

BIODIVERSIDAD

Año II Nro.4 - Agosto 2012



ARAÑAS
MISIONES ZONA CENTRO



Dr. Gonzalo D. Rubio

Doctor en Ciencias Biológicas (UNC) y Licenciado en Zoología (UNNE). Especialista en arañas cuya línea de investigación principal está enfocada a la taxonomía, ecología de comunidades y patrones de distribución geográfica. Actualmente es becario post-doctoral de CONICET en el Museo Argentino de Ciencias Naturales. Ha publicado 13 artículos científicos internacionales y 1 nacional, y 8 artículos de divulgación sobre arañas. Su proyecto a futuro es investigar activamente la araneofauna en ambientes selváticos, enfatizando en la Selva Subtropical Paranaense.



Lic. Luis N. Piacentini

Licenciado en Ciencias Biológicas (UBA). Actualmente se encuentra desarrollando su doctorado en biología en el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" bajo la dirección del Dr. Martín Ramírez. Especialista en las arañas de la familia Lycosidae, comúnmente conocidas como "arañas lobo", sobre las cuales está desarrollando su tesis. Ha participado en campañas de colecta que se realizaron en Chile, Panamá y varias provincias de la Argentina. Ha descripto 2 nuevos géneros y 6 especies de arañas de Argentina.



Lic. Matías Andrés Izquierdo

Egresado de la Universidad Nacional de Córdoba, actualmente se encuentra realizando el doctorado en biología en el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" de Buenos Aires. Especialista en arañas, ha publicado 6 artículos en revistas internacionales y ha participado en 6 congresos nacionales e internacionales. Ha colectado arañas en varias provincias de Argentina y en otros países de Latinoamérica. Su proyecto de doctorado se encuentra incluido en uno más amplio que tiene como fin la revisión taxonómica de una familia de arañas para lo cual participa junto a otros investigadores del mundo.

EDITORIAL



En esta edición de Biodiversidad tenemos la oportunidad de conocer a fondo el mundo de las arañas. Pequeñas, grandes, de colores y formas variadas, estos seres viven en los infinitos rincones de la selva misionera entre rocas, plantas, troncos e incluso en las copa de los árboles más imponentes del monte.

Encontrarlas no es una tarea fácil, pero el equipo de arácnidos del Museo Argentino de Ciencias Naturales nos cuenta cómo desarrollaron las tareas en el CIAR para compilar la increíble diversidad, que Uds. verán plasmada en espectaculares imágenes que asombran por su realismo, pudiendo hacernos sentir que hasta las podemos tocar.

Las experiencias personales de los investigadores entrevistados aportan un conocimiento muy valioso para entender y aprender de nuestra biodiversidad y ambientes naturales.

Esta es otra muestra de cómo la investigación, el conocimiento y su divulgación nos ayudan a ver la importancia de los bosques nativos argentinos, que son en esencia una fuente de vida y que pueden servir al desarrollo sustentable para el bien de todos.

Dr. Nahuel F. Schenone

Año II Nro. 4 - Agosto 2012

SUMARIO



Arañas en la Selva

Entrevista al Dr. Gonzalo Rubio, Lic. Luis Piacentini y Lic. Matías Izquierdo

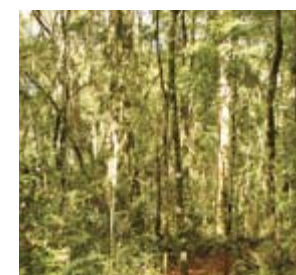
Página 2



Relevamiento de arañas

De la cuenca Acaraguá, Misiones, Argentina.

