

Año XX | 57 | Abril 2020

AVES ARGENTINAS

REVISTA DE NATURALEZA Y CONSERVACIÓN



Hacé tu compra online pagando con todos los medios de pago y recibí el producto en cualquier lugar del país.

Elegí entre cientos de libros de aves, mamíferos, insectos, peces, reptiles, anfibios, áreas protegidas, dinosaurios, infantiles, leyendas, plantas nativas, mariposas, árboles, arañas, hongos y mucho más.

Además pagá tus cursos y conseguí todo nuestro merchandising.



**¡descuentos
para socios!**

www.avesargentinas.org.ar/ecotienda

SUMATE

A LA BANDADA

WWW.AVESARGENTINAS.ORG.AR/ASOCIATE



Miembro de





EDITORIAL

■ **HERNÁN CASAÑAS**

DIRECTOR EJECUTIVO DE AVES ARGENTINAS

Es muy probable que este texto llegue a nuestra comunidad cuando aún estemos en medio de una situación de aislamiento social nunca antes vivida. Los motivos, vinculados a la propagación de un virus en apariencia inusitadamente contagioso, nos han llevado a desarrollar un sinnúmero de reflexiones también en materia ambiental.

No todas las conjeturas que inundaron los medios y redes sociales tienen el rigor científico necesario para desembarcar entre los discursos que pretendemos instalar en nuestra sociedad. Sin embargo, más que nunca se evidencia la insoslayable necesidad de apoyar nuestras decisiones y políticas en una sólida base científica.

Hoy la ciencia nos revela las consecuencias de algunos conflictos de gran magnitud derivados del "maltrato" al que está sometido nuestro mundo natural. Sí, la misma ciencia que predijo eventos catastróficos en distintos lugares de la tierra, incluyendo grandes inundaciones, tormentas perfectas e incendios incommensurables como los recientemente ocurridos en Australia, tan impactantes como esperados.

Esa ciencia se nutre del trabajo de hombres y mujeres que apostaron a una vida sin grandes privilegios ni comodidad. Y en la mayoría de los casos con limitadas retribuciones salariales y fondos para desarrollar su trabajo.

En este número pretendemos brindar un modesto homenaje a las mujeres que hacen ciencia. A aquellas que vuelcan su pasión, dedicación y saberes a la producción de conocimiento, al tiempo que abonan el camino para que más niñas y mujeres encuentren referentes en el campo científico. Y a muchas de ellas que, siendo madres, enfrentan múltiples y complejos desafíos para transitar su carrera profesional.

Además de nuestro reconocimiento, elevamos un voto para que sus tareas sean apoyadas y compensadas por un sistema laboral que aliente la participación y desempeño de las mujeres. Y que se vea impresa su perspectiva en los cambios globales necesarios para dar paso a una genuina igualdad de oportunidades en un mundo más sustentable, equitativo e inclusivo.

Sumario / Abril 2020 / Número 57

2	Carpintero de los cardones: la savia como alimento.
10	Maternar naturaleza: investigación, trabajos de campo y maternidad.
16	Los peces de la lluvia. Las especies estacionales presentes en la Argentina.
22	Clubes de Observadores de Aves.
26	Biodiversidad y servicios de los ecosistemas: entrevista a María Elena Zaccagnini.
32	La etnobotánica al servicio de las comunidades.
40	Fuentes.

 A lo largo de la revista, este símbolo indica que el colaborador es socio de Aves Argentinas.



Tapa: el carpintero de los cardones (*Melanerpes formicivorus*) perfora ramas y troncos de árboles vivos para alimentarse de la savia. Esta habilidad favorece a otras aves, ya que permite que también accedan a este recurso nutritivo.
Foto: Ana Robino.

COMISIÓN DIRECTIVA 2018-2020

Presidente: Juan María Raggio

Presidente Honorario: Tito Narosky

Vicepresidente 1ro: Marcelo Canevari

Vicepresidente 2do: Juan Alberto Claver

Secretario: Daniel Rubén Ghio

Prosecretario: Mauricio Manzione

Tesorero: Sofía Wasyluk

Protesorero: Eusebio Elvira

Vocal titular: Francisco Javier Erize

Vocal titular: Mario Gustavo Costa

Vocal titular: Cecilia Kopuchian

Vocal titular: Raúl Alberto Chiesa

Vocal suplente: Alejandro Di Giacomo

Vocal suplente: Ramiro Gómez Álzaga

Vocal suplente: José Luis Blazquez

Vocal suplente: Eugenio Gustavo Coconier

EQUIPO EJECUTIVO

Director Ejecutivo: Hernán Casañas.

Institucional: Susana Montaldo, Mariana Mourenza, Mariano Pérez Acebedo, Johana Pereira Gandolfo, Leonardo Juárez, Leandro Zamudio, Marisa Domínguez.

Conservación: Leandro Tamini, Nahuel Chavez, Rubén Dellacasa, Rocio Lapido, Gabriela Gabarain, Laura Fasola, Pablo Grilli, Alejandro Di Giacomo, Kini Roesler, Laura Dodyk, Mikaela Vouilloz, Emilia Giusti, Patrick Buchanan, Soledad Ovando, Leandro Sosa, Sabrina Villalba, Tamara Zalewski, Martina Malerba, María Emilia Giusti, Andrea Filadoro, Mariana Ripoll, María Laura Josens, Lucía Martín, Andrés Rey, Andrés Bosso, Guillermo Gil, Hugo Cámara, Juan Pablo Cinto.

Educación: Claudia Nardini, Candela Lucero, Cecilia Maqueda, Yanina Giacobello.

Comunidad: Juan José Bonanno, Valeria Abbas y Joaquín Ghorzo.

Aves y turismo: Claudina González.

Conocimiento: José Sarasola, y Fabricio Gorleri, Cynthia Ursino, Delfina Ackerman, Lucía Montesana y Nicolás Andreani.

Comunicación y prensa: Ricardo Cáceres y Ángeles Sebastiano.

Revista Aves Argentinas

Dirección, diseño y producción editorial:

Gustavo Aparicio y Mariano Masariche.

Comité editorial: Juan M. Raggio, Francisco Javier Erize, Marcelo Canevari, Raúl Carman, Alejandro Di Giacomo, Francisco González Táboas, Juan José Bonanno y Ángeles Sebastiano.

Colaboradores: Ana Ladio, Ángeles Sebastiano, Emilia Giusti, Felipe Alonso, Francisco González Táboas, Guillermo Spajic, Hannah De Meneses Mrazek, Ignacio García, Laura Borsellino, Laura Fasola, Laura Galleguillo, María Elena Zaccagnini, María Eugenia Suárez, María Gabriela Núñez Montellano, María José Doñy, María Lelia Pochettino, Nilda Dora Vignale, Norma Hilgert, Pablo Calviño y Wilson Sebastián Serra.

Fotógrafos: Ana Robino, Arno Heinz Drawert, Daniel Zelener, Emilia Giusti, Emilio White, Evangelina Indelicato, Felipe Alonso, Fernanda De Inunclaga, Ignacio García, Ignacio Roesler, Jason Podrabsky, Laura Fasola, María Gabriela Núñez Montellano, Marina Llauro, Milena Llopis, Natasha Cacchi, Norma Hilgert, Pablo Calviño, Pablo Hernández, Rosana Ursino, Sabrina Ferraris, Silvia Vitale, Tamara Zalewski y Wilson Sebastián Serra.

Impresión: Galt Printing.

Organismo editor responsable: Aves Argentinas - Asociación Ornitológica del Plata.

Dirección editorial: Matheu 1246, CABA.



Perteneemos a BirdLife International, una alianza global de organizaciones conservacionistas.

LA SAVIA COMO ALIMENTO



Carpintero de los cardones



M. GABRIELA NÚÑEZ MONTELLANO



ANA ROBINO



◀ **Carpintero de los cardones** perforando una rama de **palo santo** y alimentándose de la savia (sup. izq.). En ramas medianas de este árbol, las perforaciones son grandes y de bordes irregulares (izq.). El colorido **pitiayumí** es una de las aves que aprovechan las perforaciones y consumen la savia (sup. der.).

M. GABRIELA NÚÑEZ MONTELLANO

EN ÉPOCAS DE ESCASEZ DE ALIMENTO **EL CARPINTERO DE LOS CARDONES** REALIZA PERFORACIONES EN TRONCOS DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS PARA EXTRAER SAVIA Y ALIMENTARSE. ESTA HABILIDAD TAMBIÉN BENEFICIA A OTROS ANIMALES.



■ M. GABRIELA NÚÑEZ MONTELLANO

DOCTORA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS. INSTITUTO DE ECOLOGÍA REGIONAL, CONICET, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN.

Algunos carpinteros tienen la capacidad de perforar ramas y troncos de árboles vivos para alimentarse de la savia posibilitando, además, que otras aves accedan a este recurso que de otra manera no estaría disponible. Al menos 46 especies de aves fueron registradas alimentándose de savia de las perforaciones del **carpintero de los cardones**, desde los bosques húmedos



M. GABRIELA NÚÑEZ MONTELLANO



M. GABRIELA NÚÑEZ MONTELLANO

▲ Avispas, moscas y mariposas son algunos de los insectos que se alimentan de la savia de las perforaciones en **palo tinta** (sup.) y **mistol** (inf.).

del Chaco en el norte de Argentina hasta matorrales y bosques abiertos del Monte en el sur.

Los que se benefician

En comparación con muchos otros productos de las plantas, la savia del floema es más rica en nutrientes ya que posee altas concentraciones de azúcares que proporcionan una fuente abundante de carbono, energía y nitrógeno.

Pero aunque la savia puede ser un excelente recurso alimenticio para muchos animales, sólo algunos pueden superar las estructuras y defensas de las plantas para obtenerla, como ocurre con ciertos mamíferos (marsupiales, ardillas y primates) y algunas aves como carpinteros, loros y **mieleros**. También es un recurso atractivo para otros grupos de insectos, aves y mamíferos incapaces de acceder a este alimento por sí solos pero que aprovechan la savia que fluye de las perforaciones realizadas por otras especies.

Si bien los carpinteros se alimentan principalmente de artrópodos adultos y larvas, varios miembros de esta familia consumen productos vegetales, como frutos, néctar y savia. Los géneros *Sphyrapicus* y *Melanerpes* incluyen la mayoría de las especies que se especializan en el consumo de savia siendo el **chupasavia nortño**, que habita en América Central y del Norte, el más conocido y estudiado.

El carpintero de los cardones

En bosques de Argentina realiza perforaciones en ramas y troncos de varias especies de árboles, arbustos, cactus e incluso lianas, para alimentarse de la savia. Este consumo es marcadamente estacional (otoño e invierno) y, a

Las perforaciones para el consumo de savia varían entre especies de plantas, principalmente en su tamaño, forma y disposición. Por ejemplo, pueden ser pequeñas y redondeadas dispuestas en hileras en ramas y troncos de gran tamaño como en el **palo barroso** (sup. izq. e inf.) o rectangulares en ramas de pequeño diámetro como en el **vinal** (sup. der.). ▶

M. GABRIELA NÚÑEZ MONTELLANO



M. GABRIELA NÚÑEZ MONTELLANO



M. GABRIELA NÚÑEZ MONTELLANO





ROSANA URSINO



SILVIA VITALE



◀ Carpinteros de los cardones.

M. GABRIELA NÚÑEZ MONTELLANO



▲ Un **picaflor común** alimentándose de savia en las perforaciones de un **vinal**.

ANA ROBINO



EVANGELINA INDELICATO

▲ Dos especies de aves que suelen consumir savia de las perforaciones: **pepitero de collar** (sup.) y **calancate común** (inf.).

medida que aumenta la disponibilidad de otros recursos, diversifica su dieta, incluyendo artrópodos, flores, frutos y semillas.

Pero los carpinteros no se alimentan de la savia de cualquier planta, sino que muestran una fuerte preferencia por ciertas especies. Por ejemplo, en el Chaco salteño eligen plantas de gran tamaño de **vinal** o **cardón**, cuyas perforaciones además proporcionan mayor flujo de savia y concentración de azúcar y evitan, incluso, plantas de la misma especie que no son tan rendidoras.

Estas perforaciones permiten que al menos 46 especies de aves también accedan a la savia cuyos contenidos nutricionales y energéticos son similares al néctar de las flores. Así, la savia puede ser una fuente de alimento ocasional para algunas especies de aves oportunistas (furnáridos), mientras que para otras especies como los nectarívoros especialistas (picaflores) o facultativos (ictéridos) podría ser un importante recurso alimenticio para satisfacer sus altos requerimientos metabólicos.

En el Chaco salteño se registraron altas frecuencias de consumo de savia por parte del **picaflor común** cuya abundancia estuvo asociada a la disponibilidad de árboles

■ MUCHAS ESPECIES SE BENEFICIAN.

Las perforaciones que realizan los carpinteros de los cardones permiten que al menos otras 46 especies de aves también puedan alimentarse de savia.

con perforaciones activas de savia realizadas por el **carpintero de los cardones**.

