)	<i>Limosa haemastica</i>	becasa de mar	na	MO VeMN	2
71)	<i>Gallinago paraguaiæ</i>	becasina común	na	RO	2
Familia Phalaropodidae					
72)	<i>Phalaropus tricolor</i>	falaropo común	na	MO VeMN	1
Familia Chionidae					

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

73)	<i>Chionis alba</i>	paloma antártica	na	M ViMAN	4
	Familia Stercorariidae				
74)	<i>Stercorarius parasiticus</i>	salteador chico	na	MO ViMAN	1
	Familia Laridae				
75)	<i>Larus dominicanus</i>	gaviota cocinera	na	R	5
76)	<i>Larus atlanticus</i>	gaviota cangrejera	am	M ViMAN	4
77)	<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	gaviota capucho gris	na	R	4
78)	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	gaviota capucho café	na	R	5
	Familia Sternidae				
79)	<i>Sterna nilótica</i>	gaviotín pico grueso	na	R	3
80)	<i>Sterna trudeaui</i>	gaviotín lagunero	na	R	5
81)	<i>Sterna hirundo</i>	gaviotín golondrina	na	M VeMN	3
82)	<i>Sterna hirundinacea</i>	gaviotín sudamericano	na	M ViMAN	3
83)	<i>Sterna vittata</i>	gaviotín antártico	na	M ViMAN	2
84)	<i>Thalasseus eurygnatha sandvicensis</i>	gaviotín pico amarillo	Na	M ViMAN	3
85)	<i>Thalasseus maximus</i>	gaviotín real	na	M ViMAN	2
	Familia Rynchopidae				
86)	<i>Rynchops niger</i>	rayador	na	M ViMAN	3
	Orden Columbiformes				
	Familia Columbidae				
87)	<i>Columba livia</i>	paloma doméstica		ER	5
88)	<i>Columba picazuro</i>	paloma picazuró	na	R	5
89)	<i>Columba maculosa</i>	paloma manchada	na	R	4
90)	<i>Zenaida auriculata</i>	torcaza	na	RN	5
	Orden Psittaciformes				
	Familia Psittacidae				
91)	<i>Cyanoliseus patagonus</i>	loro barranquero	na	RO	1 II
92)	<i>Myiopsitta monachus</i>	cotorra	na	RN	4 II
	Orden Cuculiformes				
	Familia Cuculidae				
93)	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	cuclillo canela	na	MO VeMAN	1

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

94)	<i>Guira guira</i>	pirincho	na	R	3
Orden Strigiformes					
Familia Strigidae					
95)	<i>Athene cunicularia</i>	lechucita vizcachera	na	RN	2 II
96)	<i>Asio flammeus</i>	lechuzón de campo	na	R	3 II
Orden Trochiliformes					
Familia Trochilidae					
97)	<i>Leucochloris albicollis</i>	picaflor garganta blanca	na	R	3 II
98)	<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	picaflor común	na	R	3 II
Orden Coraciiformes					
Familia Alcedinidae					
99)	<i>Megaceryle torcuata</i>	martín pescador grande	na	RO	2
Orden Piciformes					
Familia Picidae					
100)	<i>Colaptes campestris</i>	carpintero campestre	na	R	2
101)	<i>Colaptes melanochloros</i>	carpintero real	na	R	3
Orden Passeriformes					
Familia Furnariidae					
102)	<i>Cinclodes fuscus</i>	remolinera común	na	M ViMAN	4
103)	<i>Furnarius rufus</i>	hornero	na	RN	5
104)	<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	curutié ocráceo	na	RN	3
105)	<i>Phleocryptes melanops</i>	junquero	na	RN	5
106)	<i>Spartonoica maluroides</i>	espartillero enano	vu	RN	1
107)	<i>Anumbius annumbi</i>	leñatero	na	RN	3
108)	<i>Asthenes hudsoni</i>	espartillero pampeano	vu	RO	1
109)	<i>Phacellodomus striaticollis</i>	espinero pecho manchado	na	RO	2
Familia Tyrannidae					
110)	<i>Xolmis irupero</i>	monjita blanca	na	RO	1
111)	<i>Muscisaxicola macloviana</i>	dormilona cara negra	na	MO ViMAN	1
112)	<i>Lessonia rufa</i>	sobrepuesto	na	MO ViMAN	2
113)	<i>Hymenops perspicillatus</i>	pico de plata	na	RN	4
114)	<i>Serpophaga nigricans</i>	piojito gris	na	RN	3
115)	<i>Serpophaga subcristata</i>	piojito común	na	RN	3
116)	<i>Tachuris rubrigastra</i>	tachurí siete colores	na	RN	4

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

117)	<i>Machetornis rixosus</i>	picabuey	na	R	3
118)	<i>Satrapa icterophrys</i>	suirirí amarillo	na	R	2
119)	<i>Pitangus sulphuratus</i>	benteveo común	na	RN	5
120)	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suirirí real	na	MN VeMAN3	
121)	<i>Tyrannus savana</i>	tijereta	na	MN VeMAN3	
122)	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	churrinche	na	MN VeMAN2	
123)	<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i>	doradito común	na	RN	1
124)	<i>Elaenia parvirostris</i>	fio fio pico corto	na	RN	1
Familia Hirundinidae					
125)	<i>Hirundo rustica</i>	golondrina tijerita	na	M VeMN2 parcial	
126)	<i>Progne modesta</i>	golondrina negra	na	M VeMAN	4
127)	<i>Progne tapera</i>	golondrina parda	na	M VeMAN	3
128)	<i>Tachycineta leucorroha</i>	golondrina ceja blanca	na	MN VeMAN5	
129)	<i>Tachycineta meyeri</i>	golondrina patagónica	na	M VeMAN	2
130)	<i>Riparia riparia</i>	golondrina zapadora	na	M VeMN	2
131)	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	golondrina barranquera	na	RO	2
132)	<i>Stelgidopteryx fucata</i>	golondrina cabeza rojiza	Na	RO	2
Familia Troglodytidae					
133)	<i>Troglodytes aedon</i>	ratona común	na	RN	5
Familia Mimidae					
134)	<i>Mimus triurus</i>	calandria real	na	RO	2
135)	<i>Mimus saturninus</i>	calandria grande	na	RN	5
Familia Turdidae					
136)	<i>Turdus rufiventris</i>	zorzal colorado	na	RN	5
Familia Motacillidae					
137)	<i>Anthus correndera</i>	cachirla común	na	RO	2
Familia Ploceidae					
138)	<i>Passer domesticus</i>	gorrión		ER	5
Familia Emberizidae					
139)	<i>Paroaria coronata</i>	cardenal común	na	RO	1 II
140)	<i>Paroaria capitata</i>	cardenilla	na	RO	1 II

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

141)	<i>Sporophila caerulea</i>	corbatita común	na	R	3
142)	<i>Sicalis luteola</i>	misto	na	MN VeMAN	4
143)	<i>Sicalis flaveola</i>	jilguero dorado	na	R	3
144)	<i>Zonotrichia capensis</i>	chingolo	na	RN	5
145)	<i>Ammodramus humeralis</i>	cachilo ceja amarilla	na	RO	1
146)	<i>Donacospiza albifrons</i>	cachilo canela	na	RN	2
147)	<i>Poospiza nigrorufa</i>	sietevestidos común	na	RN	4
148)	<i>Embernagra platensis</i>	verdón	na	RN	3
Familia Fringillidae					
149)	<i>Carduelis magellanica</i>	cabecita negra común	na	R	3
150)	<i>Carduelis chloris</i>	verderón		ER	3
151)	<i>Carduelis carduelis</i>	jilguero europeo o cardelina		ER	3
Familia Icteridae					
152)	<i>Cacicus solitarius</i>	boyero negro	na	A	1
153)	<i>Molothrus bonariensis</i>	tordo renegrado	na	RN	5
154)	<i>Agelaioides badius</i>	tordo músico	na	RO	3
155)	<i>Agelaius thilius</i>	varillero ala amarilla	na	RN	4
156)	<i>Pseudoleistes virescens</i>	dragón o pecho amarillo común	Na	RN	3
157)	<i>Amblyramphus holosericeus</i>	federal	vu	RN	1
158)	<i>Sturnella supercilialis</i>	pecho colorado	na	R	1
Familia Sturnidae					
159)	<i>Sturnus vulgaris</i>	estornino pinto		ER	2

Bibliografía

- ✓ Bremer, E. & C. Fernández Balboa. 2005. "Guía de las aves playeras y marinas migratorias más frecuentes del Atlántico Sud Occidental". Fundación Vida Silvestre Argentina.
- ✓ Cueto, V. R. & A. E. Jahn. 2008. Sobre la necesidad de tener un nombre estandarizado para las aves que migran dentro de América del Sur. Hornero v. 23 n.1. Buenos Aires.
- ✓ Koyuk, A. A., L. E Cermelo & A. D. Canepuccia. 2001. Descripción de la avifauna de la Reserva Natural Puerto Mar del Plata. Libro de resúmenes de la Primeras Jornadas Nacionales sobre Reservas Naturales Urbanas. Buenos Aires.
- ✓ Ley Nacional N° 22.344. 1980. Tratado de suscripción a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, CITES. (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora).
- ✓ López-Lanús, B., P. Grilli, E. Coconier, A. Di Giacomo & R. Banchs. 2008. Categorización de las aves de la Argentina según su estado de conservación. Informe de Aves Argentinas /AOP y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires, Argentina.
- ✓ Mazar Barnett, J. & M. Pearman. 2001. Lista Comentada de las Aves Argentinas (Annotated Checklist of the Birds of Argentina). Lynx Editions. 164 pp.
- ✓ Narosky, T. & D. Yzurieta. 2003. Guía para la Identificación de Aves de Argentina y Uruguay. Edición de Oro. Buenos Aires. Vázquez Mazzini Editores.
- ✓ Petracci, P. F., M. Canevari & E. Bremer. 2005. "Guía de Aves Playeras y Marinas migratorias del Sur de América del Sur". Escuelas Hermanas de Aves Playeras.

Capítulo 12. Mamíferos de la RNPMdP

Laura Estela Vega

Introducción

Los Mamíferos (marsupiales, roedores, carnívoros y quirópteros, entre otros) se caracterizan por tener el cuerpo recubierto por pelo y poseer glándulas mamarias. A diferencia de los anfibios y los reptiles, y al igual que las aves, son endotérmicos, es decir, poseen una temperatura corporal uniforme producto del metabolismo interno, que independiza su actividad de las fuentes térmicas ambientales. Es posible avistarlos en horarios diurnos, crepusculares y nocturnos, ocupando diversos tipos de hábitats.

Como muchos mamíferos tienen hábitos nocturnos y todos se muestran cautos ante el hombre, es habitual que apenas se dejen ver. Por estas razones su observación y estudio se transforma en una tarea difícil, aunque de todas maneras, queda la opción de recurrir a sus huellas y rastros. Excrementos, huellas, cráneos y otros restos óseos, cuevas, sendas y marcas en el pastizal y en árboles y arbustos pueden ser de gran utilidad para detectar su presencia (figuras 12.1., 12.2. y 12.3).



Figura 12.1. Excrementos de mamíferos en la RNPMdP.
(Patricio Bellagamba).

Figura 12.2. Huellas de mamíferos en la RNPMdP.
(Patricio Bellagamba).





Figura 12.3. Restos óseos de coipo en la RNPMdP. (Patricio Bellagamba).

Según el Libro Rojo de Mamíferos Amenazados de la Argentina (Díaz y Ojeda, 2000), de un total de 353 especies de mamíferos terrestres y marinos, el 24 % se encuentra amenazado mientras que un 58 % de las especies aparece como no amenazado. En el relevamiento faunístico general de la RNPMdP durante 2009-2010 se confirmó la presencia de seis especies de mamíferos. Además, es ocasional la llegada a la costa de otros tres mamíferos como la del lobo marino de un pelo, cuyos grupos de machos suelen establecerse en áreas portuarias de la provincia de Buenos Aires (Bastida & Rodríguez, 2006), la del lobo marino de dos pelos, cuyo único asentamiento en la provincia de Buenos Aires se encuentra en los bajos fondos frente a Punta Mogotes en Mar del Plata (Bastida & Rodríguez, 2006) y también la del elefante marino austral. Todas las especies de mamíferos detectadas se encuentran categorizadas en un estado de conservación de preocupación menor.

Sistemática de Mamíferos (Basada en Wilson & Reeder, 2005)

Phylum Chordata

Subphylum Craniata

Euchordata

Vertebrata

Superclase Gnathostomata

Tetrapoda

Reptiliomorpha

Amniota

Synapsida

Clase Mammalia

Infraclase Metatheria

Orden Didelphimorphia

Familia Didelphidae

- 1) ***Didelphis albiventris*** (comadreja común, overa)
- 2) ***Lutreolina crassicaudata*** (comadreja colorada)

Infraclase Eutheria

Orden Rodentia

Suborden Hystricomorpha

Infraorden Hystricognathi

Familia Myocastoridae

- 3) ***Myocastor coypus*** (coipo, rata nutria)

Familia Caviidae

- 4) ***Cavia aperea*** (cuis grande)

Suborden Myomorpha

Superfamilia Muroidea

Familia Muridae

- 5) ***Oligoryzomus flavescens*** (colilargo chico)
- 6) ***Akodon azarae*** (ratón de azara)

Orden Carnivora

Suborden Caniformia

Familia Otariidae

- 7) ***Otaria flavescens*** (lobo marino de un pelo)
- 8) ***Arctocephalus australis*** (lobo marino de dos pelos)

Familia Phocidae

- 9) ***Mirounga leonina*** (elefante marino del sur)

Descripción de las especies halladas en la RNPMdP

Didelphis albiventris (comadreja común, comadreja overa)

Estado de Conservación (EC): preocupación menor

Mide hasta 45 cm de longitud de cabeza a cola y esta última 40 cm. La coloración del pelaje del cuerpo es variable pero en general es marrón oscuro, con cara y punta de las orejas blancas. Su población es abundante y al ser una especie generalista en el uso de hábitat y en su alimentación, está ampliando su distribución en ambientes modificados. Es un hábil trepador que durante el día se esconde en huecos y cuando se siente amenazada abre su boca y emite un olor desagradable. Puede tener de 4 a 14 crías que cuando nacen son muy pequeñas, miden 1.5 cm de largo y se arrastran hasta la bolsa marsupial de la madre en donde se adhieren fuertemente a los pezones para lactar y desarrollarse. Aproximadamente dos meses después salen del marsupio y se trasladan tomados de los pelos y de la cola de la madre.



Figura 12.4. a. *Didelphis albiventris* (comadreja común, comadreja overa). (Jorge J. Vidal).



Figura 12.4.b. *Didelphis albiventris* (comadreja común, comadreja overa).
(Manuco Mercante).

Lutreolina crassicaudata (comadreja colorada)

EC: preocupación menor

Mide de 20 a 35 cm desde la cabeza hasta la cola y ésta última mide hasta 35 cm. El color de su pelaje es rojizo hasta bayo anaranjado. Está asociada principalmente a ambientes acuáticos (lagunas de juncales y pajonales) pero puede hallarse también en otros ambientes. Es ágil y buena trepadora y también nada y bucea. Es principalmente crepuscular y nocturna y suele utilizar nidos abandonados de aves, cuevas o huecos de árboles en donde construye su madriguera. Se alimenta de peces, huevos, insectos, ranas y otros pequeños vertebrados. Puede tener de 6 a 11 crías las cuales se desarrollan en la bolsa marsupial de la madre. Prospera en áreas cercanas al hombre.



Figura 12.5.a. *Lutreolina crassicaudata* (comadreja colorada).
(Jorge La Grotteria).



Figura 12.5. b. *Lutreolina crassicaudata* (comadreja colorada). Ejemplar muerto hallado en la RNPMdP.
(Alejandro Sanchez).

Myocastor coypus (coipo, rata nutria)

EC: preocupación menor

Es un roedor semiacuático, excelente nadador y buceador que puede estar activo tanto de día como de noche. Su pelaje es de un color uniforme y variable que puede ir de un marrón claro a un negro rojizo y sus patas traseras son grandes, con cuatro dedos conectados por una membrana interdigital. Desde la cabeza hasta la cola puede llegar a medir hasta 63 cm y la cola sola puede llegar hasta los 45 cm. Se alimenta de vegetación acuática y de raíces. Construye cuevas que muchas veces tienen salidas hacia el agua y, también, plataformas de ramas que utiliza para comer o dormir. Posee un alto valor peletero, pero por su alta tasa reproductiva (tiene dos o tres camadas de 5 a 6 crías al año) y porque existen actualmente varios criaderos, a pesar de ser intensamente cazado continúa siendo abundante.



