



Programa y Libro Resumen

Santa Fe, Argentina, octubre de 2007



Contactos e Inscripción
FAEB
Correo postal: Alberdi 2811
3000 | Santa Fe
e-mail: correo.fueb@gmail.com
Website: www.fueb.com.ar



Avala:
Fac. de Humanidades y Ciencias
Universidad Nacional del Litoral
Paraje "El Pozo" S/N CP 3000
Tel/Fax (+54) 0342 - 457 5322

VI nacional de estudiantes de CS **ambientales** & **biología**

"Un enfoque integrador
hacia la conservación
de la biodiversidad"

del 12-15 de octubre
ciudad de esperanza
santa fe | argentina

IV
congreso
de la
FAEB

Federación Argentina de Estudiantes de Biología

VI ENCUENTRO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

IV CONGRESO DE LA F.A.E.B.

Comité Organizador

José A. Espinosa
Mery Laura Alegre
Jorge Steven García
Julia Del Barco
Verónica A. Barba
Christian Avalos
Sebastián Velázquez

Docentes Colaboradores

Licenciada en Ciencias Biológicas Profesora Raquel Negrão Baldoni
(Universidade Federal de São Carlos)

Lic. Prof. Alba Imhof (Universidad Nacional del Litoral)

Guías

Diego Borsotti
Leonardo Leiva
Grupo CAPIBARA

Respaldos Institucionales

Facultad de Humanidades y Ciencias (U.N.L.)

Por resolución n° 389/07, Expte. n° 15883/002, del día 10 de julio de 2007 la Señora Decana de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral Prof. Liliana Paiz de Izaguirre resuelve avalar el VI Encuentro Nacional de Estudiantes de Biología y IV Congreso Anual de la FAEB.

Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (U.N.L.)

Por resolución C.D. n° 548, Expte. 89316/07, del día 19 de septiembre, el Consejo Directivo de la Fac. de Bioq. y Ciencias Biológicas resuelve acordar el aval de dicha Casa de Estudios al "VI Encuentro Nacional de Estudiantes de Biología" y "IV Congreso de la F.A.E.B."

Facultad de Ciencias Agrarias (U.N.L.)

Por resolución "C.D." n° 199, Expte. 5959 del 3 de septiembre de 2007, el Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias de la U.N.L., Sr. Ing. Agr. Luis M. Rista, resuelve auspiciar el VI Encuentro Nacional de Estudiantes de Biología y IV Congreso de la F.A.E.B.

Facultad de Veterinaria (U.N.L.)

Por resolución "C.D." n° 464, Expte. 8474 del 3 de septiembre, el Consejo Directivo de la Fac. de Ciencias Veterinarias resuelve auspiciar el *VI Encuentro Nacional de Estudiantes de Biología y IV Congreso de la F.A.E.B.*

Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino"

Por resolución N° 1/07 el Sr. Lic. Carlos A. Virasoro, Director del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino" resuelve auspiciar el VI Encuentro Nacional de Estudiantes de Biología y IV Congreso Anual de la F.A.E.B., colaborar en su difusión y conocimiento general y promover la asistencia al mismo.

Universidad de Buenos Aires

En sesión ordinaria del día 3 de octubre de 2007 del Consejo Superior (por pedido de la Fac. de Cs. Exactas y Naturales en Expte. 491105/07) se otorga el auspicio de la Universidad de Buenos Aires al "VI Encuentro Nacional de Estudiantes de Biología y Ciencias Ambientales" y al "IV Congreso Anual de la F.A.E.B.". Comisión de Investigación Científica y Tecnológica

Municipio de la Ciudad de Esperanza

Por decreto N° 8.416 del 16 de agosto de 2007, el Intendente de la ciudad de Esperanza Sr. Rafael De Pace declara de Interés Municipal el "VI Encuentro Nacional de Estudiantes de Ciencias Ambientales y Biología" a realizarse en esa localidad entre los días 12 al 15 de octubre de 2007.

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (U.B.A.)

Por resolución del 10 de septiembre de 2007, expediente n° 491.105, el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires resuelve declarar de interés el VI Encuentro Nacional de Estudiantes de Biología y IV Congreso Anual de la F.A.E.B.

Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

Por resolución n° 0236 del 17 de septiembre de 2007 el señor Secretario de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable Dr. Marcelo Terenzio Declara de Interés de la Secretaría el IV Congreso de la FAEB y VI Encuentro Nacional de Estudiantes de Biología y Ciencias Ambientales.

Agradecimientos

Adrián Prause, por habernos cedido gentilmente el hosting para el sitio web.

Sergio Musante, por el diseño de un afiche tan original.

Raquel Negrão, por el impulso que nos dio al comienzo de todo de esto, sus críticas siempre constructivas y por haberse venido de tan lejos!

A la Señorita Mariela Assat, por la buena voluntad de facilitarnos los trámites en la ciudad de Esperanza.

A los padres de Steven, Miriam y Jorge, por el apoyo en Esperanza.

Al CEFHUC (Centro de Estudiantes de Humanidades y Ciencias) y en especial, a los señores Danel Leiva y Enzo Vicentín, por el apoyo económico y la colaboración constante respetando siempre la independencia de nuestra organización.

A la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable por el proyector y al Subsecretario de Recursos Naturales y Pesca, Méd. Vet. Alejandro Larriera, por la impresión de los libros de resúmenes y las credenciales.

A la Facultad de Ciencias Agrarias por el préstamo del otro proyector.

Al señor Lic. Carlos Virasoro, que a través no solo de su conferencia sino, por el aporte de materiales y permitirnos el uso del correo, nos demostró su buena voluntad y generosidad.

Al Departamento de Ciencias Naturales de la Facultad de Humanidades y Ciencias y en particular, a la Sra. Prof. Lic. Alba Imhof, por el apoyo económico.

A CILSA, y en especial a Maximiliano Miranda y Luciana Dunand, por habernos facilitado las sillas.

Al Ing. Marcelino Arias por la pintura.

A Diego Borsotti y a Leonardo Leiva, por su buena predisposición, y solo disculpas por no haber realizado la excursión originalmente propuesta.

A Moro por el sonido y la paciencia.

A Iván, Alejandro, La Peti, La Colo, Chapa, Ivana, Daniela, Miguel, la Negra, el Cordobés y otros que no me acuerdo ahora, que colaboraron durante la realización del congreso.

A los chicos que se prendieron y compraron las rifas.

A los estudiantes y profes que fueron.

Y a todos los que de una u otra manera hicieron esto posible.

Muchísimas Gracias

Comisión Organizadora

Programa

Día 1 VIERNES 12 DE OCTUBRE DE 2007

De 8⁰⁰ a 9⁰⁰ hs: Acreditación y Recepción. ¡Los esperamos en un cálido camping para compartir las jornadas!

De 9⁰⁰ a 10⁰⁰ hs: Acto Inaugural.

De 10⁰⁰ a 12⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Presentación. "Situación y conservación del venado de las pampas -Ozotocerus bezoarticus- en los bajos submeridionales de la Provincia de Santa Fe". Andrés A. Pautasso.

SALÓN 2: Conferencia. "El uso sustentable de la fauna como herramienta de conservación". Med. Vet. Alejandro Larriera.