Si bien los picaflores son las principales especies nectarívoras, hay otras que se alimentan de néctar en el Neotrópico pero cuyos hábitos alimenticios son poco conocidos. Incluye especies nectarívoras facultativas de las familias Thraupidae e Icteridae, como el **pepitero de collar** y el **boyerito** que también presentaron alta frecuencia de consumo de savia. De la misma manera, especies de la familia Psittacidae, como la **cotorra** y el **calancate común**, probablemente consuman la savia como un recurso alternativo cuando las semillas y los frutos son escasos.

Energía e importancia

Realizar las perforaciones y mantenerlas activas implica un gran costo de tiempo y de energía para el **carpintero de los cardones**, por eso las defiende con tenacidad ante algunas especies de aves que van a consumir savia.

Sin embargo, la decisión de espantar o permanecer pasivos está relacionada con el tamaño corporal de los que vienen a comer: los más pequeños (el **picaflor común**, la **calandrita**, la **tacuarita azul** y el **pitiayumi**) son ahuyentados agresivamente pero cuando se trata de los más grandes (como la **cotorra** o el **cacholote castaño**) son ellos quienes expulsan a los carpinteros de sus propias perforaciones.

- **NO TODO ES ARMONIA.** Muchas veces los **carpinteros de los cardones** defienden con tenacidad sus perforaciones. En ocasiones espantan al “invasor” y en otras ocurre lo contrario.

Además de ser el alimento del **carpintero de los cardones**, la liberación de la savia mediante las perforaciones sirve a otras aves, es por eso que este carpintero resulta clave para un conjunto de especies de aves que depende -en diversos grados- de la savia de sus perforaciones ■

Glosario: boyerito (*Icterus pyrrhopterus*), cacholote castaño (*Pseudoseisura lophotes*), calancate común (*Thectocercus acuticaudatus*), calandrita (*Stigmatura budyoides*), cardón (*Stetsonia coryne*), carpintero de los cardones (*Melanerpes formicivorus*), chupa-savia norteno (*Sphyrapicus varius*), cotorra (*Myiopsitta monachus*), mielero (*Coereba flaveola*), mistol (*Sarcomphalus mistol*), palo barroso (*Chloroleucon foliolosum*), palo santo (*Gonopterodendron sarmientoii*), palo tinta (*Achatocarpus praecox*), pepitero de collar (*Saltator aurantiorostris*), picaflor común (*Chlorostilbon lucidus*), pitiayumi (*Setophaga pitiayumi*), tacuarita azul (*Polioptila dumicola*) y vinal (*Prosopis ruscifolia*).

EVANGELINA INDELICATO



FERNANDA DE INUNCIAGA



- ▲ El boyerito (sup.) y la calandrita (inf.) también utilizan las perforaciones en busca de savia.

Últimos tres ejemplos de aves que se benefician con las perforaciones de los **carpinteros de los cardones**: **tacuarita azul** (sup. izq.), **pitiayumi** (sup. der.) y **cacholote castaño** (inf.).



📷 MILENA LLOPIS



📷 ROSANA URSINO



📷 ANA ROBINO

MATERNAR NATURALEZA

¿CÓMO SE HACE PARA COMPAGINAR INVESTIGACIÓN Y TRABAJO DE CAMPO CON MATERNIDAD? ¿SE PUEDE? ¿A QUÉ COSTO FÍSICO Y EMOCIONAL? EN ESTA NOTA, ALGUNAS REFLEXIONES.



■ **LAURA BORSELINO**

PERIODISTA AMBIENTAL, ECOFEMINISTA
Y AMIGA DE LAS AVES

Estamos viviendo momentos efervescentes de reflexiones y de grandes cambios sociales. A nivel mundial, y particularmente en Argentina, la ola feminista se vino con todo, golpeando muros y sacudiendo viejas estructuras. Al mismo tiempo, la emergencia climática actual nos obliga a repensar nuestros modos de existir y vincularnos entre nosotras y nosotros, y con la naturaleza de la que somos parte. Por eso resulta interesante indagar de qué forma nuestras relaciones humanas se encuentran estructuradas socialmente y cómo interactúan con la realidad del trabajo de cuidado y conservación de la naturaleza. Hoy la maternidad es cuestionada como una “institución” que genera desigualdad entre varones y mujeres. Esto es así porque, socialmente, el reparto de las responsabilidades reproductivas y de cuidado hacia personas que lo necesitan sigue siendo una tarea asignada en su mayoría a la mujer. El Estado tampoco asume un rol

igualador porque no ofrece servicios ni infraestructuras de apoyo para el cuidado de infantes y de personas dependientes. Aquí radica una parte importante de la discriminación laboral que afecta a las mujeres.

En primera persona

Laura Fasola, bióloga investigadora del CONICET, mamá de Camilo y parte del Programa Patagonia de Aves Argentinas comenta al respecto: “La maternidad insume tiempo, dedicación y representa una inversión física importante. Son muchos meses en los que fisiológicamente nuestras mentes sufren cambios y esto tiene un costo para el trabajo intelectual. Luego, el cansancio acumulado también dificulta rendir en el trabajo al nivel de antes... es decir, se puede hacer, pero a un costo energético terrible”.



Madres del Programa Patagonia con sus niños en la Estación Biológica Juan Mazar Barnett, en la provincia de Santa Cruz.

TAMARA ZALEWSKI

Su compañera en el Programa, Emilia Giusti, también bióloga, doctoranda y mamá de Oliver, agrega: “Mi trabajo es lo que más extraño en este proceso de transformación constante que es la maternidad. La recolección de datos en terreno es una etapa crucial para la investigación y desde que nació Oliver esto lo perdí casi por completo. Lo más cercano que hago son las horas de gabinete (oficina o casa). En mi trabajo creo que lo que más dificulta mi continuidad es que la provincia es muy hostil ambientalmente y Oliver no podía dormir. Yo estaba frustrada por no salir al campo, sin posibilidad de hacer las actividades que siempre hice. Este fue mi quinto verano en la zona del **macá tobiano**; tengo muchos compañeros y

colegas padres que fueron al campo a los 20 días de nacer sus hijos ya que sus compañeras quedaron a cargo del cuidado de los chicos. Hay una dependencia estricta, biológica, por parte de las madres con nuestros hijos e hijas, una dependencia emocional y hoy dejar a Oliver para salir al campo me cuesta, es un desprendimiento para el cual aún no me siento preparada pero que se dará a medida que Oliver crezca y sea más independiente. Para los hombres es mucho más fácil y no dimensionan en absoluto lo duro que es toda esta situación para una mujer que ama salir al campo o se dedica a la investigación”.

Compatibilizar la maternidad con las tareas propias del trabajo de conservación, como las salidas al campo, las largas horas de recolección de datos, la exigencia física y la constante producción de conocimiento plasmado en publicaciones científicas representa un gran desafío. Laura reflexiona “la actividad de gestión (tarea muy importante para la conservación, como la organización de reuniones) es muy dificultosa porque nuestra disponibilidad se ve muy reducida. Por otro lado, los viajes para realizar tareas de campo son prácticamente imposibles. Yo solía pasar más de la mitad del año en el campo, en lugares remotos y de condiciones climáticas exigentes y hoy no lo hago más. Mis salidas de campo deben ser coordinadas con el padre o con otras personas que puedan cuidar a mi hijo y duran una sola jornada”.

Encontrarle la vuelta

A pesar de los cambios y dificultades que se imponen cuando se decide ser madre, estas mujeres que tienen el doble desafío de cuidar de pequeños humanos y de la naturaleza encontraron formas de reacomodarse y de continuar con su carrera profesional, aunque no es fácil.

“Una podría llevar alguien al campo para cuidar al niño o niña, pero esto es muy costoso para ser afrontado con un sueldo de investigadora y además es





▲ Un rato de trabajo de campo con Camilo.

IGNACIO ROESLER

LAURA FASOLA



▲ Oliver prefiere disfrutar de la naturaleza que recolectar datos para una investigación.

difícil garantizar las condiciones como para que, tanto el/la pequeño/a como la persona a cargo de su cuidado, puedan acompañar cómodamente durante las jornadas. Yo continúo haciendo tareas de campo y pasando períodos en la Estación Biológica de Aves Argentinas pero realizo sólo las actividades que me permiten estar acompañada por mi hijo, así que mis tareas de campo han sufrido una adaptación tremenda a la situación de maternidad. En cuanto al trabajo intelectual (pasado el período en el que sentimos ese déficit de atención y actividad mental) es el que mejor se puede amoldar a los tiempos de la maternidad. Me volví noctámbula para poder trabajar en cosas que requerían mantener cierto grado de concentración por períodos más largos pero con los costos energéticos ineludibles. Sin embargo creo que en este sentido, podemos reacomodarnos”, explica Laura.

Emilia destaca cómo el equipo le permitió seguir adelante con su investigación: “En mi caso mi trabajo doctoral se enmarca en el proyecto de conservación del **macá tobiano** y es lo que permite que mi tarea de investigación no se detenga, ya que los datos se siguen recolectando

con la ayuda de otros compañeros y compañeras. En otro proyecto doctoral o de menor tamaño, la investigación se hubiese detenido. Los técnicos siguen lineamientos que se definen de manera conjunta con mis directores”.

Otra de las complicaciones y fuente de desigualdad entre investigadoras e investigadores es la exigencia de las instituciones académicas de publicar constantemente y la poca disponibilidad de tiempo de las mujeres madres para hacerlo al mismo ritmo que los varones. Emilia agrega: “puede traer complicaciones en mi futuro como investigadora ya que el CONICET y la investigación en sí misma se rigen por publicaciones y resultados materializados en publicaciones en revistas de gran impacto, y si la investigación queda detenida, las posibilidades se ven afectadas”.

Qué cosas ayudarían

“Las herramientas que podrían facilitarnos la tarea podrían ser prórrogas en nuestros estudios, licencias más prolongadas y el cumplimiento con el pago de las



PABLO HERNÁNDEZ

■ PROGRAMA PATAGONIA DE AVES ARGENTINAS

Emilia Giusti nos cuenta “en mi caso mi trabajo doctoral se enmarca en el proyecto de conservación del **macá tobiano** y es lo que permite que la tarea de investigación no se detenga, ya que los datos se siguen recolectando con la ayuda de otros compañeros y compañeras”.

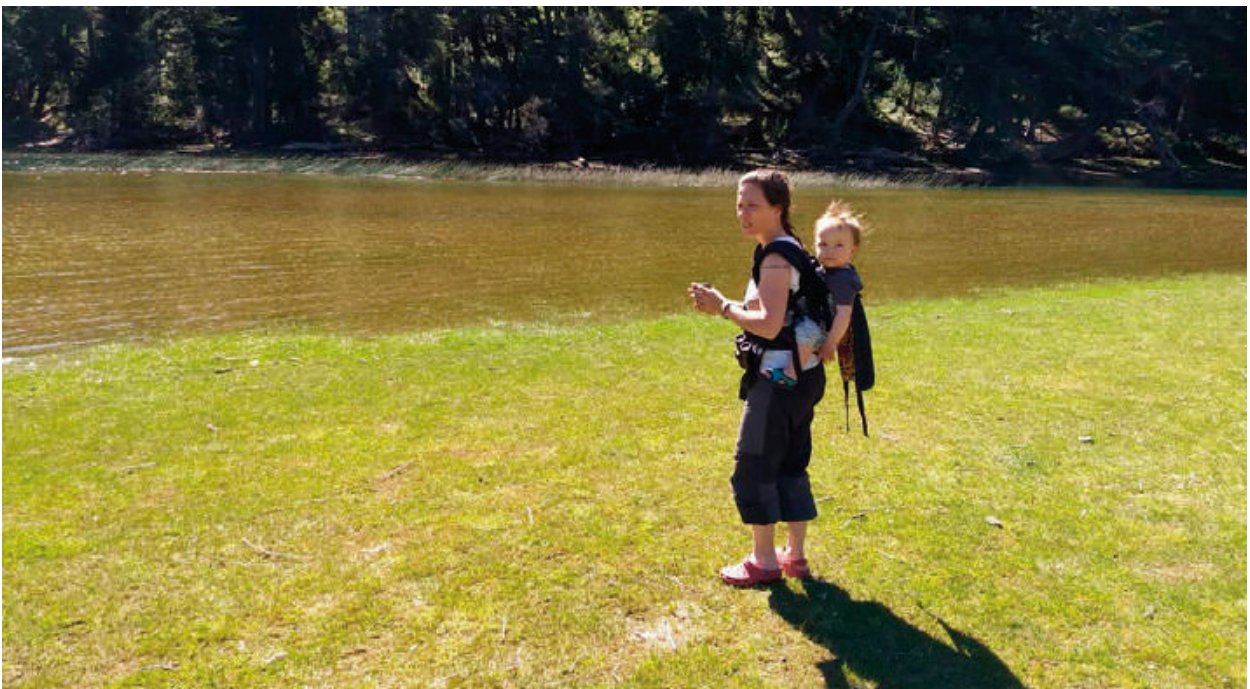
◀ Familia de **macá tobiano**, una de las aves más amenazadas de extinción en la Argentina.

becas por maternidad. La relación sin dependencia en materia de derechos genera una situación laboral muy pobre y más para las madres”, dicen las investigadoras. “Las horas que las madres depositamos en la crianza de nuestros hijos en los meses iniciales no son visibilizadas ni por los padres, ni por las familias, ni por el entorno laboral... parecen horas perdidas o no laborales cuando son de absoluta importancia porque tienen que ver con la formación de una nueva persona a partir de valores, horas de calidad, afecto, amor y educación”.