Figura 12.6. a. *Myocastor coypus* (coipo), alimentándose. (Alejandro Sanchez).



Figura 12.6.b. *Myocastor coypus* (coipo). (Jorge Iriberry).

Cavia aperea (cuis grande)

EC: preocupación menor

El color de su pelaje dorsal es oliváceo oscuro mezclado con marrón y negro y su vientre es gris blanquecino o amarillento pálido. Mide hasta 30 cm de largo y no tiene cola o si la tiene es muy corta. Es de actividad diurna y habita en sitios de vegetación baja y cerrada como también en sitios inundables. Se alimenta de hierbas. No cava cuevas pero crea túneles entre los pastos resultantes de su traslado entre los sitios de alimentación y los dormideros. Se reproduce todo el año, con varias camadas de 2 a 5 crías. En la RNPMdP es frecuente verlo a los costados del pluvial entre el total y cortaderal.



Figura 12. 7. *Cavia aperea* (cuis grande). (Alejandro Sanchez).

Oligoryzomys flavescens (colilargo chico)

EC: preocupación menor

Este ratón posee una cola larga que no sobrepasa los 138 mm. El pelaje dorsal es color marrón mezclado con amarillento y negro. El vientre es blanco-amarillento, algunas veces mezclado con un poco de gris. Su pico reproductivo se da entre Abril y Mayo con camadas de 5 crías en promedio (rango 3-7) por hembra. Se lo encuentra típicamente cercano al agua. Tiene actividad nocturna y se alimenta principalmente de hierbas, aunque también de pequeños invertebrados.



Figura 12.8. *Oligoryzomys flavescens* (colilargo chico). (Alejandro Sanchez).

Akodon azarae (ratón de azara)

EC: preocupación menor

Tamaño moderado. Su pelaje en el dorso es de color marrón-oliváceo y amarillento-grisáceo en el vientre y también existen trazas de marrón rojizo en los hombros en el hocico y alrededor de los ojos. Se reproduce desde octubre hasta abril y el número promedio de crías es de 5 (rango 3-10). Se lo encuentra muy asociado a pastizales húmedos pero ocupa una gran variedad de hábitats. Ocupa hoyos poco profundos y ocasionalmente cava. Pueden tener actividad diurna y nocturna y se alimenta de material vegetal e insectos



Figura 12.9. *Akodon azarae* (ratón de azara). (Alejandro Sanchez).

Especies ocasionales en playa

Algunos de estos mamíferos pueden ser encontrados ocasionalmente en las playas aledañas a la RNPMdP, provenientes de distintos lugares, cercanos o remotos.

Otaria flavescens (lobo marino de un pelo)

EC: preocupación menor



Figura 12.10. a. *Otaria flavescens* (lobo marino de un pelo). (Julián Bastida).



Figura 12.10. b. *Otaria flavescens* (lobo marino de un pelo). (Julián Bastida).

Arctocephalus australis (lobo marino de dos pelos)

EC: preocupación menor



Figura 12. 11. a y b. *Arctocephalus australis* (lobo marino de dos pelos). (Agustina Mandioca).

Mirounga leonina (elefante marino del sur)

EC: preocupación menor



Figura 12. 12. *Mirounga leonina* (elefante marino del sur). (Julián Bastida).

Bibliografía

- ✓ Canevari, M. & C. Fernandez Balboa. 2003. 100 Mamíferos Argentinos. Editorial Albatros SACI, Buenos Aires. Argentina. 159 pp.
- ✓ Bastida, R. & D. Rodriguez. 2006. En R. Barquez, M. Díaz y R. Ojeda (editores). Mamíferos de Argentina. Sistemática y Distribución. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM).
- ✓ Diaz, G. & R. Ojeda. 2000. Libro Rojo. Mamíferos amenazados de la Argentina. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM).106 pp.
- ✓ Montero, R. & A. Autino. 2009. Sistemática y filogenia de los vertebrados, con énfasis en la fauna argentina. Segunda Edición. Tucumán, Argentina. 414 pp.
- ✓ Redford, K. & J. Eisenberg. 1992. Mammals of the Neotropics. The Southern Cone. Volume 2. Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay. The University of Chicago Press. Chicago. E. E. U.U. 430 pp.
- ✓ Wilson, D. & D.M. Reeder. 2005. Mammal Species of the World. 2005. A Taxonomic and Geographic Reference (3rd. Ed), John Hopkins University Press, 2142 pp.

Capítulo 13. Los que no vemos: el plancton de la RNPMdP

Sergio Martín Bazzini, Juan Carlos Mallo y Silvia Graciela De Marco

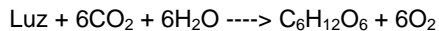
Introducción

Se denomina plancton al conjunto de organismos acuáticos (tanto marinos como dulceacuícolas) que van a la deriva o que viven suspendidos en la columna de agua. Debido a su minúsculo tamaño y a la dificultad de desplazarse contra la corriente (pueden tener o no capacidad muy limitada de locomoción), su movimiento depende de las mareas, las corrientes y los vientos; por lo tanto su distribución está más o menos sujeta al movimiento del agua. Estos organismos son capaces de ocupar extensiones grandes del agua y de multiplicarse en una forma exponencial. Ciertos organismos planctónicos se mueven por medio de flagelos o poseen diversos mecanismos que alteran su flotabilidad. Sin embargo, la mayoría de los pláncteres son ligeramente más densos que el agua y por lo tanto se hunden o sedimentan.

El plancton puede ser dividido en dos categorías según el tipo de nutrición o metabolismo:

Fitoplancton. Se llama fitoplancton al conjunto de los organismos acuáticos fotoautótrofos del plancton (es decir que tienen capacidad fotosintética) y que viven dispersos en el agua. El nombre proviene de los términos griegos, *φύτον* (*phyton*, "planta") y *πλαγκτός* ("*plánktos*", "vagabundo" o "el que va dando tumbos"). Desempeñan un papel verdaderamente importante en el ecosistema dado que se ubican en el primer nivel trófico, por lo cual se los denomina productores primarios del medio acuático, ya que sintetizan (producen) materia orgánica mediante el proceso denominado fotosíntesis, y así sostienen toda la trama trófica del ecosistema y participan en el reciclado de elementos tales como Carbono, Nitrógeno, Azufre y Silicio.

La producción primaria representa la síntesis de materia orgánica de los sistemas acuáticos y el proceso total, la fotosíntesis, puede ser simplificado como sigue:



Zooplancton. El zooplancton está compuesto principalmente por copépodos, cladóceros y rotíferos, que son animales invertebrados de pequeño tamaño, aunque comparativamente son organismos de mayor tamaño que los del fitoplancton. También poseen una gran importancia trófica ya que son el eslabón intermedio entre los productores microscópicos y otros consumidores de mayor tamaño, como los peces.

Pueden ser encontrados en grandes cantidades en un área pequeña, pero también son consumidos en grandes cantidades. Es por ello que se caracterizan por poseer ciclos de vida muy cortos, donde la forma de reproducción asexual les permite mantener elevada su densidad.

Composición de las asociaciones fitoplanctónicas

Algas verdes (División Chlorophyta)

Se trata de un grupo de algas muy grande y morfológicamente diverso que habitan principalmente las aguas dulces o principalmente dulceacuícolas. La mayoría de las algas verdes planctónicas pertenece a los órdenes Volvocales (*Chlamydomonas*, *Eudorina*, *Pandorina*, *Sphaerocystis*, *Volvox*) y Chlorococcales (*Ankistrodesmus*, *Pediastrum*, *Scenedesmus*, *Selenastrum*, *Tetraedron*). Muchos miembros presentan flagelos (2 o 4, rara vez más) al menos en las etapas de gameto.

Algas verde-azules (División Cyanophyta)

Se presentan en formas unicelulares, filamentosas y coloniales, y se encuentran generalmente cubiertas por una vaina mucilaginoso. La mayoría de sus representantes planctónicos forman parte de la familia Chroococcaceae (*Chroococcus*, *Microcystis*, *Radiocystis*) y de las familias de filamentosas: Oscillatoriaceae (*Oscillatoria*, *Lyngbya*, *Spirulina*) y Nostocaceae (*Anabaena*, *Anabaenopsis*, *Aphanizomenon*, *Nostoc*). Su nombre coloquial se debe a la predominancia de pigmentos verde-azulados como ficocianinas.

Algas verde-amarillas (División Xanthophyta)

Estas son las algas unicelulares, coloniales o filamentosas que se caracterizan por presentar cantidades notorias de carotenoides (pigmentos de color amarillo y anaranjado), por lo que reciben ese nombre. Casi todas poseen dos flagelos. La mayoría de ellas está asociada al fondo del cuerpo de agua y muchas son epífitas en plantas acuáticas más grandes. Algunos miembros son planctónicos.

Algas pardo-doradas (División Chrysophyceae)

Estas tienen una dominancia de carotenos, además de clorofila. La mayoría son unicelulares, algunas son coloniales y rara vez filamentosas. Un gran número son componentes importantes del fitoplancton. Las especies unicelulares presentan un solo flagelo (*Chromulina*, *Mallomonas*) son generalmente algas muy pequeñas dominantes del nanoplancton (10-50 μm). Las formas más grandes y coloniales como *Synura* y *Dinobryon* se distribuyen ampliamente.

Diatomeas (División Bacillariophyta)

Son el grupo más importante del fitoplancton incluso aún cuando la mayoría de las especies son sésiles y se encuentran asociadas al sustrato. Son comunes tanto las formas unicelulares como las coloniales.

El rasgo más distintivo de este grupo es su pared celular que está compuesta de sílice hidratada, formando un exoesqueleto rígido al que se conoce como frústulo. El frústulo está conformado por dos partes desiguales que encajan una en la otra, a las que se denomina semitecas. A cada una de estas denomina epiteca o hipoteca según su posición (arriba o abajo, respectivamente). La zona superior de la epiteca y la zona inferior de la hipoteca reciben el nombre de valvas. Por otro lado, el borde de las semitecas se denomina *pleuras*. La sílice, además de otorgarle rigidez a las semitecas, genera en ellas patrones estriados que sirven para identificarlas según la especie.

El grupo comúnmente se divide en diatomeas centrales (por presentar simetría radial) y diatomeas pennales (presentan simetría bilateral).

Cryptomonas (División Cryptophyta)

La mayoría de estas algas son móviles, desnudas y unicelulares. Esta clase es muy pequeña y la mayoría de sus miembros planctónicos pertenecen a las *Cryptomonadineae* (*Cryptomonas*, *Rhodomonas*, *Chroomonas*).

Dinoflagelados (División Dinophyta)

Son algas flageladas unicelulares. Algunas especies del orden *Gymnodiniales* (*Gymnodinium*) son desnudas o sin una pared celular; pero la mayoría desarrollan una notoria pared celular, como las *Peridinales* (*Ceratium*, *Glenodinium*, *Peridinium*).

Euglenales (División Euglenophyta)

Pocas especies son verdaderamente planctónicas. Casi todas son unicelulares, carecen de una pared celular distintiva y poseen uno, dos o tres flagelos. Su desarrollo en

el fitoplancton ocurre con mayor frecuencia en temporadas, estratos o sistemas acuáticos en que las concentraciones de amoníaco y especialmente materia orgánica disuelta son elevadas. Sin embargo, estas algas se encuentran más a menudo en aguas poco profundas, rica en materia orgánica, como estanques de granja. Entre sus representantes más conspicuos encontramos los géneros *Euglena* y *Phacus*.

Sucesión estacional del fitoplancton

La sucesión describe los cambios en la abundancia relativa de las especies, es decir que mide el cambio gradual por el cual las poblaciones se suceden unas a otras. Se denomina sucesión estacional al fenómeno por el cual la aparición y desaparición de una o varias especies del fitoplancton está condicionada por sus requerimientos para crecer y sobrevivir. De esta manera se produce una alternancia en la dominancia de especies a lo largo del año.

A pesar de que las generalizaciones acerca de la sucesión estacional común en las aguas continentales muestran una gran diversidad de patrones, se puede hacer una simplificación general para aquellos cuerpos de agua de climas templados. El patrón de sucesión implica un mínimo de invierno de pequeños flagelados adaptados a la escasa intensidad lumínica y baja temperatura, un rápido incremento primaveral de la biomasa de diatomeas, seguido rápidamente por un pequeño desarrollo de algas verdes y una tregua de transición entre la primavera y verano. Las poblaciones fitoplanctónicas de verano varían en relación con el estado trófico del cuerpo de agua, y pueden incluir tanto un desarrollo de diatomeas en los sistemas menos productivos, como de cianofitas en aguas más eutróficas, debido a aumentos en la fijación del nitrógeno.

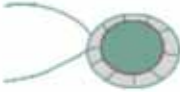




El máximo de primavera con frecuencia está dominado por una especie, generalmente una diatomea.

El declive del máximo de primavera de fitoplancton y la aparición de las poblaciones de verano en aguas de climas templados también está asociado con una compleja interacción de factores físicos y bióticos. En muchos casos, la reducción de nutrientes en la zona luminosa es responsable de frenar el crecimiento tanto de las poblaciones de las algas dominantes como de las más escasas. Dado que las diatomeas suelen ser el componente dominante del máximo de primavera en las zonas templadas, las concentraciones de Silicio a menudo se reducen y actúan como factor limitante.






Cuando se reducen las concentraciones de Silicio aparecen las primeras algas verdes, seguidas por las cianofitas. Su crecimiento en aguas eutróficas puede ser tan intenso que se produce un rápido agotamiento del Nitrógeno. Cuando esto sucede, las cianofitas con capacidad para la fijación de Nitrógeno molecular tienen una ventaja competitiva y puede predominar.

Guía para la identificación de organismos del plancton de agua dulce

Cada grupo fito o zooplanctónico puede reconocerse, microscopio y lupa mediante, por su morfología característica, y en el caso de los fitopláncteres, hasta por su color (figura 13.1).

Nombre	Aspecto	Características	Taxonomía
Algas verdes flageladas pequeñas (< 0,05 mm)		<ul style="list-style-type: none"> - Verdes o no. - Flageladas. - Pequeñas. - Solitarias. - Movimiento rápido. 	División Chlorophyta (<i>Chlamidomonas</i> sp.)
Algas verdes flageladas (0,5-2 mm)		<ul style="list-style-type: none"> - Esféricas. - Coloniales. - Con dos flagelos. 	División Chlorophyta (<i>Volvox</i> sp., <i>Pandorina</i> sp.)
Algas verdes sin flagelos (<0,03 mm – 0,3 mm)		<ul style="list-style-type: none"> - Esféricas a cónicas. - Vida libre. - No motiles. 	División Chlorophyta (<i>Pediastrum</i> sp., <i>Scenedesmus</i> sp.)
Algas verdes filamentosas (<0,1 mm – cms)		<ul style="list-style-type: none"> -Células encadenadas. - No ramificadas. - Cloroplastos visibles. - Sin flagelos. 	División Chlorophyta (<i>Zygnema</i> sp., <i>Spirogyra</i> sp.)
Desmidiáceas (<0,5 mm)		<ul style="list-style-type: none"> - Verdes. - Sin flagelos. - Dos semicélulas, imagen en espejo. - Varias formas. 	División Chlorophyta (<i>Desmidium</i> sp., <i>Closterium</i> sp.)

