

ESLABÓN n° 32

Diciembre 2019



¡Seguimos creciendo juntos!

TELLUS

Asociación Conservacionista del Sur

Drago 26, Piso 1°, Oficina 9

Boletín de Distribución Gratuita

Nº 32 Diciembre 2019

✉ asociaciontellus@yahoo.com.ar

🏠 <http://www.tellus.org.ar>

📖 Blog: <http://tellusianas.blogspot.com/>

📘 Tellus-Asociación Conservacionista del Sur

📱 Asociaciontellus

Nos gustaría recapitular algo de lo que hemos hecho como asociación durante al año 2019, gracias al trabajo voluntario y al apoyo de todos los que de una u otra forma nos han ayudado a seguir cumpliendo con nuestros objetivos.

Se realizó una salida a la Reserva Natural Bahía Blanca, Bahía Falsa y Bahía Verde con pernocte en la Isla Bermejo. Festejamos el Día Mundial de los Humedales con un Taller de Plantas Nativas en nuestro bello estuario. Y fuimos invitados a formar parte de la celebración del 50º aniversario del Instituto Argentino de Oceanografía (IADO) en Casa Coleman, que contó con muestras fotográficas, actividades artísticas y charlas de interés ambiental dictadas por profesionales del área.

Colaboramos en la organización de un Curso de Iniciación a la Observación de Aves que se dictó en la Universidad Nacional del Sur. Participamos del 4º Censo Provincial de Basura en Playa, en el que además se realizó una limpieza general del espacio con ayuda de la Municipalidad de Bahía Blanca. En celebración del Día de los Jardines Botánicos, dictamos un taller de Uso de Plantas Nativas en jardines en el Jardín Botánico de Bahía Blanca. Y realizamos varias charlas educativas en colegios y jardines sobre los loros barranqueros, horneros y fauna urbana en general. Realizamos también una visita al estuario con niños/as de una escuela de primaria.

Estamos convencidos de que la educación es la mejor herramienta para forjar el futuro, y que si queremos un futuro en armonía con la naturaleza la primera debe estar íntimamente ligada a la segunda. El conocimiento de la naturaleza, y su observación, brindan la más bella paz y alegría al espectador. Una paz y una alegría merecedoras de ser compartidas.

Les deseamos maravillosas experiencias en la naturaleza.

Antonio Domínguez López

La importancia de los polinizadores en los ecosistemas:

ABEJAS

Las abejas son el grupo de insectos reconocido como los más eficientes polinizadores. Aunque en general se asocian a una sola especie, la abeja doméstica (*Apis mellifera*), existen muchas otras especies con diferentes formas de vida. En Argentina hay más de 1000 especies de abejas, de las cuales sólo el 8% son sociales, y viven en colmenas con una reina y obreras con división de labores; mientras que la gran mayoría son solitarias: Las hembras de estas últimas construyen en soledad sus nidos en el suelo, árboles y/o madera, principalmente en cavidades preexistentes. Las abejas solitarias no producen miel a diferencia de muchas de las especies sociales, no obstante, la gran mayoría colectan polen de las flores para darles de comer a sus larvas. Este comportamiento es una de las razones por las que son consideradas grandes polinizadores. Las abejas tienen una relación “íntima” con las plantas, porque necesitan de su polen para

darles alimentos a sus crías, y al coleccionar este recurso, transportan polen entre flores de la misma especie y las polinizan. Como mencionamos anteriormente, diversas especies de abejas utilizan cavidades preexistentes para hacer sus nidos. En éstos, las abejas construyen celdillas con diversos materiales vegetales (por ejemplo, hojas o pétalos de flores), provistas de una masa polínica, a veces mezclada con néctar u otras sustancias, en las cuales las hembras colocan un huevo del que eclosionará una larva que se alimentará del polen. Al necesitar diversos materiales para la construcción de sus nidos, parte del peligro que enfrenan muchas especies de abejas es no tener disponibilidad de sitios donde nidificar y de materiales de nidificación. En los sistemas agrícolas se está investigando cómo los lugares sin manejo o con manejo reducido (por ejemplo, bordes de cultivo o taperas) pueden favorecer la nidificación de las abejas silvestres para mejorar la polinización.