Laura agrega: “en cuanto al trabajo de campo y los

subsidios que los financian, sería importantísimo formalizar la posibilidad de destinar dinero de los subsidios para afrontar gastos de acompañantes para los/las niños/as y así normalizar más rápidamente las tareas de campo de cualquier madre investigadora. A esto se podrían agregar dos cosas: que las fuentes de financiamiento que nos permiten realizar nuestro trabajo contemplen dinero para pasajes de los hijos/as a cargo y naturalizar a nivel institucional la disminución de la productividad científica durante los primeros años de maternidad, sobre todo en investigadoras jóvenes” ■

EMILIA GIUSTI



LOS PECES DE LA LLUVIA

HABITANTES DE CHARCOS ESTACIONALES DE ÁFRICA Y AMÉRICA, TIENEN HUEVOS RESISTENTES AL DESECAMIENTO Y CRECEN, MADURAN Y ENVEJECEN EN MUY POCO TIEMPO POR LO QUE SON MUY ESTUDIADOS CON FINES MEDICINALES Y BIOTECNOLÓGICOS.



■ FELIPE ALONSO

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE KILLIS (GICK). INSTITUTO DE BIO Y GEOCIENCIAS DEL NOA (BIGEO-CONICET), CCT-SALTA, ROSARIO DE LERMA, SALTA, ARGENTINA.



■ PABLO CALVIÑO

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE KILLIS (GICK).



■ WILSON SEBASTIÁN SERRA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE KILLIS (GICK). SECCIÓN ICTIOLOGÍA, DPTO. DE ZOOLOGÍA, MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL, MONTEVIDEO, URUGUAY.



■ IGNACIO GARCÍA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE KILLIS (GICK). INSTITUTO DE LIMNOLOGÍA "DR. RAÚL A. RINGUELET" (ILPLA-CONICET), LA PLATA, BUENOS AIRES, ARGENTINA.

Colores en los charcos

Con la llegada de las lluvias ocurre un fenómeno tanto en las sabanas africanas como americanas que nos recuerda, una vez más, que estos continentes alguna vez estuvieron juntos: se forman charcos donde aparecen pequeños peces de colores.

Muchos pueblos, a uno y otro lado del Atlántico, atribuyen su aparición a la caída de peces junto con la lluvia, sin embargo, la explicación radica en que estos peces tienen huevos de resistencia a la desecación (algo único entre los peces) que permanecen meses enterrados cuando los charcos en los que viven se secan.

Estos ambientes acuáticos temporarios son zonas anegadizas que tienen la particularidad de secarse completamente por algunos meses al año, y contra toda intuición hay peces que viven en estos ambientes e incluso pueden pasar la mayor parte de su vida fuera del agua, enterrados como huevos.

LAS IMÁGENES SON DE LOS AUTORES SALVO LAS QUE INDICAN OTRO FOTÓGRAFO.

▼ Charco de peces estacionales desecado (inf.) donde permanecen enterrados los huevos de estos peces que eclosionarán con el llenado del mismo por las lluvias (página opuesta).



Los peces del Orden Cyprinodontiformes son vulgarmente conocidos como killis o “killifish” en inglés. Los peces anuales o estacionales corresponden a un grupo de especies dentro de este orden que habita en África (familia Nothobranchiidae) y en América (familia Rivulidae).

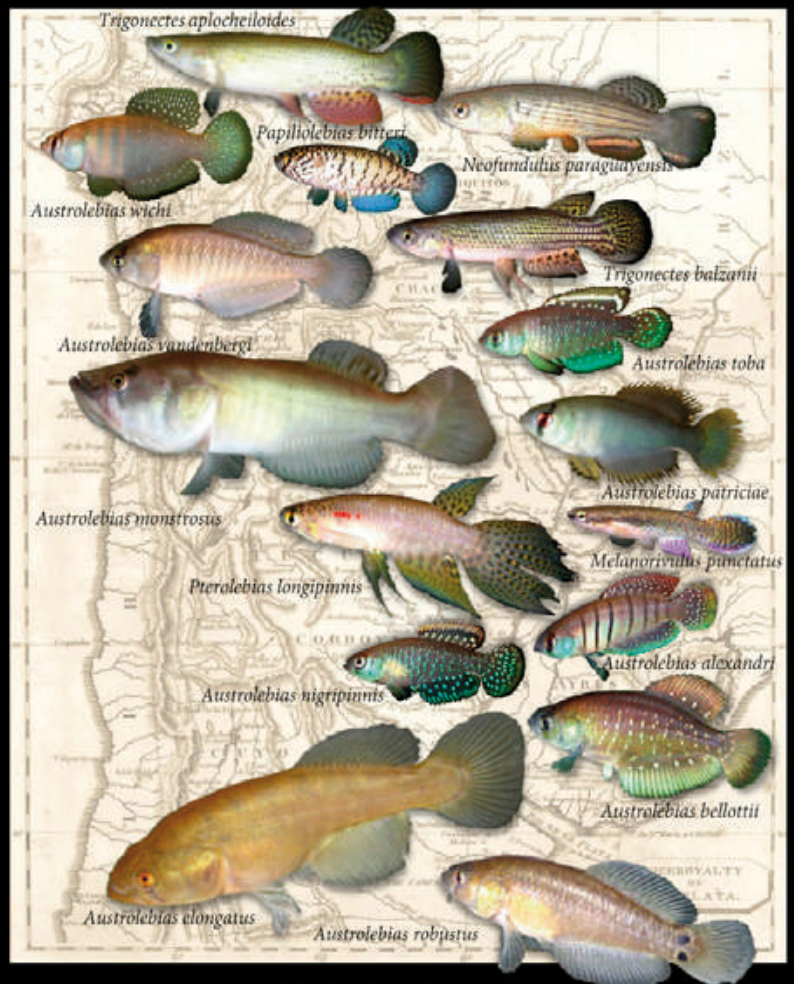
La vida en estas condiciones tan particulares se ve reflejada en una serie de adaptaciones notables; por ejemplo, el desarrollo embrionario queda detenido en estados de muy baja actividad metabólica, de duraciones variables y mediadas por factores ambientales, que son conocidos como diapausas.

Notablemente, no todos los huevos en un charco eclosionan al llenarse el mismo de agua, sino que algunos quedan latentes garantizando que, si el charco se seca muy pronto y los peces no llegan a reproducirse, un conjunto de huevos “de reserva” eclosionará en el siguiente evento de inundación. A su vez, los huevos presentan la parte externa notablemente engrosada, lo que evita que se sequen y los protege al estar enterrados.

Debido a estas características singulares estos peces atraen la atención de grupos de investigación en campos tan diversos como la embriología, la biología molecular, la fi-

Especies de la familia Rivulidae presentes en Argentina, todas estacionales salvo *Melanorivulus punctatus* que sólo se encuentra en aguas permanentes. ►

Rivúlidos de Argentina



Pablo Calviño 2019





HUEVO DE PEZ ESTACIONAL

▲ Huevo de pez estacional en el sustrato.

siología, el comportamiento, la genética de poblaciones, la ecología, el envejecimiento y la evolución.

Otras adaptaciones a la vida en ambientes acuáticos efímeros incluyen un crecimiento extraordinariamente rápido, altas tasas metabólicas y una acelerada madurez sexual. De hecho, un killi africano (*Nothobranchius furzeri*) es el vertebrado que más rápido la alcanza, en tan solo 14 días luego de la eclosión.

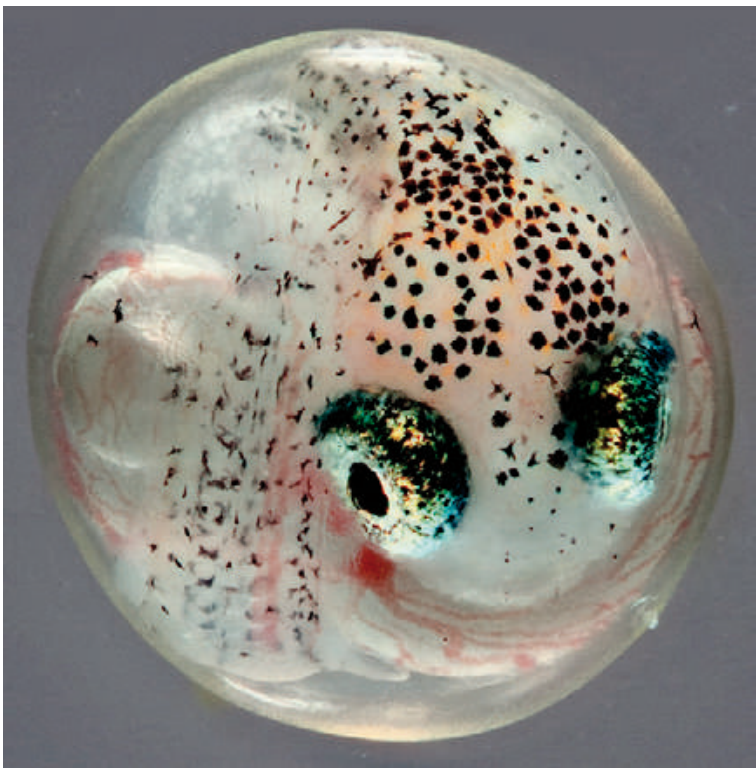
Pero esa vida frenética tiene un costo y es que estos peces envejecen muy rápido, y en sólo unos meses presentan pérdida de masa muscular, curvatura del esqueleto y aparición de tumores. Por esta razón se han vuelto un modelo para estudiar el envejecimiento en vertebrados, ya que son fáciles de criar en laboratorio, requieren poco espacio y en poco tiempo se pueden obtener ejemplares ancianos para su estudio.

Otra característica destacable es que, en general, presentan un marcado dimorfismo sexual: los machos poseen patrones de coloración muy llamativos asociados a comportamientos agresivos y despliegues reproductivos; también son de mayor tamaño que las hembras, cuya coloración tenue generalmente es parda con diferentes patrones de manchas más oscuras.

La presencia en Argentina

En América, los peces estacionales están representados dentro de la familia Rivulidae, aunque no todos los miembros de esta familia son estacionales. En Argentina están presentes 6 géneros, uno de ellos con una especie de aguas permanentes, *Melanorivulus punctatus* (Boulenger, 1895) y otros 5 (*Austrolebias*, *Pterolebias*, *Neofundulus*, *Papiliolebias* y *Trigonectes*) con 16 especies de peces estacionales.

En nuestro país los peces estacionales se encuentran dentro de la Llanura Chaco-pampeana, por debajo de los 350 metros sobre nivel del mar. Esta planicie sudamericana,



▲ Huevo con embrión de *Austrofundulus linnaeus*, especie estacional sudamericana, en estado avanzado de desarrollo.

na, una de las mayores del mundo y que abarca parte de Argentina, Bolivia, Brasil, Uruguay y Paraguay, presenta un relieve de formas bastante planas y un suave declive desde el noroeste hacia el sudeste.

Dentro de esta planicie podemos distinguir dos grandes regiones donde habitan los peces estacionales, la Pampeana y la Chaqueña, cada una con especies endémicas y en algunos casos especies compartidas de peces estacionales.

La región Chaqueña (al norte de la Pampeana) se caracteriza por la presencia de bosques, pastizales y humedales. En esta región las precipitaciones decrecen de este a oeste por lo que puede, a su vez, subdividirse



▲ *Melanorivulus punctatus* es la única especie de la familia Rivulidae presente en Argentina de aguas permanentes.

en 2 regiones: el Chaco Occidental (o semiárido) y el Oriental, más húmedo.

El Chaco Occidental abarca el este de Salta, el norte de Santiago del Estero y el oeste de Formosa y Chaco. Las precipitaciones se concentran casi exclusivamente en verano, entre diciembre y marzo, y rondan los 300 a 500 mm anuales. Esto determina que los charcos estacionales en esta zona se llenen entre diciembre y enero y se sequen por lo general entre marzo y abril, así que la mayor parte del año los charcos estarán secos. Las especies presentes aquí son *Austrolebias vanderbergi*, *A. monstrosus*, *A. wichi*, *Trigonectes aplocheiloides*, *Neofundulus paraguayensis* y *Papiliolebias bitteri*, todas endémicas de la región salvo *N. paraguayensis*.

