

II SIMPOSIO

RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS



*15 años
de experiencias
y desafíos...!*

Arrayanal, San Pedro de Jujuy
12 de Abril de 2018

Instituciones participantes



Gobierno de JUJUY
Ministerio de Desarrollo
Económico y Producción



Gobierno de JUJUY
Ministerio de Ambiente

JUJUY
energía viva



RESÚMENES



**Biodiversidad
Conservación
Educación Ambiental**





ESTADO DEL CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL BOSQUE Y LA BIODIVERSIDAD DE LAS YUNGAS POR PARTE DE ESTUDIANTES PRIMARIOS DE LA CIUDAD DE SAN SALVADOR DE JUJUY, JUJUY, ARGENTINA

Alcalde A.A., Schaaf A.A., Rivera L.O. y Politi N.

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Av. Bolivia 1239, 4600 San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina. Fundación CEBio, Roca 44, San Salvador de Jujuy 4600, Jujuy, Argentina.
biol.asalcalde@gmail.com

La provincia de Jujuy cuenta con uno de los ecosistemas más amenazados de la región andina: las Yungas. Esta región cuenta con una biodiversidad sobresaliente e históricamente ha sufrido la presión de distintas actividades humanas. En este contexto de pérdida de biodiversidad es esencial emplear la educación en valores medioambientales y la difusión de los valores biológicos de este ecosistema como estrategia para su conservación. A través del presente trabajo se pretende evaluar el estado de conocimiento y percepción de la biodiversidad de los bosques yungueños por parte de los estudiantes de séptimo grado de instituciones educativas de la ciudad de San Salvador de Jujuy. Para ello se seleccionaron cuatro establecimientos educativos elegidos al azar y se encuestó un total de 191 niños de séptimo grado a través de un sistema de preguntas que permitieron abarcar los dos ejes: percepción y conocimiento. Los resultados indicaron que el 87,96% considera que los bosques nativos como ecosistemas complejos que se desarrollan naturalmente y desde siempre en un área, mientras que el 44,50% percibe que son importantes por proveer bienes, servicios y hábitat para muchas especies de animales y plantas. El 80,10% de los estudiantes considera que los parques nacionales constituyen el lugar principal para la conservación de las especies. En cuanto al conocimiento de especies vegetales, las especies exóticas fueron, en proporción, más adjudicadas al bosque nativo que las especies nativas. Por otro lado, el Tucán, el Yaguararé y el Tapir fueron las especies animales nativas identificadas de manera adecuada por más del 50% de los estudiantes. Estos resultados muestran que se deben realizar intervenciones en las escuelas que permitan difundir la diversidad biológica como principal objetivo, y de esta manera mejorar el conocimiento de las especies nativas por parte de los alumnos.

Palabras claves:

alumnos, biodiversidad, educación, especies nativas



RESTAURACIÓN Y MANEJO SUSTENTABLE DEL BOSQUE NATIVO COMO FUENTE DE BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN EL ÁREA DE GESTIÓN TERRITORIAL INTEGRADA SERRANÍAS DE TARTAGAL

Alderete M.A.; Sergio Torrez Ledesma S.; Mohr F.; Juan Pablo Martínez J.P.; y Trucco C.

*Fundación Somos Parte
malena_alderete@hotmail.com*

El proyecto se enmarca en el Plan de Manejo del Área de Gestión Territorial Integrada Serranías de Tartagal e intenta aportar a la conservación del área protegida a partir del conocimiento de la biodiversidad vegetal y animal, y su estado de conservación, y avanzar en la recuperación de los bosques degradados a partir de la reforestación con especies nativas. A tal fin se realizó una línea de base consistente en un inventario forestal, el relevamiento de aves, mamíferos medianos y grandes y de la realidad social local. El inventario forestal se llevó a cabo mediante un muestreo aleatorio utilizando parcelas de 1000 m² para el relevamiento de los individuos fustales y parcelas menores para el muestreo de la regeneración la que fue clasificada en tres categorías: brinzal, latizal bajo y latizal alto. Para el relevamiento de aves se utilizaron puntos de conteo de radio infinito y para los mamíferos transectas de rastros. Para el relevamiento social se realizaron entrevistas y se recurrió al registro fotográfico y la observación directa. El trabajo incluyó Macueta, San Francisco, Batallanos, Cañitas y Acambuco. La información recabada servirá como línea de base para monitorear posibles cambios que pudieran darse como resultado de las tareas de reforestación y enriquecimiento de sitios degradados. Para ello, se proponen una serie de indicadores relativos a la estructura del bosque, la avifauna y aspectos sociales. También se construyó e instaló un vivero forestal, y se identificaron y georeferenciaron árboles semilleros. Con el fin de sociabilizar la problemática, sensibilizar al respecto y hacer participe a la población local de las tareas de recuperación de la masa boscosa, se realizaron talleres participativos en las escuelas primarias de la zona y con la población local adulta.

Palabras claves:

conservación, línea de base, proceso participativo, restauración



RELEVAMIENTO FLORÍSTICO DE LA BIODIVERSIDAD DE PLANTAS TINTÓREAS DEL DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO. JUJUY, ARGENTINA.

Álvarez, M. E.; Paco N. V.; Ganem M. A.

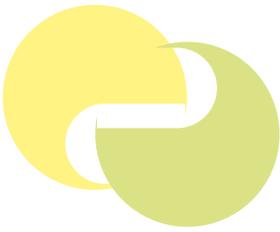
Cátedra de Botánica General. Facultad de Ciencias Agrarias. UNJu. Sede San Pedro.

martaelenaalvarez@yahoo.com.ar

El Departamento de San Pedro, se encuentra ubicado en la Selva de transición de las Yungas, las cuales integran unas de las áreas con mayor riqueza de biodiversidad de la Argentina, al recibir la mención de “Reserva de la Biósfera” (UNESCO 2002), caracterizadas por presentar una importante fuente de recursos naturales, entre los que se destacan distintos tipos de comunidades vegetales, algunas de ellas de un potencial económico importante debido a que sus características colorantes o tintóreas son utilizadas por las comunidades étnicas y artesanos de la región. El objetivo de este trabajo es el relevamiento florístico de la biodiversidad de plantas tintóreas del Departamento de San Pedro. La metodología utilizada comprende: colecciones de especies vegetales en diferentes localidades de la región; procesamiento en laboratorio de los ejemplares coleccionados; identificación taxonómica y clasificación teniendo en cuenta ciclo de vida, hábito, origen y características tintóreas. Se presentan resultados obtenidos de diferentes relevamientos en los que se coleccionaron 138 ejemplares, de los cuales hasta al momento se identificaron como tintóreas 15 familias; 14 de ellas pertenecientes a las Magnoliópsidas con 35 especies, y 1 perteneciente a las Liliópsidas con 1 especie. Si bien existen numerosas investigaciones sobre especies tintóreas tanto en el país como en el exterior, hasta el momento no se han encontrado publicaciones específicas sobre la diversidad de especies tintóreas pertenecientes al Departamento de San Pedro. Una vez concluido este trabajo, contribuirá a un mayor conocimiento y optimización del uso de la flora tintórea de la región, como así también, a la realización de futuros estudios etnobotánicos.