Las ciudades podrían actuar como un reservorio de especies de abejas. Esto es porque en las áreas urbanas se utilizan menos pesticidas que en las áreas no urbanas. Además, en las áreas verdes urbanas (parques, jardines, plazas) hay mayor disponibilidad de plantas con flores y durante más tiempo en relación a las áreas no urbanas. En las áreas verdes urbanas es posible aumentar la diversidad de abejas que nidifican en cavidades preexistentes incrementando los sitios de nidificación. Una forma de hacerlo es ofreciendo “hoteles para abejas”. Los “hoteles” son muy comunes de



Hembra de *Melissoptila bonariense* (Familia Apidae) libando néctar en capítulos de Asteraceae. Foto: Juan P. Torretta

ÍNDICE:

Editorial.....	1
La importancia de los polinizadores en los ecosistemas: ABEJAS.....	2
Las yarasas..Esos seres tan temido: Conocer para prevenir accidentes.....	5
Un viaje fascinante a la Isla Bermejo.....	12

encontrar en los parques de diferentes ciudades en Europa, y se están empezando a utilizar en Argentina. Estos refugios son básicamente estructuras que contienen madera, caña, cartón, entre otros elementos, y generan ambientes propicios para que las

abejas nidifiquen. Pueden ser de diferentes tamaños, incluso tan pequeños como para tener uno en el jardín o balcón de un departamento.

**Hugo J. Marrero (CONICET) y
Juan P. Torretta (UBA-CONICET)**



Arriba a la izquierda, hembra de *Centris trigonoides* (Familia Apidae) colectando aceites florales en *Trimezia spathata* (Iridaceae). **Foto Hugo J. Marrero**

Arriba a la derecha, hembra de *Anthodioctes bonariense* (Familia Megachilidae) libando néctar en flores de orégano. **Foto Juan P. Torretta**

Abajo, Nido de abeja construido en una caña. Masa de polen violeta y huevo (indicado con la flecha). **Foto Juan P. Torretta**



Izquierda, macho de *Dialictus* sp. (Familia Halictidae) sobre capítulo de *Hypochaeris* sp. (Asteraceae). Foto Hugo J. Marrero.

Abajo, nido de abeja construido en una caña. Celdillas que contienen polen y huevos construidas con pétalos de flores. Foto Juan P. Torretta



Las yararás. Esos seres tan temidos: Conocer para prevenir accidentes

En la provincia de Buenos Aires existen solo dos especies de serpientes (u ofidios) de importancia sanitaria, ya que inoculan veneno a través de su mordedura. Pertenecen al grupo de las víboras, y se las conoce vulgarmente con el nombre de yararás: **Bothrops alternatus** (víbora de la cruz o yarará grande) y **B. ammodytoides** (yayarará ñata). Frente a estos dos *taxa* venenosos, se conocen más de 20 especies de culebras (denominadas a veces serpientes no venenosas); a pesar de que pueden provocar infecciones a partir de sus mordeduras y algunas poseen veneno, el mismo es de menor toxicidad y normalmente no llegan a inocularlo en el ser humano, por lo que son responsables de cuadros clínicos que no revisten gravedad.

La yarará ñata, y más aún la víbora de la cruz, son relativamente abundantes en nuestra zona (Di Pietro 2016; Di Pietro et al. 2018), y su época de actividad se verifica entre primavera y otoño, lo que aumenta la probabilidad de mordeduras porque coincide con nuestras actividades de esparcimiento al aire libre. A pesar de ello, es notoria la falta de conocimiento general en el tema, lo que genera un temor exacerbado y tiene varias consecuencias: 1) la ocurrencia de más accidentes de los que debieran verificarse si se tomaran los recaudos necesarios; 2) un agravamiento de los cuadros clínicos por aplicación de remedios caseros que resultan de creencias populares; 3) la incertidumbre acerca de dónde acudir en caso de mordedura; 4) los intentos (a veces fructíferos) para la adquisición del antiveneno en farmacias, y la aplicación sin conocimiento de las posibles consecuencias; y 5) una matanza indiscriminada de serpientes, se trate de especies venenosas o no, y representen o no una situación de peligro. Cabe aclarar que la

eliminación innecesaria de ejemplares de yararará, en particular, no solo atenta contra la preservación de la biodiversidad sino que además puede provocar un incremento de las poblaciones de roedores, presas preferidas de estas serpientes.