De 12⁰⁰ a 14⁰⁰ hs: Almuerzo.

De 14⁰⁰ hs a 15⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Conferencia. "Problemáticas medioambientales argentinas". A cargo del Bioq. Daniel Verseñassi. Miembro del Foro Ecologista de Paraná, integrante del RENACE.

SALÓN 2: Conferencia. "El hombre: un nuevo agente geológico". A cargo del geólogo Jorge Casarotto

De 15⁰⁰ a 16⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Conferencia: "Avances de la deforestación en Argentina y en la provincia de Santa Fe". A cargo del Dr. Ing Agrónomo José Pensiero.

SALON 2: Panel: Actividades ecologistas del CPRONAT/RENACE. Campaña "Paren de Fumigar".

De 16⁰⁰ a 17⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Conferencia. "Biología de la Conservación: el rol del biólogo para abordar la Crisis de la Biodiversidad en el siglo XXI". Dr. Alejandro Giraudo.

SALÓN 2: Conferencia: "Situación de la Biodiversidad en el Chaco Semiárido". Por la Ing. Forestal Patricia Hernández.

De 17⁰⁰ a 18⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Panel. "Hormigas de Santa Fe y su uso como bioindicadores" Por Lic. Prof. Fernando Vittar.

SALÓN 2: Conferencia. ¿Aseguran las Áreas Protegidas la Conservación de la Biodiversidad?: las serpientes de Santa Fe, como ejemplo. Dra. Vanesa Arzamendia.

De 18⁰⁰ a 20⁰⁰ hs: Taller-Debate. ¿QUE ES LA F.A.E.B.? Propuesta 2008 por la delegación Santafesina.

De 21⁰⁰ a 22⁰⁰ hs: Cena. *A partir de las 23⁰⁰ hs:* FIESTA DE INTEGRACIÓN.

Día SÁBADO 13 DE OCTUBRE DE 2007

De 8⁰⁰ a 9⁰⁰ hs: Desayuno.

De 9⁰⁰ a 12⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Taller. "La Educación Ecológica en El Patio de la Escuela (EEPE) como una Herramienta de Investigación y Educación desde lo local" Dictada por el Lic. en Cs. Biológicas Alfredo Berduc y la Lic. en Cs. Biológicas Verónica Fernández.

SALÓN 2: Curso Teórico Práctico: "Artrópodos de importancia sanitaria" a cargo de la Lic. Celeste Medrano

De 12⁰⁰ a 14⁰⁰ hs: Almuerzo.

De 14⁰⁰ a 15⁰⁰ hs:

SALÓN 2: PONENCIAS ORALES.

De 15⁰⁰ a 16⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Conferencia. "Gestión de Pesquerías. Fronteras de lo Biológico con lo social" Biólogo Daniel Del Barco

SALÓN 2: Presentación: Grupo CAPIBARA. Objetivos, Alcances y Actividades.

De 16⁰⁰ a 17⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Conferencia. " Quelonios de Argentina: a paso de tortuga..." Dictada por Lic. Prof. Alba Imhoff.

SALÓN 2: Conferencia. "Estudios genéticos en yacaré overo (Caiman latirostris): Una revisión a lo largo del tiempo" Patricia Amavet.

De 17⁰⁰ a 18⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Conferencia. Área: Ética. "Discusión sobre la Bioética en las investigaciones científicas con seres vivos". Dictada por la Msc. Silvia L. Brussino.

SALÓN 2: Conferencia. "Museos - Colecciones biológicas y biodiversidad". Dictada por el Lic. en Cs. Naturales Carlos Virasoro

De 18⁰⁰ a 19³⁰ hs:

SALÓN 1: Conferencia. Área: Conservación-Herpetología. "Conservación de anfibios anuros del centro-este de Argentina: agrodiversidad, fragmentación de hábitat y ecotoxicología". Dr. Rafael Lajmanovich, Dra. Paola Peltzer y Biol. Andres Attademo.

SALÓN 2: Conferencia: "Ecología Vegetal y Conservación de la Biodiversidad". Lic. Prof. Raquel Negrão Baldoni. Universidad Federal de San Carlos, Brasil.

De 20⁰⁰ a 22⁰⁰ hs: Cena. Luego Fogón.

Día DOMINGO 14 DE OCTUBRE DE 2007

De 8⁰⁰ a 9⁰⁰ hs: Desayuno.

De 9⁰⁰ a 12⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Taller PROARQUIBI.

SALÓN 2: Curso teórico práctico: "Artrópodos de importancia sanitaria" por Celeste Medrano

De 12⁰⁰ a 14⁰⁰ hs: Asado.

De 14⁰⁰ a 15⁰⁰ hs:

SALÓN 2: Ponencia de Póster.

De 15⁰⁰ a 17⁰⁰ hs:

SALÓN 1: Taller Inter – Universidades.

Propuestas hasta la fecha:

ÉTICA EN LAS INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Día LUNES 15 DE OCTUBRE DE 2007

Salida de Campo: Avistaje de Aves a cargo de nuestros guías.

Disertaciones

Uso sustentable de fauna como herramienta de conservación

Med. Vet. Alejandro Larriera

Deputy Chairman of the Crocodile Specialist Group (CSG/SSC/IUCN)

SubSecretario de Rec. Nat. Provincia de Santa Fe

<http://www.mupcn.com.ar/yacare/>

<http://www.flmnh.ufl.edu/herpetology/Crocs.htm>

Ya en el año 1980, la “Estrategia Mundial para la Conservación”, recomendaba en su punto 3° y como un aspecto prioritario: "asegurar el carácter sostenible de cualquier tipo de uso de especies o ecosistemas". Una de las alternativas para valorizar los ecosistemas naturales es mediante la utilización sustentable de especies de la fauna silvestre de interés económico, en la medida que el beneficio comercial producido, actúe como estímulo para su conservación. Por otra parte, la identificación de especies “llave” para determinados ecosistemas, permite desarrollar programas de conservación indirecta, sobre las otras especies asociadas en el mismo hábitat (UICN, 1991).

La Provincia de Santa Fe, afortunadamente cuenta aún hoy con una riquísima fauna y flora, y presenta algunos ejemplos en los que queda claro que el compromiso de los pobladores locales, naturalmente asociados a los recursos naturales, a partir del incentivo económico que el uso sustentable genera, no solo actúan como piezas claves en la conservación, sino que además se ven directamente beneficiados por la instrumentación de estos programas. El rancheo de yacarés y la caza de nutrias e iguanas son las principales actividades, y benefician en la actualidad a miles de personas, pero existen aún muchas otras alternativas que deberíamos considerar para mejorar el efecto conservacionista, disminuyendo además la tasa de éxodo rural en regiones claves de nuestra geografía.

Nuevas geografías de la contaminación

Bioq. Daniel Verzeñassi

Integrante del Foro Ecologista de Paraná

Los costos de los daños a la salud y al ambiente en los países industrializados ha llevado a que sea política de Gobierno que las industrias sucias se trasladen a sitios donde el trabajo es necesario, donde la contaminación es menor y donde la gente se muere antes por otras enfermedades. Los organismos multilaterales de crédito no son ajenos a esta situación y presionan a los supuestos gobiernos progresistas de la periferia, endeudándolos nuevamente con la construcción de infraestructura que permite consolidar el saqueo. Botnia, la Hidrovía, el monocultivo de soja, las fumigaciones, los agro-combustibles, la minería, se inician en un reclamo ambiental y transmuta en resistencia social.