Sección 2. La biodiversidad en la RNPMdP

Nombre	Aspecto	Características	Taxonomía
Diatomeas (<0,5 mm)		<ul style="list-style-type: none"> - Amarronadas. - Pared celular de Sílice en dos partes o tecas (Frústulo). - Solitarias o coloniales. 	División Bacillariophyta (diatomeas pennales y centrales)
Algas verde-azules (cyanofitas)		<ul style="list-style-type: none"> - Verde azuladas. - Procariotas. - Células <0,05 mm. - Colonia de varios mm. 	Reino Monera División Cyanophyta (<i>Anabaena</i> sp.)
Euglenales (<0,4 mm)		<ul style="list-style-type: none"> - Verdes. - Cuerpo flexible. - Flageladas. - Mancha ocular roja. 	División Euglenophyta (<i>Euglena</i> sp., <i>Phacus</i> sp.)
Dinoflagelados (<0,4 mm)		<ul style="list-style-type: none"> - Amarronados. - Móviles. - 2 flagelos, uno apical. 	División Dinophyta (<i>Gymnodinium</i> sp., <i>Peridinium</i> sp., <i>Ceratium</i> sp.)
Rotíferos (0,4 mm – 2 cm)		<ul style="list-style-type: none"> - Corona bucal ciliada. - Transparentes. - Vida libre o sésil. - Cuerpo comprimido, con órganos. 	Phylum Rotifera (Clases: Bdelloidea y Monogononta)



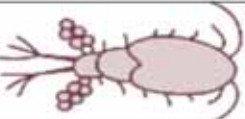


Nombre	Aspecto	Características	Taxonomía
Ostrácodos (< 2mm)		- Caparazón bivalvo. - Amarronados. - Apéndices visibles.	Phylum Artrrododa Clase Crustacea Orden Ostracoda
Cladóceros (0,3 – 10 mm)		- Antenas grandes. - Cuerpo encerrado en caparazón transparente. - Gran ojo compuesto.	Clase Crustacea Orden Cladocera (<i>Daphnia sp.</i> , <i>Bosmina sp.</i>)
Copépodos (0,5 – 3 mm)		- Antenas largas. - Ocelos pequeños. - Ramas furcales.	Clase Crustacea Orden Copepoda (<i>Boeckella sp.</i>)
Isópodos (5 – 20 mm)		- Aplanados. - 7 pares de apéndices.	Phylum Artrrododa Clase Crustacea Orden Isopoda
Anfípodos (5 – 25 mm)		- Comprimidos. - Curvados. - Joroba caudal.	Phylum Artrrododa Clase Crustacea Orden Amphipoda

Figura 13.1. Características morfológicas y tamaños del fito y del zooplancton de agua dulce. Adaptado y traducido de <http://www.microscopy-uk.org.uk>

El plancton de la RNPMdP

Respecto a las asociaciones planctónicas de las lagunas de Punta Mogotes, las mismas difieren tanto en su composición como abundancia según el cuerpo de agua analizado (laguna continental de la RNPMdP, laguna costera de la RNPMdP y lagunas de PM). Es decir, a pesar de encontrarnos frente a sistemas espacialmente cercanos que pueden llegar a mantener alguna comunicación temporaria, presentan características propias (aporte de agua superficial y subterráneo, caudales, influencias eólicas, turbidez, profundidad, etc.) que influyen directamente en la composición del plancton de sus aguas.

En la laguna continental de la RNPMdP se registran valores superiores a 100 ind/ml de fitoplancton durante la mayor parte del año, e incluso superiores a 1000 ind/ml durante la primavera, fenómeno conocido como florecimiento del fitoplancton. Tal florecimiento suele deberse a una única especie (o unas pocas) y llegan incluso a causar cambios en la coloración del agua. Por otra parte, en las lagunas interconectadas de PM y en la laguna costera los valores de densidad de fitoplancton permanecen por debajo de 10 ind/ml durante la mayor parte del año. Es también común observar cambios en la coloración de sus aguas pero en este caso sería consecuencia del florecimiento de organismos del fitoplanctónicos más pequeños conocidos como nanoplancton. En lo referente a la composición del fitoplancton, en estas lagunas se observa que alrededor del 50% corresponde a especies de diatomeas (bacillariofitas), mientras que el 50% restante está dado principalmente por algas verdes (clorofitas) y cianobacterias (cianofitas).

En la laguna continental se observa que la composición de especies del fitoplancton muestra una dominancia compartida tanto de diatomeas como de algas verdes. Una diferencia importante surge al ponderar la densidad de organismos del fitoplancton. En este análisis se observa que casi el 90% de todos los organismos presentes corresponden a una única especie de clorofita denominada *Pediastrum boryanum*, la cual aparece como dominante durante casi todo el año. Excepcionalmente se pueden detectar otros florecimientos puntuales durante los cuales dominan diatomeas de la especie *Aulacoseira granulata* y cianofitas de la especie *Anabaena flos-aquae* (figura 13.2).

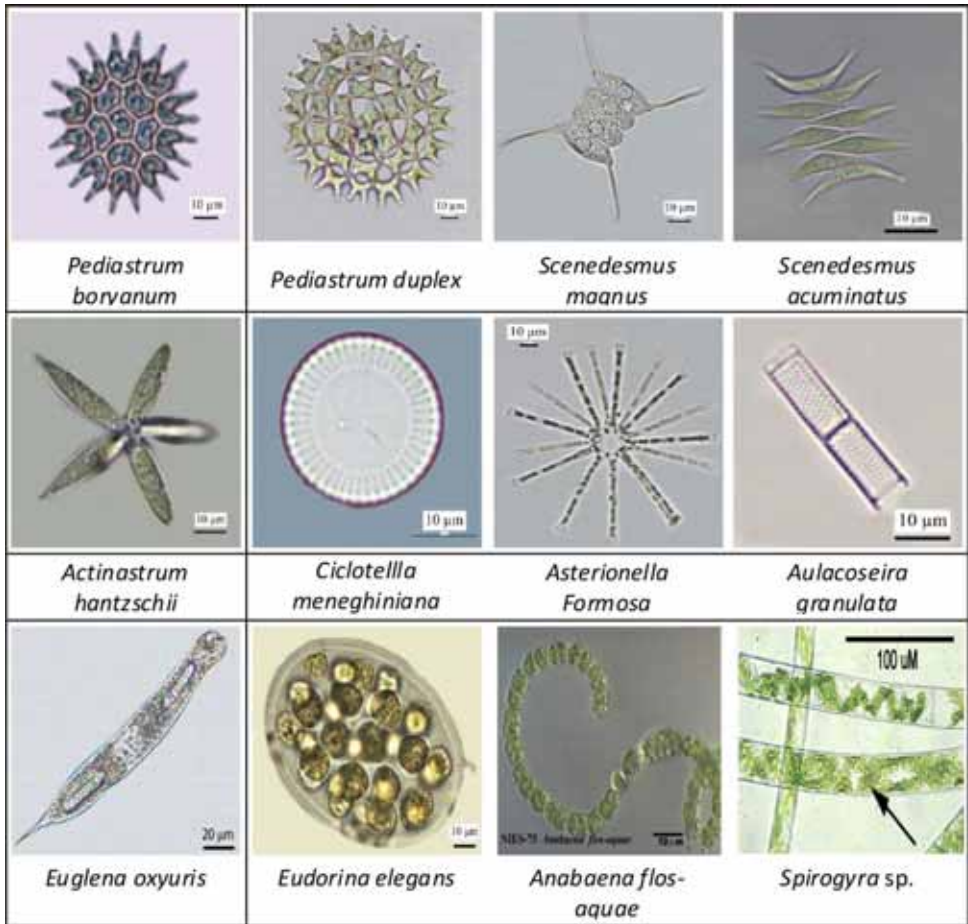


Figura 13.2. Algunas especies de fitoplancton encontradas en la RNPMdP y lagunas de PM.

En cuanto a la comunidad del zooplancton, en las lagunas de PM y la laguna costera se observan *copépodos calanoideos* y larvas *nauplii* de *copépodos*, *cladóceros* como *Bosmina longirostris* y *Ceriodaphnia dubia* y rotíferos como *Brachionus caudatus* y *Keratella tropica*, los cuales aparecen en mayor o menor dominancia según la época del año.

En cambio, en la laguna continental de la RNPMdP dominan los organismos filtradores de pequeño tamaño (microzooplancton), con una baja participación de cladóceros y copépodos. Entre los representantes del microzooplancton es muy frecuente

encontrar organismos de las especies *Brachionus caudatus* y *Keratella tropica*, al igual que un número importante de larvas nauplii de copépodos.

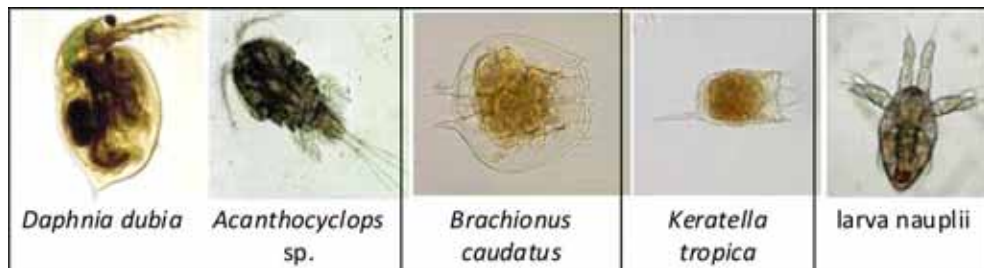


Figura 13.3. Algunas especies de zooplancton encontradas en las lagunas de PM.

Las diferencias encontradas en los distintos cuerpos de agua nos permiten encuadrar a la Laguna Continental dentro de la tipología (propuesta por Quirós para las lagunas de la provincia de Buenos Aires) de lagunas de “aguas oscuras” caracterizadas por una alta turbidez y alta densidad fitoplanctónica. En tanto, las lagunas de PM se corresponden con las denominadas lagunas de “aguas claras” caracterizadas por su alta transparencia, baja densidad fitoplanctónica, pero con una notoria presencia de macrófitas acuáticas, tanto sumergidas como emergentes, característica observada in situ.

Un habitante muy particular

El camarón de agua dulce, *Palaemonetes argentinus*, (figura 13.4) es un crustáceo perteneciente al infraorden Caridea. Se encuentra tanto en lagos como charcas, cursos lentos de ríos, estuarios o embalses y estanques artificiales con abundante vegetación y materia orgánica en descomposición.

Su cuerpo es algo comprimido lateralmente, de aspecto general cilíndrico, con largas antenas sensoriales y pinzas bien desarrolladas, que no llegan a ser muy fuertes. Las hembras son de mayor tamaño que los machos (4 cm y 3 cm respectivamente), y pueden diferenciarse por sus pleópodos (apéndices o patas abdominales) más desarrollados con los que albergan los huevos en la época reproductiva (figura 13.5). Su coloración es normalmente transparente, blanquecina o lechosa, aunque puede adquirir pigmentaciones verdosas en la zona abdominal por el contenido en su tubo digestivo (generalmente microalgas).

Se lo puede capturar con copos de mano en la costa de los cuerpos de agua dulce entre la vegetación litoral. Reviste una gran importancia en las tramas tróficas de estos ecosistemas por ser uno de los principales alimentos de los peces que allí habitan. Este camarón no tiene un parentesco evolutivo cercano con los camarones marinos. Posee apéndices que permiten su locomoción y natación. Frecuenta el fondo en busca de alimento. Sin embargo, debido a su ciclo de vida que incluye larvas nadadoras o errantes en la columna de agua, en muchos tratados de Limnología se lo reconoce como componente del macrozooplancton.



Figura 13.4 Camarón de agua dulce, *Palaemonetes argentinus*. (Mario Gervasi).



Figura 13.5 Camarón de agua dulce en la época reproductiva, *Palaemonetes argentinus*. (Mario Gervasi).

Bibliografía

- ✓ Quirós. R. 2005. La ecología de las lagunas de las Pampas. Investigación y Ciencia. Madrid (en prensa). Disponible en <http://www.agro.uba.ar/users/quiros/>

Sección 3. Salidas a campo

Sección 3. Salidas a Campo

Capítulo 14. Recomendaciones para una salida a campo

Silvia Graciela De Marco

¿Cómo planificar una salida a campo?

Una salida a campo es una visita a un determinado destino donde se prevén llevar a cabo distintas actividades.

Ante todo, es importante planificar la misma en función de los objetivos que se busquen cumplir. Resulta crucial entonces tener presente la finalidad de la salida. Puede tratarse de una visita de observación, exploratoria, de interpretación, de caracterización de un área, de registro de datos o fotografías, de medición de algún parámetro específico, de recolección de muestras (de agua, suelo, minerales, animales, plantas), de avistaje y recuento de animales o de censo de plantas, entre otras.

Para ello, es necesario tanto un conocimiento teórico previo del lugar como una visita preliminar al mismo. La información del área a ser visitada puede obtenerse por distintos medios: libros, fotos, videos, revistas, artículos, mapas, planos, cartas geográficas, imágenes aéreas y satelitales, material de museos, guías de campo y también del conocimiento del experto y del baqueano. Esta información permite la estimación de la superficie y el relieve y el reconocimiento de los accesos al área. Deberá tenerse en cuenta la necesidad de transporte hacia el lugar y las vías de acceso al mismo.

Siempre en función de los objetivos planteados, se deberá considerar la estación del año, la duración de la salida y los horarios estimados de partida y de regreso, pues de ello también dependen el equipamiento y los accesorios que se deberán llevar a campo (comida, bebida, abrigo o ropa de dormir, bidones de agua o equipamiento para cocinar, entre otros). A modo de ejemplo, si la salida tiene como objetivo avistar aves, entonces es preciso saber que la mejor hora para observarlas es al amanecer o al anochecer. Si se trata del avistaje de una especie en particular, es necesario saber si ésta es residente o migratoria, y en tal caso, si es migradora estival o invernal. Si se trata de conocer y/o relevar plantas, entonces es necesario saber *a priori* que en esta región, en general la mayoría de las plantas se encuentran en estado reproductivo durante primavera-verano, época del año en la que se puede reconocer sus estructuras reproductivas (flores, inflorescencias, espigas) o frutos, cuya presencia es requisito casi indispensable para poder identificarlas. Si se trata de una salida a un área marina costera, será necesario tener presente la tabla de mareas para organizarse en función del horario de las pleamares y bajamares.

Hecha la planificación, se debe mantener, no obstante, la flexibilidad suficiente como para poder detenerse ante una situación no esperada que amerite su observación, registro e interpretación. No es conveniente realizar una salida a campo de noche, a menos que sea imprescindible, por ejemplo ante la búsqueda u observación de alguna especie que tenga actividad nocturna. Tampoco es recomendable realizar una salida de campo con duración prolongada, pues el cansancio podría empañar el éxito de la misma.

Para garantizar la seguridad de una salida a campo, la misma debe estar a cargo de una persona que operará como coordinador, director o responsable, y distribuirá tareas al resto de los participantes. El coordinador debe asegurarse que el grupo que emprenderá la salida está, *a priori*, en condiciones físicas de realizarla. Cualquier limitación conocida a último momento puede hacer fracasar la salida.

Resulta muy provechoso que, al menos el coordinador realice, dentro de lo posible, una salida a campo previa de carácter exploratorio para verificar cuestiones de seguridad y de tiempo a invertir, así como para planificar paradas estratégicas (cuándo y dónde) en función de las actividades a realizar. Así, el coordinador evitará toda improvisación indeseada.

Antes de la salida es muy conveniente verificar el pronóstico meteorológico tanto de corto plazo como el extendido de la zona para prepararse acorde a las condiciones previstas.

La persona a cargo de las explicaciones de la salida, que puede o no ser el coordinador, deberá tener presente el diseño oportunamente planificado tal que permita a los participantes apreciar y disfrutar su entorno. La información que desea brindar a los participantes, debe exponerse con precisión, con claridad, de manera explícita. Es conveniente mantener e invitar a mantener silencio. El bullicio altera el paisaje, ya que promueve la huida de animales e impide la más amplia apreciación del mismo mediante otros sentidos.

¿Qué llevar a una salida a campo?

Es de suma importancia asistir al campo con el equipamiento y el bagaje de elementos necesarios o potencialmente necesarios para una salida a campo (figura 14.1).



Figura 14.1. Equipamiento necesario para emprender una salida a campo.
(Federico y Santiago Marcovecchio).

En primer lugar, la vestimenta debe ser adecuada y acorde a las actividades a realizar. Ropa cómoda, suelta y de tela resistente es apropiada para realizar caminatas o recorridos en zonas que puedan presentar vegetación espinosa. Es importante no vestir pantalones cortos que expongan partes del cuerpo, pues esto aumenta el riesgo

de picaduras, cortes o raspaduras. La vestimenta debe ser tal que los cambios de temperatura permitan el abrigo y el desabrigo gradual, pues tanto pasar frío como calor resulta de una incomodidad tal que puede malograr una salida. Por otra parte, resulta importante vestir ropa mimética con el entorno si se prevé la observación de animales (particularmente de aves y mamíferos), pues su comportamiento tiende a ser en general huidizo. Pasar inadvertido, estar quieto, en silencio y camuflado con el entorno (figura 14.2) aumenta la probabilidad de observar animales en su hábitat.