A fines de 2016, los docentes de *Anatomía Comparada* (Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS) iniciamos actividades de difusión en la temática. Dado el interés suscitado, decidimos darle un marco formal, y por ello armamos un equipo interdisciplinario y presentamos la propuesta como Proyecto de Extensión Universitaria, el cual fue aprobado en abril del corriente año (PEU, Resolución CSU 237/19). La modalidad de trabajo se basa en el dictado de capacitaciones y charlas en los cuales se abordan los aspectos resumidos en la presente nota.

CÓMO RECONOCER UNA YARARÁ.

Normalmente, todo lo que serpentea se asocia a peligro. Sumado a ello, muchas de las culebras son “imitadoras” de algunas víboras, por lo que el común de la gente las confunde. Afortunadamente, las características que permiten diferenciarlas son bastante notorias, y solo hace falta prestar atención a unas pocas estructuras (**Fig. 1**).

El aspecto general también ayuda al reconocimiento. La víbora de la cruz es la más grande de las yararás (tamaño medio: 1,5 m, aunque puede alcanzar mayor tamaño); posee en el cuerpo manchas dorsolaterales arriñonadas de color oscuro bordeadas de blanco, y en la cabeza una mancha clara en forma de tridente. La yarará ñata generalmente no supera el metro; posee manchas cuadrangulares oscuras de borde irregular sobre fondo grisáceo y hocico respingado.

Ventralmente ambas son de color blanquecino con algunas manchas oscuras. Esta característica es sumamente importante, dado que existe una culebra completamente inofensiva y muy común en nuestra zona (la falsa yarará ñata *Xenodon dorbignyi*) que suele confundirse con *B. ammodytoides* por su aspecto, pero el vientre es de color rojo (**Fig. 1**).

El aspecto general también ayuda al reconocimiento. La víbora de la cruz es la más grande de las yararás (tamaño medio: 1,5 m, aunque puede alcanzar mayor tamaño); posee en el cuerpo manchas dorsolaterales arriñonadas de color oscuro bordeadas de blanco, y en la cabeza una mancha clara en forma de tridente. La yarará ñata generalmente no supera el metro; posee manchas cuadrangulares oscuras de borde irregular sobre fondo grisáceo y hocico respingado. Ventralmente ambas son de color blanquecino con algunas manchas oscuras. Esta característica es sumamente importante, dado que existe una culebra completamente inofensiva y muy común en nuestra zona (la falsa yarará ñata *Xenodon dorbignyi*) que suele confundirse con *B. ammodytoides* por su aspecto, pero el vientre es de color rojo (**Fig. 1**).

EL VENENO. Se trata de una mezcla compleja de sustancias tóxicas, que está alojada en dos glándulas ubicadas por detrás de los ojos, una a cada lado de la cabeza. Su función es paralizar a la presa, condición necesaria para que la misma pueda ser ingerida sin provocar lesiones en el débil cráneo de la serpiente. Estas sustancias también ayudan a la digestión, reduciendo el tiempo en que el alimento permanece dentro del estómago y evitando así la posibilidad de fermentación del mismo.

Al igual que todos los ofidios, las yararás tienen varios dientes, pero la inoculación de veneno ocurre a través de un par de piezas especializadas (colmillos inoculadores), y por ello lo correcto es hablar de mordedura y no de picadura (**Fig. 2**). Estos colmillos poseen un conducto interno que proviene de la glándula de veneno. Durante la mordedura, la glándula es exprimida por la acción de músculos que intervienen además en el cierre de la boca, y el veneno es inoculado a modo de inyección con aguja hipodérmica. Debido a su gran tamaño, son rebatibles: en boca cerrada descansan contra el paladar; cuando el animal abre la boca, por un mecanismo de palancas craneanas, los huesos sobre los que están implantados pivotean hacia adelante y los dientes son erigidos. La mordida ocurre en forma sumamente veloz porque, gracias al mecanismo de aguja hipodérmica, el veneno es inoculado en profundidad y sin desperdicios.