Palabras claves:

biodiversidad, flora-tintórea, San Pedro



REDES DE INTERACCIÓN PLANTA-DIPTEROS EN UN GRADIENTE DE URBANIZACIÓN DEL NOA

Amado De Santis A.A.^{1,2}; Chacoff N.P.³

1 Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA-CONICET),

2 CETAS (FCA-UNJu).

3 Instituto de Ecología Regional (IER-CONICET).

aleamado_2@hotmail.com

Existe una preocupación creciente acerca de la disminución global de los polinizadores, asociada a la pérdida de hábitat natural, la invasión de especies, el uso de pesticidas, el cambio climático, la intensificación agrícola y la urbanización. A pesar de que se sabe que la urbanización produce la alteración de los sitios de alimentación y nidificación, no es clara su influencia sobre las interacciones planta-polinizador. Debido a que se han reportado efectos contrastantes sobre la diversidad de polinizadores. Los estudios comunitarios de interacciones usando una aproximación de redes, han cobrado interés, porque su estructura tiene consecuencias importantes para la dinámica ecológica de las especies. Se plantea determinar las redes de interacción planta-díptero a lo largo de un gradiente de disturbio urbano-silvestre del NOA. Se seleccionaron 3 sitios, se muestrearon 3 individuos con flores por cada especie de planta durante el periodo de floración, incluyendo plantas herbáceas, arbustivas o árboles, capturamos todos los dípteros que contactaron con las flores. Se construyeron las redes de las morfoespecies de dípteros, se muestrearon 32 morfoespecies de plantas, donde se hallaron 31 morfoespecies de visitantes florales. Se encontró que la conectancia y el anidamiento de las redes tienden a aumentar hacia sectores urbanos, mientras que la diversidad de dípteros y el índice de especialización, tienden a disminuir hacia la misma dirección. En relación a la composición de dípteros se encontró que a lo largo del gradiente comparten tres morfoespecies y que el sector natural presenta once morfoespecies solo presentes en ese lugar, mientras que el sector urbano presenta cinco. La urbanización genera un empobrecimiento en la diversidad de dípteros potencialmente polinizadores lo que produce redes más pequeñas y anidadas que podrían afectar el funcionamiento de las redes de polinización. Un manejo y planificación de las áreas urbanas ayudaría a la conservación de estos insectos.

Palabras claves:

**áreas urbanas – conservación - patrones
estructurales -polinizadores - redes
mutualistas**



ESTUDIO PRELIMINAR DE COMUNIDADES DE MOSQUITOS (DÍPTERA: CULICIDAE) DE MICROAMBIENTES ACUÁTICOS NATURALES EN LAS YUNGAS DE JUJUY

Apumaita, J. M. del R.¹; Corregidor, P. A.¹; Linares, M. A.²

1-Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy.

2- Instituto de Biología de la Altura. Universidad Nacional de Jujuy.

jorapumaita@gmail.com

Los microambientes acuáticos son hábitats temporarios que concentran comunidades que pueden estar sometidas a extinciones locales. En ellos habitan especies adaptadas para hacer frente a la pérdida de agua. Según el origen del recipiente se clasifican en fitotelmata, de origen vegetal, gastrotelmata de origen animal, y huecos en roca de origen inorgánico. Estos microambientes son de gran importancia desde el punto de vista de la biodiversidad. También constituyen un reservorio natural de especies vectoras de enfermedades, lo cual cobra un particular interés en especial en ambientes urbanos y suburbanos. El objetivo del presente trabajo es contribuir al conocimiento de la diversidad de mosquitos de microambientes acuáticos naturales en las Yungas de Jujuy. Se tomaron muestras de microambientes acuáticos naturales en diferentes zonas de las Yungas jujeñas. Las mismas se obtuvieron de axilas de las hojas de bromelias (*Aechmea distichantha* y *Tillandsia australis*), conchillas de caracol, huecos de árboles y en oquedades de rocas. Se utilizaron aspiradores manuales y pipetas. El material recoletado fue acondicionado para cría en el laboratorio. Algunas larvas se sacrificaron en el 4to estadio y se conservaron en alcohol al 70% para su posterior identificación. Las pupas y el resto de larvas fueron criadas hasta estado adulto, determinadas y acondicionadas en cajas entomológicas. Para la identificación se utilizaron claves dilemáticas específicas. Se registraron siete especies, *Aedes aegypti*, *Aedes milleri*, *Culex fernandesi*, *Culex imitator*, *Limatus durhamii*, *Toxorhynchites guadeloupensis*, *Toxorhynchites* sp. A partir de los registros de mosquitos encontrados, se pudo establecer la importancia que tienen estos microambientes, con respecto a la biodiversidad de los Culicidae en la provincia de Jujuy, debido a que determinadas especies utilizan exclusivamente la fitotelmata como sitio de cría (*Culex fernandesi*, *Culex imitator*, *Limatus durhamii* y el género *Toxorhynchites*). Se analiza el rol de los microambientes como reservorio de especies de interés sanitario.

Palabras claves:

biodiversidad, Culicidae, microambientes, Yungas.



LIDERANDO NUEVOS HORIZONTES EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY

Chocovar, Alcira Nélica Ester

Coordinador Tecnicatura Universitaria Forestal, Expansión Académica San Pedro de Jujuy, FCA, UNJu-

anechocovar@gmail.com

La participación de la sociedad con las universidades no sólo se establece desde la especificidad cultural de los pueblos, sino que también depende de la oportunidad de acercamiento y la democratización del conocimiento desde la universidad hacia la población objetivo que presenta realidades económicas difíciles, que no les permiten afrontar el desarraigo, pero que encierran verdaderos deseos de superación. Es así que la salida del problema deviene de los propios universitarios quienes deben innovar en un proceso endógeno apostando a la transformación, mediante una respuesta adaptativa al entorno social a través del emprendedurismo. Se precisa entonces, un plantel docente, noveles y experimentados, orientados hacia la innovación, altamente motivados, aptos así para participar en proyectos que generen cambios, pero además para que ello ocurra, se necesitan desarrollar continuamente estrategias formativas.

Atendiendo a nuevos retos y propuestas desde la política institucional de la Universidad Nacional de Jujuy, nace el Proyecto Institucional de Expansión Territorial y Educativa. Así la Facultad de Ciencias Agrarias atenta a este movimiento estratégico, crea la Carrera de Pregrado "Tecnicatura Universitaria Forestal" en el año 2015 mediante Resolución CAFCA N° 396/2015. Se prevé así la formación y profesionalización de recursos humanos capaces, comprometidos en aquellos procesos sociales que están inmersos en la cultura ecosistémica, sustentadas en una realidad multidimensional, pluridiversa, cuyos conocimientos significativos y respaldados en la tecnología, servirán para aportar una transformación de la sociedad en materia del recurso forestal de la Provincia. En marzo del año 2016 comienza sus actividades académicas en la Sede San Pedro de Jujuy y en agosto del mismo año se inaugura la Extensión Académica Caimancito, acercándose la universidad cada vez más al interior de la provincia, en un diálogo consensuado, mediante Carta Acuerdo con el Sr. Intendente de la Municipalidad de Caimancito Departamento de Ledesma. Actualmente la población estudiantil está adquiriendo una serie de competencias profesionales con una sólida formación en una mirada proyectiva y proactiva acorde a las nuevas exigencias que desde hoy se visualizan.