Situación de la biodiversidad en el Chaco semiárido

Ing. Forestal Patricia Hernández
Facultad de Ciencias Forestales- UNSE

Según el Convenio sobre la Diversidad Biológica (UNEP, 1992) “por diversidad biológica se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas”.

El proyecto “Biodiversidad en Ambientes naturales del Chaco Argentino: caracterización y aportes para su conservación”, el cual se ejecuta entre la UNSE y la UNNE, tiene por objetivos específicos analizar la relación entre la estructura del hábitat y la diversidad, brindar información científica a través de una base de datos relacional, realizar mapas de variables y procesos relacionados con la biodiversidad, reconocer los componentes de la diversidad biológica que son importantes para su conservación y analizar la percepción del ambiente de las comunidades rurales y urbanas y activar su participación .

Este proyecto se origina por la necesidad de sumarse a los crecientes esfuerzos realizados en el curso de las últimas décadas, debido al continuado proceso de pérdida de la diversidad biológica del mundo, principalmente a causa de la destrucción de los hábitats, el cultivo excesivo, la contaminación y la introducción inadecuada de plantas y animales foráneos. Esta situación genera la imperiosa necesidad de tomar medidas decisivas para conservar y mantener los genes, las especies y los ecosistemas, con miras a la ordenación y la utilización sostenibles de los recursos biológicos

Los estudios de diversidad vegetal se realizaron en base censos de biodiversidad en cada uno de los 13 sitios estudiados y muestreos para obtener índices de diversidad alfa, tales como Índice de Margalef (riqueza específica), de Shannon- Wiener (equidad), de Simpson (dominancia); e índices de diversidad entre sitios, es decir de diversidad beta.

Los resultados alcanzados hasta el momento servirán de base para elaborar estrategias de conservación para los ambientes estudiados en el Chaco Semiárido Argentino. Los valores del índice de Shannon- Wiener se encuentran entre 1.97 y 2.7; el mayor valor que puede tomar éste índice es 4.5. El índice de Simpson indica que no existen especies dominantes, lo cual asegura que la diversidad aún es alta en los sitios analizados.

La aplicación de los resultados finales del proyecto permitirá apreciar y cuantificar los niveles de biodiversidad, sin pasar por alto las necesidades humanas. Si bien es muy difícil atribuir valores económicos a la diversidad biológica, y moralmente supera cualquier valoración, es esencial hacer estimaciones de los valores relativos para disponer de zonas y programas de conservación, programas de mejoramiento genético e investigaciones para asegurar la supervivencia en el futuro y el uso sostenible.

La biodiversidad actual es el resultado de la evolución de la vida a través de millones de años, debiéndose encontrar el equilibrio entre la producción y la conservación.

Conservación de anfibios anuros del centro-este de la Argentina: agrobiodiversidad, fragmentación y ecotoxicología

Dr. Rafael Lajmanovich* / Dra. Paola Peltzer / Biol. Andres Attademo.

**Investigador Adjunto (CONICET), Profesor Adjunto Cat. Ecotoxicología (ESS) Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (UNL)*

<http://www.fcb.unl.edu.ar/catedras/ecotox/index.php>

<http://anfibios-ecotox-conser.blogspot.es/>

La destrucción de los hábitats y su fragmentación, sumado a la contaminación acuática por el lavado pluvial de campos cultivados, son algunos de los problemas más graves que enfrenta la fauna de anfibios de Argentina. En este contexto, es crucial el desarrollo de técnicas de biomonitorio que permitan interpretar las tendencias de las poblaciones afectadas y a su vez, diagramar estrategias de gestión que tiendan a su conservación. Se expondrán los resultados, experimentales y de campo, de 10 años de investigación en áreas ecotonales de los dominios Amazónico y Chaqueño (Provincias de Santa Fe y Entre Ríos, República Argentina). Como parte importante de estos estudios, se explicará la importancia de los anfibios en los agroecosistemas y su función como controladores biológicos de plagas. Entre las metodologías utilizadas, para la evaluación de riesgo ecotoxicológico, se destacan la utilización de biomarcadores enzimáticos no destructivos (eg. butirilcolinestasa, acetilcolinestasa, carboxilestasa y glutatión-S-transferasa), reactivación enzimática con pralidoxima, marcadores hematológicos, microcosmos *in situ* y análisis de residuos.

¡Paren de fumigar!

Carlos Manessi / Luis Carreras

Integrantes del Centro de Protección a la Naturaleza (CEPRONAT)

Presentación de la Campaña iniciada en cuatro provincias de la Argentina (Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos), donde se plantean diversas acciones para proteger la salud ambiental y de la población. El impacto de los agrotóxicos sobre la biodiversidad son ampliamente conocidos: la ampliación de las fronteras agropecuarias ha significado la pulverización de millones de litros de herbicidas y otras sustancias sobre el suelo, el agua, la flora, la fauna y las poblaciones humanas cercanas. La campaña pretende recolectar datos suficientes para iniciar un proceso de control real de los tóxicos, promoviendo alternativas como la agroecología y el desarrollo local.

Biología de la Conservación: el rol del biólogo para abordar la Crisis de la Biodiversidad en el siglo XXI

Dr. Alejandro R. Giraudó

Investigador del CONICET. Instituto Nacional del Limnología (INALI-CONICET).
Profesor de Biología de la Conservación, Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL).

Se denomina "Crisis de la Biodiversidad" a la devastación en pocas décadas de la mayoría de las comunidades biológicas compuesta por especies cuya evolución tardó millones de años, causada por sectores dominantes de la población humana. Esto no solo es lamentable por el valor intrínseco de cada forma de vida, sino por sus consecuencias en la supervivencia de otras especies, incluyendo los seres humanos. Crisis ambientales están acompañadas de crisis sociales, debido a que existen múltiples y complejas relaciones entre el ambiente y las sociedades en Latinoamérica. Por ello es necesario superar la compartimentación disciplinaria que impide una apropiada integración entre las esferas del conocimiento y la toma de decisiones. La Biología de la Conservación surge como un enfoque integrado de la protección y manejo de la biodiversidad que usa principios apropiados y experiencias relacionando las Ciencias Naturales, las Ciencias Sociales y tecnologías sobre manejo de los recursos naturales. Es un hecho que los científicos y ambientalistas por sí solos, e incluso las estrategias globales de conservación gubernamentales y no gubernamentales, no han tenido el suficiente éxito como para modificar las tendencias de pérdida de biodiversidad. Los biólogos cumplen un rol importante comprendiendo los efectos del hombre sobre la biodiversidad y comunicando a la sociedad sus consecuencias. Para ello necesitan: (1) una sólida formación científica y práctica, que le permitan conocer la biodiversidad y los procesos evolutivos y ecológicos que la mantienen, utilizando herramientas metodológicas y teóricas cada vez más eficientes; (2) desarrollar su capacidad de innovación y creatividad para proponer nuevos enfoques y trabajar multidisciplinariamente en estrategias de conservación con bases científicas sólidas, descentralizando las gestiones y apoyando la formación de grupos locales fuertes; (3) una interacción más equitativa con ONGs conservacionistas, con la sociedad y los dirigentes políticos; (4) conocer y explicitar las filosofías e ideologías implicadas en sus estudios, modelos y estrategias de conservación; (5) entender los procesos históricos, socioeconómicos y políticos implicados; (6) una amplia capacidad de crítica para evaluar frecuentes desaciertos y reorientar las decisiones y estrategias. El mejoramiento de la educación universitaria y del sistema científico-tecnológico es un aspecto fundamental para cubrir estas necesidades.