En las culebras poseedoras de glándula de veneno, los dientes inoculadores están localizados en la parte posterior del maxilar superior (por detrás de los ojos), son poco más grandes que el resto de los dientes y no son tubulares sino que poseen una ranura superficial. Esto implica que el veneno debe escurrir por ese canal para ingresar a través de la mordida (no actúan como una aguja hipodérmica), fenómeno que tarda unos instantes y por ello la presa debe ser retenida. Debido a estas características, lo inoculan a las presas a medida que las van tragando y no es frecuente que lleguen a inocular veneno al ser humano (**Fig. 2**), aunque esta situación puede darse si el animal arremete con la boca muy abierta y gran fuerza. En estos casos, si bien pueden ocasionar cuadros de toxicidad y dolor, las sustancias que inoculan no producen



Fig. 1. Diferenciación entre víboras y culebras de la provincia de Buenos Aires (diseño: Nadia Moreni, alumna de la Licenciatura en Ciencias Biológicas, UNS).

la muerte.

ACCIDENTE BOTRÓPICO. Es el nombre que se le da a la mordedura ocasionada por una yarará. Y se habla de accidente porque ninguna serpiente muerde porque sí, sino solamente cuando se sienten amenazadas.

La cantidad de veneno que pueden inocular estos animales es variable. Existen factores que son inherentes a cada especie, por ejemplo: la yararacusú (*Bothrops jararacussu*) de Misiones suele inocular una dosis mucho mayor que otras yararás (de Roodt et al. 1999). Sin embargo, dentro de una misma especie, la cantidad inoculada también puede variar, lo que depende de la fuerza de mordida. Las mordeduras de advertencia suelen ser más leves que las de defensa. La edad es también un factor importante; los individuos juveniles suelen inocular mayor cantidad de veneno que los adultos debido a su "inexperiencia": un adulto ha aprendido que la producción de veneno lleva un tiempo, por lo que no debe malgastarlo para otro fin que no sea el de paralizar a una presa que le sirva de alimento. Y

obviamente, la cantidad de mordidas es fundamental: una doble mordida siempre involucra mayor inoculación de veneno que una mordida simple.

Las toxinas de todas las especies de yarará producen una sintomatología similar, cuya intensidad dependerá de la cantidad de veneno inoculado. De acuerdo a esa intensidad, los accidentes se clasifican en tres categorías: leves (75-100 mg de veneno inoculado), moderados (100-200 mg) y graves (más de 200 mg). Se comienza con un cuadro local caracterizado por mucho dolor e inflamación en la zona de mordida; suelen formarse además ampollas con sangre. Luego de unos 30 minutos se inician las manifestaciones generalizadas debido a la distribución del veneno por todo el organismo, y que se caracterizan por trastornos en la coagulación sanguínea, pudiendo llegarse a la incoagulabilidad total. Pueden aparecer hemorragias en mucosas (nariz, encías). Si transcurre mucho tiempo hasta el tratamiento, los efectos de las toxinas pueden derivar en un



Fig. 2. **Izquierda:** grandes marcas dejadas por los colmillos inoculadores de una yarará. **Derecha:** mordida de una culebra, caracterizada por numerosas marcas pequeñas; los dientes inoculadores (pequeños y ubicados en la parte posterior del maxilar superior) generalmente no llegan a clavarse.

daño renal. En algunos casos, como consecuencia de los efectos locales del veneno, puede producirse la necrosis (muerte) del tejido, quedando cicatrices.

TRATAMIENTO. El tratamiento consiste en la aplicación de medidas inespecíficas (que según criterio médico podrán consistir en desinfección, hidratación, analgesia, aplicación de antitética, suministro de antibióticos) y específicas (administración del antiveneno correspondiente). En el caso de las yaras, el antiveneno debe ser suministrado dentro de un lapso de 12 horas de producida la mordida.

OBTENCIÓN DE ANTIVENENOS. Conocidos también como sueros antiofídicos, los antivenenos son antídotos que neutralizan eficazmente las toxinas presentes en los venenos de las diversas especies ofídicas (Espino-Solis et al. 2009). En nuestro país existen varios tipos de antivenenos, producidos por institutos públicos (ANLIS-Malbrán e Instituto Tomás Perón) y privados. Cada uno de ellos se obtiene a partir del veneno de una o varias especies de ofidios, y por ello son específicos para el tratamiento de cada mordedura en particular. En nuestra provincia se usa un antiveneno bivalente, denominado así porque se obtiene a partir del veneno de dos especies de yará (víbora de la cruz y yará chica), y que no solo neutraliza el veneno de ambas sino también el de la yará ñata. Y por ello, no es necesario saber exactamente cuál es la especie que mordió.