Palabras claves:

**Carrera de pregrado - innovación - motivación
UNJu.**



REGENERACIÓN EN BOSQUES DE DOS ESPECIES DE QUEÑOÁ (*POLYLEPIS SP*) EN JUJUY

Cuyckens, G A. E.1, Renison, D.2, L.R. Malizia1,3 y Hensen, I.4

(1)Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (CETAS), Instituto de Ecorregiones Andinas (CONICET - UNJu) (2) Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas, Centro de Ecología y Recursos Naturales Renovables (CONICET - Universidad Nacional de Córdoba) (3) Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu (4) Martin-Luther-Universität Halle

Los bosques de *Polylepis* forman los bosques a mayor altitud del mundo. En el noroeste argentino en la ecorregión de Yungas, se encuentran tres especies; *P. australis* y *P. hieronymi* (y *P. crista-galli*). Son bosques importantes por la regulación hídrica de las cuencas, la biodiversidad que albergan y para el uso como leña y accesorios por las poblaciones humanas locales. Estos bosques pueden estar disminuyendo sus distribuciones por razones antrópicas en combinación con una baja regeneración natural. Sin embargo, aún se desconocen sus tasas de regeneración y si difieren entre las diferentes especies. Una manera de cuantificar la regeneración es a través de la altura de renovales y los índices de germinación de las semillas. Los resultados preliminares de este estudio indican que hay diferencias (prueba t, $p < 0.001$) entre la altura de los renovales de *P. australis* (promedio de 2.6 cm) y *P. hieronymi* (6.0cm). Los datos de germinación de las semillas indican tasas muy bajas en ambas especies; 4.2% para *P. australis* y 21.2% para *P. hieronymi* a 23°C. Esto indica que la primera tendría una menor regeneración que la segunda esto puede deberse a que *P. hieronymi* es mencionada como especie pionera. Pero también a la historia de uso de los sitios, habiendo un sobrepastoreo en el sitio de *P. australis*.

Palabras claves:

Biodiversidad, conservación y educación ambiental.



LAS COMUNIDADES ARBÓREAS Y EL BIOCLIMA DE LA FRANJA DE YUNGAS DE LAS SERRANÍAS LOS PERALES-ZAPLA-CAULARIO (JUJUY, ARGENTINA)

Gabriela S. Entrocassi G.S.¹, Claudia M. Martín C.M.² & Entrocassi S.H.³

1 Área de Biogeografía Aplicada. Cátedra de Botánica Sistemática y Fitoecografía. Facultad de Cs. Agrarias. U.N.Ju.

gsentrocassi@yahoo.com.ar

2 Unidad Ejecutora Lillo (FML-CONICET).

3 Coordinación de Capacitación. Administración de Parques Nacionales (APN).

Se presenta una sinopsis de los estudios fitosociológicos y bioclimáticos realizados en la franja de Yungas que se extiende desde la Serranía Los Perales-Zapla hasta el cordón montañoso de la cuenca del río Caulario (23°9' - 24° 27' S / 65°1' - 65°23' W; Departamentos Dr. Belgrano, Palpalá y Ledesma). El objetivo fue identificar las principales comunidades arbóreas y caracterizarlas bioclimáticamente. Para ello se utilizó la metodología fitosociológica de la Escuela de Zürich-Montpellier de Braun-Blanquet y la Tipología Bioclimática de la Provincia de Jujuy. Se establecieron 168 transectas (de 1000 m² promedio) y se realizaron los inventarios florístico-fitosociológicos correspondientes. Como resultado, se identificaron 26 comunidades arbóreas distribuidas bajo Bioclima Tropical Pluviestacional. En la Serranía Los Perales (1350-1800 msm; piso Mesotropical superior-Subhúmedo superior) se delimitaron 5 comunidades de Selva Montana (de *Xylosma pubescens*-*Vassobia breviflora*; *Parapiptadenia excelsa*-*Erythrina falcata*; *Blepharocalyx salicifolius*-*Juglans australis*; *Juglans australis*-*Cedrela angustifolia* y de *Parapiptadenia excelsa*-*Tipuana tipu*) y 1 comunidad de Bosque Montano (de *Podocarpus parlatorei*). En la Serranía de Zapla se identificaron 13 comunidades arbóreas: 9 de Selva Montana (1015-1275 msm; piso Mesotropical inferior-Subhúmedo superior e inferior) (de *Enterolobium contortisiliquum*-*Anadenanthera colubrina* var. *cebil*; *Schinus bumeloides*-*Allophylus edulis*; *Xylosma pubescens*-*Blepharocalyx salicifolius*; *Jacaranda mimosifolia*-*Vassobia breviflora*; *Erythrina falcata*-*Tipuana tipu*; *Schinus myrtifolius*-*gracilipes*; *Juglans australis*-*Blepharocalyx salicifolius*; *Zanthoxylum coco*-*Blepharocalyx salicifolius* y de *Salix humboldtiana*-*Acacia aroma*) y 4 comunidades de Selva Montana (3) y Bosque Montano (1) (1260-1620 msm; piso Mesotropical superior-Húmedo inferior) (de *Tecoma stans*-*Anadenanthera colubrina* var. *cebil*; *Myrcianthes pseudomato*-*Blepharocalyx salicifolius*; *Ocotea porphyria*-*Blepharocalyx salicifolius* y de *Prunus tucumanensis*-*Podocarpus parlatorei*). En la cuenca del río Caulario se identificaron 7 comunidades de Selva Montana (935-1150 msm; piso Mesotropical inferior-Subhúmedo inferior) (de *Acacia aroma*; *Tecoma stans*-*Acacia aroma*; *Juglans australis*; *Anadenanthera colubrina* var. *cebil*-*Cordia trichotoma*; *Juglans australis*- *Cedrela angustifolia*; *Astronium urundeuva* y de *Cydistax antisiphilitica*). Estos estudios constituyen el primer aporte a la fitosociología y bioclimatología de los bosques subtropicales de montaña de Jujuy.

Palabras claves:

Bioclimatología - comunidades arbóreas - fitosociología - SE Jujuy - Yungas.



DIVERSIDAD DEL ESTRATO HERBÁCEO EN UN BOSQUE DE POLYLEPIS DEL PARQUE PROVINCIAL POTRERO DE YALA (PPPY)

Fernández, L., G. Sanguino y G. Guzmán
lucifernandez0710@gmail.com

Cátedra de Ecología General, Facultad de Cs. Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy

El impacto que han sufrido históricamente las comunidades de bosques de Polylepis, fue motivo de la búsqueda de sistemas sustentables para su manejo y conservación. Sin embargo aún se desconocen los atributos del manejo que promueven la diversidad y la relación existente entre la diversidad, el manejo y el contexto del paisaje. El importante rol ecológico de este tipo de bosques radica en el control de la erosión del suelo y el aumento de aporte hídrico. Al estudiarse la diversidad de especies en un conjunto de sitios de diferentes características microclimáticas y de actividades agrícolas y ganaderas denota influencia sobre la biodiversidad del lugar. En Argentina la actividad ganadera y forestal son las principales amenazas a estos ecosistemas originando habitats fragmentados y alterados. En el PPPY se constata la influencia del pastoreo de ganado introducido a este ambiente se observa una incidencia del ganado en la biodiversidad del estrato herbáceo de un bosque de Polylepis, ubicado a 2765 msm. Se cuantificó durante el mes de diciembre de 2017 especies pertenecientes al estrato herbáceo en 20 parcelas de 50 cm², la mitad de ellas ubicadas en sectores con libre acceso al ganado y la otra mitad en un sector donde no lo hay. Con los datos obtenidos, se determinó la biodiversidad en ambos sitios mediante el índice de Shannon los cuales fueron 1,86 y 2,18 para la clausura y la zona de libre acceso respectivamente; y la similitud mediante el índice de Morisita-Horn arrojó un resultado de 0,65%. Se plantea que las diferencias en la biodiversidad pudieron deberse a la acción del ganado que configura un ambiente diferente. Se deben realizar determinaciones de la biodiversidad por mayor espacio de tiempo, ya que en la zona existe una diferencia climática interanual.

Palabras claves:

biodiversidad, pastoreo, queñonal



ÁRBOLES HOSPEDEROS DE NIDOS DE *Plebeia n. sp.* (APIDAE, MELIPONINI) EN LAS YUNGAS

Fabio F. Flores^{1, 2}, Liliana C. Lupo^{1, 2} & Norma I. Hilgert³

¹ Laboratorio de Palinología, Facultad de Ciencias Agrarias. Alberdi 47 C. P. 4600. San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina.

fabiofflores@gmail.com

² Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy – CONICET, Alberdi 47 C. P. 4600. San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina.