Página 6



La Selva Misionera

Una maravilla para todos los sentidos

Página 19



El CIAR

Centro de Investigaciones Antonia Ramos

Página 20



Entrevista al Dr. Gonzalo Rubio, Lic. Luis Piacentini y Lic. Matías Izquierdo



ARAÑAS EN LA SELVA

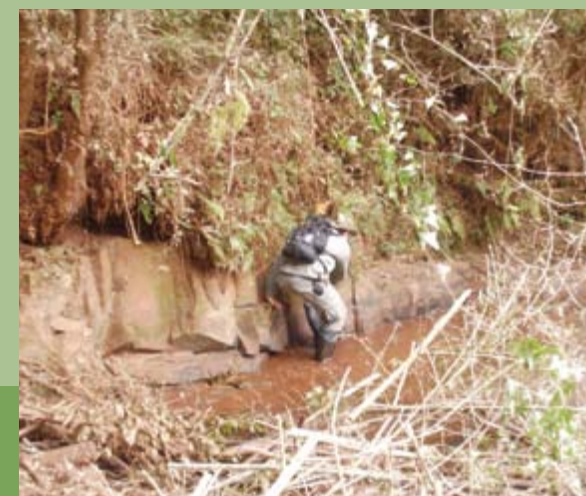
1. ¿Por qué eligieron ser investigador especializado en arácnidos?

G.R.: En mi caso particular desde muy chico tuve inclinación por la naturaleza, creo que haber visto tantos documentales donde los biólogos o zoólogos se aventuraban a campo marcó esta vocación en mi vida. Cuando estaba en la secundaria le pedía a mis compañeros la bolsita de nylon del paquete de cigarrillos para coleccionar las arañas que encontraba en el patio del colegio. A finales del secundario ya sabía que quería ser Licenciado en Zoología o Guardaparque, y un consejo de mi profesora de biología me ayudó a decidir. Después, averigüé dónde estaba la carrera, y las opciones fueron La Plata y Corrientes, así que un viaje exploratorio al subtropico y en seis años me vi como zoólogo. Las arañas fue el grupo taxonómico que más me gustó desde el principio, no sé bien por qué... son lindas y carismáticas!

L.P.: Siempre me gustaron las arañas, particularmente las arañas lobo (Lycosidae), sobre las cuales estoy desarrollando mi tesis doctoral. Al momento de ingresar a una carrera no dudé en anotarme en algo que me gustara, pese a que en ese momento las posibilidades de trabajar como biólogo eran realmente escasas.

2. ¿Tienen las arañas del ambiente selvático cualidades particulares?

G.R., M.I. y L.P.: Sí, de hecho lo más interesante son los altos niveles de diversidad que tienen las arañas en las selvas. Gonzalo realizó su tesis sobre ecología de comunidades de arañas en la selva de Yungas, y al igual que la selva Paranaense representan niveles mega-diversos comparado con otros ambientes, sin ir más lejos en estas selvas tenemos más del 50% de la diversidad de Argentina en tan sólo una superficie del 2% del territorio del país. Por otro lado se estima



que el 80% de la fauna de arañas de selvas tropicales y subtropicales es desconocida.

3. ¿Alguna vez te picó una araña? ¿Qué debemos hacer?

G.R.: Jeje, sólo una vez me alcanzó a pellizcar una araña lobo, me dolió un poco pero no pasó nada.

L.P.: Una sola vez me picó una araña lobo, pero solamente tuve una reacción local. En campo trabajamos teniendo mucho cuidado, una picadura en el campo puede traer complicaciones y arruinar la campaña de colecta.

G.R., M.I. y L.P.: Por supuesto que siempre hay que tener cuidado de que no nos piquen, pero lo cierto es que es bastante difícil de que ocurra y son muy pocas las especies que tienen un veneno lo suficientemente

activo y nocivo para nosotros. Siempre los niños y ancianos son los más vulnerables. En Misiones una de las especies peligrosas es *Phoneutria nigriventer* (la hallamos en el CIAR) comúnmente denominada "araña de los bananos", es bastante común y agresiva. Sin ser especialistas, en caso de mordedura pensamos que hay que tranquilizarse y tomar mucha agua, si es posible capturar el espécimen y dirigirse a un hospital cercano para que nos puedan informar acerca de la toxicidad de la araña que nos ha picado, no obstante hay que tener en cuenta que quizá sin ser ponzoñosa puede provocar alguna reacción alérgica. Otras de las arañas más tóxicas y comunes especialmente en viviendas son las del género *Loxosceles*, su picadura es difícil de tratar ya que produce necrosis de tejidos. Si la picadura es más grave puede producir daño en órganos internos e incluso la muerte en niños pequeños y ancianos, pero estos casos son muy poco comunes y por lo general nunca llegan a estos términos.