La producción de estas sustancias comienza con la extracción del veneno de la serpiente (ordeño), a cargo de personal entrenado. El veneno se inocula en forma progresiva en un animal, partiendo de bajas concentraciones que se van incrementando paulatinamente durante

un cierto período. El animal más utilizado es el caballo debido a su facilidad de crianza en distintos climas, gran volumen sanguíneo, alta respuesta inmune y protocolos bien estandarizados para todo el proceso. Al cabo de un tiempo, suficiente como para permitir la generación de anticuerpos específicos al veneno inoculado (hiperinmunización), se le extrae sangre al animal y se somete a procesos para la obtención de la fracción líquida (suero), con su posterior purificación. Se obtiene así un producto que se distribuye en estado líquido o liofilizado (en forma de polvo) a los distintos centros antiponzoñosos.

Es importante destacar que los antivenenos, que resultan fundamentales para salvar vidas, pueden resultar tanto o más peligrosos que el veneno mismo si no son utilizados adecuadamente, y por ello deben ser suministrados únicamente por personal médico entrenado. En primer lugar, al ser productos heterólogos (es decir, obtenidos a partir de animales), pueden provocar reacciones alérgicas graves (shock anafiláctico) en cuestión de minutos, produciendo la muerte del paciente si no son atendidos inmediatamente. Y por otra parte, los antivenenos procedentes de distintas fuentes, e incluso a veces los distintos lotes producidos por un mismo instituto, tienen distintos poderes neutralizantes; por ello, el médico deberá calcular la dosis a aplicar según el cuadro clínico con el que se enfrente (leve, moderado o grave).

¿QUÉ PODEMOS HACER PARA EVITAR SER MORDIDOS POR UNA YARARÁ? Lo primero es conocer sus hábitos, porque ello nos permitirá evitar encuentros desagradables. Las serpientes son sensibles a las temperaturas extremas: en nuestras latitudes, durante el invierno están aletargadas dentro de cuevas, huecos, etc. La época de actividad comienza en

primavera y se extiende hasta otoño. En pleno verano tratarán de protegerse del sol en horarios pico, por lo que pueden encontrarse debajo de plantas, piedras, huecos de árboles, etc.

Son cazadoras crepusculares y nocturnas, momento en que salen en busca de roedores (lauchas de campo, cuises, etc.), a los cuales detectan mediante su foseta loreal (**Fig. 1**). Esta estructura es un poderoso órgano termorreceptor que permite detectar pequeñas diferencias de temperatura entre el cuerpo del roedor y el ambiente. El hecho de cazar al atardecer y a la noche, cuando la temperatura del aire ha descendido pero la de la presa permanece constante, facilita la detección incluso a varios metros de distancia.

Por lo tanto, para evitar accidentes, solo basta aplicar el sentido común: no acumular basura ni elementos que puedan atraer a roedores o servir de refugio a las víboras; no dejar puertas ni cierres de carpas abiertos; proteger miembros inferiores con polainas, botas de caña alta, medias gruesas y borcegos, etc.; mirar donde se pisa; caminar por senderos, evitando pastizales u otras áreas dudosas; no meter la mano en huecos, nidos, debajo de piedras, etc. Conviene además desplazarse con un palo golpeteando el piso: dado que son sordas a sonidos transmitidos por aire pero detectan vibraciones transmitidas a través del suelo, lo más probable es que se alejen cuando perciban los golpeteos. Ante un encuentro con uno de estos animales, no molestarlos y alejarse con movimientos lentos. Y si debemos realizar actividades nocturnas, duplicar las precauciones.