³ Instituto de Biología Subtropical, IBS-CONICET. Universidad Nacional de Misiones. Asoc. Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico. Bertoni 85, (3370) Puerto Iguazú, Misiones, Argentina.

La biodiversidad de los bosques yungueños constituye una importante fuente de recursos para las sociedades humanas y otros seres vivos que las habitan. En el norte de la provincia de Salta, en la localidad de Baritú (22° 28' 54,1" S; 64° 45' 39,4" O; 1546 msnm) y alrededores, el conjunto de insectos melíferos conocidos (N=15) proporcionan productos de colmenas a las familias locales (i. e. miel, polen, cera, propóleos). Dentro de estos insectos, la especie de mayor importancia cultural es la "mansita", una nueva especie de melipona del género *Plebeia* (Apidae, Meliponini). En los años 2011, 2012, 2013 y 2015, al estudiar la distribución y sitios de nidificación observamos que en su mayoría se alojan al interior de troncos de árboles vivos (N=83 reportes) y una riqueza específica de 15 árboles hospederos y 2 sin identificar. De ellos, los individuos de *Ilex argentina* se destacaron por ser la especie vegetal utilizada con mayor frecuencia (54%), seguida por *Parapiptadenia excelsa* (8%), *Juglans australis* y *Myrcianthes pungens* (7% cada uno), *Myrcianthes pseudomato* (5%), *Handroanthus ochraceus* (4%), *Viburnum seemenii* (2%) y las restantes ocho especies vegetales con el 1% de frecuencia cada uno. Además, en el período estudiado se observó que en el 83% de los nidos cosechados se derribó el árbol hospedero, siendo *Ilex argentina* la principal especie afectada (55%). Con base en esta información es importante en el futuro evaluar el estado de conservación de las poblaciones de *Ilex argentina*, especie endémica de la región, como también implementar planes de cría y manejo de colmenas de *Plebeia n. sp.*, y de esa manera reducir el impacto sobre los bosques nativos.

Palabras claves:
conservación, endemismo, nidificación,
Plebeia, riqueza



EL BOSQUE SUBTROPICAL DE YUNGAS COMO FUENTES DE POLEN PARA ABEJAS MELÍFERAS

Flores F. F.^{1,2}, Méndez M. V.¹, Sánchez A. C.¹. & Lupo L. C.^{1,2}

¹ Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy - CONICET, Facultad de Ciencias Agrarias, Laboratorio de Palinología. Alberdi 47, C. P. 4 600, S. S. de Jujuy, Argentina, fabioflores@gmail.com

² Cátedra de Ecología General, Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu. Alberdi 47 C. P. 4 600. S. S. de Jujuy, Jujuy, Argentina.

Una de las áreas boscosas más importantes en Argentina son las Yungas subtropicales, de gran importancia por su biodiversidad y provisión de bienes y servicios ambientales, entre ellos la apicultura que contribuye a la polinización de numerosas especies y la obtención de productos diferenciados (e. g. miel, polen, cera). Con el objetivo de determinar la flora polinífera utilizada por abejas melíferas en sectores yungueños del noroeste argentino (Salta y Jujuy), se analizaron palinológicamente 113 muestras de cargas corbiculares recolectadas entre 2011 y 2017 (*Apis mellifera*: Apidae, Apini N=36; *Plebeia n. sp.*: Apidae, Meliponini N=77). Las muestras correspondientes a *A. mellifera* se obtuvieron a partir de trampas caza polen colocadas en las entradas de las colmenas y las pertenecientes a *Plebeia n. sp.* con ayuda de un aspirador y red entomológica. Todas las muestras fueron procesadas a partir de técnicas palinológicas convencionales y la identificación de los tipos polínicos se realizó mediante la confrontación con atlas palinológicos y la palinoteca de referencia (PAL-JUA). Entre los principales recursos utilizados por las colmenas se destacan los procedentes de las especies arbóreas *Allophylus edulis*, *Blepharocalyx salicifolius*, *Ilex argentina*, *Myrcianthes pseudomato*, *Myrsine coriacea*, *Parapiptadenia excelsa*, *Salix humboldtiana*, *Sambucus nigra ssp. peruviana*, *Sebastiania*, *Zanthoxylum*, como también los provenientes de otros estratos del bosque, como ser *Baccharis*, *Eupatorium*, *Lepechinia vesciculosa*, *Mimosa*, *Solanum*, tipo *Cissus*, *Viguiera* y especies pertenecientes a las familias Brassicaceae y Solanaceae. Los resultados logrados en esta contribución son los primeros de esta índole para la región, complementan los efectuados en las muestras de miel en estudios previos y denotan la importancia de estas abejas como visitantes florales del bosque.

Palabras claves:

palinología, polen corbicular, recursos tróficos



TRATAMIENTOS PREGERMINATIVOS EN SEMILLAS DE “PACARÁ” *Enterolobium contortisiliquum* (VELL.) MORONG.

Gerónimo, Griselda¹; Rivera, Adela²; Vilca Ochoa, Sebastián¹; Apaza, David¹; Molina, Ezequiel¹; Soruco, José³; Araya, Mercedes³.

*1*Docentes de Facultad de Ciencias Agrarias Sede San Pedro, UNJu.

mirian1388@yahoo.com.ar

2 Docente de la Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu y técnica de LIVTA.

*3*Alumnos de la Tecnicatura Universitaria Forestal FCA Sede San Pedro, UNJu.

Este trabajo forma parte de un Proyecto de Investigación de Iniciación, cuyo eje es determinar la calidad de semillas forestales nativas de áreas marginales. *Enterolobium contortisiliquum*, “pacará” u “oreja de negro”, es una especie arbórea pionera, de rápido crecimiento, apreciada por su madera liviana y valor ornamental. Es típica de la Selva Pedemontana de las Yungas, área muy transformada por el avance de la frontera agropecuaria y la creciente urbanización. Sus semillas, al igual que las de otras especies de la familia Fabaceae, presentan latencia física, debido a la impermeabilidad de su cubierta seminal, lo que hace muy irregular su germinación. El objetivo de este trabajo, fue evaluar distintos tratamientos pregerminativos para romper esta latencia. La recolección de frutos se hizo en el mes de Junio en la localidad de Severino, Dpto el Carmen, usando diferentes métodos de cosecha, en árboles ubicados a orillas de caminos vecinales. La siembra de un total de 1000 semillas se hizo en el mes de Septiembre, fueron ensayados 4 tratamientos más el testigo, utilizando 200 semillas por tratamiento. Se empleó como sustrato papel y se llevó a cámara de germinación a 26°C +/- 1° siguiendo las Reglas Internacionales de Semillas. Los tratamientos fueron: Imbibición en agua caliente, Imbibición en agua a temperatura ambiente, Escarificación mecánica con lija y Escarificación mixta (mecánica en combinación con imbibición). Las variables evaluadas fueron, Germinación (Primer Conteo) y Poder Germinativo. Los resultados muestran diferencias significativas para los distintos tratamientos, siendo los más recomendables: Escarificación mixta y Escarificación mecánica, con valores de 90% de Poder Germinativo para el primero y 78 % para el segundo.

Palabras claves:

Pacará - semillas - tratamientos pregerminativos



PRODUCTIVIDAD DE UN RODAL CARACTERÍSTICO DE LA SELVA PEDEMONTANA DE YUNGAS, BAJO DISTINTAS SITUACIONES DE MANEJO, JUJUY- ARGENTINA.

Humano, C. A. ¹

1.- Servicio Forestal. Facultad Ciencias Agrarias-UNJU- Alberdi 47. CP 4600. Jujuy. Argentina
cahumano@yahoo.com.