Figura 14.2. a y b. Vestimenta y actitud mimética que favorece el avistaje de fauna.
(María J. Solís).

El calzado también es fundamental. Si se trata de una salida a campo donde se deberán recorrer largos trayectos, el calzado cómodo tipo botineta o borceguí resulta el más adecuado. Si la salida involucra zonas anegadas, bajos inundables o márgenes de cuerpos de agua, será necesario además el uso de botas de goma. Si dentro de las actividades está previsto el ingreso al agua el mejor equipo es un “wader”, pantalón alto con o sin botas pegadas, del tipo similar al que usan pescadores deportivos.

Un palo de escoba (de madera) puede ayudar a moverse en zonas anegadas y en terrenos con pendientes, y también puede ser útil para realizar una marcha segura y aclarar el sendero cuando haya que atravesar lugares con mucha vegetación.

No puede faltar bebida ni comida. Es preferible que la bebida sea agua y no gaseosas, pues el azúcar que puedan contener estas últimas puede convocar a algunos insectos a estar demasiado cerca de nosotros.

También es importante disponer de un botiquín de primeros auxilios que contenga gasa, alcohol, apósitos adherentes, agua oxigenada, desinfectante, y cualquier otro elemento que se considere importante para atender casos de raspaduras, picaduras, torceduras o cortes. Otros elementos útiles que deben acompañar a los visitantes son protector solar, gorro, lentes de sol y repelente de insectos (figura 14.1).

Tampoco pueden faltar los elementos necesarios para tomar nota: cuadernillo, lápiz, (otros elementos como lapicera o fibras pueden inutilizarse si el papel se moja). El lápiz es el único que no falla en condiciones de lluvia, todo otro elemento puede no rotular si el papel se moja. Llevar una regla también puede servir para tener referencia del tamaño de un organismo, más aun cuando éste se fotografía.

Para la toma de muestras de suelo o vegetación es útil disponer de una pala de jardín, tijeras, hilo, cinta de papel y un cuchillo con filo aserrado. Del mismo modo, bolsas de plástico transparentes sirven para acopiar todo material cuyo estudio resulte de interés (muestras de suelo, de vegetación) y un rotulador (marcador) indeleble para identificar lo recolectado y guardado en las bolsas (figura 14.1).

Si se dispone de cámara fotográfica, grabador de periodista, GPS (siglas en inglés de sistema de posicionamiento geográfico) y prismáticos, éstos son instrumentos de gran utilidad en una salida a campo para registrar fotográficamente alguna observación de interés, grabar cantos de aves que no se avistan, ubicar las coordenadas geográficas de un punto de interés, y enfocar algún ejemplar alejado o no identificable a simple vista, respectivamente. Muchos observadores de aves utilizan telescopios para lograr imágenes nítidas y muy aumentadas, muy particularmente de aves marinas (figura 14.3). Aspectos vinculados con la observación de aves y el equipamiento específico necesario ya fueron tratados en el capítulo 11.



Figura 14.3. Uso de telescopio o monocular para la observación de aves.
(María J. Solís).

¿Qué se puede ver en una salida campo?

En una salida a campo se pueden apreciar diferentes paisajes, relieves, topografías, colores, formas, objetos que denotan la actividad humana (cultivos, construcciones, máquinas, desechos), entre otros tantos aspectos.

Asimismo, se pueden reconocer plantas y animales que se ven a simple vista (o con ayuda de prismáticos). Estos pueden observarse aislados, o conformando grupos. En un ambiente natural, es posible reconocer un conjunto de especies vegetales que asociadas, constituyen una comunidad vegetal. Estas comunidades biológicas condicionan la presencia de animales, de tal modo que es posible asociar determinadas plantas con ciertas especies animales, y también con ciertas condiciones ambientales. Pueden encontrarse ejemplares de distintas etapas del ciclo de vida de plantas (flores, frutos, plántulas recién germinadas), o de animales (nidos, huevos, mudas, larvas).

Además, una salida a campo invita a agudizar los sentidos (vista, olfato, oído, tacto) tal que se puedan descubrir aspectos que ofrece la naturaleza que podrían pasar inadvertidos.

Las huellas y los rastros son un claro ejemplo, y para poder reconocerlas hay que tener la vista entrenada. Se denomina huella a la marca que deja un animal al desplazarse, las que quedan marcadas en suelos blandos y húmedos, como nieve, barro o arena (figura 14.4). En este caso es recomendable tomar fotografías, o bien dibujarlas en el cuaderno de anotaciones lo más fielmente posible. Es conveniente tomar las medidas de las mismas y registrarlas en el dibujo, así como las distancias entre una y otra huella.



Figura 14.4. Huellas (Luis N. Cribellati)

Los rastros, en cambio, son objetos que evidencian la presencia o actividad de un animal (frutos o troncos roídos de alguna manera característica, mechones de pelo enganchados en alambrados, fecas olores penetrantes, nidos, guaridas, senderos, huesos, cuernos, mudas, plumas, huevos, egagrópilas, madrigueras, hormigueros, cuevas (figura 14.5) y manifestaciones como cantos o sonidos.



Figura 14.5. Rastros indicadores de la presencia de animales. (María J. Solís y Alejandro Sanchez).

¿Cómo recolectar muestras y/o especímenes?

Ante todo, la primera pregunta que al planificar una salida, uno se debe hacer es: ¿Es necesario coleccionar especímenes? La respuesta es NO, no se debe coleccionar ningún tipo de organismo, y mucho menos si se trata de un área protegida como una reserva. La premisa en un área protegida de cualquier categoría es EXTRACCIÓN CERO.

La recolección de organismos en el marco de una salida a campo no está relacionada con el éxito de la misma. No se debe extraer ningún tipo de organismo, sea animal o vegetal. Los ejemplares que puedan encontrarse muertos tampoco deben ser

colectados, pues la salud del recolector estará en peligro potencial. La recolección no se justifica, a menos que exista un compromiso de mantenimiento de los mismos en vivarios. Nunca se deberá sacrificar un organismo a vivir fuera de su hábitat natural. Se debe reflexionar acerca de la necesidad de llevar muestras a clase, a casa o al laboratorio antes de tomarlas. No se deben capturar ejemplares si no van a ser utilizados con algún fin que amerite su extracción (por ejemplo, estudios científicos). La dimensión ética es un componente a considerar en toda actividad que se lleve en el marco de la vida en la naturaleza.

Como ya se mencionó, hay que tener presente que si el destino es una zona protegida de cualquier categoría (ver capítulo 1), no está permitida la extracción de ningún ejemplar. Es conveniente interiorizarse de esos detalles como parte de la planificación de la salida. Una buena fotografía de los ejemplares puede suplir su extracción del medio natural.

En este marco entonces, si resulta ser imprescindible, la recolección de animales (insectos no voladores, moluscos, arácnidos) se debe hacer preferentemente con guantes de látex o vinilo, sobre los cuales también es recomendable tener guantes de jardinería. Los insectos voladores pueden ser capturados con una red entomológica (figura 14.6).



Figura 14.6. Red entomológica

Los insectos del suelo pueden ser colectados mediante trampas *pitfall* (figura 14.7)



Figura 14.7. Trampa *pitfall* para la captura de insectos del suelo (Guillermo Montero).

Los especímenes pueden guardarse en frascos de boca ancha (figura 14.1) (de plástico, no de vidrio para evitar así posibles roturas y consecuentes heridas) convenientemente rotulados (cuyos detalles se brindan más adelante en este capítulo).

Si se trata de recolectar peces, una red de arrastre con copo es el instrumento más apropiado. Es conveniente disponer de un balde para la recepción de los ejemplares capturados, y de otro para coleccionar agua pues su recolección puede verse dificultada. Puede haber dificultad para acceder a ella. En este caso, resulta útil llevar un balde y un cabo o soga atado a éste, tal que pueda ser arrojado al cuerpo de agua y recuperado mediante la tracción de la soga (figura 14.8)



Figura 14.8. Elementos necesarios para la recolección de peces. (Santiago Marcovecchio)

Si se prevé la recolección de muestras de plancton, se deberá contar con una red apropiada de unos 30-60 μm de tamaño de poro, dependiendo del objetivo de su uso. Esta red tiene forma cónica y en el extremo de menor tamaño lleva atado un colector o vaso plástico (figura 14.9). La red es arrastrada en sentido vertical u horizontal según el tipo de muestreo deseado. El vaso colector retiene el concentrado de organismos planctónicos.



Figura 14.9 Red de plancton.

La recolección de plantas debe realizarse preferentemente en horas de la mañana y en días secos. El ejemplar deberá recolectarse entero, y se deberá quitar todo exceso de tierra y polvo antes de guardarla en una bolsa transparente, hasta llegar al destino donde se la tratará acorde a los objetivos de dicha recolección.

Si el tamaño del ejemplar es muy grande, es posible tomar sólo una parte del tallo con hojas y guardar enteros flores y frutos.

No es recomendable la recolección de hongos, pues muchas especies son venenosas, a menos que un conocedor del tema acompañe la salida campo. Si esta actividad está prevista, se debe tener la precaución de manipular el ejemplar con guantes.

Como todo espécimen colectado, este debe acompañarse de cierta información complementaria, que se debe volcar en un rótulo. El rotulado es tan importante como el muestreo y en esta situación no sirve valerse de la memoria. Apenas colectado el ejemplar, el recipiente que lo contenga (bolsa, frasco, sobre) debe ser inmediatamente identificado con su correspondiente rótulo, es decir, con toda la información necesaria para poder identificar y caracterizar la muestra. Para la rotulación lo más conveniente es disponer de rectángulos de papel vegetal sobre los cuales se escribirá toda referencia, como lugar y fecha de recolección, nombre del recolector, nombre vulgar y nombre científico del espécimen, características del lugar de recolección (suelo, agua, aire), y toda otra información adicional que se considere pertinente (color y olor de las flores, insectos asociados al momento de la recolección, en el caso de plantas, y comportamiento en caso de animales volando, en reposo, bajo una piedra, etc.) (figura 14.10).



Figura 14.10. Rótulo.

¿Cómo conservar los ejemplares colectados?

La conservación de los ejemplares recolectados varía de acuerdo al tipo de espécimen.

La mayoría de los animales se guardan en los mismos frascos en los que fueron guardados a campo, con el agregado de líquidos conservantes, como alcohol etílico diluido al 70 %. Otros conservantes como el formol al 4 % no son recomendables por su toxicidad.

Los insectos pueden conservarse en alcohol, en el mismo recipiente de captura, o secos. Para esta última opción, se toma el ejemplar sumergido en alcohol, se inmoviliza el cuerpo con un alfiler lo más fino posible, tal que lo atraviese verticalmente, y se lo clava a una superficie blanda como corcho o telgopor. Luego se disponen apropiadamente las antenas y las patas. Para el caso de los insectos sumamente pequeños la mejor alternativa consiste en montarlos y pegarlos sobre un trocito de cartulina o similar, a la que se atraviesa con un alfiler. Existen los denominados alfileres entomológicos, especialmente diseñados para ser utilizados en las colecciones de insectos y otros artrópodos. Las cajas entomológicas proveen las condiciones óptimas para la conservación de los ejemplares.



Figura 14.11. Cajas entomológicas (modificado de www.residencia.csic.es).

Las plantas deben ser secadas y prensadas a la brevedad, tal que se evite al máximo el ataque de hongos o insectos que puedan deteriorar o destruir la colección. Esta tarea es crucial para el éxito de un herbario. Esto se logra prensando los ejemplares, que deberán ubicarse de manera extendida sobre hojas secantes (papel de filtro o de diario) con su respectivo rótulo pegado en la misma hoja. Entre cada pliego contenedor de una planta, deberán haber varios papeles intermedios para facilitar el secado. Una vez conformada la pila de papeles (que no debe superar los 25 cm), ésta deberá ser prensada entre dos placas de madera, las cuales deberán ajustarse con un lazo o cinturón en cada extremo. Por encima de la placa superior puede agregarse cualquier objeto pesado, para favorecer aun más el prensado. Los pliegos cobertores de las plantas, así como los papeles intermedios deberán ser cambiados a diario, para quitar todo exceso de humedad. Los musgos y los líquenes se preservan del mismo modo que las plantas. Los hongos se pueden secar en horno o estufa a muy baja temperatura, para permitir una deshidratación lenta y gradual, y evitar quemarlos.

El material seco finalmente se monta en papel blanco y se fija con cinta adhesiva transparente. Si hay flores, frutos o semillas desprendidas del ejemplar, se pueden guardar en una bolsa de celofán o similar, en la misma hoja que presenta el ejemplar completo (figura 14.11 o 14.12)



Figura 14.12. Herbario. (María M. De Marco).

Los ejemplares secos pueden ser posteriormente congelados (dentro de una bolsa para evitar la rehidratación) unas 72 h para eliminar todo organismo que pueda alterar su estado.

Para la conservación de algas y plantas acuáticas se pueden seguir los mismos pasos descritos para la confección de un herbario, aunque también se pueden montar en húmedo. Para ello se sumerge el ejemplar en un recipiente grande con agua, luego se coloca una cartulina u hoja gruesa blanca por debajo del espécimen, se deja que el ejemplar adopte su forma típica, y luego, se deja montar el alga sobre la cartulina y se acomoda la forma con un pincel delicado y una aguja fina, para evitar cualquier daño al ejemplar. Una mano de cola vinílica por encima del ejemplar, garantiza el mantenimiento del color y la forma.

Toda colección debe mantenerse en un lugar fresco y seco y preferentemente guardada en cajas. El material seco puede ser pulverizado con insecticidas y fungicidas (de baja toxicidad) para evitar el ataque de organismos a la colección.

Las colecciones de organismos resultan de gran utilidad para numerosos tipos de estudios: morfológicos, ecológicos y de biodiversidad.

Obtención de moldes de huellas

Además de fotografiar huellas en el campo, en ocasiones es muy útil disponer de otro tipo de registro de huellas, que son los llamados moldes, y que usualmente se realizan con yeso.

Para realizar el molde primero se elige la huella mejor conservada, es decir la que tenga bordes bien definidos. Es conveniente retirar todo residuo cercano (hojas, ramas). La huella debe ser encerrada con un cartón (o caño de PVC, o botella de gaseosa de PET), tal que se forme un cilindro a su alrededor y que éste quede enterrado. En tanto, se debe mezclar el yeso con un poco de agua. Se vierte cuidadosamente la mezcla sobre la huella hasta superar una altura de aproximadamente 3 o 4 centímetros de espesor. Se deja secar por al menos 15 minutos. Luego, se excava muy cuidadosamente con pala alrededor del cilindro, tal de poder sacar el molde, junto con el cartón y la porción de suelo, para luego quitar esta

última. Las huellas así obtenidas quedan registradas en sobrerrelieve, contrariamente a la original que está hundida bajo el plano del suelo (14.13 y 14.14).



Figura 14.13. Preparación de molde de huella. (Luis N. Cribellati).



Figura 14.14. Resultado final: una huella en sobrerrelieve. (Luis N. Cribellati).

Sección 3. Salidas a Campo

Glosario

A

Abolengo: origen, ascendencia, procedencia.

Abrazadora: hojas o brácteas que abrazan al tallo.

Acintada: hoja más larga que ancha y con los bordes laterales más o menos paralelos.

Acorazonado: órgano con forma de corazón.

Actinomorfa: flor de simetría radial, es decir, que puede ser dividida en dos partes iguales por más de un plano longitudinal.

Acuífero: (geología) capa o zona subterránea de roca permeable que almacena, filtra y libera agua.

Acuminado: terminado en punta.

Adventicia: planta que no es propia de la localidad considerada, sino que ha sido traída por el hombre o cualquier otra circunstancia fortuita.

Aeroplancton: conjunto de organismos que son impulsados o arrastrados a través de distintas distancias por los regímenes de vientos, independientemente de la capacidad de vuelo de cada uno de ellos.

Áfilo: carente de hojas.

Alado: provisto de ala o alas.

Alcaloide: sustancia orgánica nitrogenada de origen vegetal, de carácter básico, acción fisiológica enérgica y que ataca al sistema nervioso central. Alterna: hojas que se disponen unas después de las otras, y no enfrentadas (opuestas) o en verticilo.

Aleta adiposa: un pequeño lóbulo carnoso situado detrás de la aleta

dorsal en algunos grupos de peces óseos.

Aleta caudal ahorquillada: aleta con forma de horquilla.

Aleta caudal: la aleta de los peces que conforma la cola.