PERO Y SI A PESAR DE LAS PRECAUCIONES EL ACCIDENTE OCURRE..... Lo primero es no desesperarse: lo único que se logra con el nerviosismo es actuar

de manera errónea y acelerar el proceso de dispersión del veneno por todo el organismo. Medidas a adoptar:

- Tratar de identificar si se trata de una serpiente venenosa o de sacarle una foto, pero no intentar atraparla: el animal estará en alerta, por lo tanto es probable que vuelva a morder. Los médicos de centros antiponzoñosos están entrenados para reconocer si la mordida es de yará aunque no la vean.
- Acostar a la víctima y mantenerla en reposo; de ese modo, el veneno discurre más lentamente por el cuerpo.
- Quitar inmediatamente todo lo que pueda causar compresión cerca del lugar de mordida (anillos, pulseras, tobilleras, zapatos, etc.). La hinchazón del tejido afectado comenzará rápidamente (dentro de los 10 minutos), por lo que cualquier elemento que cause compresión concentrará más el veneno.
- Si hay posibilidad: lavar la herida con agua potable y jabón para disminuir la posibilidad de infección, pero no aplicar ningún tipo de desinfectante.
- No realizar torniquetes (que concentrarían el veneno en la zona afectada). Tampoco cortar, quemar, succionar ni aplicar ningún tipo de sustancia como kerosene, compresas con vinagre, etc.
- No suministrar bebidas alcohólicas.
- Se puede colocar hielo sobre la zona afectada porque ayuda a mitigar el dolor.
- Si se mató a la serpiente (con seguridad): introducirla cuidadosamente en algún recipiente con ayuda de un palo (nunca con la mano), a fin de llevarla al hospital.
- Dirigirse inmediatamente al centro antiponzoñoso más cercano.

No todos los hospitales tienen unidades para la atención de mordeduras por animales ponzoñosos. Algunos de los centros especializados en nuestra zona son:

BAHÍA BLANCA:



Hospital Municipal Dr. Leónidas Lucero
Estomba 968

TORNQUIST:



Hospital Municipal Dr. Alberto Castro
Lavalle 365

Referencias:

- de Roodt A, Vidal JC, Litwin S, Dokmetjian JC, Dolab JA, Hajos SE, Segre L (1999) Neutralización cruzada de veneno de *Bothrops jararacussu* por sueros antiofídicos heterólogos. *Medicina* **59**: 238-242.
- Di Pietro DO (2016) Historia natural y ecología de los ofidios (Reptilia: Serpentes) de las Sierras Australes de la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Tesis Doctoral, Universidad Nacional de La Plata*. 174 pp.
- Di Pietro DO, Cabrera MR, Williams JD, Kacoliris FP, Cajade R, Alcalde L (2018) Distributional patterns and conservation planning for a snake assemblage from temperate South America. *J. Nat. Conserv.* **45**: 79-89.
- Espino-Solis GP, Riaño-Umbarila L, Becerril B, Possani LD (2009) Antidotes against venomous animals: State of the art and perspectives (Review). *J. Proteom.* **72**: 183-199.

Nora Sidorkewicj

Prof. Adjunta **Anatomía Comparada**

Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia e
INBIOSUR-CONICET, UNS

Un viaje fascinante a la Isla Bermejo

Por la mañana, muy temprano llegamos a Puerto Galván, todos ansiosos para embarcar y disfrutar el trayecto hacia la isla.

Luego de cargar todo lo necesario partimos, entre nubes y sol observando la estela que la lancha dejaba sobre el mar. De a poco nos alejábamos de la ciudad y las espartinas nos saludaban con gracia al paso de la embarcación.

Todos estábamos expectantes, mirábamos el mar, el cielo, las islas por las cuales pasábamos, una bandada enorme de rayadores nos sorprendió en el cielo, garzas moras, ostreros, playeritos y gaviotas se mostraron al pasar.

La alegría era inmensa, y fue superada cuando aparecieron tres delfines Franciscana jugando, en el mar, no podíamos creer lo que veíamos. El capitán dio vuelta la embarcación y pudimos disfrutar de la gracia de estos pequeños delfines. El viaje siguió y cuando ya creíamos que nada podía superar la emoción vivida, cinco feroces o delfines nariz de botella nos volvieron a cautivar. Se movían alrededor de nuestra embarcación, parecían acompañarnos y nos auguraban una hermosísima jornada.

La embarcación surcaba canales bellísimos, algunos angostos, otros más anchos, y por fin, luego de dos horas de viaje, divisamos la hermosa isla.