A partir de datos de estructura, crecimiento diamétrico y dinámica forestal se generó una base de datos dinámica con la cual se proyectó la evolución de un rodal característico de la Selva pedemontana de Yungas en 20 años, de acuerdo a tres situaciones de manejo: 1° sin uso (SNU), 2° aplicación de un tratamiento de liberación en árboles de futura cosecha 10 años previo al aprovechamiento (AFC) y 3° un aprovechamiento según diámetro mínimo de corta (DMC). Al simular la dinámica del rodal en 20 años, pos tratamiento se observó que SNU genera una acumulación volumétrica de 88 m³/ha/, en tanto que 60 m³/ha acumula DMC y 112 m³/ha acumula AFC. Cada tratamiento produce en el periodo proyectado distintas situaciones estructurales, en donde la liberación del rodal propicia la instalación de la regeneración de especies de valor forestal y logra aumentar el volumen maderable, en tanto que un aprovechamiento según DMC genera condiciones propicias para la instalación de la regeneración especies de menor valor forestal y no se logra recuperar el volumen maderable extraído. El tratamiento por DMC genera una reducción volumétrica del rodal mayor a la reserva de crecimiento provocando que el rodal necesite varios años para equilibrarse y crecer nuevamente, a diferencia del AFC que reduce el volumen del rodal sin detener su crecimiento. Se concluye que el sistema de aprovechamiento forestal según DMC es inadecuado para este sistema boscoso subtropical. Los turnos de corta deben ser superiores a los 20 años para permitir la recuperación estructural de la Selva pedemontana de Yungas.

Palabras claves:

aprovechamiento forestal, DMC, liberación, proyectar



INTRODUCCION DE ESPECIES EXOTICAS VEGETALES EN LA RESERVA NATURAL MUNICIPAL RIO XIBI - XIBI (San Salvador de Jujuy, Jujuy)

Julian, R.¹., Cuyckens, G.A.E.¹ y Petrocelli, G. M.¹

(1)Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (CETAS),
Instituto de Ecorregiones Andinas (CONICET - UNJu)

Las especies exóticas representan una amenaza para la biodiversidad a nivel mundial. Como las Áreas Protegidas son consideradas el principal instrumento para la conservación de los recursos naturales, la presencia de plantas exóticas es particularmente preocupante. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación aprobó la Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad (Res.159/2017) y su Plan de Acción 2016-2020, en la que las especies exóticas invasoras son identificadas como una de las principales causas de pérdida de biodiversidad, afectando, además, la provisión de recursos naturales y servicios ecosistémicos. Una de las áreas protegidas de la provincia de Jujuy es la Reserva Natural Municipal Rio Xibi-Xibi (creada en el año 1995). En julio 2017 se empezó a ejecutar el proyecto Parque Lineal "Paseo Xibi-Xibi" en esta Reserva, para lo cual se realizó el desmonte de bosquecillos fluviales de *Salix humboldtiana* y otras especies de arbustos y herbáceas. Actualmente, se está realizando la plantación de flora exótica como parte del Proyecto. Al realizar una revisión del documento "Parque Lineal Paseo Xibi-Xibi – Etapa 01, Propuesta de Recuperación de Cuenca y Márgenes del Río" se observó que en la terraza uno del proyecto el 100% de plantas propuestas para su implantación son exóticas. Algunas de ellas presentan potencial invasor como *Lantana sp.*, citada como una de las 100 especies invasoras más dañinas del mundo por la Unión Mundial de la Conservación de la Naturaleza y *Brunfelsia australis*, que contiene alcaloides venenosos que produce intoxicaciones en caninos. Esta Reserva Municipal representa un corredor biológico por naturaleza, confluyendo el río Xibi-Xibi en uno de los ríos más importantes de la provincia; el río Grande de Jujuy. Además, en la Ordenanza municipal N° 1989/1995 de creación de la Reserva: "Se prohíbe expresamente en las zonas de reservas naturales urbanas la introducción, transplante o propagación de flora exótica" (art.5 inc.i). Por lo tanto, sería importante revertir esta situación, controlar las especies introducidas presentes en otras áreas protegidas provinciales para evitar daños ambientales.

Palabras claves:
áreas protegidas, Exóticas, invasoras



EFECTO DEL GANADO EN UN BOSQUE DE QUEÑOAS (*Polylepis australis*, Rosaceae) EN EL BOSQUE MONTANO DE LAS YUNGAS (JUJUY, ARGENTINA)

Julián R.F.¹, Guzmán G.F.¹, David E. Medina D.E.¹ y Cuyckens G.A.E.².

¹ Cátedra de Ecología Agrícola, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Argentina.

² Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (CETAS), Universidad Nacional de Jujuy, Argentina

luzraizhojayfruto@yahoo.com.ar

En el Bosque Montano de las Yungas, se encuentran bosques de queñoas (*Polylepis australis*). El estado de vulnerabilidad de estos y su abundante explotación, determinó la necesidad de conocer cómo la actividad del ganado afecta su regeneración temprana natural, además de determinar si el estrato herbáceo de los bosques se ve afectado por el pastoreo. Este trabajo fue realizado en un bosque monoespecífico de queñoas, a 2619 m s.n.m. dentro del Parque Provincial Potrero de Yala (PPPY). Este bosque es usado para el pastoreo del ganado, actividad que puede estar afectando la dinámica de estos bosques, en cuya población hay una notoria ausencia de renales. Los objetivos de este estudio fueron generar información sobre la regeneración temprana del bosque y la biomasa aérea neta del estrato herbáceo para aportar datos a la evaluación de la preservación y dinámica del mismo. Para el estudio, se establecieron 3 clausuras de 25 m² en las que se contaron individuos de plántulas emergentes en tres parcelas de 1 m², ubicadas dentro y fuera de las clausuras, se cuantificó la emergencia y supervivencia de las plántulas y la biomasa aérea neta del estrato herbáceo en situaciones con y sin exclusión del ganado. Se determinó que, a pesar de la presencia ganadera, la emergencia de plántulas es la misma en ambas situaciones y, por el contrario, la supervivencia de plántulas se ve afectada por el ganado. Además se encontraron diferencias significativas entre la biomasa aérea neta en el bosque sin presencia de ganado y con presencia de ganado. Esto indica que a pesar de tener el potencial natural de regeneración, en este bosque esto no está sucediendo, lo que indicaría que en el PPPY no se estaría cumpliendo con la normativa -como área núcleo de Reserva de Biosfera de las Yungas- de resguardar a la especie.

Palabras claves:

aérea neta, biomasa, ganadería, plántulas, queñoa, regeneración.



ARTROPODOFAUNA URBANA ASOCIADA A *Tabebuia impetiginosa* (BIGNONIACEAE) Y *Enterolobium contortisiliquum* (MIMOSACEAE) EN TRES LOCALIDADES DE LA PROVINCIA DE JUJUY,

Linares, M.A.; ¹Contreras, E. F., ¹Hamity, V.C., ¹Gomez, G.C.; ¹Fernandez Salinas, M. L.; ²Barrionuevo, M.J.; ¹Quispe, R. ¹:

1- INBIAL-UNJu. Av. Bolivia 1661. (4600) S.S. de Jujuy, Jujuy, Argentina.

2- INECO- Conicet.