Alóctono: proveniente de otro lugar.

Ambiente: el medio físico y biológico que rodea o a todo organismo, y con el cual se interrelaciona. Es un sinónimo absoluto de medio. Por ello, la frase tan en boga en los medios de difusión medio ambiente, carece de todo sentido lingüístico y semántico.

Amento: racimo espiciforme denso, mayormente péndulo, de flores inconspicuas generalmente unisexuales.

Anélido: gusano cilíndrico, constituido por segmentos en forma de anillos. Viven en agua dulce y salada, y en tierra húmeda, como la lombriz de tierra.

Anfibios: que puede vivir en el agua y también fuera de ella. También en zoología, clase de tetrápodos que incluye a los sapos, ranas, salamandras, entre otros.

Anfípodos: crustáceos mayormente marinos, de pequeño tamaño, con el cuerpo comprimido lateralmente.

Angiosperma: plantas cuyas semillas se encuentran encerradas en un ovario maduro (fruto). Plantas con flor.

Anóxica/o: pobre en oxígeno, sin oxígeno libre (molecular).

Antrópica/o: relacionado al hombre por acción directa o indirecta.

Antrópico: relacionado al hombre como especie (humano).

Antropizado: medio modificado por la actividad del hombre.

Anual: planta que nace, se desarrolla, florece y fructifica en el período de un año.

Aovada: que posee forma de huevo.

Ápice: extremo, generalmente muy angostado o anguloso.

Ápodo: sin patas.

Aquenio: fruto seco e indehiscente, con el pericarpo independiente de la semilla.

Árbol: vegetal leñoso, de por lo menos 5 m de altura, con el tallo (tronco) simple hasta la zona en donde comienza la ramificación y se forma la copa.

Arbusto: vegetal leñoso, de menos de 5 m de altura, sin un tronco preponderante, ya que se ramifica desde la base.

Arrosetada: hojas que se disponen formando una roseta.

Artrópodos: animales invertebrados con cuerpo segmentado y patas articuladas, entre los que se incluyen los crustáceos, los insectos, los miriápodos (ciempiés y milpies) y los quelicerados (arañas y escorpiones), entre otros.

Aserrada: hoja cuyo borde tiene dientes inclinados hacia su punta.

Asociaciones fitoplanctónicas: conjunto de todos los organismos del fitoplancton presentes en un cuerpo de agua que se suceden espacial y temporalmente. Generalmente estas asociaciones están compuestas por individuos de varias especies.

Autóctono: propio del lugar. Es el término opuesto a alóctono.

Avifauna: fauna de aves.

Axilar: flor u hoja que se dispone en la axila de un tallo.

Axilas: (botánica, de las plantas): fondo del ángulo que forma una hoja con el eje en el que se inserta.

También se dice del ángulo de encuentro entre dos nerviaciones.

B

Batracofauna: fauna de batracios (anfibios).

Baya: fruto carnosos, jugoso, de forma redondeada o elipsoidal, y de colores llamativos.

Bentónico: organismo que vive y realiza sus funciones vitales en dependencia estricta con el fondo o sustrato.

Bentos: nombre general que asigna a los organismos que permanecen, están fijados o se relacionan estrechamente con el fondo o sustrato.

Bianual: planta que nace y se desarrolla en el primer año, y florece y fructifica durante el segundo año.

Bilabiada: cáliz o corola divididos formando como una boca abierta, con las mandíbulas superior e inferior, que aquí se llaman labios.

Biodiversidad: abreviatura de diversidad biológica. El concepto más popular refiere a la variedad de especies que habitan el planeta Tierra, o bien una determinada región.

Bioindicador: es un indicador consistente en una especie biológica, o grupo de especies biológicas o incluso ensamblajes y comunidades enteras o partes de ellas, cuyo comportamiento bioecológico nos provee información sobre ciertas características o variables ecológicas (físico-químicas, microclimáticas, biológicas, funcionales), del ambiente, o sobre el impacto de ciertos eventos naturales origen antrópico en ese ambiente. Son utilizadas corrientemente para la evaluación del estado sucesional de determinados ambientes o ecosistemas, y estimar la eficacia de las medidas compensatorias, o restauradoras instrumentadas para asegurar su sustentabilidad.

Biomasa: abreviatura de masa biológica. Cantidad de materia viva (o número de organismos) presente en un área o volumen determinado.

Biota: conjunto de todos los seres vivos de un determinado hábitat o ecosistema.

Bionomía: se refiere al conocimiento de un organismo en el ecosistema en que habita, su hábitat, distribución, comportamiento, características poblacionales y relaciones intra e interespecíficas.

BirdLife International: organización internacional dedicada a la protección de las aves y sus hábitats. Se trata de una federación de asociaciones democráticas e independientes que tienen como objetivo la conservación y el estudio de las aves. Actualmente la red mundial de BirdLife International cuenta con representantes en más de 100 países.

Botánica: (del griego βοτάνη = hierba) o fitología (del griego φυτόν = planta y λόγος = tratado) es una rama de la biología y es la ciencia que se ocupa del estudio de los vegetales, bajo todos sus aspectos, lo cual incluye su descripción, clasificación, distribución, identificación y el estudio de su reproducción, fisiología, morfología, relaciones recíprocas, relaciones con los otros seres vivos y efectos provocados sobre el medio en el que se encuentran.

Bráctea involucral: brácteas que en conjunto rodean o envuelven a las flores.

Bráctea: órgano foliáceo situado en la proximidad de las flores y distinto de las hojas normales.

Branquia: órgano respiratorio de muchos animales acuáticos, formado por membranas delgadas por las que se desliza el agua favoreciendo el intercambio de oxígeno.

Brassicacea: planta que pertenece a la familia Brassicaceae.

C

Caducifolio: árbol y arbusto que no se conserva verde todo el año debido a la caída de las hojas al comienzo de la estación fría o seca.

Cáliz: hojas modificadas generalmente de color verde.

Camarón: crustáceo decápodo acuático (tanto marino como dulceacuícola), con el cuerpo estrecho y algo encorvado y antenas largas.

Capituliforme: que posee forma de capítulo.

Capítulo: inflorescencia característica de las asteráceas. Compuesta de flores sésiles sobre un eje muy corto y dilatado (receptáculo), que se haya rodeado por numerosas brácteas involucrales.

Cápsula ovígera: envoltorio o protección en forma de ampolla, que contiene la puesta de huevos.

Cápsula: fruto seco y dehiscente. Fruto muy común y variable respecto de su apertura (dehiscencia) para permitir la diseminación de las semillas.

Captura vista: sistema de captura utilizando diferentes artes, que se basa en la búsqueda y detección visual e inmediata de los organismos que se quieren capturar.

Carabidológico: relacionado a los carábidos (familia Carabidae), pertenecientes a los coleópteros (Orden Coleoptera) (escarabajos)

Carábidos: una familia del Orden Coleópteros (escarabajos).

Cárcava: foso o zanja que suelen hacer las corrientes de agua al erosionar un terreno. También puede producirse por extracción de los suelos del terreno.

Cardumen: o banco de peces, conjunto de peces, generalmente similares, o de una misma especie.

Cariopse: fruto seco e indehiscente, con el pericarpo delgado y soldado al tegumento seminal.

Carlos Linneo: (Carl Linnaeus, Latinizado Carolus Linnaeus, Carl von Linné) (1707-1778). Científico naturalista, botánico y zoólogo sueco que estableció los fundamentos para el esquema moderno de la nomenclatura binomial. Es considerado el padre de la taxonomía moderna, y también es conocido como uno de los padres de la ecología moderna.

Carnívoros: 1) que se alimenta de carne. 2) Perteneciente al orden de mamíferos que se caracteriza por sus dientes y garras adaptados al consumo de carne.

Carotenoides: Son pigmentos naturales orgánicos cuya coloración oscila entre el amarillo y el rojo. Se clasifican en dos grupos: carotenos y xantofilas. Los carotenos sólo contienen Carbono e Hidrógeno, mientras que las xantofilas contienen además Oxígeno. Son responsables de otorgar las coloraciones amarilla, naranja, roja y violeta que observamos en los organismos que los producen y, en ciertos organismos fotosintetizadores, desempeñan una función importantísima durante el proceso de fotosíntesis.

Categoría taxonómica: rango o nivel en una clasificación jerárquica. Ej: Familia, Orden, Clase, Reino.

Caulinar: concerniente o perteneciente al tallo.

Cecilia: anfibio ápodo (sin extremidades) de cuerpo vermiforme (forma de gusano) y sin cola o con cola rudimentaria.

Cespitosa: planta capaz de formar césped.

Cianofíceas: también llamadas alga verde azuladas, organismos unicelulares procariontes, fotosintéticos.

Cieno: barro, sobre todo el de origen fluvial.

Cima corimbiforme: cima en la que todas sus flores llegan a un mismo nivel.

Cima: inflorescencia cuyo eje termina en una flor, al igual que los ejes secundarios que surgen a los costados.

Ciperácea: planta que pertenece a la familia Cyperaceae.

Circunlacunar: que rodea o circunscribe en gran parte un cuerpo de agua lacunar (lago o laguna).

Cladóceros: Son crustáceos filtradores de pequeño tamaño (entre 0,4 y 3 milímetros), la mayoría de agua dulce y cuyos representantes más conspicuos son las especies del género Daphnia, conocidos como pulgas de agua.

Clasificación biológica: sistema de ordenamiento jerárquico de los seres vivos, basado en el concepto de antepasado común (parentesco evolutivo o filogenia), que hace uso de en normas y reglas provistas por la sistemática.

Cloaca: orificio por donde son expulsados los desechos de digestión y de excreción (orina y materia fecal).

Clorofíceas: también llamadas algas verdes, algas pertenecientes a la División Chlorophyta

Coevolución: cambio evolutivo recíproco que ocurre en especies interactuantes y que está mediado por la selección natural. Proceso por el cual dos o más organismos ejercen presión de selección mutua y sincrónica (en tiempo geológico) que resulta en adaptaciones específicas recíproca. Si no hay adaptación mutua, no puede hablarse de coevolución.

Coleópteros: orden de insectos (escarabajos).

Coleópteros: orden de la Clase Insecta al que pertenecen los escarabajos.

Composición iónica: determinación de los iones presentes en una muestra y de las cantidades en las cuales se encuentran dispuestos.

Comunidad biológica: conjunto de todos los organismos que viven en un ambiente común e interaccionan entre sí. sistema ecológico constituido por el conjunto de poblaciones biológicas que comparten tiempo y espacio e interactúan.

Concha: caparazón, valva, coraza.

Condrictio: pez cartilaginoso.

Conectividad: capacidad que tiene una población o conjunto de poblaciones de una especie para relacionarse con individuos de otra población en un territorio fragmentado. Capacidad de conexión entre ecosistemas similares en un paisaje fragmentado. Esta se realiza mediante corredores ecológicos de distinto tipo. También denominada conectividad ecológica, tiene tres atributos principales: es distinta para cada especie, tiene una dimensión espacial particular, y mide (o estima) las conexiones funcionales entre ecosistemas en un ámbito geográfico determinado.

Coniina: sustancia alcaloide venenosa presente en la cicuta.

Copépodos: Son crustáceos filtradores de pequeño tamaño (la mayoría entre 1 y 5 milímetros). Con especies tanto marinas como de agua dulce e incluso algunas terrestres.

Coriácea: que tiene el aspecto o el tacto semejante al cuero.

Corion: envoltura externa del huevo, de una o más capas, segregada por células especiales de la pared del ovario, y que presenta una o más micrópilas.

Corredor verde: aquel territorio que permite la conectividad de ambientes fragmentados.

Cosmopolita: especie cuya distribución geográfica abarca buena parte del planeta.

Cosmopolita: especie que se encuentra naturalmente en todos los países o en un gran número de ellos, en distintas zonas y hemisferios.

Cota altimétrica: número que en un mapa indica las alturas sobre el nivel del mar u otro plano de nivel.

Crenado: con festones, festoneado.

Cyperaceae: familia de plantas monocotiledóneas parecidas a los pastos, con tallos más o menos triangulares y sin hojas por encima de la base. se desarrollan en ambientes húmedos o lugares encharcados.

D

Decremento: disminución. Es el término opuesto a incremento.

Decumbente: inclinado, principalmente se utiliza para denominar a tallos no erguidos, con tendencia a echarse sobre el suelo.

Dehiscente: fruto que se abre espontáneamente a su madurez.

Dehiscente: que se abre por sí mismo mediante un mecanismo particular.

Deltoide: hoja cuyo contorno se asemeja a un triángulo isósceles de base poco ancha, como un delta.

Dentada: hoja con bordes festoneados en puntas rectas.

Desarrollo sostenible (o sustentable): aquel desarrollo socio-económico que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.

Detrito/s, detritus: restos que resultan de la degradación, desintegración o descomposición de masa sólida (organismo, suelo, roca, material orgánico de origen vegetal o animal).

Diatomeas: organismos eucariontes unicelulares u ocasionalmente coloniales, fotosintetizadores, autótrofos, dulceacuícolas o salobres o marinas, algunas habitantes de la tierra húmeda, cuyo esqueleto formado por dos valvas o frústulos es silíceo.

Dimorfismo sexual: diferencia de formas, coloración y tamaños entre machos y hembras de una misma especie.

Dimorfismo: condición de tener dos formas distintas.

Dimorfismo: fenómeno que incluye dos “formas” o “morfos” corporales, comúnmente con acusadas diferencias entre ellos.

Dioico: organismo (planta o animal) que presenta sexos separados. Planta que posee las flores femeninas y masculinas (flores unisexuales) dispuestas en individuos distintos.

Dípteros: orden de Insectos que tienen un aparato bucal dispuesto para chupar o picar y únicamente dos alas membranosas, como las moscas y los mosquitos.

Dormancia: período en el ciclo biológico de cualquier organismo en el cual los procesos de crecimiento, desarrollo y/o la actividad se suspenden transitoriamente. Hay drástica reducción de las actividades metabólicas, lo que permite que el organismo ahorre energía. Tiende a estar íntimamente relacionada con las condiciones ambientales a distintos niveles de escala territorial. Algunos organismos tienen la facultad de sincronizar su fase de dormancia con las condiciones ambientales, generando dos formas principales: la dormancia predictiva y la dormancia consecuente.

Dosel: estrato de una comunidad vegetal. Capa aérea vegetal, definida por el conglomerado de tallos, hojas, ramas, flores y frutos de las diferentes especies que crecen en una comunidad

vegetal, y que se encuentra a diferentes alturas del suelo.

Drupa: fruto carnoso, con el endocarpo (capa interior de la pared del fruto) lignificado conteniendo una sola semilla.

Duna: colina de arena que se forma en los desiertos y playas por la acción del viento.

E

Ectotérmicos: organismos que carecen de mecanismos internos para poder regular su temperatura corporal.

Egagrópilas: bolas amorfas compuestas de pelos, huesos y otros restos no digeridos que regurgitan algunas aves. El estudio de su composición permite conocer los hábitos alimentarios de las aves que las forman.

Ejido urbano: conjunto de viviendas, calles, espacios verdes y vías de comunicación y servicios presentes en el loteo del espacio fundacional de una localidad. Como consecuencia del aumento demográfico, se van desarrollando hacia su periferia barrios o localidades, que en su conjunto constituyen entonces el ejido suburbano, o simplemente suburbio.

Elenco: conjunto que constituye un grupo representativo de algo.

Elíptica: que posee forma de elipsis.

Emblemáticas: representativo, simbólico, destacado, relevante debido a algún atributo.

Emigración: migración de toda o parte de una población biológica hacia territorios extranjeros.

Empupar: llevar a cabo el proceso de pupación.

Endemia: propia y exclusiva de una determinada zona o región.

Endémico: animal o vegetal propio y exclusivo de una determinada zona.

Endémico: propio de un área geográfica.

Endógeos: que vive o se desarrolla en el interior del suelo.

Endotérmicos: organismos que presentan temperatura corporal alta y uniforme producto del metabolismo interno que independiza su actividad en gran medida de la necesidad de fuentes térmicas ambientales.

Enredadera: planta de tallo trepador que se enreda en matas, arbustos o en cualquier soporte.

Ensamblados: agrupamientos locales de cualquier grupo taxonómico.

Ensilado: proceso de conservación del forraje que permite retener las cualidades nutritivas del pasto original.