4. ¿Cuáles son los avances tecnológicos aprendidos de la tela de araña?

G.R., M.I. y L.P.: Si bien no es nuestra especialidad, podríamos decirte que se han realizado algunos estudios acerca de la resistencia de la tela. Se ha visto que pueden tener una resistencia superior a la del acero o el kevlar siendo la tela de araña un material flexible, se han intentado fabricar hasta chalecos antibala con ella. También se han estudiado las posibilidades de explotar el hilado de algunas arañas para la producción comercial de seda (ej: *Parawixia bistriata*). Se han hecho tejidos devanando la seda de los sacos de huevos en Paraguay y nordeste de Argentina. Además, debido a dicha resistencia del hilo, se han fabricado líneas para pescar. Se dice también que la tela tiene propiedades cicatrizantes y antibacterianas y se ha explorado su posible uso como hilo para cerrar heridas. Pero lo que más se ha estudiado científicamente respecto a la tela es su posible origen y cómo fueron evolucionando las diferentes arquitecturas en los distintos grupo de arañas.

5. ¿Cómo se colectan, conservan y estudian las arañas?: el trabajo de un aracnólogo

G.R., M.I. y L.P.: Debido a que las arañas son ubicuas, en ambientes complejos como las selvas usamos muchas técnicas para colectarlas. Lo importante es que las diferentes técnicas se complementen para obtener una buena representatividad de la araneofauna del lugar. Las arañas que viven en el follaje se colectan con un método llamado “Beating” o agitación de follaje. Consiste en sacudir el follaje de tal manera que las arañas caigan en un lienzo blanco que llamamos paraguas entomológico de aproximadamente 1m x 1m. Las arañas del suelo son capturadas mediante tamizado de hojarasca, esta técnica es especialmente útil para arañas muy pequeñas que se esconden o hacen telas en la materia orgánica presente en el suelo. Otra técnica usual, también para arañas de suelo, son las trampas de caída o “Pit-fall”, consisten en vasos plásticos enterrados a nivel del suelo rellenos con un líquido conservante: las arañas que deambulan caen

directamente a estos recipientes. También colectamos mediante observación directa tanto de día como de noche, en este último caso con linternas de cabeza. Todos los especímenes capturados son colocados y posteriormente conservados en recipientes con alcohol etílico. Luego en el laboratorio estudiamos las arañas con lupas binoculares, microscopios, sacamos fotografías, dibujamos, e incluso si se mantienen con vida algunos especímenes se pueden estudiar aspectos comportamentales. Todos los especímenes son ingresados a la colección del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, nuestro lugar de trabajo. De esta manera aseguramos su durabilidad en el tiempo y a su vez su disponibilidad para todo aquel que quiera estudiar el material.

6. ¿Cuál es su grupo de trabajo en el Museo Argentino de Ciencias Naturales?

G.R., M.I. y L.P.: En la Sección Aracnología del Museo nos dirige el Dr. Martín Ramírez, y trabajamos varias personas. Si bien cada uno de nosotros se especializa

más o menos en determinados grupo de arañas, trabajamos en equipo a la hora de las determinaciones taxonómicas. Tal es el caso que en las especies que logramos determinar para este número recibimos ayuda de Martín Ramírez, Cristian Grismado, Juan Manuel Andia Navarro y María Eugenia González. Otras personas que forman parte de nuestro grupo son Andrés Ojanguren, Abel Pérez González, Lorena Zapata, Andrés Porta, Nicolás López, y Renzo Adilardi quien nos acompañó en el muestreo.

7. ¿Cuál es la importancia de Centros como el CIAR para el estudio de la biodiversidad ?

G.R., M.I. y L.P.: Las estaciones biológicas brindan un lugar muy cómodo para trabajar, además de servir de reservorio de flora y fauna. El CIAR es muy importante en este aspecto ya que por un lado ayuda a la conservación de nuestros bosques y además brinda todas las comodidades para que los investigadores maximicen su tiempo de trabajo. ■



RELEVAMIENTO DE ARAÑAS

Del sistema
Ramos-Acaraguá,
cuenca del Uruguay,
Misiones, Argentina.