La artropodofauna de Jujuy ha sido estudiada principalmente por su interés agrícola y médico. Esta provincia cuenta con una variedad de ecorregiones que favorecen la diversidad y complejidad de las comunidades. Con estas características biogeográficas y paisajísticas, las ciudades, con su arbolado público, ofrecen un abanico de posibilidades para los artrópodos. *Tabebuia impetiginosa* (lapacho rosado) y *Enterolobium contortisiliquum* (pacará), son características de las selvas Pedemontana y Montana de las Yungas, entre los 350 y 900 ms.n.m, y son utilizados por su porte y belleza como ornamentales en zonas urbanas. El objetivo de este trabajo fue describir la artropodofauna asociada a estas especies arbóreas en tres localidades de Jujuy: El Carmen (EC), San Pedro (SP) y San Salvador de Jujuy (SSJ). Para ello se realizaron dos muestreos: primavera (2016) y otoño (2017); y se consideraron dos sitios (centro y borde) por localidad. En cada sector se seleccionaron tres árboles de cada especie al azar. En cada uno se aspiró el follaje durante 5 minutos y se extrajeron 10 ramas al azar. Las muestras, individualizadas en bolsas y etiquetadas, fueron llevadas al laboratorio. El material recolectado fue revisado bajo microscopio estereoscópico, acondicionado en frascos con alcohol al 70% e identificado hasta el menor nivel taxonómico posible utilizando claves dicotómicas. Se obtuvieron 4256 individuos. Los órdenes y familias más representativas por localidad y especie arbórea fueron: a) Lapacho: EC: Hemiptera (Aphididae, Cicadellidae, Pseudococcidae, Psyllidae, Tingidae), Hymenoptera (Formicidae); SSJ: Coleoptera (Coccinellidae), Hemiptera (Aetalionidae, Aphididae, Cicadellidae, Psyllidae, Tingidae) e Hymenoptera (Formicidae); SP: Hemiptera (Coccidae, Pseudococcidae, Tingidae), Hymenoptera (Formicidae), Thysanoptera (Thripidae). b) Pacará: EC: Hemiptera (Cicadellidae, Diaspididae y Psyllidae); SSJ: Aranae (Aniphaenidae), Hemiptera (Miridae, Aphididae, Cicadellidae, Psyllidae, Diaspididae), Hymenoptera (Formicidae), Thysanoptera (Thripidae); SP: Hemiptera (Aleyrodidae, Coccidae, Psyllidae), Hymenoptera (Formicidae), Thysanoptera (Thripidae). Se analizaron las variaciones estacionales y por sector (borde, centro) para cada localidad y especie arbórea.

Palabras claves:

arácnidos, arbolado público, Insectos, Yungas



DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ESPECIES ARBÓREAS EN UN BOSQUE DE YUNGAS

Martínez, J.; Campos C., Ortín, A.

Universidad Nacional de Salta, Av. Bolivia 5150, C.P 4.400, Salta, Argentina,
jpcoli@outlook.com

Entre los meses de Agosto y Octubre de 2011, se desarrolló un relevamiento forestal mediante en la Finca Trasfondo de Algarrobito situada en el Municipio de Gral. Enrique Mosconi, Dpto. San Martín, obteniéndose información valiosa de su masa forestal, con estos datos se realizó un estudio con el objetivo de analizar la distribución y abundancia espacial de especies arbóreas.

Se aplicó un muestreo sistemático simple de 72 Unidades Muestrales (U.M) en transectas lineales de 20 x 200 m (0,4 ha), con rumbo norte, separadas entre sí 300 m en sentido perpendicular y 500 m en sentido paralelo. Con la información obtenida, se hicieron análisis de estructura horizontal para toda la masa boscosa mediante la elaboración de I.V.I y Curva de Rango Abundancia, donde se muestran las especies en orden decreciente de abundancia relativa en el eje x, la variable dependiente fue abundancia relativa. Se corrieron análisis de regresiones múltiples y un análisis multivariado entre variables ecológicas, dasométricas y parámetros topográficas, obtenidos mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG), con el fin de estudiar la influencia del relieve en la distribución y abundancia de las especies arbóreas.

Se relevaron 3.485 individuos, correspondientes a 45 especies arbóreas, los que se distribuyeron en 23 familias taxonómicas. La mejor representada fue Fabaceae, con 12 especies. Se destacan, además, Boraginaceae, Anacardiaceae y Polygonaceae, que presentaron 3 especies cada una.

Respecto al Índice de Valor de Importancia, la especie *A. colubrina*, que tuvo un valor de 39,815 se ubica en primer lugar, seguido de *P. argentinum* con 19,354; en tercer lugar se ubica *P. rhamnoides* con 19,128. Estas 3 especies representan el 26,01 % del I.V.I acumulado y el 25,45 % se distribuye en 5 especies codominantes o intermedias (en estos dos grupos de especies se llega al 51,46% del IVI acumulado); *A. urundeuva*, *C. balsanae*, *O. puberula*, *C. multiflorum* y *P. excelsa*. El restante 48,54 % del índice, lo comparten 39 especies. En cuanto a Dominancia Relativa, existe una gran diferencia entre *A. colubrina*, que se ubicó primero y el resto de las especies del inventario, mientras que *A. urundeuva* se posiciona en segundo lugar; *P. argentinum* en tercero y *P. rhamnoides* en cuarto lugar.

De la discusión de los resultados obtenidos a partir de la metodología aplicada, el estudio de los aspectos ecológicos, podemos realizar las siguientes recomendaciones a ser consideradas en los proyectos financiados por los Fondos de Bosques y otras Políticas Públicas.

La planificación del muestreo para estos tipos de estudios, debe tener el mínimo número de condiciones impuestas, a partir de un pre-muestreo, teniendo en cuenta, las diversas situaciones del terreno, siendo recomendable realizarlo de manera "segregada" o discontinua, en categorías, considerando la mayor cantidad de situaciones posibles respecto a los gradientes de altitud, orientación de laderas, posición orográfica, distancia a los cursos y cuerpos de agua, precipitación y temperatura.

La implementación de los estudios de distribución, permitiría generar un manejo diferencial y zonal del bosque a escala predial, que permita establecer, con mayor precisión las acciones a tomar para generar un acercamiento hacia la sostenibilidad de los recursos del mismo.

Palabras claves:

Abundancia, Distribución, SIG, Relieve, Yungas



PREFERENCIA POR PARTE DEL GANADO VACUNO SOBRE DIFERENTES ESPECIES DE ÁRBOLES DE VALOR FORESTAL ARGENTINA

Mazzini, F.^{1,2}; Malizia, L. R.^{1,2}; Relva, M. Andrea³, Cuyckens, Griet An Erica^{1,2}

1 Instituto de Ecorregiones Andinas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) –Universidad Nacional de Jujuy (UNJu).

2 Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales, Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu, Argentina.

3 Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente, CONICET-Universidad Nacional del Comahue

Los bosques montanos subtropicales de las Yungas tienen una larga historia de presencia ganadera con manejo de trashumancia (~400 años). En estos bosques se ha visto que el ganado pastorea sobre hojarasca y plantas leñosas como arbustos, renovales y arboles adultos de especies no-coníferas. Sin embargo, se desconoce que especies leñosas son las más y menos consumidas, particularmente cuando las pasturas escasean (estación seca). Durante este período, la herbivoría y el pisoteo por parte del ganado puede generar impactos en la supervivencia y crecimiento de los árboles, por lo que analizamos la preferencia de varias especies de importancia forestal por parte del ganado bovino. La intención es encontrar formas de promover la regeneración y el crecimiento de especies arbóreas comercializables, manteniendo la diversidad forestal subtropical, especialmente en los bosques bajo manejo ganadero. Para evaluar el impacto del ganado en la regeneración natural de los bosques, realizamos pruebas de tipo de cafetería, en la estación experimental Dr. Victor Naevea de la FCA-UNJu. Las mismas se realizaron con renovales de un año de edad de lapacho rosado (*Handroanthus impetiginosus*), afata (*Cordia americana*), pacará (*Enterolobium contortisiliquum*), cedro (*Cedrela balansae*) y tipa (*Tipuana tipu*). El lapacho rosado y la tipa fueron las dos especies más preferidas considerando la cantidad de hojas removidas por el ganado. Sólo la tipa mostró diferencias entre la altura inicial y final, debido a la herbivoría. La especie comercialmente más valiosa (cedro), que tiene buenas tasas de crecimiento, fue la menos preferida por el ganado. Promover el uso de esta especie podría mejorar la gestión de los bosques con pastoreo ganadero integrado. Es importante proponer iniciativas de producción maderera con conservación del bosque nativo, teniendo en cuenta al ganado presente en la zona, ya que sería un aporte económico importante para las comunidades locales.