El Chaco Oriental, ubicado al este, es más húmedo. Con precipitaciones entre 850 y 1.350 mm anuales el verano es relativamente seco con periodos bimodales de lluvia cuyos picos están en otoño y primavera. Este patrón de precipitación es el mismo hacia el sur, en la región Pampeana, con la diferencia de que la temperatura en general es menor y la cantidad de precipitaciones va aumentando hacia el sur. Los charcos estacionales del Chaco Oriental tienden a llenarse en otoño y primavera, y secarse en invierno y verano. Es decir que en esta zona es muy común que haya más de un ciclo de llenado y secado por año. Por esta razón es que el uso del término “peces estacionales” es más apropiado que el de “peces anuales”. En esta zona las especies presentes son *Austrolebias bellottii* y *A. nigripinnis*, (compartidas con la región pampeana), *N. paraguayensis* (compartida con la región del Chaco Occidental), *Pterolebias longipinnis* (la especie estacional de mayor distribución mundial que llega hasta el Amazonas) y *Austrolebias toba*, *A. patriciae* y *Trigonectes balzanii*, (endémicas de esta región).

Por último, en la Región Pampeana se observa un ciclo similar al del Chaco Oriental, con un verano seco, pero asociado a mayores precipitaciones y menores temperaturas. Esto implica que, dependiendo del año, pueden observarse dos ciclos, en otoño y en primavera con desecamientos en invierno y verano, o un único ciclo con un desecamiento parcial en invierno y total en verano. En esta región encontramos a *Austrolebias bellottii*, *A. nigripinnis* y *Austrolebias alexandri*, endémica de la cuenca del río Uruguay. A su vez, *Austrolebias robustus* es endémica de la provincia de Buenos Aires y *Austrolebias elongatus* de la porción sur de la Región Pampeana, es el pez estacional más grande del mundo, alcanzando 22 cm de longitud. Es una de las pocas especies estacionales que se alimentan de otros peces estacionales con los que vive, al igual que *Austrolebias monstrosus* del Chaco Occidental.

Acuarismo responsable

Debido a su gran colorido, pequeño tamaño y relativamente fácil reproducción en cautiverio, junto con la posibilidad de intercambiar los huevos por medio del correo postal entre aficionados de todo el mundo, los peces estacionales cada día suman más interesados.

El acuarismo puede ser una amenaza o un aliado de

LAS AVES NO TIENEN QUE VER

Existe un mito bastante extendido de que los huevos de los peces son trasladados en las patas de las aves. Sin embargo, esto es desmentido por la biogeografía ya que, si observamos la distribución de las especies, muchas de ellas están restringidas a un único charco o a microcuencas y si este fenómeno fuera efectivo no se observarían estos microendemismos.

A veces pueden encontrarse peces estacionales en aguas permanentes. Esto tiene un valor ecológico y evolutivo fundamental ya que ésta es la principal vía de dispersión y colonización de nuevos ambientes, generalmente durante las épocas de aguas altas. Por esta razón los ambientes que habitan se encuentran asociados a planicies de inundación de ríos o arroyos.

la conservación: es importante fomentar un acuarismo que sirva para generar conciencia sobre la importancia de conservar estos peces y sus ecosistemas, y para apoyar económicamente proyectos de conservación e investigación. También es fundamental que los acuaristas reproduzcan estos peces en cautiverio y eviten su extracción de los ambientes naturales.

A partir del año 2000 se produjo una gran difusión de los peces estacionales en nuestro país, producto del nacimiento del Killi Club Argentino (KCA), una asociación de acuarismo de la que surgió un grupo de entusiastas que inició un amplio relevamiento de esta familia en territorio argentino.

A partir de ahí algunos de sus integrantes decidimos dar un paso más allá y formar el Grupo de Investigación y Conservación de Killis (GICK). Creemos en una ciencia comprometida con la sociedad, en la educación, y en el conocimiento como herramientas de cambio. Por ello, nuestros objetivos son promover el estudio científico, su popularización y la difusión de estas especies como medio de fomentar la conservación de este paradigmático grupo de peces.

▼ *Austrolebias alexandri* en un acuario recreando un biotopo pampeano durante una exposición en el Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN) durante una convención del Killi Club Argentino (KCA).





PECES ESTACIONALES PRESENTES EN LA ARGENTINA

Los individuos ubicados en la parte superior son los machos.

Las imágenes fueron tomadas por los autores excepto la foto de la hembra de *Trigonectes aplocheiloides*, propiedad de Arno Heinz Drawert.



Austrolebias alexandri



Austrolebias bellottii



Austrolebias elongatus



Austrolebias monstrosus



Austrolebias nigripinnis



Austrolebias patriciae



Austrolebias robustus



Austrolebias toba



Austrolebias vanderbergi

*Austrolebias wichi**Neofundulus paraguayensis**Papiliolebias bitteri**Pterolebias longipinnis**Trigonectes aplocheiloides**Trigonectes balzanii*

Estado de conservación de los peces estacionales en Argentina



Por el avance de la frontera agropecuaria, en los últimos 12 años se perdieron 2,8 millones de hectáreas de bosques nativos en Argentina, con la Región Chaqueña a la cabeza. Los peces estacionales son particularmente vulnerables a las perturbaciones ambientales ya que viven en humedales de poca profundidad y es muy común que estos ambientes sean canalizados o rellenados para su utilización agrícola.



Esto se suma al efecto de agroquímicos utilizados en los monocultivos. Hay una especie (*Austrolebias wichi*) que hemos descrito recientemente en el Chaco salteño conocida en un único charco pese a numerosos muestreos en la zona. Desde 2005 sólo hemos logrado registrar un par de decenas de ejemplares en un único charco que está rodeado por plantaciones de soja y monocultivos.

Si bien hemos informado a las autoridades de la Provincia respecto al estado de conservación crítico de esta especie, hasta ahora no se ha tomado ninguna medida para su conservación. La zona donde habita esta especie ha sufrido un enorme impacto en los últimos años debido a una gran deforestación y a la implantación de monocultivos; también hemos observado la canalización de una gran porción de los humedales característicos de la zona.

COA CARANCHO Y COA FUEGUERO: RESERVA AMBIENTAL DE LA DEFENSA CAMPO DE MAYO

A fin de 2018 una gran parte de Campo de Mayo fue declarada reserva gracias a un convenio entre la APN y el Ejército Argentino. Para ello los killis tuvieron un rol protagónico. En el lugar, conviven tres especies *Austrolebias bellottii*, *Austrolebias nigripinnis* y *Austrolebias elongatus* algo inusual, especialmente en un entorno tan urbanizado y dentro del AMBA. Para hacer notar este dato importante, en la etapa previa a la declaración de la reserva, participamos de los relevamientos de biodiversidad el Club Argentino de Killifilia, el COA Carancho de Palermo, autoridades de la APN y del Ejército. Hoy se siguen realizando muestreos, coordinados por el COA Fuegoero de San Miguel y la APN, con la participación de los grupos mencionados, demostrando la importancia de la participación ciudadana en la concreción de áreas protegidas urbanas.



AVES ARGENTINAS



PLANTACIÓN DE FLORA RIOPLATENSE: LA EXPERIENCIA DEL COA CABURÉ

EN ESTA NOTA LA AUTORA DESCRIBE LOS DOS PROYECTOS, CON DISTINTOS OBJETIVOS, REALIZADOS EN EL PREDIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS DE LA UBA. CÓMO FUE EL PASO A PASO.



■ **MARÍA JOSÉ DOINY**

INTEGRANTE DEL COA CABURÉ,
TRADUCTORA, GEÓGRAFA.

DANIEL ZELENBERG

La Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA, la Facultad de Agronomía y los predios de ciertos hospitales como el Tornú, el Alvear y el Roffo aportan buenas arboledas a la Ciudad de Buenos Aires y, aunque están compuestas mayormente por especies exóticas, también existe algo de flora nativa tanto espontánea como implantada.

Como entre los docentes y alumnos de la Facultad de Ciencias Veterinarias hay observadores de aves y especialistas en plantas nativas, desde el COA Caburé pudimos obtener el permiso para proyectos de plantación de especies de flora rioplatense y control de exóticas en su predio.

No muy lejos del conocido proyecto *Renacer de la Laguna*, se encuentran dos proyectos a cargo del COA Caburé: uno se desarrolla en la Escuela de Graduados, donde funcionan aulas en un entorno parquizado, y el otro es el Talar, antiguo potrero devenido en sitio de depósito de material de relleno en el que sobrevivieron **talas** y **ombúes**, y al cual la Facultad no volvió a asignarle ninguna función específica.

El antecedente de ambos proyectos se puede encontrar en el trabajo de relevamiento y las primeras plantaciones de Juan Claver, socio de Aves Argentinas y docente de la Facultad. Luego se realizó el taller de Restauración Ambiental de 2016, un diseño paisajístico con nativas de Gabriel Burgueño para Graduados ese mismo año y un censo de árboles en el Talar en 2017, organizado por Eduardo Haene.

Las situaciones iniciales y los objetivos de ambos proyectos no fueron exactamente iguales.

Un mismo lugar, dos proyectos distintos

En la Escuela de Graduados, prácticamente no había especies nativas a excepción de dos **ceibos**, así

que el objetivo inicial fue respetar los ejemplares arbóreos presentes que eran todos exóticos (**fresno** y **morera**) pero sumando diversidad con ejemplares de diversas especies nativas para generar un muestrario de árboles y arbustos nativos como el de monte ribereño de **anacahuita**, **timbó**, **ingá**, **palo amarillo** y **canelón** plantado hace tres años.

Por su lado, en el proyecto del Talar, la línea de base era algo diferente, con presencia tanto de árboles exóticos como nativos. Incluso la numerosa presencia de añosos **ombúes** hizo que en algún momento pensáramos llamar a este sector el Ombuzal pero, en honor a la antigua toponimia local (no muy lejos de allí se encuentra la iglesia de San José del Talar y el Club Talar Norte) y debido a la sólida presen-

▼ Una *Austroeupatorium* en la Escuela de Graduados de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires.

MARINA LLAURO



◀ Un juvenil de **gavilán mixto** en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires.



DANIEL ZELENER



▲ Un **caburé chico** en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires.

▲ Cantero en la Escuela de Graduados.

cia de **talas** con más de 140 ejemplares, nos decidimos por Talar.

En este caso, el objetivo inicial fue reemplazar lo exótico por lo nativo de manera progresiva, plantando **sombra de toro, sen de campo, algarrobo blanco, talilla, saúco, espinillo, quebrachillo, coronillo**, y protegiendo los renovales espontáneos de **tala**.

A diferencia de la estrategia en Graduados, sí se intervinieron los ejemplares exóticos, con machete y herbicida en los grandes ejemplares de **acer, almez, laurel, tipa, morera, ligustro, paraíso y ciprés** (en una sola ocasión durante 2018, y en cantidad mínima y controlada). La extracción de grandes árboles no es algo que las autoridades de la Facultad habiliten fácilmente pero esa intervención “a medias” de los ejemplares exóticos coincidió con otro objetivo para el Talar: el posible uso de esos ejemplares “muertos en pie” como sitios de nidificación, percha o fuente de alimentos.

Las estrategias en el diseño también fueron diferentes. Tradicionalmente los entornos parquizados, como es el caso de la Escuela de Graduados, no se llevan bien con los estratos bajos de vegetación (en particular cubresuelos y herbáceas) cuando éstos no están dentro de canteros. Y dada la afluencia de público en esta parte del predio, el manejo de la cubierta vegetal está mayormente a cargo de la misma Facultad.

Esto hizo que nuestra intervención estuviera más localizada sobre las nativas plantadas, específicamente cuidándolas de las bordeadoras, con resultados heterogéneos. Se logró proteger la mayoría de los árboles y arbustos plantados, pero no así a las trepadoras. En un primer

momento reemplazamos la **campanilla** existente, una exótica invasora, del alambrado perimetral, con **tasi, brotal y uva del diablo**, pero la enredadera de la campanita rosa avanzó a tal punto que las autoridades decidieron sacar todo, exótico y nativo, para mantener el alambrado libre de plantas. Eso puso fin al capítulo de las trepadoras en Graduados, al menos por ahora.