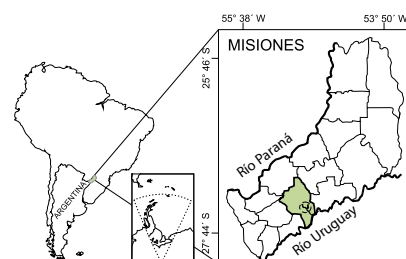


REFERENCIAS

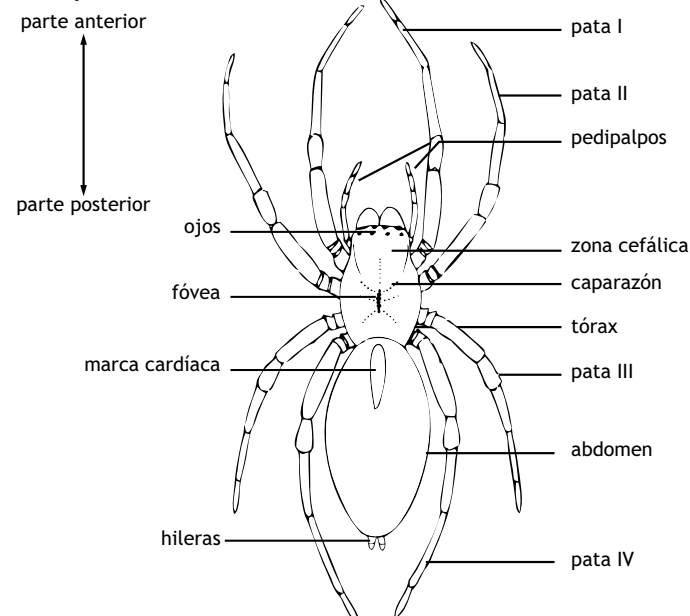
● Gremios ecológicos:

- C.A.F. = cazadoras activas de follaje
- C.A.S. = cazadoras activas de suelo
- C.S.A. = cazadoras semi acuáticas
- C.T.E. = constructoras de telas irregulares
- C.T.I. = constructoras de telas irregulares
- C.T.O. = constructoras de telas orbiculares
- C.T.S. = constructoras de telas sábanas
- E.D.F. = emboscadoras diurnas de follaje
- E.N.F. = emboscadoras nocturnas de follaje
- E.S. = emboscadoras de suelo

● Lugar de muestreo



● Esquema: Vista dorsal



1- *Acanthogonatus* sp [macho]



Familia:
Nemesiidae

Gremio
ecológico:
E.S.

2- *Stenoterommata iguazu* [macho]



Familia:
Nemesiidae

Gremio
ecológico:
E.S.

3- *Nyetnops guarani* [hembra]



Familia:
Caponiidae

Gremio
ecológico:
C.A.S.

4- *Oonopidae* sp [macho]



Familia:
Oonopidae

Gremio
ecológico:
C.A.S.

5- *Ariadna mollis* [macho]



Familia:
Segestriidae

Gremio
ecológico:
C.T.E.

6- *Ariadna mollis* [hembra]



Familia:
Segestriidae

Gremio
ecológico:
C.T.E.

7- *Mesabolivar luteus* [hembra]



Familia:
Pholcidae

Gremio
ecológico:
C.T.S.

8- *Mesabolivar cf luteus* [macho]



Familia:
Pholcidae

Gremio
ecológico:
C.T.S.

9- *Scytodes* sp [macho]



Familia:
Scytodidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

10- *Loxosceles hirsuta* [macho]



Familia:
Sicariidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

11- *Loxosceles hirsuta* [hembra]



Familia:
Sicariidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

12- *Deinopis amica* [hembra]



Familia:
Deinopidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

13- *Miagrammopes guttatus* [macho]



Familia:
Uloboridae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

14- *Philoponella fascista* [hembra]



Familia:
Uloboridae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

15- *Uloborus cf trilineatus* [macho]



Familia:
Uloboridae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

16- *Uloborus cf trilineatus* [hembra]



Familia:
Uloboridae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

17- *Alpaida alto* [hembra]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

18- *Alpaida carminea* [hembra]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

19- *Cyclosa tapetifaciens* [hembra]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