Entomofauna: conjunto de todos los insectos de un ámbito geográfico. Por extensión, se incluyen en este término también a los demás artrópodos ligados a la actividad y regulación de las poblaciones de los insectos, tales como los arácnidos (arañas, ácaros, escorpiones) y los miriápodos (escolopendras, ciempiés, milpiés).

Entomofaunístico: relacionado a la entomofauna (fauna de insectos).

Envainadora: que forma una vaina y rodea parcial o totalmente un órgano de la planta.

Eólica/o: adjetivo que significa del viento o producido por él.

Epífita: Se refiere a cualquier organismo que crece sobre otro usándolo solamente como soporte.

Epitelio: tejido formado por una o más capas de células que constituye la capa externa (del cuerpo de una planta o animal).

Escabroso: lleno de asperezas, de pelos cortos y rígidos que se aprecian al tacto.

Escamiforme: con forma de escama.

Escorbuto: cuadro clínico resultante de la disminución o deficiencia de vitamina c.

Escorrentía: (normalmente agua) que circula o discurre por un terreno.

Espádice: espiga de raquis más o menos carnoso, con flores unisexuales e inconspicuas, rodeada por una espata.

Espata: bráctea amplia que envuelve la inflorescencia o eje florífero.

Espatulada: hoja con forma de espátula, es decir con la base estrecha y ensanchándose hacia el ápice.

Especie: conjunto de organismos similares morfológica y funcionalmente, que tienen la capacidad real o potencial de reproducirse en condiciones naturales y dejar descendencia fértil.

Espiciforme: inflorescencia que posee el aspecto de una espiga, sin serlo.

Espiga: inflorescencia racimosa simple, de flores sésiles.

Espiguilla: inflorescencia elemental típica de las gramíneas. es una pequeña espiga, formada por un eje corto con dos brácteas estériles en la base, y luego las flores, cada una protegida por dos brácteas.

Espinal: (fitogeografía) provincia fitogeográfica del Dominio Chaqueño, que está incluido en la Región Neotropical (según Cabrera, 1976).

Espolón: (botánica) extensión prominente en la base del cáliz o la corola.

Espolonado: órgano que posee un espolón.

Espontánea: planta que se desarrolla en un lugar sin ser sembrada o plantada.

Esporangio: conceptáculo donde se forman esporas.

Esporocarpo: receptáculo de origen foliar en el que se forman los esporangios.

Esquizocarpo: fruto que a la madurez se disgrega en una serie de fragmentos indehiscentes.

Estaminada: flor que posee estambres (androceo) pero no carpelos (gineceo) funcionales.

Estolón: tallo rastrero que nace de la base de los tallos principales.

Estolonífera: que posee estolones.

Eurihalina/o: organismo que presenta un amplio rango de tolerancia a las variaciones en salinidad.

Eutrófica: ecosistema caracterizado por una abundancia excesiva de nutrientes inorgánicos. Estas aguas, por lo general tienen un alto nivel de productividad y de biomasa en todos los niveles tróficos. En contraste, las aguas oligotróficas poseen concentraciones bajas de nutrientes y por lo general, mayor diversidad en las comunidades vegetales y animales y menor productividad primaria y biomasa.

Exótica/o: extranjero, foráneo, procedente de un lugar lejano, introducido en un determinado país, no originaria de él.

F

Faunístico: todo aquello referido al conjunto de animales de una determinada área geográfica.

Fecas: materia fecal, deyecciones, heces.

Feromona: u hormona ambiental, sustancia volátil excretada por algunos animales que influye en el comportamiento de los de su misma especie.

Fétida/o: que desprende olor intenso y desagradable.

Filiforme: órgano con forma de hebra delgada, como una fibra de lino.

Filodio: pecíolo dilatado y laminar que sustituye a la hoja, generalmente abortada.

Filogenia: (del griego: φυλον phylon: "tribu, raza" y γενεά geneá: nacimiento, origen, procedencia) es la determinación de la historia evolutiva de los organismos.

Filtradores: que se alimentan por filtración de partículas.

Fitoplancton: organismos fotoautótrofos (fotosintéticos) que viven en suspensión en la columna de agua.

Flagelo: Estructura en forma de látigo cuya función principal es proveer movimiento al organismo portador.

Florícola: que vive o habita en las flores, transitoria o permanentemente.

Florífera/o: que lleva o produce flores.

Florístico: todo aquello referido al conjunto de vegetales (también clásicamente se incluyen hongos, bacterias y organismos afines) de una determinada área geográfica.

Flujo laminar: es el tipo de movimiento de un fluido cuando éste es perfectamente ordenado, estratificado y suave, por lo cual el fluido es capaz de desplazarse en láminas paralelas que no se entremezclan aun si la corriente tiene lugar entre dos planos paralelos.

Folíolo: cada una de las divisiones de una hoja compuesta.

Forestación: práctica de la gestión de las plantaciones.

Forma biológica: conjunto de rasgos característicos de una planta que determinan su adaptación al medio en que vive.

Forrajera: planta que en su totalidad o alguna de sus partes, sirve para forraje.

Fotoautótrofo: todo organismo que realiza el proceso de fotosíntesis, por medio del cuál utilizan la energía lumínica y moléculas inorgánicas

simples (co₂) para sintetizar moléculas orgánicas complejas.

Fragmentación del hábitat: proceso o conjunto de procesos (naturales o de origen antrópico) que involucran cambios ambientales importantes que redundan en la generación de discontinuidades o partición física y funcional de un ambiente o ámbito geográfico originalmente continuo.

Fragmentario: incompleto, no acabado.

Fronde: hoja de los helechos.

Fusiforme: ahusado, con forma de huso.

G

Gemífera: que posee yema o yemas.

Gimnosperma: plantas en las que las semillas no se encuentran en el interior de un ovario.

Ginodioca: plantas con flores perfectas (hermafroditas) o flores pistiladas (femeninas).

Glabra: desprovista de pelos.

Glómulo: (botánica) inflorescencia sumamente contraída, de forma globosa.

Gonopodio: modificación en las aletas anales presentes en machos de algunas especies, con función copulatoria.

H

Hábitat: espacio que reúne las condiciones adecuadas para que una determinada especie pueda residir y reproducirse. También se hace extensivo al ambiente que ocupa una determinada población biológica.

Halobios: (halo, sal, bios, vida) ambiente acuático marino o de lagos salados que alberga vida adaptada a estas condiciones.

Halófila: planta que se desarrolla en ambientes salinos.

Halófilas: (especie) que tiene capacidad de prosperar en un ambiente salino.

Herbivoría: atributo de quienes se alimentan de vegetales, y más específicamente de hierbas.

Hermafrodita: en zoología, animal que reúne los dos sexos en un mismo individuo. En plantas, las que presentan estambres y pistilos en una misma flor.

Hermafroditismo secuencial: la situación que presenta un organismo al tener los dos sexos en un mismo cuerpo, pero en el cual las gónadas masculinas y femeninas no maduran al mismo tiempo.

Hermafroditismo sincrónico: la situación que presenta un organismo que al tener los dos sexos en un mismo cuerpo, la unión de los gametos (óvulo y espermatozoide) se da en el mismo individuo. Sinónimo de hermafroditismo verdadero.

Hermafroditismo: existencia de los dos sexos en un mismo cuerpo.

Heterogeneidad: manifestación de la variedad o diversidad de algo. Lo contrario a homogeneidad.

Hibernar: estar en un estado de hipotermia regulada, durante un tiempo tal que permite al organismo ahorrar energía (durante el invierno).

Hidrófilo: que tiene afinidad por el agua.

Hidrológico: todo lo referido al ciclo y movimientos del agua.

Hidrozoos: organismos animales del phylum cnidaria, pólipos, fijos, solitarios o coloniales con o sin una fase libre.

Hierba: planta no leñosa.

Hiperdiverso: que cuenta con una gran diversidad o riqueza de especies

en ámbitos geográficos determinados y a distintos niveles de escala.

Homocerca: se aplica a la aleta caudal de algunos peces formada por dos lóbulos iguales y que no es prolongación de la columna vertebral.

Huella: vestigio, señal, impresión o rastro que deja en el suelo un cuerpo o parte de un cuerpo que pisa o se apoya.

Humedal: zona de tierras generalmente planas, en la que la superficie se inunda permanente o intermitentemente se trata de ecosistema híbrido entre los puramente acuáticos y los terrestres. La convención Ramsar los define como: "extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros".

I

Idóneo: apto, apropiado, adecuado, conveniente.

Imbricada: serie de hojas o de piezas florales, que se solapan por los bordes.

In situ: (latín) en el lugar.

Incertae sedis: expresión latina que se usa en taxonomía para señalar la incapacidad para ubicar exactamente un taxón dentro de la clasificación. Se abrevia comúnmente como inc. Sed. Su uso refleja la parcialidad del conocimiento sistemático, además una falta de acuerdo entre los especialistas, y no carencia de información ni de hipótesis acerca del parentesco evolutivo.

Incremento: aumento numérico.

Indehiscente: fruto que no se abre espontáneamente a la madurez.

Inflorescencia: vástago o sistema de vástagos portadores de flores.

Influencia eólica: acción o efecto del viento que ocasiona determinados procesos o formas sobre un ambiente determinado.

Infrutescencia: es el resultado de la fecundación de una inflorescencia compacta. A pesar de semejar un solo fruto, es un conjunto de frutos que se encuentran en forma contigua.

Inmigración: proceso de llegada a un territorio de parte o toda una población biológica.

Introducida: especie exótica, incorporada, no autóctona.

Involucro: conjunto de brácteas que rodean o envuelven a las flores.

Ítem: en ecología trófica, cada grupo de alimento ingerido por un organismo.

L

Lacustre: de los lagos y/o lagunas, que habita, está o se desarrolla en lagos y/o lagunas.

Lámina: parte ancha de una hoja.

Lanceolada/o: órganos laminares angostamente elípticos y terminados en punta en ambos extremos.

Látex: suspensión acuosa compuesta de grasas, ceras y diversas resinas gomosas obtenida a partir de las células laticíferas presentes en algunas plantas angiospermas y hongos es de apariencia lechosa y de color frecuentemente blanco, aunque también puede presentar tonos anaranjados, rojizos o amarillentos.

Laxa: no contraída.

Legumbre: fruto seco y dehiscente, que se abre por dos suturas (sutura ventral y sutura del nervio medio).

Léntico: cuerpo de agua cerrado que permanecen en un mismo lugar sin

correr ni fluir, como los lagos, las lagunas, los esteros, o los pantanos.

Lepidoptera: (del latín alas con escamas) orden de insectos (clase insecta) constituido por mariposas y polillas.

Lepidopterológico: relacionado a los lepidópteros (orden lepidoptera) (mariposas y polillas).

Lígula: apéndice, mayormente membranoso, asociado a las hojas.

Ligulada: órgano provisto de lígula.

Limbo: (botánica) porción laminar de la hoja.

Limnobios: (limno- + gr. Bíos, vida) ambiente dulceacuícola.

Línea lateral: línea longitudinal punteada conformada por una serie poros, se ubica a los costados del cuerpo.

Lobada: hoja dividida, no entera.

Lobulado: que presenta entrantes y salientes redondeadas.

Lóbulo: división de un órgano marcada por un pliegue profundo de su superficie.

Lótico: de los ambientes dulceacuícolas que fluyen continuamente en un determinado sentido (como los ríos, arroyos y canales).

M

Macollo: brote primario y epigeo de una planta, que involucra tallo y hojuelas.

Macrofita: planta de tamaño relativamente grande; se refiere, por lo general, a las formas acuáticas.

Macrófitas: son plantas superiores, algas, musgos y briófitas macroscópicas, adaptadas a la vida en el medio acuático. Las emergentes se encuentran más cerca de la costa,

mientras que las sumergidas y flotantes se encuentran ya dentro del agua.

Macrofítia: conjunto de vegetación visible, generalmente aplicado a las plantas acuáticas.

Mantillo: capa superior del suelo, formada por descomposición de materia orgánica (hojas y plantas secas, principalmente)

Marsupiales: orden de mamíferos cuyas hembras están provistas de una bolsa abdominal denominada marsupio que contiene las mamas, donde guardan a las crías en la primera etapa del desarrollo.

Marsupio = bolsa marsupial: bolsa abdominal característica de las hembras de los marsupiales, formada por una duplicación de la piel en la que tienen las mamas, y donde guardan las crías hasta completar el periodo de gestación.

Materia orgánica: conjunto de sustancias químicas sintetizadas por los seres vivos y que contienen carbono.

Médano vivo: masas arenosas activas, en continuo movimiento.

Medio: es sinónimo absoluto de ambiente (ver ambiente).

Melífera: plantas cuyas flores son utilizadas en la producción de miel.

Membrana interdigital: membrana que se halla ente los dedos.

Mericarpo: cualquiera de los fragmentos en que se divide un fruto esquizocárpico.

Mesófilo: que tiene afinidad por ambientes con condiciones hidrológicas moderadas. Microambientales: se refiere a las condiciones físicas y bióticas especiales que se generan en una escala espacial muy pequeña

Mesohalino: al referirse a un cuerpo de agua es aquél que contiene una salinidad de entre 5 y 18.

Microambiental: de escala ambiental muy pequeña.

Microcrustáceo: crustáceo pequeño o microscópico.

Microhábitats: hábitat pequeño, de pequeña escala.

Micrópila: (en zoología) pequeño sector o areola de la pared del huevo y a través de la cual penetra el espermatozoide para fecundar el óvulo. (en botánica): orificio de las membranas del óvulo vegetal por el que penetra el elemento masculino en la oosfera.

Micropilar: relativo a la micrópila.

Micrópteros: que poseen alas pequeñas.

Mimético: relacionado al mimetismo= propiedad de algunos animales y plantas de tomar el aspecto de seres u objetos inanimados de su entorno para protegerse o disimular su presencia.

Moluscos: animales invertebrados de cuerpo blando no segmentado, bolsa que contiene las vísceras y pie, que puede estar desnudo, como en el caso del pulpo, o revestido de una concha, como en el caso de las ostras, los caracoles, etc.

Monoica: planta que posee flores unisexuales (flores femeninas y masculinas por separado) dispuestas en un mismo individuo.

Mosaico: algo que está formado por elementos diversos.

Muda: proceso por el cual ciertos animales cambian la piel o las plumas, o las plantas el follaje, o bien periodo de tiempo que dura este proceso.

N

Nativo/a: especie biológica que existe naturalmente en un determinado ámbito geográfico. Es el término opuesto a exótico.

Nematodo: gusano cilíndrico no segmentado, con representantes tanto acuáticos como terrestres. Los hay de vida libre y también parásitos.

Neocosistema: nuevo ecosistema, con características e interacciones bióticas y abióticas particulares y distintas del ecosistema primigenio u original.

Nivel trófico: conjunto de especies u organismos de un determinado ecosistema que comparten un mismo papel en el flujo de la energía y ciclo de la materia. Es decir, que ocupan un lugar equivalente dentro de las cadenas alimentarias (tramas tróficas) del mismo.

Nutriente: que nutre o alimenta. Cualquier sustancia necesaria para el metabolismo de un ser vivo. Pueden encontrarse en los alimentos de los animales, o en forma inorgánica y disuelta en el agua o el suelo, que es incorporable por las plantas y otros organismos autótrofos. Los nutrientes obtenidos por el organismo son transformados en constituyentes celulares a través de la biosíntesis o anabolismo.

O

Oblanceolada: órgano largamente lanceolado, es decir que predomina la longitud sobre la anchura.

Oblongo: órgano más largo que ancho, o excesivamente largo.

Obovada/ovado: órgano de forma ovoide, con la parte más ancha en el ápice o base.

Ocelos alares: diseños que imitan un ojo, en número de uno o más por ala, y cuya función primordial es desorientar a los potenciales predadores.

Oligohalino: al referirse a un cuerpo de agua es aquél que contiene una salinidad de entre 0,5 y 5.

Omnívora/o: del latín *omnis*, "todo" y *-vorus*, "que come". Organismo que se alimenta y consecuentemente puede digerir una amplia variedad de alimentos de distinto origen.

Opérculo: estructura generalmente redonda que tapa y cierra ciertas aberturas en los seres vivos.

Opuestas: órganos que se hallan enfrentados. Hojas que se hallan en número de dos en cada nudo, dispuestas una frente a la otra.

Orbicular: órgano con forma circular o redondeada.

Osteictio: pez óseo.