La presencia de herbáceas que pudieran sobrevivir a este manejo tuvo que ceñirse a canteros, o sufrir el mismo destino de las trepadoras perimetrales. Entre grandes troncos y señalización con carteles de fabricación casera, prosperaron **salvia azul, chilca de olor, grindelia, carqueja, malva rosa, malvavisco y senecio**. A su vez, la implantación de las nativas se adaptó a lo ya existente, por

SABRINA FERRARIS



Un ejemplar de **ombusillo**. ►



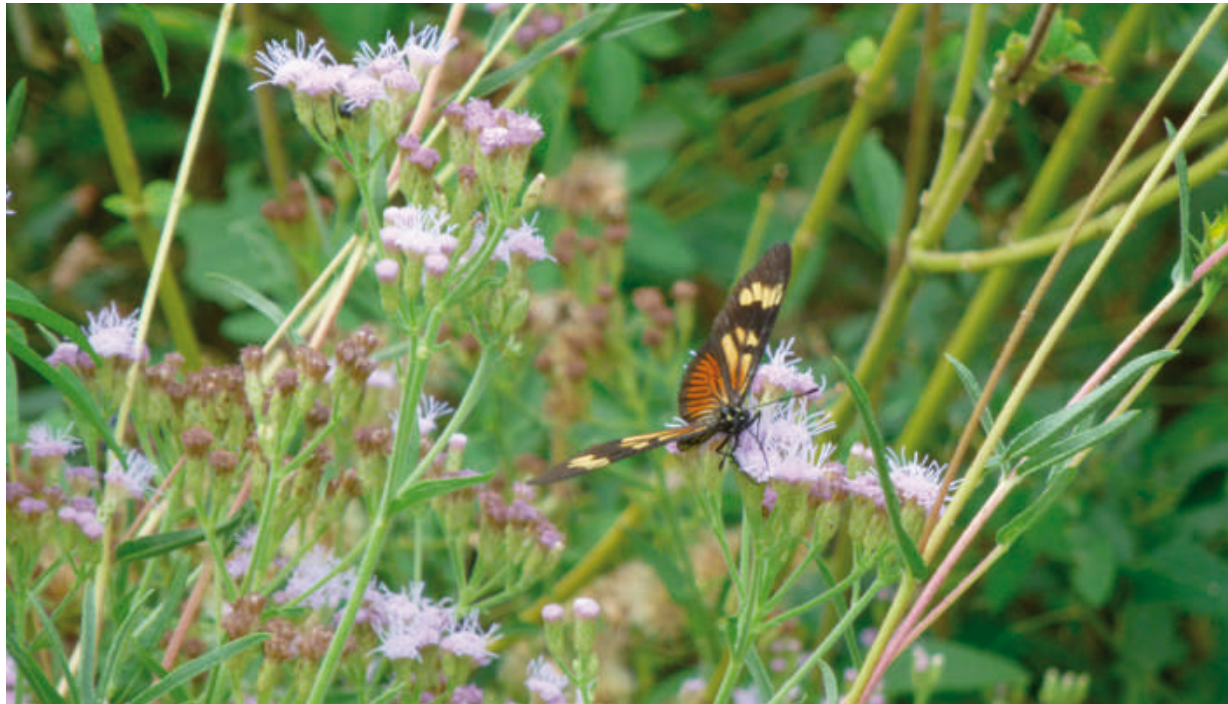
lo que se usaron estrategias como “esconder” **anacahuíta**, **palo amarillo** o **matajo** dentro de las agrupaciones de **agapantos** preexistentes, o la de plantar **aristoloquia** al pie de los árboles y no al pie de alambrado. La estrategia en este lugar requirió la colaboración y participación del personal de la Escuela de Graduados, que supieron oficiar de cuidadores.

El Talar, en cambio, está por fuera del paso del público, casi no requiere manejo de parte del personal de la Facultad, excepto en sus bordes, y lo

que se plantó o lo que nace espontáneo no precisa tanta protección. Curiosamente, lo que en Graduados en ocasiones resulta una intervención excesiva sobre la cubierta vegetal que, por lo general acaba dañando lo plantado, en el Talar, la no intervención por parte del personal de la Facultad es la norma, por lo que el control de **carda**, **hiedra** y renovales de **laurel** y de **almez**, así como el rebrote y avance de herbáceas exóticas (como el **pasto palmera** o la **lantana amarilla**), ocupa la mayor parte del trabajo del club.

Este mismo factor, en sentido contrario, hace que lo que plantemos no corra peligro y pueda tomarse todo el tiempo del mundo para prosperar, como es el caso de la trepadora **uña de gato** que crece al pie de **ombúes**, y

▼ El cantero en la Escuela de Graduados atrae varias especies de mariposas.



LA CLAVE: COLABORACIÓN

Ambos proyectos fueron esfuerzos colaborativos y dependieron muchísimo de otros grupos como el Renacer de la Laguna, la Fundación Hábitat y Desarrollo, la Fundación Chicos Naturalistas, la Asociación Ribera Norte, el Grupo de Árboles Nativos, CEAMSE, el Rotary Club de Buenos Aires, el Centro de Educación y Gestión Ambiental (CEGA) de la Facultad, Amigos del Jardín Botánico de Agronomía, el Jardín Botánico de la Ciudad y de otros COA, como el Picazuró de Palomar o el Taguató de Saavedra.

de los **ombusillos** (donados al Talar y cultivados por el CEAMSE a partir de esquejes recogidos a lo largo de las rutas en el partido de Magdalena -provincia de Buenos Aires- donde estas plantas sí son sistemáticamente despejadas de los bordes).

En el Talar, el diseño de los espacios de paso también está más librado a nuestro manejo. Los senderos, apenas esbozados en el terreno, transcurren por los lugares que la vegetación espontánea (**malva del bosque**, **hediondillo**, **orquídea del talar**) deja libre y que el relieve que conformó el material de relleno permite. Se intervienen los estratos bajos en tanto se trate de especies exóticas o que incomoden el paso, y se trata de mejorar las superficies de los senderos para que el Talar sea más accesible.

Glosario: acer (*Acer negundo*), agapanto (*Agapanthus umbellatus*), algarrobo blanco (*Prosopis alba*), almez (*Celtis australis*), anacahuíta (*Blepharocalyx salicifolius*), aristoloquia (*Aristolochia fimbriata*), brotal (*Anredera cordifolia*), caburé chico (*Glaucidium brasilianum*), campanilla (*Ipomoea cairica*), canelón (*Myrsine laetevirens*), carda (*Dipsacus fullonum*), carqueja (*Baccharis trimera*), ceibo (*Erythrina crista-galli*), chilca de olor (*Austroeupeatorium inulifolium*), ciprés (*Cupressus* sp.), coronillo (*Scutia buxifolia*), espinillo (*Vachellia caven*), gavilán mixto (*Parabuteo unicinctus*), grindelia (*Grindelia pulchella*), hediondillo (*Cestrum parqui*), hiedra (*Hedera* sp.), ingá (*Inga uraguensis*), lantana amarilla (*Lantana camara*), laurel (*Laurus nobilis*), ligustro (*Ligustrum lucidum*), malva del bosque (*Pavonia sepium*), malva rosa (*Pavonia hastata*), malvavisco (*Sphaeralcea bonariensis*), matajo (*Pouteria salicifolia*), morera (*Morus alba*), ombú (*Phytolacca dioica*), ombusillo (*Phytolacca tetramera*), orquídea del talar (*Chloraea membranacea*), palo amarillo (*Terminalia australis*), paraíso (*Melia azedarach*), pasto palmera (*Setaria sulcata*), quebrachillo (*Acanthosyrus spinescens*), salvia azul (*Salvia guaranitica*), saúco (*Sambucus australis*), sen de campo (*Senna corymbosa*), senecio (*Senecio selloi*), sombra de toro (*Jodina rhombifolia*), tala (*Celtis tala*), talilla (*Lycium cestroides*), tasi (*Araujia sericifera*), timbó (*Enterolobium contortisiliquum*), tipa (*Tipuana tipu*), uña de gato (*Dolichandra unguis-cati*) y uva del diablo (*Cissus palmata*).

“LAS PERSONAS SOMOS LOS AGENTES DE CAMBIO”

Aves Argentinas entrevistó a la profesora y magister en ciencias María Elena Zaccagnini, una de las más destacadas investigadoras argentinas dedicada a biodiversidad, manejo de vida silvestre y gestión ambiental en agroecosistemas.

María Elena Zaccagnini fue recientemente Copresidenta de la Evaluación de las Américas del IPBES, la Plataforma Intergubernamental Científico Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Se trata de un organismo intergubernamental, bajo el paraguas de Naciones Unidas, creado en 2012 por los 134 estados que lo componen, entre los que se encuentra Argentina.

María Elena actualmente es miembro del *Task Force* Herramientas de Políticas y Metodologías, y también se desempeña como Profesional Asociada del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, donde trabajó como investigadora por más de 40 años.

Con ella repasamos algunos puntos de la Evaluación Global de IPBES, publicada a mediados de 2019, y que desde entonces viene haciéndose escuchar cada vez más fuerte en oídos de gobernantes, científicos e intelectuales de todo el planeta.

¿Cuál es el alcance real de IPBES frente a los tomadores de decisión?

Su misión es fortalecer el conocimiento para mejorar las políticas destinadas a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, el bienestar humano a largo plazo y el desarrollo sostenible. Para hacer un paralelo, IPBES hace por la biodiversidad lo que IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) hace por el cambio climático.

Antes se decía “servicio ecosistémico” y ahora “contribuciones de la naturaleza a las personas”. ¿Qué cambia?

IPBES trabaja con la idea de destacar las contribuciones de la naturaleza para satisfacer las necesidades de las personas (CNP) incorporando diversas miradas, valores, culturas y conocimientos, integrando el conocimiento científico, local e indígena. Fue toda una evolución desde el concepto de “servicios ecosistémicos”, más ligado a la relación entre la naturaleza y la economía, a “beneficios”, y luego a “contribuciones”, con una mirada más inclusiva.



▲ María Elena Zaccagnini.

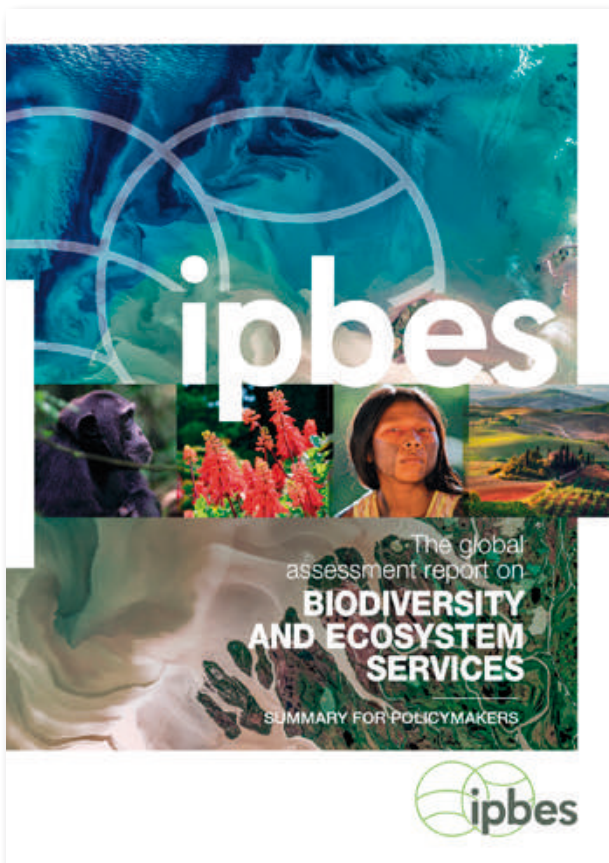
En un predio próximo a la localidad misionera de Puerto Rico, la familia de la Peña creó una reserva privada, integrando además un programa de restauración de capueras enmarcado en el Proyecto Bosque Atlántico de Aves Argentinas. ►



👁 GUSTAVO MARINO

▲ En el 2004 BirdLife International, decide impulsar la conservación de los pastizales naturales del Cono Sur, que albergan más de 500 especies de aves, con al menos un docena de ellas amenazadas globalmente. Así nace la “Alianza de Pastizal”, ejecutada a través de los socios locales: Aves Argentinas, Guyra Paraguay, Save Brasil y Aves Uruguay.





▲ Evaluación Global de IPBES (2019).

Desde 1992 a la actualidad las áreas urbanas se duplicaron. ¿Eso es negativo porque la gente se aleja de la naturaleza o es positivo porque la naturaleza puede recuperarse a medida que los humanos dejan de impactarla?

Es una dualidad. Creo que sería mucho más sano que la gente ocupara el territorio de una manera sostenible, informada y cuidando el espacio donde vive. La aglomeración en las ciudades suele tener asociados procesos y estilos de vida muy desacoplados de la naturaleza y en el largo plazo, la toma de decisiones de estas poblaciones estará más alejada de la conservación, de lo que no conocen o no sienten como propio.

De modo que no necesariamente más gente en las ciudades significará menos impacto en los ambientes naturales. Los informes IPBES no toman posición sobre qué es lo mejor o qué es lo peor, pero aportan elementos de gestión y políticas que contribuyen a mejorar las condiciones de pérdida de biodiversidad, sus funciones y servicios para la gente.

Para valorar la naturaleza hay que educar...

Por eso debería haber una amplia gama de políticas y estrategias de educación a las sociedades urbanas y rurales para comprender mejor cómo funciona la naturaleza puesta al servicio de satisfacer las

▼ El muy amenazado **tordo amarillo** es uno de los emblemas de conservación del litoral argentino. Sólo sobrevivirá como especie, junto a otras, si las prácticas productivas en los pastizales toman definitivamente el camino de la sustentabilidad ambiental.

RAMÓN MOLLER JENSEN



necesidades de la gente y del propio ambiente.