20- *Eustala* sp [hembra]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

21- *Hypognatha* sp [juvenil]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

22- *Metazygia gregalis* [macho]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

23- *Micrathena* sp [hembra]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

24- *Micrathena cf plana* [macho]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

25- *Micrathena cf plana* [hembra]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

26- *Micrathena cf nigrichelis* [hembra]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

27- *Parawixia cf audax* [hembra]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

28- *Parawixia audax* [hembra]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

29- *Verrucosa* sp [hembra]



Familia:
Araneidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

30- *Chrysometa boraceia* [macho]



Familia:
Tetragnathi-
dae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

31- *Chrysometa boraceia* [hembra]



Familia:
Tetragnathi-
dae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

32- *Leucauge* sp [macho]



Familia:
Tetragnathi-
dae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

33- *Leucauge* sp [hembra]



Familia:
Tetragnathi-
dae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

34- *Leucauge* sp1 [macho]



Familia:
Tetragnathi-
dae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

35- *Nephila clavipes* [hembra]



Familia:
Nephilidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

36- *Nephila clavipes* [macho]



Familia:
Nephilidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

37- *Leucauge* sp1 [hembra]



Familia:
Tetragnathi-
dae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

38- *Anodoration claviferum* [macho]



Familia:
Linyphiidae

Gremio
ecológico:
C.T.S.

39- *Anodoration claviferum* [hembra]



Familia:
Linyphiidae

Gremio
ecológico:
C.T.S.

40- *Gravipalpus standifer* [hembra]



Familia:
Linyphiidae

Gremio
ecológico:
C.T.S.

41- *Meioneta* sp [macho]



Familia:
Linyphiidae

Gremio
ecológico:
C.T.S.

42- *Neomaso* cf *damocles* [hembra]



Familia:
Linyphiidae

Gremio
ecológico:
C.T.S.

49- cf *Achaearanea* sp [hembra]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

50- cf *Episinus* sp [macho]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

43- *Scolecuroa* cf *parilis* [hembra]



Familia:
Linyphiidae

Gremio
ecológico:
C.T.S.

44- *Sphecozone* *novaeteutoniae* [macho]



Familia:
Linyphiidae

Gremio
ecológico:
C.T.S.

51- *Chrysso* sp [hembra]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

52- *Chrysso* cf *arops* [hembra]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

45- *Sphecozone* *novaeteutoniae* [hembra]



Familia:
Linyphiidae

Gremio
ecológico:
C.T.S.

46- *Achaearanea* sp [hembra]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

53- *Dipoena* sp [hembra]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

54- *Euryopis* sp [macho]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

47- *Argyrodes* sp [macho]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

48- *Argyrodes* sp1 [macho]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

55- *Faiditus* sp [macho]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

56- *Phoroncidia* cf *reimoseri* [hembra]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

57- *Rhomphaea fictilium* [macho]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

58- *Steatoda diamantina* [macho]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

59- *Styposis* sp [hembra]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

60- *Thwaitesia affinis* [macho]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

61- *Thwaitesia affinis* [hembra]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

62- *Thymoites* sp [macho]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

63- *Tymoites* sp [hembra]



Familia:
Theridiidae

Gremio
ecológico:
C.T.I.

64- *Theridiosoma* sp [hembra]



Familia:
Theridiosoma-
matidae

Gremio
ecológico:
C.T.O.

65- *Retiro* sp [hembra]



Familia:
Amaurobiidae

Gremio
ecológico:
E.S.

66- *Caayguara cupepemassu* [macho]



Familia:
Sparassidae

Gremio
ecológico:
E.N.F.

67- *Polybetes* sp [macho]



Familia:
Sparassidae

Gremio
ecológico:
E.N.F.

68- *Acentroscelus* sp [hembra]



Familia:
Thomisidae

Gremio
ecológico:
E.D.F.

69- *Aphantochilus* sp [macho]



Familia:
Thomisidae

Gremio
ecológico:
E.D.F.

70- *Tmarus* sp [hembra]



Familia:
Thomisidae

Gremio
ecológico:
E.D.F.

71- *Tmarus* sp1 [juvenil]



Familia:
Thomisidae

Gremio
ecológico:
E.D.F.