Con la increíble pericia de los que conocen el mar del estuario y sus islas, el capitán, encaró con su lancha la playa y encalló en ella. Rápidamente bajamos todo el equipaje, la marea subía y la embarcación volvió



libremente a moverse en las aguas de nuestro estuario. Partió con la promesa de volver a buscarnos al día siguiente.

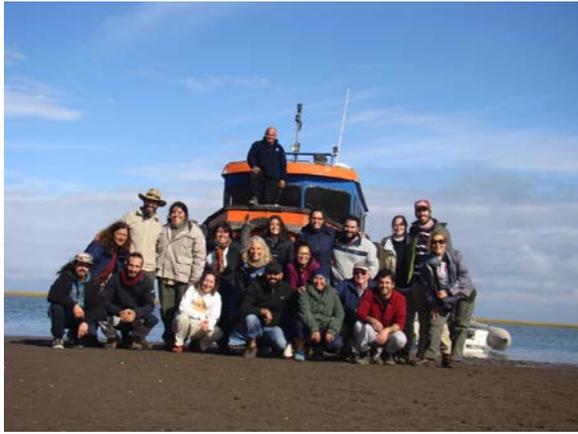
Ya en la isla organizamos el campamento, la camaradería del grupo fue hermosa. Caminatas por la isla, huellas de guanacos, bandadas de loicas entre otras aves, el pastizal, todo descrito y explicado por los guardaparques, biólogos y geólogos que conformaban el grupo. De regreso nos esperaba un lobo marino en la playa para que admiráramos junto a el atardecer.

Por la noche el fogón, la cocción de la cerámica, cuentos, historias y deseos.

Al amanecer el sol asomaba acompañado por el canto de algunos pájaros. También nos esperaba junto a Silvana Cinti el recorrido por las ruinas de la isla. ¡¡¡Maravillosas historias!!!

Por la tarde, esperando el regreso, algunos osados disfrutaron del agua de mar. Fotos, risas, amigos y un gran disfrute nos llevamos de este extraordinario viaje a la isla Bermejo.

Marisa Toso
Guardianes del Estuario



Nuestra flora: CHILCA AMARGA

Nombre científico: *Baccharis spicata* (Lam.) Baill.

Familia: Asteraceae

Descripción: Es un arbusto de aspecto globoso que puede llegar a los dos metros de altura. Sus hojas son simples, opuestas (salvo las superiores), enteras y pueden poseer algunos dientes en los márgenes. El follaje es de color grisáceo/ glauco.

Es una planta dioica (las flores femeninas y las masculinas se ubican en individuos separados) y las inflorescencias se ubican en capítulos sésiles, de color amarillento. Florece a fines de verano y principios de otoño. Fructifica a fines de otoño. La polinización es entomófila (por insectos) y la dispersión de los frutos es anemócora (por el viento). El fruto es un aquenio.



Distribución geográfica

Podemos hallarla en el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y nordeste y centro de la Argentina, hasta La Pampa y Buenos Aires. En esta última provincia llega hasta Sierra de la Ventana. Crece en estepas y pajonales.



Usos

Es una bella planta, con potencial ornamental por su color y volumen, pudiendo ser plantada de forma aislada o en grupos, como también para hacer cercos vivos, combinada con otras especies nativas como gramíneas y otros arbustos. Es de fácil cultivo, a sol pleno e ideal para jardines de bajo requerimiento hídrico. Su floración atrae multitud de visitantes florales y su espeso ramaje ofrece refugio a la fauna.

Fotos: Mauro Fossati. Los ejemplares se encuentran en un área verde de la ciudad de Buenos Aires, el Parque de la Estación, ubicado en el barrio de Balvanera, Comuna 3.

Bibliografía

<http://buscador.floraargentina.edu.ar/species/details/16262>

<http://faunayfloradelargentinanativa.blogspot.com/2011/02/chilca-amarga-baccharis-spicata.html>

Troiani HO. 1985. Las especies de *Baccharis* (Compositae) de la provincia de La Pampa. Rev. Fac. Agronomía U.N.L.Pam. Vol.1, N°1-2. <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/rev-agro/v01n1-2a05troiani.pdf>

Mauro Fossati
TELLUS