Los distintos informes de IPBES muestran casos concretos de experiencias sobre los diferentes esquemas de valoración de la naturaleza que aportan las comunidades locales y pueblos indígenas.

El contacto directo con la naturaleza empodera a la gente, valorando y conservando mejor las condiciones para contribuir a su calidad de vida. En los sistemas altamente urbanos es clave que las personas comprendan que sus necesidades son satisfechas por la naturaleza y que su bienestar y calidad de vida dependen fuertemente de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

Viendo que los gobiernos solamente llegaron a cumplir 4 de las 20 Metas de Aichi previstas para 2020 y que el Convenio de Diversidad Biológica está proponiendo nuevas metas para 2030. ¿Cree usted que los gobiernos deberían seguir con este tipo de reuniones multilaterales? ¿Qué otra estrategia sería posible?

No podemos poner toda la responsabilidad en las convenciones de la ONU por el fracaso en el alcance de las metas de Aichi o de los ODS. Claramente fueron metas muy ambiciosas y de bajo cumplimiento, pero ha llegado la hora de que cada habitante del planeta, cada industria con sus industriales, cada comerciante, cada agricultor, cada persona se haga cargo de su pedacito de responsabilidad

en relación a los enormes problemas que afrontamos.

Las personas somos los agentes de cambio y todos los niveles de gobierno (supranacional, nacional, provincial y local) deben contribuir con acciones. Actuar muy activamente para cambiar las prácticas cotidianas y facilitar el proceso de recuperación de los procesos de degradación de la biodiversidad. Es hora de pensar que cada uno cuenta y estas reuniones, de las cuales también soy crítica por los costos que implican, contribuyen a mantener viva la llama de atención sobre aquello que la sociedad no quiere escuchar, o no puede atender. Ha llegado la hora de fijar nuevas metas, más alcanzables, y quizás sea necesario un cambio rotundo de implementación.

Los expertos hacen foco en el aumento de la temperatura y sostienen que su impacto negativo irá en aumento ¿Qué tipo de acciones cree que debería adoptar Argentina de manera más urgente, las de adaptación (reducir las causas) o las de mitigación (reducir los impactos)?

Ambas medidas no son excluyentes y considero que algunos ecosistemas o situaciones socioambientales deberán adaptarse y en otros se debería mitigar. De cualquier modo, estamos frente a situaciones muy cambiantes y no tenemos seguridad de cómo van a ocurrir los impactos. Sin embargo, hay cosas que ya sabemos y deberíamos ir implementando antes de que sea demasiado tarde: la restauración de ambientes

▼ El Proyecto Tordo es coordinado por Aves Argentinas y el Laboratorio de Biología de la Conservación de Cecoal-Conicet, con amplia participación de instituciones y grupos de voluntarios de las provincias de Corrientes y Entre Ríos.”

AVES ARGENTINAS



EMILIO WHITE



- ▲ La selva misionera es un ambiente de gran biodiversidad donde además viven muchas personas. El gran desafío es lograr que su conservación genere bienestar en las comunidades humanas. Es absolutamente posible y en esa tarea está trabajando Aves Argentinas junto a otras instituciones. Postales selváticas: una **tersina** (izq.), un camino en el monte (centro), un **tapir** o “**mboreví**” (der.) y un **bailarín naranja** (inf.).

EMILIO WHITE



degradados, la reducción de gases de efecto invernadero, una producción agropecuaria más sostenible, una reducción o detención de procesos de desmonte, una mayor implantación de vegetación arbórea, una reducción de los combustibles fósiles y reemplazo por energías alternativas. Estas son algunas de las cosas que podemos hacer y al mismo tiempo, implementar sistemas de alerta que ayuden a la población a tomar decisiones de mediano y largo plazo.

Si hay áreas que van a ser más secas y/o más calientes, claramente se debe realizar una planificación sobre qué tipo de agricultura o forestación deberá plantearse. Lo mismo con la expansión de especies transmisoras de enfermedades que han llevado a tener enfermedades tropicales donde nunca antes hubo. Eso requiere de planificación y puesta en marcha de mecanismos de mitigación, pero también de adaptación. Si la comunidad, los políticos y decisores técnicos no están al tanto de lo que nuestros informes científicos están alertando, es probable que lleguemos siempre tarde a todo. Y no será por falta de información, sino por desinformación de quienes son responsables.



EMILIO WHITE

EMILIO WHITE

Según explica el informe de IPBES los anfibios constituyen el grupo más amenazado. ¿Cree que se puede revertir la situación de grupos poco carismáticos (como anfibios o insectos) de forma directa o siempre conviene usar especies carismáticas para lograr mejores objetivos?

Lamentablemente siempre debemos recurrir a especies carismáticas o apelando a mecanismos emocionales para movilizar a la población a exigir políticas para la conservación. Sin embargo, pongo mucho énfasis en la educación y la comunicación adecuada para ubicar en el justo lugar a aquellas especies que son vitales en los ecosistemas, pero que por no ser “sexies” no logran la atención necesaria.

Debemos ser creativos y estrategias para implementar campañas educativas o comunicacionales. Estamos en la era de las comunicaciones visuales y digitales, de modo que hay muchos recursos para no fallar en esto. Como sociedad debemos ponernos en sintonía y desarrollar campañas bien diseñadas para alertar sobre la tragedia de la pérdida de biodiversidad, como la que están experimentando los insectos y los anfibios, entre muchos otros grupos.

El informe propone tomar medidas urgentes para revertir el cataclismo ambiental, como realizar compensaciones desde la producción de alimentos, energía e infraestructura hacia la gestión del agua dulce, costera y a la conservación de la biodiversidad. Si esas compensaciones se realizan de manera voluntaria, se prestan al “lavado de imagen” de los sectores productivos y para realizarlas de manera obligatoria se requieren “Estados fuertes” que no son los que imperan

en Latinoamérica. ¿Cuál sería la manera de instrumentar esta transferencia de recursos en nuestra región?

Hay muchas transformaciones que son necesarias hacer para cambiar la trayectoria del “cataclismo ambiental”. Estamos cerca de un millón de especies amenazadas. Los Estados, las empresas, los sectores, la gente, deben adaptarse a cambios que deberán realizar en sus prácticas cotidianas. La agroecología, por ejemplo, es posible realizarla no sólo en predios pequeños, sino también en grandes pero hay que estar dispuesto como productor a entender que se puede producir más sano y con menos impacto ambiental.

Esto no es fácil de lograr pero hay que batallar con la información que tenemos actualmente, e ir mejorando a medida que se tienen nuevas tecnologías y conocimientos. INNOVAR, es una palabra que debe ser más entendida y practicada por todos los sectores productivos (energético, agrícola, forestal o de otra índole).

Si cambiamos las prioridades de lo que se “machaca” en los medios y en las redes sociales quizás podamos captar mayor atención a los cambios que debemos realizar. Está claro que lo que dice la ciencia no termina de permear en la sociedad. Tenemos datos duros que debemos traducir, digerir y poner en un lenguaje que la sociedad sienta que puede usar para cambiar la forma de manejarse en sus actividades y también en las expectativas de la ciudad que desea, del campo que desea y de los ambientes naturales que desea. Debemos aprender a hacer las cosas de otra manera para lograr las transformaciones necesarias para salvar el planeta, a la biodiversidad y a nosotros mismos como especie ■

Glosario: Convenio de Diversidad Biológica (acuerdo internacional resultado de la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992. Sus objetivos son preservar la diversidad biológica, propiciar su utilización sustentable y la justa distribución de los beneficios), Metas de Aichi (son 20 metas para detener la pérdida de naturaleza, fueron fijadas en 2010 en la provincia japonesa de Aichi en una reunión del Convenio de Diversidad Biológica. Los países se comprometieron a cumplirlas hasta el año 2020); ODS (los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas son metas a alcanzar en 2030 por los países miembros); bailarín naranja (*Pipra fasciicauda*), tapir o mborevi (*Tapirus terrestris*), tersina (*Tersina viridis*) y tordo amarillo (*Xanthopsar flavus*).



ENTREVISTA A CINCO INVESTIGADORAS

LA ETNOBOTÁNICA AL SERVICIO DE LAS COMUNIDADES

**ESTA CIENCIA, QUE ESTUDIA LA RELACIÓN DEL SER HUMANO
CON SU ENTORNO VEGETAL, TAMBIÉN CONTRIBUYE AL
DESARROLLO DE LAS POBLACIONES RURALES.**



■ GUSTAVO APARICIO

NATURALISTA, DIRECTOR ADJUNTO DE
LA REVISTA AVES ARGENTINA

**LAS FOTOGRAFÍAS PERTENECEN
AL ARCHIVO DE LOS DIFERENTES
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.**

Existen investigadoras (e investigadores) dedicados a la etnobotánica en distintas regiones de nuestro país que estudian el vínculo de los grupos humanos con su entorno vegetal. Cada uno sigue los pasos de los pioneros de esta ciencia, como el ingeniero Martínez Crovetto, los doctores Eduardo Rapoport y Pastor Arenas, y las doctoras Genoveva Dawson de Teruggi y Elsa Zardini.

En la Patagonia, **Ana Ladio** es investigadora de la Universidad Nacional del Comahue, donde trabajan temas vinculados a la conservación biocultural para dar cuenta de los vínculos entre los distintos grupos humanos y su entorno, que finalmente determinan su conservación a escala local o regional. Se enfocan en el estudio de plantas comestibles, medicinales, veterinarias, leñateras e indicadores ambientales.

En la Universidad Nacional de Misiones se encuentra la investigadora **Norma Hilgert** quien, junto a sus compañeros, analiza la relación entre los pueblos y sus recursos en los bosques subtropicales de Argentina. Por ejemplo, el conocimiento y uso de plantas y mieles de monte en Misiones, Salta, Jujuy y Córdoba, y la etnobiología de comunidades locales de Misiones, donde se evalúa el factor humano en la conservación de paisajes, hábitats y especies.

En la Universidad Nacional de La Plata existe uno de los más antiguos equipos de trabajo de Argentina. Sus metas son registrar el conocimiento botánico en diferentes áreas y momentos de

nuestro país, y analizar su dinámica. Aquí trabaja **María Lelia Pochettino**.

Desde la Universidad Nacional de Jujuy, **Nilda Vignale** estudia la etnoflora andina. En particular plantas medicinales, tintóreas, alimenticias y árboles frutales introducidos, los que configuran el patrimonio biocultural de la Quebrada de Humahuaca. Su grupo de trabajo también realiza investigaciones en anatomía vegetal aplicada a la identificación de materiales botánicos de importancia alimenticia, etnobotánica, y agronómica.

María Eugenia Suárez trabaja en la Universidad Nacional de Buenos Aires, donde investigan sobre la etnobiología de wichís, pilagás, diaguitas y kollas del norte argentino. Estudian diversos temas como alimentación, magia y medicina, tintes naturales, viviendas, cultura material y léxico asociado a la naturaleza, siempre con un enfoque holístico que permite comprender el rol de los seres, espacios y elementos del entorno en el contexto cultural bajo estudio.

Las entrevistadas son prestigiosas doctoras con orientación en ciencias biológicas, antropológicas y bioquímicas. Les pedimos que eligieran alguna de sus investigaciones y contaran los resultados. Preguntamos si recuerdan alguna anécdota que describa el trabajo de campo de un etnobotánico y finalmente consultamos acerca del aporte de su trabajo a las comunidades rurales o al conjunto de la sociedad. En las páginas siguientes, sus respuestas en primera persona.

◀ Maíz culli de las yungas jujeñas. Esta espiga con bifurcaciones que terminan formando como una mazorca grande y dos pequeñas reviste una gran simbología, se dice que es la Pacha con sus guagüitas. Es decir la Madre Tierra con sus hijos/as. Su cosecha se interpreta como augurio de prosperidad familiar.

Ana Ladio

Grupo de Etnobiología del INIBIOMA
(Conicet y Universidad Nacional del Comahue)



▲ Paisajes patagónicos con soberanía alimentaria son parte de los ejes de trabajo del Grupo de Etnobiología del INIBIOMA. En la foto huerta familiar del Valle Medio del Río Manso (Río Negro).

“Nos dedicamos a estudiar la utilización y conocimiento de plantas comestibles silvestres en distintas poblaciones patagónicas, rurales, urbanas, de ascendencia mapuche, tehuelche y o criollas y también observamos si las prácticas de uso se articulan con prácticas de manejo, es decir, si su utilización está o no en sintonía con la perpetuación de ciclos ecológicos. Para las comunidades mapuches, las plantas son elementos animados, que cumplen un rol sanador y cósmico, en consecuencia, deben ser recolectadas con respeto y sólo en las cantidades que se necesiten. Esta premisa ética es clave para la conservación”.

“Con estas investigaciones nos hemos empezado a preguntar sobre el rol de los seres humanos en la construcción de los paisajes, como es el caso de los bosques de **pehuén** cuyos piñones han servido de alimento desde tiempos ancestrales

para el pueblo Mapuche Pewenche. Las prácticas de cultivo *in situ* y *ex situ* de esta especie en un modelo relacional de no explotación, constituye uno de los pilares fundamentales que sustentan los bosques del presente”.