72- *Tmarus* sp2 [juvenil]



Familia:
Thomisidae

Gremio
ecológico:
E.D.F.

73- *Tmarus* sp3 [juvenil]



Familia:
Thomisidae

Gremio
ecológico:
E.D.F.

74- *Aysha* sp [macho]



Familia:
Anyphaeni-
dae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

75- *Aysha* sp [hembra]



Familia:
Anyphaeni-
dae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

76- cf *Vinnius* sp [hembra]



Familia:
Salticidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

77- *Coryphasia* sp [hembra]



Familia:
Salticidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

78- *Cotinusa* sp [macho]



Familia:
Salticidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

79- *Cotinusa* sp [hembra]



Familia:
Salticidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

80- *Maeota* cf *dicrura* [macho]



Familia:
Salticidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

81- *Mopiopia* cf *labyrinthea* [macho]



Familia:
Salticidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

82- *Mopiopia* sp [hembra]



Familia:
Salticidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

83- *Scopocira histrio* [hembra]



Familia:
Salticidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

84- *Corinna nitens* [hembra]



Familia:
Corinnidae

Gremio
ecológico:
E.S.

85- *Mimetus* sp [macho]



Familia:
Mimetidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

86- *Mimetus* sp [hembra]



Familia:
Mimetidae

Gremio
ecológico:
C.A.F.

87- *Ctenus* sp [hembra]



Familia:
Ctenidae

Gremio
ecológico:
E.S.

88- *Enoploctenus cyclothorax* [juvenil]



Familia:
Ctenidae

Gremio
ecológico:
E.N.F.

89- *Isoctenus* sp [hembra]



Familia:
Ctenidae

Gremio
ecológico:
E.S.

90- *Phoneutria* cf *nigriventer* [juvenil]



Familia:
Ctenidae

Gremio
ecológico:
E.S.

91- *Paratrechalea ornata* [macho]



Familia:
Trechaleidae

Gremio
ecológico:
C.S.A.

92- *Trechaleoides keyserlingi* [hembra]



Familia:
Trechaleidae

Gremio
ecológico:
C.S.A.

93- *Tracheleoides* sp [juvenil]



Familia:
Trechaleidae

Gremio
ecológico:
C.S.A.

94- *Aglaoctenus lagotis* [hembra]



Familia:
Lycosidae

Gremio
ecológico:
C.T.E.

95- *Arctosa* sp [hembra]



Familia:
Lycosidae

Gremio
ecológico:
C.A.S.

96- *Hogna gumia* [macho]



Familia:
Lycosidae

Gremio
ecológico:
C.A.S.

97- *Hogna gumia* [hembra]



Familia:
Lycosidae

Gremio
ecológico:
C.A.S.

98- *Lycosinae* sp [macho]



Familia:
Lycosidae

Gremio
ecológico:
C.A.S.

LA SELVA MISIONERA

“ Es una
MARAVILLA
para todos
LOS SENTIDOS ”

La Selva Misionera de
nuestra querida Argentina
nos muestra su gran
biodiversidad,
a cada paso y en todo momento.

Todos los verdes que
podamos imaginar
están aquí con nosotros.
Y también está su
contrastante tierra roja.

Y la presencia del agua late
en los caudalosos ríos, en los
saltos, cascadas y cataratas,
en los arroyos y en cada
uno de todos sus cursos.



Construido para apoyar las investigaciones científicas argentinas

El Centro de Investigaciones Antonia Ramos (CIAR) está ubicado en plena selva misionera de la Argentina, en zona cercana a Villa Bonita, Municipio de Campo Ramón, en el departamento de Oberá, Provincia de Misiones, dentro de un área de aprox. 500 hectáreas, donde se desarrolla un proyecto de restauración de bosque nativo y biodiversidad.

En el CIAR se desarrollan investigaciones en áreas de biología, microbiología, genética, botánica, entomología, zoología, ecología, comportamiento animal, tecnología ambiental, geología, hidrología, calidad de aguas y climatología, entre otras.

El CIAR cuenta con un laboratorio específico para la realización de investigaciones in situ como así también instalaciones complementarias para las actividades de los investigadores incluyendo galpones, cabaña de guardaparque, cabaña de asistente guardaparque, quincho y otras instalaciones.