Ostrácodos: diminutos crustáceos con su cuerpo encerrado en una o dos valvas, tanto marinos como dulceacuícolas, que pueden alcanzar hasta más de un centímetro de tamaño. Pueden ser nadadores libres o bentónicos.

Ovado: órgano con forma de huevo, es decir, con la parte más ancha en la base.

Ovíparos: animales cuyas hembras ponen huevos, y el desarrollo del embrión ocurre fuera del cuerpo de la madre.

Ovoide: órgano con forma de huevo.

Ovovivíparos: animales que se reproducen por huevos, pero que no salen del cuerpo materno hasta que está muy adelantado su desarrollo embrionario.

Ovulíparos: animales en los que la fecundación del óvulo es externa.

P

Paisaje: área de la superficie terrestre producto de la interacción de diferentes factores presentes en ella y que tienen un reflejo visual en el espacio. Todo paisaje está compuesto por elementos que se articulan entre sí: abióticos (elementos no vivos), bióticos

(actividad de los seres vivos) y antrópicos (de origen humano).

Paleoacantilado: el prefijo *paleo* significa "antiguo" o "primitivo". Acantilado antiguo, no activo actualmente.

Palmada: con forma semejante a la de una mano abierta.

Palmati-: prefijo que significa dispuesto en forma divergente a partir de un punto, como los dedos de una mano abierta.

Palmatilobada: hoja con lóbulos dispuestos en forma palmada.

Palmatipartida: hoja partida en forma palmada.

Palustre: planta que vive junto a los cuerpos de agua, en ambientes inundados temporal o permanentemente. Se arraiga en el fondo sumergido pero desarrolla hojas, flores y frutos en el aire.

Pampásico: relativo a la pampa o región pampeana, entendida ésta como región fitogeográfica.

Panoja: inflorescencia compuesta racimosa, en la que los ejes laterales van decreciendo desde la base hacia el ápice, por lo que tiene aspecto piramidal.

Parche: (o manchón) una unidad espacial diferente de su entorno ya sea en su apariencia o en sus propiedades.

Paucifloro: inflorescencia de pocas flores.

Peciolada: que posee pecíolo.

Pecíolo: estructura que une la lámina de la hoja al tallo.

Pedicelo: cabo de una flor.

Pedológico: todo aquello referente o que tiene relación con el suelo.

Peltada: hoja de lámina redondeada y con el pecíolo inserto en el centro.

Perenne: planta que vive tres años o más. Estas plantas permanecen verdes

todo el año ya que las hojas viejas no se caen hasta que no se han desarrollado las nuevas.

Perfecta: (botánica) flor que presenta todos los ciclos florales (cáliz, corola, gineceo y androceo).

Periestépico: de las adyacencias o entorno de la estepa.

Perifítica/o: comunidades u organismos asociados al perifiton.

Perifiton: conjunto de comunidades y organismos que desarrollan parte o todo su ciclo de vida cerca o sobre un sustrato vegetal, que les da soporte y/o alimentación.

Periserrano: conjunto de ambientes aledaños a las serranías.

Pet: siglas del inglés polyethylene terephthalate, en español politereftalato de etileno, también llamado polietileno tereftalato, un tipo de plástico transparente muy usado en envases.

pH:(del latín *pondus hydrogenii*, peso de hidrógeno). El valor de ph es el logaritmo negativo en décadas del valor numérico de la actividad molar de los iones de hidrógeno $ah+.ph = -lgah+$. Expresa el número de iones de hidrógeno libres, y adopta valores entre 1 y 14. Las soluciones con un ph inferior a 7 son ácidas, con un valor de ph de 7 son neutras. Las soluciones con ph superior a 7 son básicas o alcalinas.

Pilosa: planta que posee pelos.

Pinnada: hoja que posee numerosos folíolos a ambos lados del raquis.

Pinnati-: prefijo que significa dispuesto como las barbas de una pluma.

Pinnaticompuesta: hoja compuesta con sus folíolos dispuestos a ambos lados del raquis.

Pinnatífida: hoja partida en forma pinnada con las divisiones llegando a lo sumo hasta la mitad del limbo.

Pinnatilobada: hoja lobada en forma de pluma.

Pinnatipartida: hoja partida cuyas divisiones pasan de la mitad de la lámina sin llegar al nervio medio.

Pinnatisecta: hoja partida en forma pinnada con las divisiones llegando a la nervadura central.

Piscívoro: que se alimenta de peces.

Pistilodio: gineceo abortado en flores estaminadas.

Pitfall: o trampas de caída, consistente en un recipiente o pote enterrado con la boca a ras de suelo o ligeramente por debajo de él, protegido o no por una tapa, que contiene o no un líquido o mezcla conservante para preservar los animales que caigan dentro del mismo.

Planctívoro: que se alimenta de plancton.

Plancton: del griego πλαγκτος ("plánktos", "vagabundo" o "el que va dando tumbos, o errante) conjunto de organismos que van a la deriva o que viven suspendidos en la columna de agua.

Población: (biológica) conjunto de organismos de la misma especie que comparten tiempo y espacio e interactúan.

Polífaga: especie que se alimenta de muchas especies de presas, aunque del mismo tipo.

Preadultos: el conjunto de los estadios de desarrollo de una determinada especie de artrópodo, excepto el estado adulto o imaginal.

Predador: que apresa a otros de distinta especie para comérselos.

Predar/depredar: capturar organismos vivos o partes de ellos como alimento.

Preoviposición: lapso que se extiende desde la cópula hasta la puesta de huevos (oviposición).

Prístino: (del latín *pristinus*), que significa antiguo, primero, primitivo, primigenio u original. Refiere a ambientes que conservan un número importante de las características de los ecosistemas originales.

Producción primaria: (ecología) se denomina a la producción o síntesis de materia orgánica que realizan los organismos autótrofos.

Prolíficos: que tiene una amplia producción, que se reproduce con facilidad.

Protozoo: organismo microscópico, unicelular eucariota, que vive en ambientes húmedos o medios acuáticos.

Protráctil: órgano que puede salir, estirarse o proyectarse hacia fuera.

Provincia fitogeográfica: división de un territorio caracterizado por la homogeneidad de sus características ambientales, por las comunidades biológicas presentes, particularmente por la vegetación.

Psamófila: plantas que requieren de suelos arenosos para su desarrollo.

Pseudo-vivípara: falsamente vivípara.

Pteridimórficas: poblaciones (o especies) que constan de individuos tanto alados como micrópteros.

Pubescente: planta pilosa en la que sus pelos son muy finos y suaves al tacto.

Pulmón: órgano respiratorio de algunos arácnidos y de los moluscos terrestres, así como de los vertebrados tetrápodos.

Pupa: fase de desarrollo de un insecto posterior al estado de larva y anterior al de adulto.

Pupación: proceso de transformación de la larva de último estadio en pupa.

Q

Quironómidos: insectos dípteros, a veces llamados falsos mosquitos. Poseen un cuerpo muy estrecho y frágil. Colocan sus huevos en el agua. Pero a diferencia de los mosquitos, éstos no pican. Generalmente no se alimentan durante la fase adulta, ya que tienen el aparato bucal atrofiado.

Quirópteros: orden de mamíferos que vuelan, con alas formadas por una extensa y delgada membrana o repliegue cutáneo que, partiendo de los lados del cuerpo, se extiende sobre cuatro de los dedos de las extremidades anteriores, y que se orientan en la oscuridad por medio de unas ondas que emiten, como el murciélago.

Racimo: inflorescencia en la que las flores son pediceladas y el sentido de floración es desde la base hacia el ápice.

Racimosa: inflorescencia cuyo eje posee crecimiento ilimitado.

Radicante: tallo rastrero que desarrolla raíces en los nudos que están en contacto con el suelo y se arraiga en él.

Rafting: anglicismo que se refiere comúnmente al acarreo de organismos mediante sustratos móviles (compuestos por restos vegetales, restos animales y/o residuos varios) que flotan en cursos de agua de distinto tipo y son arrastrados por estos hacia otros destinos. Su equivalente castellano sería embalsamiento.

Raquis: eje de cualquier inflorescencia; y en las hojas compuestas, eje sobre el que se disponen los folíolos.

Rastrera: planta en la que el tallo se tumba y crece apoyándose sobre el suelo.

Rastro: huella.

Receptáculo: dilatación del pedicelo de la flor sobre el cual se insertan las piezas florales (cáliz, corola, androceo y gineceo).

Región biogeográfica: área con un determinado tipo de biota (conjunto de seres vivos) predominante.

Región fitozoogeográfica: área con un determinado tipo de vegetación y fauna predominante.

Relicto: vestigio de algo pasado.

Relictual: se refiere al área de distribución de aquello que en otras épocas o eras geológicas fue abundante en áreas extensas, y en la actualidad está confinado solamente a una o más áreas de pequeña extensión.

Remanente: lo que queda de una entidad otrora mayor, o bien de mayor extensión.

Rémora: ralentización o incluso detención de un fenómeno o variable ambiental.

Reniforme: con forma semejante a un riñón.

Reproducción sexual: reproducción que involucra a la división celular llamada meiosis y a la fecundación. Forma de reproducción en la que el material genético de los progenitores se combina en la progenie.

Resiliencia: capacidad de un determinado ecosistema de tolerar perturbaciones y recuperarse, sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad, fenómeno que le permite volver a su estado original una vez que estas perturbaciones cesan. En comunidades o ecosistemas particularmente complejos (aquellos que poseen mayor número de interacciones entre sus componentes), suelen poseer resiliencias mayores ya que existen una mayor cantidad de mecanismos de autorregulación. Esta capacidad de recuperación está directamente vinculada a su riqueza de especies y a las complejas interacciones que éstas tengan, por lo cual un ecosistema particular con mayor diversidad y número de

funciones ecológicas será capaz de soportar más eficazmente una perturbación específica determinada.

Retrorso: doblado hacia atrás.

Riparia: planta que se desarrolla a los lados de los ríos, lagos y humedales.

Riparia: vinculado a cuerpos de agua lóticos (ríos, arroyos, etc.). Se aplica a la vegetación.

Riqueza específica: número de especies de un determinado ecosistema, ambiente, ensamble o comunidad.

Rizoma: tallo subterráneo.

Rizomatosa: que posee rizomas u órganos subterráneos semejantes.

Roedores: orden de mamíferos caracterizados por poseer un único par de dientes incisivos de gran tamaño, de crecimiento continuo; son generalmente de pequeña envergadura, con el cuerpo cubierto de pelo y mayormente vegetarianos, aunque hay omnívoros.

Rotífero: organismos de pequeño tamaño (de 40 a 500 micrómetros) cuya principal característica es que presentan un órgano rotatorio con cilios el cual produce fuertes corrientes de agua para poder capturar alimento.

Rotíferos: Son un grupo de animales microscópicos caracterizados por la presencia de un órgano bucal rotatorio que utilizan para nadar y atraer el alimento. Generalmente proliferan en cuerpos de agua estancada.

S

Salamandra: anfibio que posee una cola bien desarrollada.

Sésil: organismo acuático que crece adherido al sustrato, del que no se desprende ni moviliza.

Sésil: órgano que carece de pie o soporte. La hoja es sésil cuando está

desprovista de pecíolo y se inserta directamente sobre el tallo.

Setácea: órgano fino como una seta.

Silicua: fruto seco dehiscente, de forma angosta y prolongada, por lo menos dos veces más larga que ancha. en el centro del fruto se desarrolla un tabique denominado replo, a los lados del cual se disponen las semillas.

Silícula: fruto con las mismas características que la silicua pero varía en su forma, en este caso es más corta, siendo casi tan larga como ancha.

Sinantrópica: que vive en estrecha vinculación con el hombre.

Sinistrorsa/o: estructura, órgano que gira hacia la izquierda, al revés de las agujas de reloj.

Sinuado: que posee ondulaciones.

Sistema ecológico: sistema que comprende elementos naturales y humanos vinculados por relaciones de dependencia mutua, entre los cuales están el relieve, clima, ríos, suelos, seres humanos, plantas animales, En este sistema las características de cada elemento se explican por causas naturales (físicas, químicas, biológicas).

Sistemática: ciencia de la diversidad, es decir, la organización del conjunto total del conocimiento sobre los organismos. Taxonomía: área del conocimiento que establece las reglas de una clasificación. Es el estudio teórico de la clasificación, incluyendo sus bases, sus principios, procedimientos y reglas. El motivo de estudio de la taxonomía son las clasificaciones. Es el estudio científico de la diversidad de organismos y de sus interrelaciones. Comprende la clasificación, la taxonomía y la determinación.

Somero: superficial, poco profundo.

Sp. n^o...: especie cuyo status específico no ha sido confirmado aun, y

cuyas características aparentemente no coinciden con ninguna de las especies conocidas.

Sp. nov. : especie nueva para la ciencia, aun sin describir y, por lo tanto, sin tener un epíteto específico que la denomine.

Subáfilo: casi sin hojas.

Subarbusto: planta semejante a un arbusto, generalmente pequeña y sólo lignificada en la base.

Subhalófila: con afinidad a un tenor salino moderado.

Suburbano: cercano a la ciudad.

Subyacente: que está por debajo.

Sucesión: también denominada sucesión ecológica, es la evolución natural que ocurre a lo largo de un tiempo o espacio en un determinado ecosistema como producto de su propia dinámica interna. Consiste en la sustitución de unas especies por otras.

Sucesional: relativo a la sucesión (ecológica)

Sustrato: cualquier material sólido que es utilizado como soporte o anclaje.

T

Taliforme: con forma de talo.

Talo: cuerpo vegetativo no diferenciado en tallo, hoja y raíz.

Taxón: (plural: taxa o taxones) se aplica a un grupo de organismos considerado como una unidad de cualquier rango en un sistema de clasificación.

Tectícola: (del latín tectum = techo y colo = yo habito). Se refiere a la fauna o flora que se desarrolla en los techos y, por extensión a terrazas, cornisas, balcones y muros de edificaciones, así también como en los suelos que se allí se desarrollan espontánea o por aplicación intencional.

Tenerales: individuos que tienen pocas horas de emergidos de la pupa, fácilmente reconocibles por sus tegumentos de colores pálidos y poco endurecidos.

Tomentoso: planta u órgano cubierto de pelos generalmente ramificados, cortos y dispuestos muy densamente.

Trama trófica: es una compleja red de interacciones que ocurren en la naturaleza, que involucra un infinito número de vías o caminos denominados cadenas tróficas a través de los cuales fluye energía y materia.

Trígono: órgano que posee tres ángulos.

Trinervada: hoja que posee tres nervaduras.

Tripartida: hoja dividida en tres partes.

Trófico: relacionado a la alimentación o nutrición.

Trófico: relacionado con la alimentación o las cadenas alimentarias (o dicho de modo más contextualizado en lo biológico, tramas tróficas).

Trofismo: todos los procesos y estrategias de obtención de alimento de una especie biológica particular.

Tubérculo: tallo engrosado, generalmente subterráneo.

Tubulosa: flor con forma cilíndrica o casi cilíndrica debido a que sus pétalos y sépalos se encuentran soldados en gran parte de su extensión.

Turbidez: estado o apariencia del agua o de un ambiente acuático resultante de la presencia de material particulado en suspensión.

U

Ubicua: especie que vive y se desarrolla en múltiples tipos de ambientes con distintas características, estructura y condiciones.

Umbela: inflorescencia racimosa, con el extremo del raquis ensanchado para formar un receptáculo a partir del cual arrancan los pedicelos que sostienen las flores, siendo estos de la misma longitud.

Uncinulado: ganchudo.

Unisexual: que posee órganos de un sólo sexo. una flor unisexual posee androceo o gineceo.

V

Vaina: porción basal de la hoja, más o menos ensanchada, que abraza parcial o totalmente a la rama en la que se inserta.

Variabilidad genética: refiere a la variación existente en el material genético de una población o especie biológica (genoma). Incluye los genomas nuclear, mitocondrial y ribosomal, además de los genomas de otras organelas citoplasmáticas. La variabilidad genética es también una medida de la tendencia de los genotipos de una población a diferenciarse.

Vascularizado: regado por pequeños vasos sanguíneos y linfáticos en un tejido, órgano o región del organismo.

Verticilo: disposición que adquieren los órganos cuando nacen a un mismo nivel.

X

Xerófilo: que tiene afinidad por ambientes con condiciones ambientales áridas o de extrema sequedad.

Xilófaga/o: que se alimenta de madera.

Z

Zarcillo: órgano filamentosos que la planta utiliza para trepar. pueden ser tallos, hojas o raíces modificadas.