Palabras claves:

Ganado vacuno, Herbivoría, Manejo de bosques con ganadería integrada



INCENDIOS EN YUNGAS: ¿EN QUÉ MEDIDA CONTRIBUYEN AL CALENTAMIENTO GLOBAL, POR LA LIBERACIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI) A LA ATMÓSFERA?

Minervini, M. G. y Castro, N.M.D.V.
Cátedra de Edafología-FCA-UNJu- Sede San Pedro

marianagminervini@gmail.com

Los incendios son eventos cada vez más recurrentes en los ecosistemas de Argentina. Las emisiones que se incluyen en el inventario del país, son las causadas por la quema de residuos agrícolas en el campo, mayormente de caña de azúcar. Un factor que puede estar contribuyendo a esta baja participación, es la no inclusión de las emisiones causadas por incendios forestales en el inventario. Mucho menos existen mediciones de emisiones GEI realizadas en suelos incendiados y sobre distintos materiales vegetales. El objetivo de este ensayo fue evaluar de forma preliminar las emisiones de N₂O, CH₄ y CO₂ generado por la quema de suelo y el material combustible vegetal en Yungas. Para ello, se identificaron y ubicaron en la Selva Pedemontana de Yungas, Jujuy, áreas edáficamente iguales cubiertas por vegetación típica del lugar, con situaciones de suelo quemado (Q) y suelo sin quemar (SQ). Se tomaron muestras de suelos Q y SQ en cilindros de 16 cm de diámetro y muestras de material vegetal propio del lugar. Se hicieron ensayos en condiciones semi-controladas para evaluar las emisiones GEI desde el suelo y la combustión del material vegetal.

Las emisiones acumuladas de GEI desde el suelo y de la combustión del material vegetal fueron 5,34.10+14 µg CO₂e q ha⁻¹. El mayor aporte en la emisión de GEI fue a partir de la combustión vegetal, siendo casi insignificante comparado con este, el aporte por parte del suelo quemado. Como hecho destacable por lo inusual, se destaca la emisión de GEI por parte del suelo quemado fue mayor que el suelo sin quemar.

La complejidad de las emisiones de GEI asociadas a incendios forestales son muy variables en función de la temperatura, velocidad de propagación, biomasa disponible e intensidad de la combustión y grado de impacto en la vitalidad de la masa afectada, por ello es imprescindible continuar investigando.

Palabras claves:

combustible vegetal; emisiones, fuego; selva; suelo



REPORTE DE MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES ATROPELLADOS EN RUTAS DE LAS YUNGAS JUJEÑAS (2017-2018)

Morales M.M.^{1,2}, Tellaeche C.G.², Moyano S.R.^{1,2}, Reppucci J.³, Cuyckens G.A.E.^{1,2}, Cardozo S.A.^{1,4}, Aguado L.I. e, Malizia L.^{1,2}

1- INECHOA (CONICET-UNJu). 2.- CETAS (FCA-UNJu). 3.- CONICET, APN-DRNOA, 4.- FCA, UNJu.

moralesmiriamm@gmail.com

Las rutas y caminos impactan sobre la diversidad al contribuir con la fragmentación y degradación del hábitat, así como ocasionando la muerte de ejemplares que intentan atravesarlas. En Jujuy, la ecorregión de las Yungas concentra la mayor biodiversidad de mamíferos. Un único estudio evaluó el impacto de las rutas sobre la fauna en las Yungas jujeñas durante los años 2000-2001, detectando 126 atropellamientos fatales de mamíferos nativos en dicho período. En este nuevo trabajo se recopilan registros ocasionales de mamíferos atropellados en diversos sectores de las rutas nacionales 34 y 66 (y caminos aledaños) que atraviesan ambientes de Yungas de Jujuy durante el período marzo de 2017 a marzo de 2018. Se reportan 13 individuos muertos de 3 Ordenes de mamíferos, 6 familias y al menos 7 especies. Sólo parte del material avistado fue colectado, pero todos los individuos reportados fueron confirmados por mastozoólogos. A pesar de no ser un estudio sistemático, nuestros reportes suman 4 especies de mamíferos nativos al único estudio previo: *Myrmecophaga tridactyla*, *Tamandua tetradactyla*, *Dasyprocta punctata* y *Puma yagouaroundi*. La primera de estas especies está categorizada como Vulnerable a nivel internacional (IUCN) y nacional (SAREM) debido a la pérdida y fragmentación de su hábitat, así como por muertes en rutas. Un registro para *Eira barbara*, corresponde a un sector vinculado a un importante corredor biológico del área de Caimancito. Estos nuevos reportes aportan nueva evidencia sobre el impacto negativo que producen las rutas y caminos sobre la mastofauna nativa. Actualmente, se encuentra en proyecto el ensanchamiento de tramos de las mencionadas rutas. Estudios sistemáticos del impacto de las rutas sobre la biodiversidad en las Yungas son fundamentales para la toma de decisiones correctas en las políticas de Estado relacionadas con la conservación de la biodiversidad.

Palabras claves:

atropellamiento – conservación – Mammalia - *Myrmecophaga tridactyla* - rutas.



PROGRAMA DE PASANTÍAS Y SU APORTE A UN VACÍO DE CONOCIMIENTO: LAS OLVIDADAS PERDICES DE LAS YUNGAS JUJEÑAS.

Moyano S. R.¹, Mazzini F.¹, Zárate. ²

1) Instituto de Ecorregiones Andinas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) –Universidad Nacional de Jujuy (UNJu). Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales, Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu, Argentina.

2) Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L., Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

moralesmiriamm@gmail.com

En cooperación con el programa PECARIES (Programa de Entrenamiento y Capacitación de Recursos para la Investigación Ecológica del Subtrópico) del Instituto de Ecología Regional (IER), el Centro de Estudios Territoriales, Ambientales y Sociales (CETAS) llevó a cabo el dictado de una pasantía sobre los conceptos básicos de morfometría. En la misma, se desarrolló un estudio de morfometría geométrica 2D para analizar la forma de los picos de las 7 especies de perdices presentes en la RBYungas (*Crypturellus tataupa*, *Nothoprocta cinerascens*, *Nothoprocta ornata*, *Nothoprocta pentlandii*, *Nothura darwini*, *Rhynchotus maculicollis* y *Tinamotis pentlandii*). Se tomaron 14 landmarks sobre fotografías correspondientes a 32 especímenes depositados en la Colección Ornitológica Miguel Lillo (CO-FML). Las digitalizaciones y obtención de las configuraciones consenso se obtuvieron mediante el paquete morfométrico TPS, mientras que el Análisis de Componentes Principales se realizó en el programa MorphoJ. Los resultados mostraron diferencias en la forma del pico en cuanto a la longitud, anchura y curvatura. Por ejemplo, *R. maculicollis* presentó una mayor longitud y menor curvatura del pico y narinas en una posición más posterior. Mientras que, *N. darwini* y *C. tataupa* mostraron picos con una mayor curvatura, menor longitud y narinas en posición más anterior. En un paso posterior se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de datos bibliográficos de las especies analizadas en este estudio para explorar la relación morfofuncional (forma-función ecológica). Sin embargo, dicha búsqueda evidenció la escasez de información referente a la ecología, comportamiento y dieta de estas especies dentro de la RBYungas, ya que constituyen un grupo desestimado en los distintos estudios y relevamientos de fauna que se realizan en la región. Creemos importante poner en evidencia la omisión de estas especies ya que su conocimiento es fundamental para estudios interdisciplinarios como el de anatomía funcional presentado aquí.