“El trabajo de campo implica paciencia, empatía y establecer un vínculo de confianza. Las plantas son disparadoras de emociones y quizás lo que más me gusta de lo que hago es cuando les preguntamos a las personas sobre lo que saben de plantas. Una vez, un poblador nos dijo: “Nosotros no sabemos todo lo que sabemos”. Esta postura viene de siglos de la descalificación que han sufrido las personas del campo, que aunque son autosuficientes, por ejemplo, para proveerse de alimentos y medicinas, sienten que sus saberes son inferiores. Siempre nos pasa que luego del trabajo de campo vemos con mucha alegría cómo nuestras preguntas reactivaron otras preguntas sobre plantas entre los pobladores, generando empoderamiento y reforzando sus saberes”.

“Nuestro trabajo ha servido de base para proyectos, por ejemplo, de procesos de domesticación y cultivo de **berries nativos** de la Patagonia y de su potencialidad como antioxidantes naturales. Asimismo, el trabajo realizado con la Feria de Horticultores de Bariloche, cuyos productores realizan producción agroecológica de verduras y frutas, ha impulsado la comercialización de varias especies de malezas comestibles que hasta el momento estaban subutilizadas y ahora son una fuente alternativa de recursos económicos para los horticultores. Pero, principalmente, nuestras investigaciones han servido para visibilizar que otra ética ambiental es posible, como la Mapuche, la cual nos da normas y valores para vivir de una manera más sustentable”.



▲ Desde 2009 el Grupo de Etnobiología trabaja en forma conjunta con la Feria de Agricultores del Nahuel Huapi de la ciudad de Bariloche. En la foto, plantas a la venta cultivadas de manera agroecológica.

Norma Hilgert

Grupo de Etnobiología, Instituto de Biología Subtropical (UNaM-Conicet)



“Hemos estudiado los **maíces criollos** cultivados en el pasado y el presente en poblaciones rurales de tres regiones de las Yungas y los factores que contribuían al abandono de algunas variedades y la incorporación de otras foráneas. Analizamos si hay relación entre el grado de conservación de este recurso culturalmente tan importante en el mundo andino y las diferentes problemáticas sociopolíticas vividas a lo largo de los últimos 80 años y puedo decir que aquellas poblaciones que estuvieron menos expuestas a problemas de uso de la tierra son las que presentan mayor identidad y conservación de prácticas ancestrales. Otro elemento clave es el mantenimiento de los rituales como la fiesta de la Pachamama, la de los Fieles Difuntos y de Todos los Santos, así que el avance de credos intolerantes con lo ancestral está poniendo en jaque estos mecanismos locales de conservación”.

“El trabajo de campo es una experiencia rica desde todo punto de vista. Recuerdo una época en que trabajaba con familias en Baritú (Salta), viendo los diferentes ambientes que utilizaban para cultivar, recolectar plantas y mieles. Durante 3 años las visité cada tres meses y me quedaba unos 8-10 días. En aquellos tiempos, llegar al paraje era complicado y había que hacer muchos kilómetros (¡hasta 45!) a pie y a veces me alquilaban una mula en la que llevaba la mochila con mis efectos personales, la comida y el material para herborizar. Una vez en el poblado, dependiendo del

tema en desarrollo, conversaba más con las mujeres de la casa o con los hombres. Al tratar sobre espacios de cultivo -tema del ámbito masculino- cuando preguntaba si podíamos ir me decían: ‘Eso está lejos’. En una familia muy querida insistí mucho, mucho, hasta que el señor accedió. A la mañana siguiente, apareció el hombre preparado para bajar al sitio de cultivo acompañado de 6 niños (algunos hijos y sobrinos) todos en edad escolar. Señalé que tal vez era mejor que los chicos no falten a la escuela, que podíamos ir solos. Y el señor se sonrió con suspicacia y me dijo: ‘Nooo, usted debe saber que una mujer no va sola al campo del marido de otra mujer’. Recién ahí me di cuenta de mi indiscreción”.

“Uno de los logros que hemos obtenido es que el 2 de mayo del año pasado se incorporó en el Código Alimentario Argentino la miel de **yateí**. Si bien en las gestiones y estudios han trabajado numerosos grupos de profesionales de diferentes disciplinas, los etnobiólogos tenemos un rol protagónico puesto que pudimos identificar las especies de abejas sin aguijón de mayor importancia cultural en los diferentes ambientes donde prosperan. Una vez incorporado al Código Alimentario, es posible planificar el desarrollo productivo y comercial de estos nuevos recursos para nuestros productores rurales”.



▲ Aprendiendo (y degustando) sobre comidas locales con Doña Felipa Ugarte en Lipeo; una querida amiga que falleció recientemente. En la imagen comiendo “anchi”, una especie de polenta con grano grueso y agrídulce, elaborada a partir de la harina fermentada sobrante de la preparación de chicha de maíz.



▲ Variedades criollas de maíces cosechadas por una familia de Las Costas, Jujuy. Paraje ubicado en el camino entre Santa Ana y Valle Colorado, en el ecotono entre las selva montana y el pastizal de altura.

María Lelia Pochettino

Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada,
Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata



▲ Investigación en el campo. Realización de entrevistas sobre la percepción y construcción del paisaje en la ribera platense.

“Hemos trabajado en el Litoral Bonaerense, zona poco tratada por la etnobotánica tradicional por su carácter pluricultural, donde hemos profundizado en áreas protegidas, huertos periurbanos y las propias ciudades. Con el término ‘huertos familiares’ se definen los espacios con plantas destinadas al consumo familiar y ubicadas en las proximidades de la vivienda. En los últimos años su estudio ha sido un tema convocante en etnobotánica dada la importancia que revisten los huertos en el mantenimiento de la diversidad. Esto se debe a que la selección de las especies y variedades cultivadas en los huertos, así como las estrategias de manejo, no están orientadas según las reglas de mercado sino por factores de distinto tipo tales como preferencia, uso culinario y tradición familiar”.

“En mi primer trabajo de campo, con una sola conversación logré entender la complejidad de lo que son las cosmovisiones: haciendo una entrevista a una señora en Iruya (Salta, 2800 msnm), ella se interesó por el lugar de donde yo venía. Le comenté que había nacido en la provincia de Santa Fe y que vivía en La Plata (la zona más llana del país). Su inquietud fue: “¿Cómo son los cerros por allá donde usted vive?”.

“Diversos estudios han demostrado la importancia del **tala** para las poblaciones que habitaron y habitan en torno al talar en la Reserva de la Biósfera Parque Costero del Sur. El **tala** habría sido utilizado en el pasado por las sociedades de cazadores-recolectores-pescadores en diferentes prácticas alimentarias y en otros usos domésticos y, a partir de la

ocupación hispánica, se considera que el empleo de esta especie con fines combustibles se intensificó, lo cual ha provocado un severo impacto sobre el bosque. Nuestros estudios han hecho visible su valor patrimonial para los pobladores del Parque Costero: el **tala** forma parte de su identidad, lo identifican, valoran y utilizan en su vida cotidiana. Se emplea como leña, alimento e incluso para la elaboración de un licor. Se reconocen como habitantes del talar y los productos elaborados con el **tala** se consideran propios, exclusivos y característicos de la zona”.



▲ Las plantas como patrimonio alimentario. Licor de “tala” en Punta Indio.

Nilda Dora Vignale

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), UNJu-CONICET

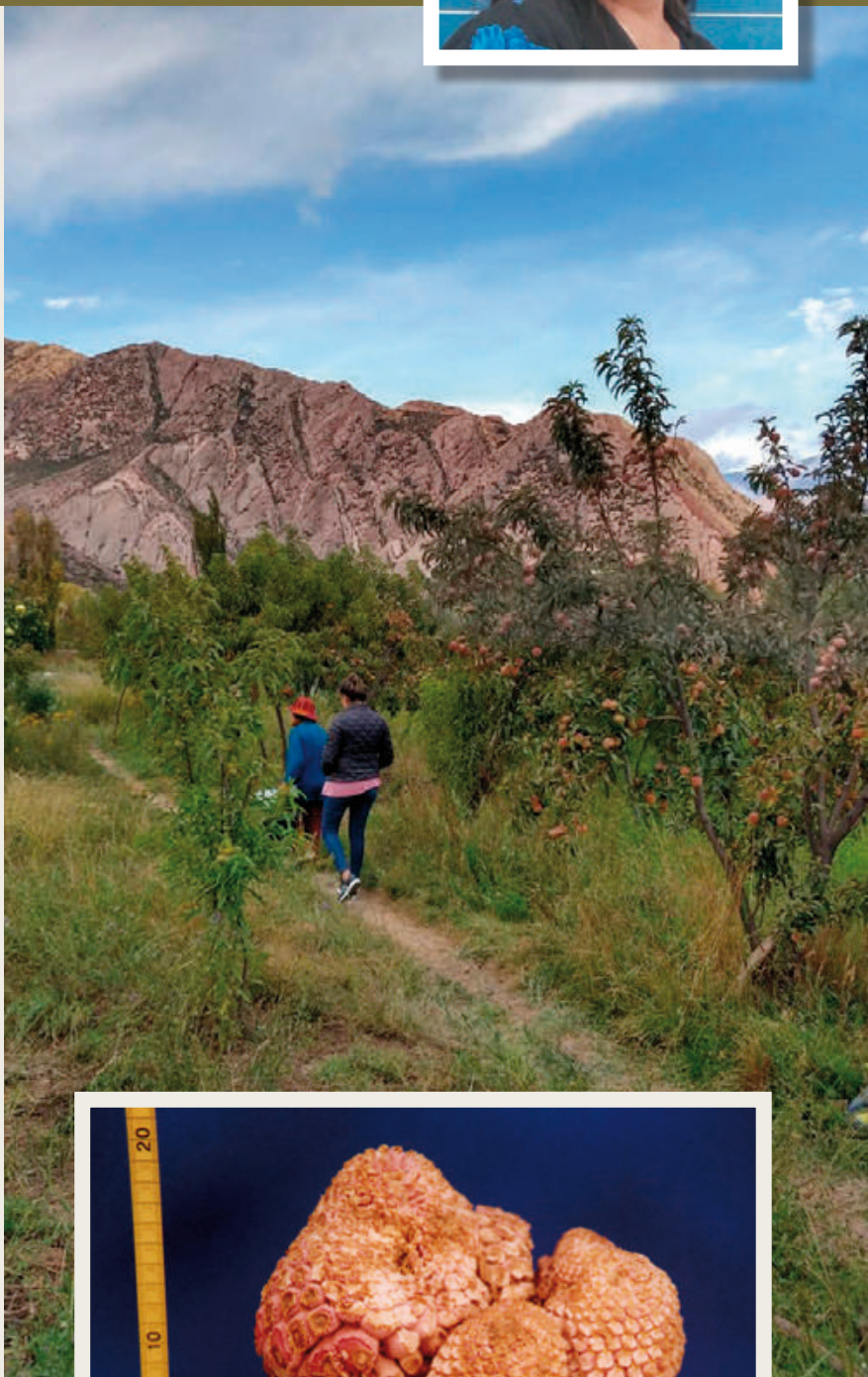


“Gracias a las recorridas botánicas por la puna de Jujuy tuvimos la oportunidad de conocer una interesante planta que se desarrolla de modo holoparásito, vive totalmente subterránea, siendo comestible el raquis de la inflorescencia. Se la llama **ancañoa**, **ñoke**, **amañoke** o **sicha**; sus aplicaciones medicinales, tintóreas y alimenticias la convierten en el ícono puneño que necesita ser conservado ya que su ciclo de reproducción sexual completo aún se desconoce.

¡Imaginemos lo difícil que es buscar una planta subterránea que no sale a la superficie! Una vez, con una colega botánica de la Universidad Técnica de Oruro (Bolivia) buscamos durante mucho tiempo, en el altiplano, alguna grieta en el suelo que nos llamara la atención, pero sin éxito. A los dos días, retornando por el mismo camino, una niña solitaria en la estepa a quien nos acercamos para hablar llevaba un montón de **ancañocas** en el saco colgado en su espalda. Con su experiencia, al instante localizó ejemplares que aparecían rápidamente al cavar la tierra. ¡Y nosotros no la habíamos detectado! Por eso los saberes y experiencias locales son fundamentales para realizar éstos trabajos... ¿quién puede dudarlo?”.

“La etnobotánica ha realizado muchos aportes al desarrollo de las comunidades, como el trabajo de la Dra. Daniela Lambaré sobre selección cultural en poblaciones frutales de la familia Rosáceas. Se trata de una especie originaria del Viejo Mundo utilizada por comunidades rurales, que dio lugar al proyecto ‘Los **duraznos** de Juella (Jujuy) y su importancia como patrimonio biocultural: estrategias colaborativas de la comunidad para mejorar la elaboración de los productos derivados de este cultivo’, mediante el cual se realizaron actividades en torno a la elaboración de dulces artesanales de **durazno**”.