"El Hombre: como nuevo agente geológico."

Geólogo Jorge Casarotto

Docente UTN Regional Santa Fe – Responsable del Área Gestión Ambiental

Se explica la evolución desde la formación de nuestro planeta, la evolución de las especies, la aparición del Hombre y su acción antrópica agotando los Recursos No Renovables y en general, todas las reservas y con el accionar de su actividad interfiere en los procesos naturales BIOGEOFÍSICOS, constituyéndose en un nuevo AGENTE GEOLÓGICO.

Ecología Vegetal y Conservación de Biodiversidad: Conceptos y Prácticas

Lic. Prof. Raquel Negrão Baldoni

Universidade Federal de São Carlos

Entendemos que la ecología de vegetales también puede descifrar conexiones entre los organismos vegetales, otros organismos y el medio, en distintos niveles de organización biológica (individuo, poblaciones, comunidad, ecosistemas), considerando escalas espaciales y temporales. Así, intentamos por medio de estudios en ecología vegetal comprender la estructura y manutención de los ecosistemas y las interacciones existentes para que en el futuro se puedan utilizar esos conocimientos para conservación de la biodiversidad y el ambiente.

Es importante saber que dentro de la ecología vegetal hay diferentes áreas de especialización. Estas subdivisiones intentan reflejar distintos modos de organización y escalas biológicas, permitiendo también el estudio de las interacciones entre organismos y el medio que los rodea. Por lo tanto, algunas líneas de investigación dentro de lo que respecta a la ecología vegetal que se pueden abordar son: 1) la eco fisiología vegetal, 2) la ecología de poblaciones mediante las estructuras y función de las poblaciones estudiadas, 3) la genética ecológica, por la variación genética de poblaciones, 4) la ecología de comunidades vegetales, o fitosociología vegetal, 5) ecología de ecosistemas, cuando se pretende conocer además de los organismos que los constituyen, los factores ambientales, respuestas fisiológicas y aspectos funcionales de las comunidades. 6) paleo ecología, origen y desarrollo de poblaciones y comunidades vegetales, 7) fitogeografía, que trata de la distribución geográfica de las vegetaciones distintas y sus relaciones evolutivas.

Así mismo, la ecología vegetal necesita que los investigadores tengan una visión integradora en sus indagaciones, considerando las interacciones de sus estudios ecológicos con otras ciencias.

Por lo tanto, las prácticas en ecología vegetal deberían ser ajustadas para responder las preguntas específicas del área sin abandonar la conexión con otras áreas del conocimiento para que sirvan al manejo y conservación de los ecosistemas. Proponemos abordar algunos métodos específicos de ecología de poblaciones y comunidades vegetales donde tomamos como ejemplos estudios en ambientes distintos de Brasil.

"Situación y conservación del venado de las pampas -*Ozotocerus bezoarticus*- en los bajos submeridionales de la Provincia de Santa Fe".

Tec. Andrés Pautasso

Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino"

El venado de la pampas *Ozotocerus bezoarticus* es una especie categorizada En Peligro para Argentina. La subespecie *O. b. leucogaster* es considerada en Peligro Crítico para el país y solo sobreviven 2 poblaciones; al este de los Esteros del Iberá en Corrientes y en los Bajos submeridionales de Santa Fe.

La población de los Bajos submeridionales es residual y solo cuenta con 15 a 20 ejemplares. Están sometidos a la caza furtiva, a la competencia con el ganado doméstico, al reemplazo del hábitat por cultivos de forrajeras y a sequías y anegamientos periódicos favorecidos por las obras de drenaje (canalizaciones).

En la charla se presenta la historia natural de la población, amenazas y posibilidades de conservación.

“¿Aseguran las Áreas Protegidas la conservación de la biodiversidad? las serpientes de Santa Fe, como ejemplo”

Dra. Vanesa Arzamendia

Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL)

Las serpientes son usualmente muy perseguidas por el hombre y poco consideradas en estrategias de conservación de la biodiversidad, siendo las áreas protegidas esenciales para su preservación. La inversión de recursos humanos y económicos es poco efectiva en la conservación de la biodiversidad regional y se invierte dinero en proteger áreas poco representativas o muy similares en su composición faunística y florística. La información sobre los patrones de distribución de las especies, la detección de áreas de alta diversidad y endemismos pueden contribuir al desarrollo de estrategias de conservación con criterios científicos. Se analizaron los patrones de riqueza y biogeográficos de las serpientes de Santa Fe, Argentina, para priorizar áreas para su conservación y evaluar si las reservas existentes coinciden con estos patrones. Se determinaron las áreas de endemismos de serpientes, las que fueron comparadas con las divisiones fitogeográficas. Se aplicó un método para priorizar áreas de conservación según la riqueza y el valor de conservación de cada taxón y un índice de complementariedad. La riqueza de especies en Santa Fe aumenta con la disminución de la latitud y longitud en relación con un gradiente de aumento de temperatura y precipitaciones anuales promedio. En consecuencia las celdas ubicadas en el extremo nordeste poseen la mayor riqueza (conteniendo 84 % de las especies) y las celdas ubicadas en el extremo suroeste la menor riqueza (20 %). Todas las celdas atravesadas por el río Paraná tienen una mayor riqueza que las celdas contiguas, probablemente, debido al efecto de este río como corredor de especies tropicales y subtropicales. Se definieron cinco áreas de endemismos, cuatro de ellas coinciden con una o dos divisiones fitogeográficas y son relevantes en análisis de conservación por tener especies exclusivas. El análisis de similitud entre celdas muestra tres grupos mayores, “noroeste”, “noreste-centro” y “sur”, que coinciden con tres áreas de endemismos. El análisis conjunto de los valores de prioridad de conservación, áreas de endemismos, similitud y complementariedad indicó que poblaciones de todos los taxones de serpientes de Santa Fe pueden ser conservadas si se protegen adecuadamente tres celdas ubicadas en los extremos noroeste (Chaco Seco), noreste (Chaco Húmedo-valle del Paraná) y sureste (Pampeana). Las dos primeras no tienen áreas protegidas, y la tercera celda tiene una pequeña reserva, una isla en el río Paraná, que no contiene ecosistemas pampeanos. El Chaco Seco no tiene reservas presentando la mayor deficiencia de áreas protegidas. La superficie de áreas protegidas es insuficiente y no están adecuadamente distribuidas en relación con los patrones de biodiversidad debido a la falta de criterios científicos para su selección. Este problema, sumado a graves deficiencias de implementación, hace poco efectivo el sistema de reservas de Santa Fe para proteger a las serpientes y posiblemente a la biodiversidad provincial.