Zigomorfa: flor de simetría bilateral, es decir, que puede ser dividida en dos partes iguales solo por un plano longitudinal.

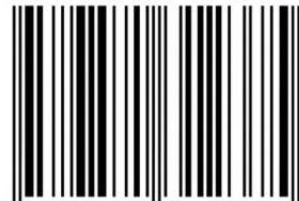
Zona intangible: área natural que ha recibido un mínimo de alteración causado por el hombre. Contiene ecosistemas únicos y frágiles, especies de flora o fauna o paisajes y particularidades naturales que merecen protección completa.

Zoófago: que se alimenta de animales.



© CRAI 2011 Universidad FASTA ediciones, Mar del Plata, Argentina.

ISBN 978-987-1312-37-5



9 789871 312375

Familia Sternidae

79)	<i>Sterna nilótica</i>	gaviotín pico grueso	na R	3
80)	<i>Sterna trudeaui</i>	gaviotín lagunero	na R	5
81)	<i>Sterna hirundo</i>	gaviotín golondrina	na M VeMN	3
82)	<i>Sterna hirundinacea</i>	gaviotín sudamericano	na M VIMAN	3
83)	<i>Sterna vittata</i>	gaviotín antártico	na M VIMAN	2
84)	<i>Thalasseus sandvicensis eurygnatha</i>	gaviotín pico amarillo	na M VIMAN	3
85)	<i>Thalasseus maximus</i>	gaviotín real	na M VIMAN	2

Familia Rynchopidae

86)	<i>Rynchops niger</i>	rayador	na M VIMAN	3
-----	------------------------------	---------	------------	---

Orden Columbiformes - Familia Columbidae

87)	<i>Columba livia</i>	paloma doméstica	ER	5
88)	<i>Columba picazuro</i>	paloma picazuro	na R	5
89)	<i>Columba maculosa</i>	paloma manchada	na R	4
90)	<i>Zenaida auriculata</i>	torcaza	na RN	5

Orden Psittaciformes - Familia Psittacidae

91)	<i>Cyanoliseus patagonus</i>	loro barranquero	na RO	1II
92)	<i>Myiopsitta monachus</i>	cotorra	na RN	4II

Orden Cuculiformes - Familia Cuculidae

93)	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	cuclillo canela	na MO VeMAN	1
94)	<i>Guira guira</i>	pirincho	na R	3

Orden Strigiformes - Familia Strigidae

95)	<i>Athene cunicularia</i>	lechucita vizcachera	na RN	2II
96)	<i>Asio flammeus</i>	lechuzón de campo	na R	3II

Orden Trochiliformes - Familia Trochilidae

97)	<i>Leucochloris albicollis</i>	picaflor garganta blanca	na R	3II
98)	<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	picaflor común	na R	3II

Orden Coraciiformes - Familia Alcedinidae

99)	<i>Megaceryle torquata</i>	martín pescador grande	na RO	2
-----	-----------------------------------	------------------------	-------	---

Orden Piciformes - Familia Picidae

100)	<i>Colaptes campestris</i>	carpintero campestre	na R	2
101)	<i>Colaptes melanochloros</i>	carpintero real	na R	3

Orden Passeriformes - Familia Furnariidae

102)	<i>Cinclodes fuscus</i>	remolinera común	na M VIMAN	4
103)	<i>Furnarius rufus</i>	hornero	na RN	5
104)	<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	curutié ocráceo	na RN	3
105)	<i>Phleocryptes melanops</i>	junquero	na RN	5
106)	<i>Spartonoica maluroides</i>	espartillero enano	na RN	1
107)	<i>Anumbius annumbi</i>	leñatero	na RN	3
108)	<i>Asthenes hudsoni</i>	espartillero pampeano	na RO	1
109)	<i>Phacellodomus striaticollis</i>	espinero pecho manchado	na RO	2

Familia Tyrannidae

110)	<i>Xolmis irupero</i>	monjita blanca	na RO	1
111)	<i>Muscisaxicola macloviana</i>	dormilona cara negra	na MO VIMAN	1
112)	<i>Lessonia rufa</i>	sobrepuesto	na MO VIMAN	2
113)	<i>Hymenops perspicillatus</i>	pico de plata	na RN	4
114)	<i>Serpophaga nigricans</i>	piojito gris	na RN	3
115)	<i>Serpophaga subcristata</i>	piojito común	na RN	3
116)	<i>Tachuris rubrigastra</i>	tachurí siete colores	na RN	4
117)	<i>Machetornis rixosus</i>	picabuey	na R	3
118)	<i>Satrapa icterophrys</i>	suirirí amarillo	na R	2
119)	<i>Pitangus sulphuratus</i>	benteveo común	na RN	5
120)	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suirirí real	na MN VeMAN	3
121)	<i>Tyrannus savana</i>	tijereta	na MN VeMAN	3
122)	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	churrinche	na MN VeMAN	2
123)	<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i>	doradito común	na RN	1
124)	<i>Elaenia parvirostris</i>	fio fio pico corto	na RN	1

Familia Hirundinidae

125)	<i>Hirundo rustica</i>	golondrina tijerita	na M VeMN parcial	2
126)	<i>Progne modesta</i>	golondrina negra	na M VeMAN	4
127)	<i>Progne tapera</i>	golondrina parda	na M VeMAN	3
128)	<i>Tachycineta leucorhoa</i>	golondrina ceja blanca	na MN VeMAN	5
129)	<i>Tachycineta meyeri</i>	golondrina patagónica	na M VeMAN	2
130)	<i>Riparia riparia</i>	golondrina zapadora	na M VeMN	2
131)	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	golondrina barranquera	na RO	2
132)	<i>Stelgidopteryx fucata</i>	golondrina cabeza rojiza	na RO	2

Familia Troglodytidae

133)	<i>Megaceryle torquata</i>	martín pescador grande	na RO	2
------	-----------------------------------	------------------------	-------	---

Familia Mimidae

134)	<i>Mimus triurus</i>	calandria	na RO	2
135)	<i>Mimus saturninus</i>	realcalandria grande	na RN	5

Familia Turdidae

136)	<i>Turdus rufiventris</i>	zorzal colorado	na RN	5
------	----------------------------------	-----------------	-------	---

Familia Motacillidae

137)	<i>Anthus correndera</i>	cachirla común	na RO	2
------	---------------------------------	----------------	-------	---

Familia Ploceidae

138)	<i>Passer domesticus</i>	gorrión	ER	5
------	---------------------------------	---------	----	---

Familia Motacillidae

139)	<i>Paroaria coronata</i>	cardenal común	na RO	1II
140)	<i>Paroaria capitata</i>	cardenilla	na RO	1II
141)	<i>Sporophila caeruleascens</i>	corbatita común	na R	3
142)	<i>Sicalis luteola</i>	misto	na MNVeMAN	4
143)	<i>Sicalis flaveola</i>	jilguero dorado	na R	3
144)	<i>Zonotrichia capensis</i>	chingolo	na RN	5
145)	<i>Ammodramus humeralis</i>	tachurí siete colores	na RO	1
146)	<i>Donacospiza albifrons</i>	cachilo canela	na RN	2
147)	<i>Poospiza nigrorufa</i>	sietevestidos común	na RN	4
148)	<i>Embernagra platensis</i>	verdón	na RN	3

Familia Fringillidae

149)	<i>Carduelis magellanica</i>	cabecita negra común	na R	3
150)	<i>Carduelis chloris</i>	verderón	ER	3
151)	<i>Carduelis carduelis</i>	jilguero europeo o cardelina	ER	3

Familia Fringillidae

152)	<i>Cacicus solitarius</i>	boyero negro	na A	1
153)	<i>Molothrus bonariensis</i>	tordo renegrado	na RN	5
154)	<i>Agelaioides badius</i>	tordo músico	na RO	3
155)	<i>Agelaius thilius</i>	varillero ala amarilla	na RN	4
156)	<i>Pseudoleistes virescens</i>	dragón o pecho amarillo	na RN	3
157)	<i>Amblyramphus holosericeus</i>	federal	vu RN	1
158)	<i>Sturnella superciliaris</i>	pecho colorado	na R	1

Familia Fringillidae

159)	<i>Sturnus vulgaris</i>	estornino pinto	ER	2
------	--------------------------------	-----------------	----	---

Lista de especies de la Clase Aves (Modificado de Koyuk, 2001)

Orden Podicipediformes - Familia Podicipedidae

1) <i>Rollandia rolland</i>	macá común	na	RN	5
2) <i>Podiceps occipitalis</i>	macá plateado	na	RN	2
3) <i>Podilymbus podiceps</i>	macá pico grueso	na	R	3
4) <i>Podiceps major</i>	macá grande o huala	na	RN	3

Orden Pelecaniformes - Familia Fregatidae

5) <i>Fregata magnificens</i>	ave fragata	na	A	1
-------------------------------	-------------	----	---	---

Familia Phalacrocoracidae

6) <i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	na	R	5
7) <i>Phalacrocorax atriceps</i>	cormorán imperial	vu	RO	1

Orden Ardeiformes - Familia Ardeidae

8) <i>Ardea cocoi</i>	garza mora	na	R	3
9) <i>Syrigma sibilatrix</i>	chiflón	na	RO	2
10) <i>Ardea alba</i>	garza blanca	na	R	4
11) <i>Egretta thula</i>	garcita blanca	na	R	4
12) <i>Bubulcus ibis</i>	garcita bueyera	na	RO	2
13) <i>Ixobrychus involucris</i>	mirasol común	na	RN	2
14) <i>Butorides striata</i>	garcita azulada	na	MNVeMAN	4
15) <i>Nycticorax nycticorax</i>	garza bruja	na	RN	3

Familia Threskiornithidae

16) <i>Phimosus infuscatus</i>	cuervillo de cara pelada	na	R	3
17) <i>Plegadis chihi</i>	cuervillo de cañada	na	RN	4
18) <i>Ajaia ajaja</i>	espátula rosada	na	RO	1

Orden Phoenicopteriformes - Familia Phoenicopteridae

19) <i>Phoenicopterus chilensis</i>	flamenco austral	na	RO	11
-------------------------------------	------------------	----	----	----

Orden Anseriformes - Familia Anatidae

20) <i>Dendrocygna bicolor</i>	sirirí colorado	na	RO	1
21) <i>Dendrocygna viduata</i>	sirirí pampa	na	RO	3
22) <i>Coscoroba coscoroba</i>	coscoroba	na	MNVIMAN	311
23) <i>Cygnus melancorypha</i>	cisne cuello negro	na	MVIMAN	311
24) <i>Anas sibilatrix</i>	pato overo	na	RO	2
25) <i>Anas georgica</i>	pato maicero	na	RN	5
26) <i>Anas flavirostris</i>	pato barcino	na	RN	5
27) <i>Anas platalea</i>	pato cuchara	na	R	4
28) <i>Anas cyanoptera</i>	pato colorado	na	R	3

29) <i>Anas bahamensis</i>	pato gargantilla	na	RO	2
30) <i>Anas versicolor</i>	pato capuchino	na	RN	5
31) <i>Netta peposaca</i>	pato picazo	na	RO	1
32) <i>Amazonetta brasiliensis</i>	pato cutirí	na	A	1
33) <i>Heteronetta atricapilla</i>	pato cabeza negra	na	RN	3
34) <i>Oxyura vittata</i>	pato zambullidor chico	na	RN	4
35) <i>Anser anser</i>	ganso común	na	ER	5

Orden Falconiformes - Familia Accipitridae

36) <i>Elanus leucurus</i>	milano blanco	na	RO	311
37) <i>Rostrhamus sociabilis</i>	caracolero	na	RO	211
38) <i>Circus buffoni</i>	gavilán planeador	na	RO	111
39) <i>Buteo magnirostris</i>	taguató común	na	RO	111

Familia Falconidae

40) <i>Caracara plancus</i>	carancho	na	RO	311
41) <i>Milvago chimango</i>	chimango	na	R	511
42) <i>Falco sparverius</i>	halconcito colorado	na	RO	311
43) <i>Falco femoralis</i>	halcón plumizo	na	RO	111

Orden Gruiformes - Familia Aramidae

44) <i>Aramus guarauna</i>	carau	na	RN	3
----------------------------	-------	----	----	---

Familia Rallidae

45) <i>Pardirallus sanguinolentus</i>	gallineta común	na	RN	3
46) <i>Pardirallus maculatus</i>	gallineta overa	na	RN	1
47) <i>Fulica armillata</i>	gallareta ligas rojas	na	R	5
48) <i>Fulica leucoptera</i>	gallareta chica	na	RN	5
49) <i>Fulica rufifrons</i>	gallareta escudete	na	RN	5
50) <i>Gallinula chloropus</i>	pollona negra	na	RN	3
51) <i>Gallinula melanops</i>	pollona pintada	na	RN	2

Orden Charadriiformes - Familia Jacanidae

52) <i>Jacana jacana</i>	jacana	na	RN	2
--------------------------	--------	----	----	---

Familia Rostratulidae

53) <i>Nycticryphes</i>	aguatero	na	RN	2
-------------------------	----------	----	----	---

Familia Haematopodidae

54) <i>Haematopus palliatus</i>	ostrero común	na	RO	1
---------------------------------	---------------	----	----	---

Familia Recurvirostridae

55) <i>Himantopus melanurus</i>	tero real	na	R	4
---------------------------------	-----------	----	---	---

Familia Charadriidae

56) <i>Vanellus chilensis</i>	tero común	na	RN	5
57) <i>Pluvialis dominica</i>	chorlo pampa	na	MOVeMN	1
58) <i>Charadrius falklandicus</i>	chorlito doble collar	na	MVIMAN	2
59) <i>Charadrius semipalmatus</i>	chorlito palmado	na	MOVeMN	2
60) <i>Charadrius collaris</i>	chorlito de collar	na	RO	1
61) <i>Charadrius modestus</i>	chorlito pecho canela	vu	MOVeMN	1
62) <i>Pluvianellus socialis</i>	chorlito ceniciento	en	MOVIMAN	1

Familia Scolopacidae

63) <i>Tringa melanoleuca</i>	pitotoy grande	na	MO	2
64) <i>Tringa solitaria</i>	pitotoy solitario	na	MOVeMN	2
65) <i>Tringa flavipes</i>	pitotoy chico	na	MRVeMN	4
66) <i>Calidris canutus</i>	playero rojizo	en	MOVeMN	1
67) <i>Calidris melanotos</i>	playerito pectoral	na	MOVeMN	1
68) <i>Calidris bairdii</i>	playerito unicolor	na	MOVeMN	1
69) <i>Calidris fuscicollis</i>	playerito rabadilla	na	MOVeMN	1
70) <i>Limosa haemastica</i>	becasa de mar	na	MOVeMN	2
71) <i>Gallinago paraguaiiae</i>	becasina común	na	RO	2

Familia Phalaropodidae

72) <i>Phalaropus tricolor</i>	falaropo común	na	MOVeMN	1
--------------------------------	----------------	----	--------	---

Familia Chionididae

73) <i>Chionis alba</i>	paloma antártica	na	MVIMAN	4
-------------------------	------------------	----	--------	---

Familia Stercoraridae

74) <i>Stercorarius parasiticus</i>	salteador chico	na	MOVIMAN	1
-------------------------------------	-----------------	----	---------	---

Familia Stercoraridae

75) <i>Larus dominicanus</i>	gaviota cocinera	na	R	5
76) <i>Larus atlanticus</i>	gaviota cangrejera	am	MVIMAN	4
77) <i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	gaviota capucho gris	na	R	4
78) <i>Chroicocephalus maculipennis</i>	gaviota capucho café	na	R	5

Familia Sternidae

79) <i>Larus dominicanus</i>	gaviota cocinera	na	R	5
80) <i>Larus atlanticus</i>	gaviota cangrejera	am	MVIMAN	4
77) <i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	gaviota capucho gris	na	R	4
78) <i>Chroicocephalus maculipennis</i>	gaviota capucho café	na	R	5



REFERENCIAS

-  *Espejo de agua*
-  *Cortaderal*
-  *Juncal*
-  *Total*
-  *Espartillar*
-  *Tamarical*
-  *Vegetación de médanos*
-  *Cañaveral*
-  *Ricinal*
-  *Myoporal*
-  *Retamal*
-  *Manihot*
-  *Álamos*
-  *Acacias*
-  *Palmeras*

Cart. Adriana López de Armentia

Image 2010 Geoeye - 2009 Google