Duraznal en Juella, al norte de Tilcara. ►



▲ **Ancañoa**, ícono puneño que necesita ser conservado.

María Eugenia Suárez

Grupo de Etnobiología, DBBE-FCEyN-UBA e INMIBO (UBA-CONICET)



“Si bien en el grupo trabajamos temáticas diversas, un tema que recientemente ha logrado repercutir más allá del ámbito académico es el de las plantas medicinales empleadas por los wichís del Chaco salteño. Realizamos un listado de 115 especies utilizadas para 68 dolencias, destacándose 15 que funcionan como un ‘botiquín de emergencia’, con las cuales la gente tiene cubierta una amplia gama de dolencias comunes. Además, el estudio arrojó luz sobre las enfermedades prevalentes en la zona y mostró que las plantas son principalmente utilizadas para curar lo que las personas consideran dolencias menores y reafirmó que para las ‘enfermedades verdaderas’, que según la concepción wichí se deben a que el alma se fue del cuerpo, como la gripe o el sarampión, las personas siempre recurren a los chamanes”.

“En 2014, Florencia Otegui y yo viajamos a la comunidad wichí Misión Los Baldes, en pleno corazón del Chaco semiárido salteño, para estudiar en profundidad el tema leñas y fogones. Armamos las carpas bajo un **algarrobo** cerca de la casa de Lucía, habitante del lugar y mi amiga desde hacía años, y el primer día preparamos el infaltable fogón. Luego

de cenar todos fuimos a dormir y durante la noche llovió muchísimo, así que al día siguiente no teníamos leña seca para encender el fogón. Inútilmente, intentamos encender el fuego riéndonos de la contradicción de estar estudiando sobre las leñas y el fuego y no llevar a la práctica lo aprendido. Entonces vimos que Lucía se acercaba con una sonrisa en su rostro y un leño encendido en la mano, junto a su hija y otros changuitos, quienes traían leña seca adicional. Y así, en un ratito nomás, el fuego estaba otra vez llameando y todos disfrutábamos de un mate mañanero. Lo sucedido fue un claro ejemplo y experiencia de la buena voluntad wichí y un aprendizaje inmediato del modo en que el fuego se comparte tradicionalmente”.

“Los trabajos que realizamos constituyen un aporte para las luchas o reclamos que llevan adelante los pueblos indígenas y campesinos de nuestro país. Al enfocarnos en el vínculo entre la naturaleza y las distintas sociedades, estos estudios muestran la insolubilidad que hay entre la cultura, los seres vivos y el ambiente, así que contribuyen a la lucha territorial y a los reclamos contra desmontes y uso de agrotóxicos. También son valiosos como fuente de información para proyectos tendientes a la conservación de la diversidad cultural, biológica y ambiental”.



▲ Salidas de recolección. Florencia Otegui pesa un atado de leña recolectada en compañía de Clemencia, en el marco de una investigación sobre la etnobotánica de las leñas en comunidades wichí. Coronel Juan Solá, Salta, 2015. (sup.)

Estefanía dibuja motivos decorativos de las yicas (bolsos enlazados) en el marco de una entrevista sobre el arte textil y plantas tintóreas con Anahí Herrera Cano. Comunidad Wichí de Tres Pozos, Formosa, 2018. (inf.)

Una idea común surgió de las entrevistas y es que la etnobotánica se dedica a poner en valor los saberes locales: las expertas consultadas manifestaron que la información volcada en sus trabajos corresponde a las comunidades, siendo ellas las verdaderas propietarias de los conocimientos y sus eventuales derivaciones. También deciden si quieren que sus saberes sean compartidos más allá de donde ellas mismas puedan llevarlos.

NUEVOS CURSOS VIRTUALES un CURSO PARA CADA PASIÓN



TE OFRECEMOS UNA GRAN VARIEDAD DE CURSOS Y CHARLAS VIRTUALES
PARA QUE DESCUBRAS LA NATURALEZA DESDE CASA

+ INFO EN WWW.AVESARGENTINAS.ORG.AR/AGENDA-DE-EVENTOS

Foto original: Simón Tagtachian



AVES ARGENTINAS

PRESENTA

Un sistema ágil y sencillo
para reconocerlas e
identificarlas.

Con 1500 fotos de 469
especies diferentes que
habitan muy cerca tuyo.

Sus cantos y
mapas para conocer
dónde viven y cómo
migran.

Una guía completa
para entrar al
fascinante mundo de
las Aves Argentinas.



Con el
apoyo de:



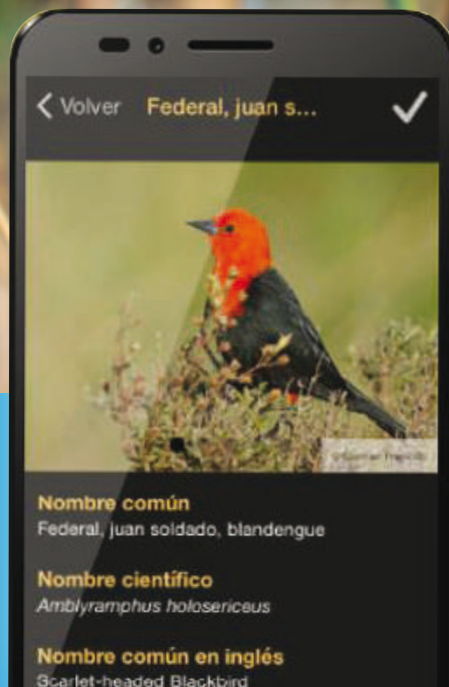
Ministerio de
Turismo y Deportes
Argentina



AVES ARGENTINAS

GUÍA DE CAMPO DIGITAL

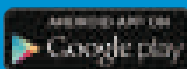
Aves Argentinas presenta una
aplicación para que conozcas a
las aves del país.



Descargalo GRATIS de:



Download on the
App Store



www.avesargentinas.org.ar/app

FUENTES



Insectos

Guía completa para explorar su mundo.

Graciela Valladares, Adriana Salvo y María Teresa Defagó (eds.)

Editorial de la Universidad Nacional de Córdoba, 1ra Edición, 524 págs. 2019

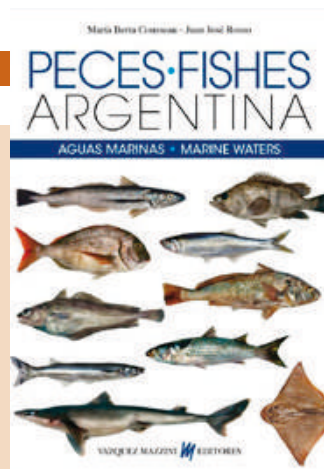
Sin duda, el grupo animal más antiguo y numeroso de nuestro planeta necesita una presencia más destacada en los libros de

divulgación. La obra que nos convoca viene a cubrir esa necesidad no concentrándose sólo en los grupos de insectos carismáticos (mariposas) o populares (hormigas, abejas) sino incluyendo a los más de veinticinco órdenes de insectos presentes en Argentina.

Este libro servirá como introducción para todos los que deseen adentrarse en el increíble mundo de los insectos con textos amenos y profusamente ilustrados por fotografías (muchas de ellas a color) y esclarecedores diagramas.

Pero no se trata sólo de una obra introductoria, en sus más de quinientas páginas se logran desarrollar muchísimos tópicos que serán de interés para el naturalista ya involucrado con la temática. Merece una mención especial la inclusión de claves ilustradas que nos acercan a la identificación de casi todos los órdenes y de numerosas familias de insectos de nuestro país.

Posiblemente se trate de la obra más abarcativa sobre los insectos y todo aquello relacionado con su fascinante mundo. Se trata de una obra editada con prolijidad y actualizada, y por lo tanto imprescindible en la biblioteca de todo naturalista o entusiasta de nuestros vecinos más pequeños.



Peces / Fishes Argentina Aguas marinas / Marine waters

María Berta Cousseau y Juan José Rosso

Vázquez Mazzini, Primera edición, 151 págs. Año 2019

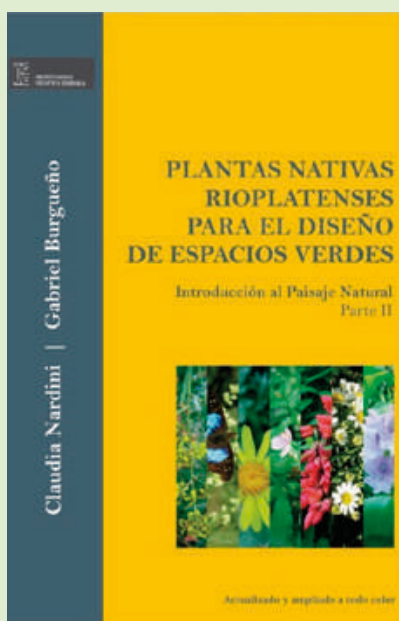
Esta nueva guía de los peces del Mar Argentino nos invita a conocer las especies de peces que habitan en diversos ambientes, mostrando su adaptación a ellos y describiéndolas en detalle.

Esta obra comienza con un apartado titulado "El mar y sus peces" en el cual podemos conocer más sobre el increíble escenario que constituye su hábitat. Continúa brindando nociones generales sobre la anatomía a partir de interesantes y claros esquemas.

Basada en diversos trabajos científicos, incluye 75 especies con fotografías color, ilustraciones y mapas. Describe tanto en español como en inglés, con lenguaje accesible y al mismo tiempo rigor científico las características de cada especie: nombre científico, nombres comunes en distintos países, caracteres para identificarlas, biología, distribución geográfica e importancia comercial.

Incluye para terminar varios párrafos dedicados a "Los peces y el hombre", en los que los autores escriben acerca del impacto ambiental causado por las pesquerías y la importancia de realizar una pesca más responsable.

Una guía práctica y clara para quienes buscan conocer más sobre las especies de peces que habitan en nuestro mar.



Plantas Nativas Rioplatenses para el Diseño de Espacios Verdes

Introducción al Paisaje Natural, parte II

Gabriel Burguenio y Claudia Nardini

Orientación Gráfica, 1ra Edición, 275 págs. 2019

En 2009 se editó por primera vez esta obra, hoy actualizada y ampliada con nuevas fotografías a color en dos volúmenes, el primero de ellos reeditado en 2018. Este segundo volumen completa los contenidos necesarios para encarar -con espíritu paisajista y naturalista a la vez- el diseño de espacios verdes con plantas nativas.

La obra contiene más de cien fichas de especies vegetales destacadas, todas ellas profusamente ilustradas con diagramas que dan cuenta del tamaño de cada una de las especies y numerosas fotografías a todo color que ilustran formas, follajes, frutos y floración.

Además de las descripciones ilustradas, cada ficha incluye toda la información necesaria para conocer no sólo el tipo de cultivo de cada especie, con detalles y consejos, sino también sus usos (ornamental, medicinal, etc.) y sus vínculos con la fauna nativa, para así conocer cuáles son las especies ideales para atraer aves e insectos a nuestros jardines.

En su conjunto, la obra se transforma en una herramienta aplicable para resolver problemáticas ambientales y especialmente para combatir y compensar desde nuestros hogares y proyectos paisajísticos la pérdida de naturaleza y biodiversidad en los centros urbanos.



Recibite de *Naturalista de Campo e Intérprete del Patrimonio Natural*



AVES ARGENTINAS

Escuela
Argentina de
Naturalistas

¡Nuevo
programa con
más salidas de
campo!

En la Escuela Argentina de Naturalistas podés estudiar una carrera que te brinda los conocimientos y herramientas para realizar relevamientos de flora y fauna, reconocer a campo especies emblemáticas, endémicas y en peligro. Integrar grupos de trabajo para realizar planes de manejo de áreas naturales. Realizar proyectos de educación ambiental, notas de comunicación y divulgación; elaborar y ejecutar visitas guiadas de interpretación del patrimonio natural y cultural; gestionar y liderar proyectos de conservación de la naturaleza.

Un curso para cada pasión

Además, Aves Argentinas te ofrece un lugar donde descubrir, disfrutar y encontrarte con la naturaleza a través de cursos presenciales y virtuales con salidas prácticas en áreas naturales. Con nuestros cursos podés aprender sobre aves, mariposas, fotografía, plantas, jardines, leyendas, ilustración, ambientes y mucho más.

Inscripciones y más información: educacion@avesargentinas.org.ar
11 4943-7216 al 19 (Int. 107)



AVES ARGENTINAS

ARGENTINA NATURAL

ELEGÍ EL DESTINO DE TUS PRÓXIMAS VACACIONES



MAPAS Y
SENDEROS



ACTIVIDADES



PARQUES
NACIONALES



FLORA
Y FAUNA



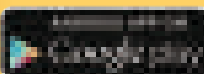
CON EL
APOYO DE:



Ministerio de
Turismo y Deportes
Argentina



DISPONIBLE EN:



WWW.ARGENTINANATURAL.ORG.AR

Descubrí el país a través
de sus parques nacionales