“Museos – Colecciones biológicas y biodiversidad”

Lic. Carlos Virasoro

Director del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino”

Partiendo de los antiguos “gabinetes de curiosidades”, en la segunda mitad del siglo XVIII, por efectos del impacto de los exploradores viajeros y del desarrollo científico en Europa, se iniciaron los museos como verdaderos depósitos de especímenes de todo tipo, con lo cual sirvieron de base a los museos taxonómicos lineales y entrando el siglo XX aparecieron los museos pedagógicos como parte de la difusión de esos conocimientos acumulados en forma explosiva.

Por consecuencia del avance mundial en educación ambiental, durante la década de los años 1950, se consolidan los museos al aire libre (ej. Países nórdicos y socialistas del este europeo), los ecomuseos (Francia y Canadá), museos comunitarios y centros de interpretación, como herramientas válidas para instrumentar los objetivos de la educación ambiental.

Toda esta multiplicidad de nuevos organismos poseía –en general- la cualidad de integrar la comprensión de la diversidad natural con la cultural en forma integral.

La trayectoria de un museo regional y temático como el Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino de Santa Fe (Argentina), refleja como este tipo de organismo se integró al sistema educativo provincial y por ende nacional.

Los sistemas educativos se estructuran en sus diferentes niveles, pero el no formal o “cultural”, permanece abierto en sus diversos talleres, club de ciencias, museos de diferentes tipologías, bibliotecas, centros de interpretación u otras acciones comunitarias.

Si nos centralizamos en los museos como la máxima expresión museográfica con sus salas de exposición y actividades de extensión educativa, integrados a los centros de interpretación y a las diferentes áreas protegidas, se refleja su potencialidad hacia la educación ambiental.

Los museos poseen su historia y evolución propia por el tipo de colecciones que contienen por la cual condicionan su acción.

En la actualidad dicha capacidad se ha desarrollado por el tipo de colecciones que contienen por la cual condicionan su acción.

Las actividades hacia un perfeccionamiento técnico de la conservación y estudio de las colecciones conforman un banco de datos, que en conjunto con las áreas protegidas constituyen la memoria viva de la naturaleza.

Ambas son herramientas para la comprensión del patrimonio natural y cultural de un país y región por medio de la educación ambiental. Base para la investigación científica de la biodiversidad ante el impacto del cambio físico-global y socio-cultural que vive el planeta en la actualidad.

Finalmente el desarrollo de las áreas protegidas y de los organismos asociados se podrán proyectar y perfeccionar si existe una estrategia científico-tecnológica nacional y de la comunidad.

Gestión de Pesquerías. Frontera de lo Biológico con lo Social

Biólogo Daniel M. Del Barco

Director General de Manejo Sustentable de los Recursos Pesqueros de la Prov. de Santa Fe

Una pesquería se puede definir como el área de intersección de tres conjuntos; 1) conformado por el sistema natural, es decir el río, los peces, el ecosistema que los incluye, 2) otro conjunto formado por el sistema social de uso de esos recursos, los pescadores, intermediarios, comerciantes y las relaciones que entre ellos se establecen y 3) un conjunto constituido por el sistema legal que ordena y regula la apropiación de los recursos, es decir el Estado y el sistema normativo que éste elabora y ejecuta.

La pesca es una actividad de gran importancia económica y social en la provincia de Santa Fe. En sus picos de actividad ha llegado a producir alrededor de cien millones de pesos anuales a partir de la exportación. Gran parte de esta riqueza se distribuye entre uno de los sectores más sumergidos y postergados de la economía provincial, la población costera, el isleño, el pescador.

Es además, fuente de trabajo para unas 3000 familias que se relacionan en forma directa con la actividad.

El río Paraná es un gran río de llanura con valle de inundación. Es precisamente este valle de inundación y el régimen de crecientes y bajantes lo que explica la enorme riqueza faunística y la alta productividad del sistema.

Sobre un total de 250 especies de peces presentes en territorio santafesino, 30 de ellas tienen valor para la pesca deportiva, 20 se pescan comercialmente, más de 20 tienen valor como ornamentales y 7 especies se comercializan como carnada.

La especie dominante y base de la cadena trófica, es el sábalo (*Prochilodus lineatus*). Los predadores máximos del sistema son el dorado (*Salminus brasiliensis*) y el surubí (*Pseudoplatystoma coruscans*).

Las especies de valor pesquero del sistema son migratorias. Realizan extensos desplazamientos reproductivos aguas arriba, desovan en el curso de los ríos y los huevos y larvas derivan con la corriente sin ningún tipo de cuidados parentales. La mortalidad en esta etapa es muy alta y las larvas deben encontrar un sitio de alimentación antes de agotar sus reservas vitelinas.

Para sobrevivir deben poder entrar, arrastrados por la creciente, en lagunas, madrejones, áreas de desborde, donde estén a salvo de la depredación y encuentren el alimento suficiente.

Como ya se dijo, en la pesca están involucrados no sólo los peces sino también los pescadores y todo el sistema de producción y comercialización. Una de las características de toda pesquería es la alta conflictividad, que surge básicamente del hecho de que se trata de un sistema de apropiación individual de un recurso común. Los múltiples usuarios del recurso compiten directamente y generan lo que se conoce como “tragedia de los comunes”. En general hoy se considera que como consecuencia de ello, toda pesquería sin suficiente intervención estatal evoluciona espontáneamente hacia la sobre-explotación y el colapso.

El ordenamiento de una pesquería debe partir de explicitar la visión general que se tiene de la misma. En función de ello se pueden trazar objetivos que tiendan a llevarla hacia un estado deseado, minimizando las externalidades y los conflictos que de ellas se derivan.

Algunos de los instrumentos de que se dispone son los llamados Puntos de Referencia Objetivo y Puntos de Referencia Límite (PRO y PRL). Básicamente se puede definir a los primeros como metas hacia las cuales se desea llegar, por ejemplo el Rendimiento Máximo Sustentable; mientras que los PRL serían valores que no se deben sobrepasar si se quiere evitar el colapso.

Más allá de esto, se debe tener claro que la pesca no es el único factor que actúa sobre el recurso pesquero, prácticamente todas las actividades productivas humanas afectan directa o indirectamente a los peces. Comprender esto significa pasar de un enfoque pesquero clásico a un enfoque ecosistémico, que contemple las múltiples interacciones y actúe intentando regularlas a fin de minimizar su impacto. Más aún, para comprender la totalidad del problema, no se pueden soslayar las variables socioeconómicas (salarios, pobreza, desocupación) que explican la entrada de nuevos actores al sistema, pasando así a lo que se puede denominar un enfoque holístico de la pesquería.

Estudios genéticos en yacaré overo (*Caiman latirostris*): Una revisión a lo largo del tiempo.

Lic. Patricia Amavet

Los estudios genéticos en *Caiman latirostris* (yacaré overo) en Santa Fe, Argentina, comenzaron con un análisis citogenético en comparación con *C. yacare*. El cariotipo en ambas especies consistió de 42 cromosomas, con un patrón de bandas C difuso y un solo par de cromosomas con NOR. Debido a la falta de diferencias claras entre ambos cariotipos, se decidió el uso de marcadores bioquímicos y moleculares en el análisis de esta especie.