El CIAR dispone en el lugar de un vehículo 4 x 4, lancha con motor 4 tiempos y su correspondiente trailer, kayaks, cámaras trampa, equipamiento meteorológico y otros elementos que facilitan la actividad de los científicos.

El CIAR cuenta también con un refugio de selva para que los investigadores puedan alojarse durante sus campañas, con equipamiento completo para 8 investigadores.



Agradecimientos

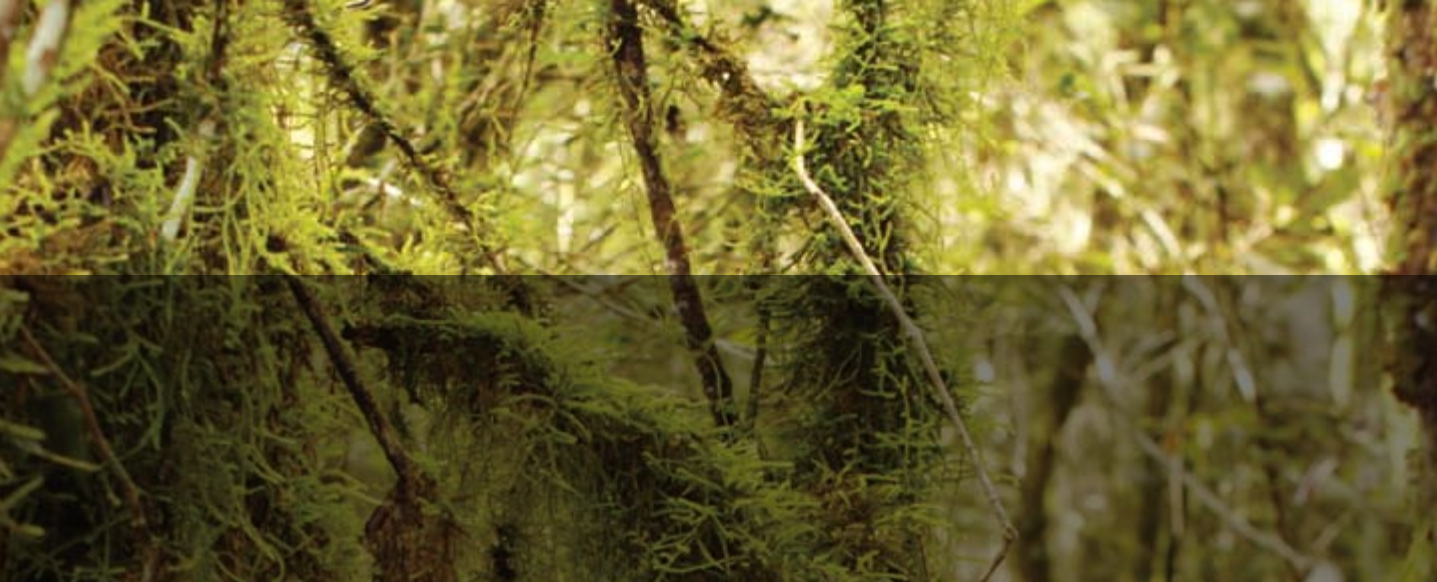
Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones
Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia

Revista "BIODIVERSIDAD"

PROPIETARIO: Fundación Bosques Nativos Argentinos para la Biodiversidad
DOMICILIO: Colombres 962 Piso 3 A. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina
DIRECTOR Y EDITOR RESPONSABLE: Dr. Nahuel F. Schenone
FOTOGRAFÍAS: Dr. Gonzalo D. Rubio; Lic. Matías Andrés Izquierdo; Lic. Luis N. Piacentini
DISEÑO GRÁFICO: Daniela Delceggio (www.danieladelceggio.com.ar)
IMPRESIÓN: IDG (www.idgonline.com.ar)
Prohibida su reproducción total o parcial, sin la previa autorización escrita del Editor.
ISSN 2250-5784 (VERSIÓN IMPRESA)
ISSN 2250-6160 (VERSIÓN EN LÍNEA)
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL NROS.:
4984925 Y 4985604

www.bosques.org.ar





www.bosques.org.ar