Cuatro isoenzimas: Esterasas, Isocitrato Dehidrogenasa, Malato Dehidrogenasa, y Superóxido Dismutasa se analizaron en tejidos de animales provenientes de cuatro poblaciones santafesinas. En todos los casos se hallaron bandas coincidentes en todos los individuos, lo que significa que todos los ejemplares en estudio poseen la misma estructura isoenzimática y por lo tanto, el mismo alelo en homocigosis, coincidiendo con lo analizado por otros autores en otros cocodrilianos.

Se estudiaron 7 *primers* de marcadores moleculares al azar (RAPD) y sólo 13.73 % de 233 marcadores analizados resultaron polimórficos, por lo que los niveles de variabilidad observados fueron bajos o intermedios. Un análisis de AMOVA indicó que casi toda la variación existe dentro de las poblaciones, significando que varios alelos son compartidos entre ellas. Debido a que los marcadores RAPD suelen ser menos eficaces en detectar variaciones que los loci microsatélites, en estos momentos se está utilizando esta técnica en un análisis poblacional y familiar. Hasta el momento se han amplificado positivamente cuatro *primers*, y se ha detectado indicios de la existencia de más de un padre en tres de cuatro familias analizadas.

Se considera necesaria la implementación de nuevos y más profundos estudios genéticos que exploren las características poblacionales de nuestras especies regionales en toda su área de distribución, ya que éstos datos son fundamentales para evaluar e implementar nuevos planes de acción integrales y de uso sustentable en el futuro. El aporte de los estudios genéticos que analizan variabilidad, a diferentes niveles, se ha convertido en una herramienta básica para el conocimiento biológico de las especies y en consecuencia, para la sistemática, la ecología y la biodiversidad.

Hormigas de Santa Fe y su uso como Bioindicadores

Lic. Fernando Vittar

Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción- CONICET

Palabras clave: Hormigas. Santa Fe. Bioindicadores.

La conservación de la naturaleza es cada vez más compleja, hasta transformarse en una necesidad para lograr el desarrollo sustentable de la humanidad, manteniendo la diversidad biológica, ya sea por sus servicios como por su belleza. Es importante la búsqueda de formas alternativas y eficientes para evaluar la riqueza de una región. Por lo tanto, es necesario contar con herramientas fiables que permitan medir la variación de la diversidad en el espacio y en el tiempo. Así mismo los listados de especies contribuyen en gran medida a incrementar el conocimiento de un taxón determinado, despertando interés y brindando una herramienta fundamental para el desarrollo de estudios posteriores.

Por su alta diversidad y dominancia, las hormigas pueden considerarse especies bioindicadoras, basándose en grupos funcionales cuyo estudio o detección puede resumir información clave sobre las condiciones ambientales de un lugar y principalmente sobre las perturbaciones de origen antrópico.

Los estudios en ecología de comunidades requieren la identificación de grupos funcionales basados en un amplio rango de caracteres ecológicos que trasciende los límites taxonómicos y biogeográficos y varía en respuesta al estrés y condiciones de disturbio ambiental. El uso de los grupos funcionales constituye una herramienta que posibilita la identificación de patrones generales en la estructura de las comunidades, permitiendo además, realizar comparaciones tanto a nivel de comunidad como de ecosistemas.

Los grupos funcionales de las hormigas están basados principalmente en los siguientes caracteres ecológicos: la forma de vida, la morfología, la conducta reproductiva y la capacidad de colonización.

Para la interpretación de la relación entre la composición de una comunidad de hormigas en término de grupos funcionales y las características del ambiente, se utiliza la *ordenación triangular de conceptos*. La misma clasifica a la mirmecofauna de un ambiente en relación al disturbio (factor que remueve la biomasa) y al estrés (factor que disminuye la productividad), los cuales son considerados de mayor importancia en la determinación de la estructura de las comunidades de hormigas. Tres tipos primarios de comunidades pueden ser reconocidos en los ápices del triángulo: las Resistentes, las Tolerantes al estrés y las Competitivas. La interpretación de este tipo de estudios utilizando a los grupos de especies como bioindicadores tiene ventajas sobre el estudio de taxones aislados, ya que los primeros son más fieles a las modificaciones ambientales.

Cursos

Curso teórico-práctico: “Artrópodos de importancia sanitaria”

María Celeste Medrano*

Melina Soledad Almada, Milagros Dalmazzo, Laura Panozzo.

**Área Zoología de Invertebrados, Museo Prov. de Cs. Nat. “Florentino Ameghino”. Santa Fe.*

Muchos individuos del reino animal requieren, para alimentarse, de ciertas sustancias, que pueden obtenerlas mediante la ingestión de otros organismos. Este propósito ha llevado a la aparición de diversos tipos de estrategias tanto para la captura de presas como para la defensa ante un predador. Muchas de estas tácticas, que pueden agruparse en: mecánicas (púas, espinas, mandíbulas, etc.), físicas (descargas eléctricas) y químicas (venenos, sustancias urticantes y cáusticas, etc.), significan un peligro para la vida del ser humano.

Además muchas especies animales han adoptado como hábitat la vivienda del hombre y sus alrededores. Todo este conjunto de situaciones, incrementado en los últimos tiempos, acrecentó la exposición al riesgo de accidentes.

En consecuencia, todo contacto con animales representa un evento imprevisto para la salud y la magnitud del daño depende: del acto traumático propiamente dicho, de la inoculación de un veneno, de la transmisión de agentes biológicos, de las complicaciones sépticas vinculadas.

En este marco *los artrópodos* conforman uno de los grupos animales con más representantes de importancia médico sanitaria. Y, para articular actividades y tareas preventivas, es importante conocerlos. Saber identificarlos, entender su modo de vida, analizar cuales son sus estrategias de reproducción constituye información clave para convivir con situaciones de peligrosidad creciente.

El presente curso propone la participación en actividades teóricas y prácticas de reconocimiento y comprensión de la biología de artrópodos de importancia sanitaria incluyendo arácnidos, insectos y crustáceos. El objetivo es instalar capacidades desde donde se puedan organizar estrategias de prevención para alcanzar un desarrollo humano armónico.

Talleres

Taller de Invitación al Manejo de la EEPE Como Herramienta Para la Educación Ambiental

Dr. Alfredo Berduc

La Educación Ecológica en el Patio de la Escuela (EEPE) constituye una **propuesta didáctica** que promueve la formación de sujetos *autónomos, reflexivos, creativos y críticos-constructivos* en relación con su entorno físico, biológico, social y cultural. Es una forma de **aprehender-haciendo preguntas** acerca de nuestro medio social y natural para *conocerlo*, tanto en sus componentes como en sus interrelaciones, para *comprender* su dinámica en el tiempo y en el espacio, y así tomar las decisiones más adecuadas a ese contexto.

Hablamos de **Educación** porque nos permite una *construcción social del conocimiento*, de abordar el conocer, siendo partícipes activos de este proceso, tanto educandos como educadores. Porque mientras se enseña, se aprehende, porque mientras se aprehende también se enseña. Con la EEPE sentimos que se **“enseñaprehende”** fundamentalmente a *preguntar, a indagar, a cuestionar* acerca de nuestro medio en sus múltiples aspectos e interrelaciones.

La pregunta y el proceso de búsqueda de su respuesta, adquieren un sentido central, aún más que la respuesta misma. Porque sólo a partir de las preguntas saldremos en busca de respuestas, y no lo contrario. **Saber preguntar**, recuperar la capacidad de indagar, nos estimulan y estimulan a la sociedad. Preguntas esenciales que partan de nuestra **cotidianidad**, desde *nuestro lugar, hacen que* cobre sentido y significado el aprehendizaje, así como la búsqueda de posibles respuestas y soluciones que podremos volcar en él.

Respetando profundamente una de las bases de la EEPE, en la que se promueve principalmente la comprensión de los **procesos**, dejamos en claro que dadas las lógicas limitantes de tiempo, el taller es simplemente una invitación a conocer el método y motivar a su profundización. Poderlo aplicar en la práctica, implicará indudablemente un espacio de tiempo compartido mucho mayor; pero aclaración mediante, creemos que instancias de presentación como ésta, podrán sin dudas acercar a algunas mentes curiosas al descubrimiento de una herramienta que consideramos poderosa y promotora de verdadera autonomía de pensamiento.

PROARQUIBI

Programa de Apoyo a la Articulación de la Educación Superior, impulsado por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

CICLO INICIAL COMÚN EN CIENCIAS BIOLÓGICAS - BIOLOGÍA

Taller a cargo de la coordinadora nacional del ProArQuiBi, Lic. Prof. Alba Imhof.

<http://www.proarquibi.org.ar/>

TALLER INTER-UNIVERSIDADES

Este es un espacio destinado para que cada unidad académica proponga un taller para discutir temas referentes a la salida laboral, trabajos de extensión, formas cooperativas de trabajo, etc. durante el congreso. Una vez finalizados, se llevará a cabo una evaluación de experiencias de lo producido en los talleres.

Fue propuesto por *Cristian Miguel*, y quienes estamos en la organización creemos de gran importancia fomentar las propuestas a realizarse en el congreso que contribuya a nuestra formación académica y profesional.

Ética en las carreras relacionadas con las ciencias naturales

por Ana Cecilia Ochoa Porcel (San Luis), Ana Acosta (San Luis), Cecilia Benavente(San Luis), Guillermina giordano(San Luis) y Nicolás Seoane (Comahue)

Ponencias Orales

Algas perifíticas en un ambiente serrano

María Andrea Amaidén

Universidad Nacional de Río Cuarto

Palabras clave: algas, perifiton, presa, arroyo serrano.

Tipo de trabajo: comunicación oral.

E-Mail: andredelca@yahoo.com.ar

Las características estructurales y el régimen hidrológico de ríos y arroyos integran condiciones ambientales, reflejando las condiciones del paisaje. La calidad ambiental del ecosistema acuático está en función del uso del recurso debido a que las actividades en una cuenca influyen sobre el ciclo hidrológico, y las comunidades que en ellos habitan, evolucionan en respuesta a estas alteraciones. Esto llevó a seleccionar, para el presente estudio, un tramo de río del sistema endorreico Achiras-Del Gato donde se construye una presa. El A° Achiras nace en la zona serrana y se ubica entre los 32° 31' 32" S y 64° 35' 36" O. Este arroyo tiene un régimen hídrico de tipo pluvial, con picos de caudales durante primavera y verano. El objetivo general de este estudio es conocer la composición y distribución de las algas perifíticas en un mesohábitat de corredera de un arroyo serrano. Se seleccionaron tres sitios en el área de cabeceras del A° Achiras, los dos primeros aguas arriba de una presa y el tercero, 200 metros aguas abajo de la misma. En este trabajo se presentan resultados preliminares correspondientes al análisis cuali-cuantitativo del perifiton del período verano-invierno 2005-2006. Cada muestra fue recolectada por triplicado, con diseño estratificado al azar. Se registraron variables físico-químicas e hidráulicas del cauce. El material biológico fue fijado con formaldehído al 4%. Los valores de pH registrados variaron entre circumneutrales y alcalinos. La temperatura promedió los 19 °C con valores extremos de 10 y 25 °C. Las profundidades del canal fluvial mostraron variaciones con valores que oscilaron entre 6,33 y 28,83 cm. Con respecto a la velocidad de corriente los valores promedios estuvieron alrededor de 1,26 m.seg⁻¹. Se identificaron un total de 218 taxa: 151 Bacillariophyceae, 53 Chlorophyceae y 14 Cyanophyceae. La densidad alcanzó un máximo de 277.119 org.cm⁻² en el sitio 3 y un mínimo de 9.653 org.cm⁻² en el sitio 2; ambos resultados durante el verano. La diversidad máxima fue de 3.56 en el sitio 3, durante el verano y la mínima fue de 1.39 en otoño en el sitio 2. El sitio 3 albergó el mayor número de taxones con altas frecuencias.

“Una reflexión para el debate acerca de la actualidad de la biología”

Nicolás Seoane

Universidad Nacional del Comahue

Palabras clave: epistemología – teoría de la evolución – ética – tecnología – historia de la biología
Tipo de trabajo: comunicación oral
E-mail: nicoaon@yahoo.com.ar

Durante el transcurso de la historia de la biología, las controversias suscitadas tuvieron una influencia recíproca con los proyectos sociales en boga. Ahora bien, ¿qué procesos ocurren actualmente al interior de las ciencias biológicas? ¿Cómo se relacionan con las realidades sociales de comienzos del siglo XXI?

Frecuentemente, cuando se habla de historia de la biología en la universidad, se trata de ilustraciones cuya relación con la actualidad no se plantea o aparece difusa, lejana y hasta dudosa. Pero el presente está hecho del mismo material que el pasado y por ello las corrientes de pensamiento científico y los proyectos políticos, económicos y sociales ocurridos, tienen alguna manifestación en el presente. No obstante, en los claustros académicos de la biología prevalece tácitamente un monismo epistemológico positivista, que trae aparejado una deficiencia del carácter crítico de esta ciencia y por ende, las enfrenta al riesgo de ser cooptadas por la tecnocracia creciente desde fines del s.XX.

Sobre la base de encuestas a investigadores en actividad, este trabajo construye una reflexión sobre la biología contemporánea, intentando contribuir a una crítica sobre el desarrollo actual de la disciplina.

La teoría de la evolución es una controversia que mantiene vigencia, permaneciendo debates como la identificación de entidades biológicas, la importancia de la adaptación, la ortogénesis y la eugenesia. La competencia, concepto ecológico central del darwinismo, se encuentra en crisis desde el desarrollo de los modelos nulos, que le han restado importancia como factor estructurante de las comunidades. La incidencia humana en la evolución se asocia a una acción devastadora sobre la naturaleza, concebida fuertemente como alteridad, como lo “otro” sobre lo cual el humano ejerce su acción. Sin embargo, en el marco de la complejidad, las alusiones al "factor humano" en evolución, ecología y ciencias biológicas en general, pueden poseer una característica reduccionista y cierta complicidad con el sector social que lidera al capitalismo internacional. Esto ocurre debido a que le otorga a éste una invisibilidad en el discurso científico, no lo identifica y conforma así un falso sentido de unidad en el accionar humano.

En relación a la ética, ésta es percibida como límite y como algo externo a los científicos, pero ¿es la ética un simple límite?, y si así fuera ¿quién pone los límites? ¿desde qué lugar de saber-poder?

Finalmente, aparece una noción de progreso asociada a un desarrollo tecnológico que no se critica, sino que aparece peligrosamente como algo neutro.

Pósteres

Efectos de la coloración del sustrato en crías de *Trachemys dorbigni*. Resultados preliminares.

Nuñez Otaño N. B.¹; Fernández, L.¹; Eberhardt, A.¹; Imhof, A.^{1,2}

¹ Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad Nacional del Litoral.

² Cátedra: Seminario de Herpetología. FHUC-UNL

Estudios previos realizados con tortugas acuáticas (*Trachemys scripta elegans*) han demostrado una respuesta fenotípica frente a la coloración del sustrato. Con el objetivo de evidenciar tales efectos en el crecimiento y coloración de crías de *Trachemys dorbigni*, se realizó el presente trabajo. Se utilizaron 32 individuos de 3 meses de edad aproximadamente, provenientes de 4 nidos obtenidos en un ambiente con características de semicautiverio (EZE- Granja La Esmeralda). Los animales se colocaron en 2 bateas (sustrato negro y sustrato blanco) con sus respectivas réplicas, con un fotoperíodo de 12 horas de luz y 12 horas de oscuridad y alimentados *ad libitum* con una mezcla (cabeza de pollo molida y alimento seco para reptiles). Al inicio del estudio, a los 21, 49 y 77 días, se midieron las siguientes variables: peso, largo y ancho del plastrón, largo y ancho del carapax, alto total, ancho de la cabeza y longitud preloacal. Al mismo tiempo se fotografiaron para comparar la coloración del tegumento. A partir de los análisis realizados no se encontraron diferencias significativas en el crecimiento de las tortugas criadas en ambos sustratos y los efectos provocados en la composición de colores del tegumento están siendo analizados.

“Poblaciones y comunidades ícticas de humedales asociados al río San Javier” Proyecto CAI+D 2006-2008 N° 12-120

Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC-UNL) - Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV-UNL)

Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL)

pecesnativos@yahoo.com.ar rominabrusa@hotmail.com

Determinación de la familia de metabolitos secundarios responsable del sabor adquirido por corderos debido a la ingesta de *mulinum spinosum* (cav.) pers. (umbelliferae) en patagonia

Juan Ochoa y Nicolás Seoane

Universidad Nacional del Comahue

Palabras clave: metabolitos secundarios – *Mulinum spinosum* – corderos – terpenos

E-mail: jochoa@crub.uncoma.edu.ar, nicoseoane@crub.uncoma.edu.ar

Mulinum spinosum (Cav.) Persoon (Umbelliferae), es uno de los elementos florísticos típicos de la estepa patagónica, conocido comúnmente como "neneo" (Correa, 1988). Sus hojas son duras y poco palatables en estado maduro, pero en primavera los brotes tiernos se transforman en un recurso forrajero importante en la región. En el verano, la floración es aún más apreciada como alimento por el ganado patagónico. Esto significa una gran desventaja para los productores porque las flores y frutos de *M. spinosum* le confieren a la carne un gusto desagradable que constituye un problema para su comercialización. Para resolver el problema del neneo desde una óptica fitoquímica es necesario discriminar la presencia de metabolitos en los distintos órganos de la planta, ya que los animales ingieren hojas durante todo el año pero el efecto se presenta a partir del comienzo de la floración. Ochoa *et al* (2003) identificaron tres grupos de compuestos presentes sólo en flores y frutos: saponinas, flavonoides y triterpenos/esteroles. A partir de estos grupos se determina la familia de metabolitos secundarios responsable del sabor adquirido por la carne de cordero en relación a la ingesta de neneo.

El muestreo se realizó durante el verano 2004-2005 en la EEA INTA Pilcaniyeu. Se recolectó material vegetal (hojas, flores y frutos) en 4 transectas escogidas al azar. Se tomaron muestras de orina de corderos con ingesta de neneo y sin ella. Para todas las muestras se determinaron saponinas (Farnsworth, 1966), flavonoides y triterpenos y/o esteroides (Sharapin, 2000). Se verificó la presencia de flavonoides y saponinas en flores y frutos de neneo. La reacción para triterpenos/esteroides resultó positiva en frutos y flores y para la orina de animales con ingesta de neneo. La modificación y puesta a punto de las técnicas para la detección de triterpenos y/o esteroides permitirían diseñar fácilmente un protocolo de trabajo útil para detectar el efecto del neneo sobre reses vivas y evitar así la faena de animales contaminados y su consecuente pérdida económica. La sustancia o el conjunto de sustancias responsables del sabor adquirido por corderos a causa de la ingesta de neneo se encuentra en el grupo de los triterpenos/esteroides y localizada principalmente en las flores y frutos de la planta. Ésta posiblemente se corresponda con alguno de los terpenos encontrados en la bibliografía específica.

Conservando la diversidad biológica: efectos de la degradación del bosque chaqueño sobre la incidencia del mal de Chagas

Patricia Lobbia y Gonzalo Quiroga

Universidad Nacional de Córdoba

Palabras claves: Deforestación, chagas, vectores.

Contacto: patalobbia@gmail.com , quirogagonzalo@gmail.com

El desarrollo de políticas ambientales para la conservación de la biodiversidad en pos del desarrollo sustentable es tema de debate en la actualidad. Los bosques constituyen amplios sistemas cuyos componentes interactúan entre ellos y entre los seres humanos brindando bienes y servicios ambientales. Según el Banco Mundial, el bosque es sustento directo para más de 1.6 millones de personas (comunidades aborígenes, poblados marginales y sectores de bajos recursos de metrópolis ubicadas en zonas tropicales). Estas poblaciones dependen de los bosques, de donde extraen leña, alimento, medicinas, fibras y en muchos casos constituye su hábitat.

La realidad de los ecosistemas boscosos muestra que están sufriendo alarmantes transformaciones. Estos fenómenos llevan a una antropización del ambiente y estas modificaciones hacia un ambiente más “humanizado” lo que contribuye en gran medida a hacer emerger o agravar enfermedades tropicales humanas o animales, particularmente aquellas cuya transmisión se realiza por insectos vectores.

El presente trabajo reflexiona sobre la problemática que acarrea la pérdida de biodiversidad generada por la degradación de los bosques en la región chaqueña sobre la enfermedad de chagas y como ésta afecta a las comunidades locales. Se analizó la enfermedad de Chagas desde un enfoque ecológico y evolutivo considerando la problemática que presentan los vectores secundarios a la hora de enfrentar las alteraciones que las actividades humanas provocan en su hábitat natural. Se plantearon las características de las poblaciones rurales y nativas de la región en relación a las dificultades socioeconómicas que enfrentan ante la degradación de los bosques y bajo que condiciones se encuentran ante el surgimiento de nuevos vectores. A fin de proponer soluciones reales a las problemáticas actuales se analizó la degradación de los ecosistemas desde el enfoque de la Ecosalud la cual, ofrece una nueva visión de la problemática de la enfermedad de Chagas. Finalmente se sugiere a modo de conclusión que la salud y el ambiente están estrechamente relacionados de manera que un desequilibrio ambiental se ve reflejado en problemáticas en la salud por lo que resulta estratégico, a la hora de afrontar las problemática actual, la aplicación de la Ecosalud en conjunto con el desarrollo de políticas ambientales sustentables que protegen el medio y logren equidad.