Palabras claves:

CETAS, divulgación de resultados, Perdices, Programa de pasantías,



FAMILIAS DE INSECTOS PRESENTES EN DOS RESERVAS DE LA SELVA DE TRANSICIÓN DE LAS YUNGAS JUJEÑAS.

Ogara, M.E.; Muruaga de L' Argentier, L.S. y Baca, V.A.

Cátedra de Biología Animal, Facultad de Ciencias Agrarias. UNJU (Alberdi N° 47, C.P. 4600). San Salvador de Jujuy, Argentina. E-mail:

zoolgral@fca.unju.edu.ar

Los insectos son candidatos ideales para el desarrollo de programas de inventario y monitoreo de la biodiversidad, porque cumplen con muchos de los criterios para la selección de grupos indicadores. En la Selva Pedemontana de las Yungas son escasos los conocimientos sobre su entomofauna asociada. El objetivo del presente trabajo fue determinar las familias de insectos presentes en un área de ecotono entre Yungas y Chaco Serrano. Se seleccionaron dos reservas, Las Lancitas y Portal de Piedra, (Palma Sola, Santa Bárbara). Los muestreos se realizaron durante el periodo Septiembre-Marzo. Se colocaron tres trampas de intersección de vuelo cada 250m en cada zona. Se recolectó el material capturado cada 15 días y se trasladó en bolsas herméticas para su posterior identificación. Se registró el número de individuos para cada taxón, considerando estadios juveniles y adultos. Se registró un total de 1032 individuos, 604 (Las Lancitas) y 428 (Portal de Piedra). El orden más abundante en ambas reservas fue Coleoptera, en Lancitas, 57% y en Eco-Portal de Piedra, 35%. El resto de los órdenes, Hymenoptera, Hemiptera, Diptera, Orthoptera, Blattodea, Lepidoptera, Neuroptera y Collembola, variaron sus proporciones según la zona de estudio. En Portal de Piedra se registró una mayor diversidad de familias (50), donde se destacaron Scarabaeidae-Coleoptera (13%), Cicadellidae- Hemiptera (13%) y Tephritidae- Diptera (11%). En Lancitas se registraron 38 familias de insectos con un alto nivel de dominancia de Scarabaeidae-Coleoptera (34%), Sarcophagidae- Diptera (13%) y Calliphoridae-Diptera (11%). Al comparar los diferentes registros de las familias de insectos capturados, podemos concluir que Portal de Piedra presenta una mayor diversidad de familias de insectos, que en la Reserva Las Lancitas. Estas diferencias en la proporcionalidad de insectos capturados, reflejarían las diferentes comunidades vegetales presentes en ambas reservas, en las que influye la altitud y la exposición solar de las laderas donde se encuentran.

Palabras claves:

diversidad - entomofauna, insecta - Selva Pedemontana



FLORA ARBÓREA DEL CONTACTO YUNGAS-CHACO SERRANO EN LA CUENCA DEL RÍO LAVAYÉN (PROVINCIA DE JUJUY, ARGENTINA)

Romeo A. R.¹, Entrocassi G.S.¹, Pérez P. N.¹ & García M.R.¹

*1*Centro de Investigaciones y Estudios en Diversidad Vegetal (Cie.Di.Ve.). Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Alberdi N° 47. (4600) San Salvador de Jujuy. Jujuy.
ciedive@fca.unju.edu.ar

Se presenta una lista preliminar de la flora arbórea característica del área de contacto Yungas-Chaco Serrano de la cuenca del río Lavayén (23°55'-24°24'S / 64°30'-64°52'W; Departamentos San Pedro y Santa Bárbara, Jujuy). Se relevaron cuatro sitios de muestreo ubicados en zonas boscosas que representan la transición entre el Distrito de la Selva Pedemontana (Provincia Fitogeográfica de las Yungas) y el Distrito Chaqueño Serrano (Provincia Chaqueña) (490-620 msm). La metodología utilizada consistió en la colección, herborización y posterior identificación de las especies. Se realizó también la caracterización bioclimática del área de acuerdo con los mapas de la "Tipología Bioclimática de la Provincia de Jujuy". Como resultado se identificaron 40 especies arbóreas pertenecientes a 22 familias botánicas. Las familias mejor representadas fueron: Fabaceae (Anadenanthera colubrina var. cebil, Caesalpinia paraguariensis, Prosopis alba, Cercidium praecox, Senegalia tucumanensis y Parasenegalia visco), Capparaceae (Anisocapparis speciosa, Capparicordis tweediana, Cynophalla retusa y Sarcotoxium salicifolium), Anacardiaceae (Astronium urundeuva, Schinopsis lorentzii, Loxopterygium grisebachii y Schinus myrtifolius), Rhamnaceae (Sarcomphalus mistol, Scutia buxifolia y Condalia buxifolia), Celastraceae (Maytenus vitis-idaea, Maytenus viscifolia y Maytenus spinosa), Nyctaginaceae (Bougainvillea campanulata y Bougainvillea infesta), Euphorbiaceae (Jatropha macrocarpa y Cnidoscolus vitifolius var. cnicodendrum) y Apocynaceae (Aspidosperma quebracho-blanco y Valesia glabra). El resto de las familias registraron 1 sola especie (Coccolospermaceae, Bombacaceae, Cactaceae, Malpighiaceae, Polygonaceae, Sapindaceae, Achatocarpaceae, Opiliaceae, Zygophyllaceae, Ulmaceae, Bignoniaceae, Moraceae, Erythroxylaceae y Arecaceae). Del total de especies registradas, 26 son características de la Provincia Chaqueña y 14 lo son del Distrito de la Selva Pedemontana (Provincia Fitogeográficas de las Yungas). Las especies se distribuyen en la transición entre el Bioclima Tropical Pluviestacional de los faldeos bajos y subhúmedos (piso Mesotropical inferior- Subhúmedo inferior) y el Bioclima Tropical Xérico más cálido y seco (piso Termotropical superior- Seco superior). Los resultados muestran que el contacto Yungas-Chaco en los sitios estudiados posee mayor proporción de especies con distribución chaqueña.

Palabras claves:

contacto Yungas-Chaco Serrano, especies arbóreas, Jujuy, Tropical Pluviestacional, Tropical Xérico.



EL CONOCIMIENTO TRADICIONAL SOBRE EL USO DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN RBYUNGAS, JUJUY- ARGENTINA

Romeo A. R. ¹, Gerónimo G.M., Pérez P. N. ¹ & García M.R. ¹

¹Centro de Investigaciones y Estudios en Diversidad Vegetal (Cie.Di.Ve.). Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy. Alberdi N° 47. (4600) San Salvador de Jujuy. Jujuy.

ciedive@fca.unju.edu.ar

El acceso a la salud es una de las necesidades básicas para cualquier ser humano, actuando el medio natural y en particular las especies vegetales, desde tiempos remotos, como un reservorio de recursos para la cura. Según la OMS más del 80% de la población mundial recurre a la medicina tradicional para atender sus necesidades primarias de asistencia médica. Este trabajo es parte del Proyecto de Investigación cuyo eje es la Revalorización del Conocimiento ancestral de comunidades pertenecientes a las Yungas Jujeñas, respecto al uso de plantas medicinales. Son objetivos del mismo: rescatar el saber popular acerca del uso de las plantas medicinales por las comunidades y registrar este conocimiento para contribuir a su revalorización y evitar su erosión. Se trabajó con alumnos de la escuela Escuela Primaria Albergue N° 326 Rotary Club Jujuy, Departamento Dr. Manuel Belgrano; integrantes de las Comunidades Ocloyas, APG (Asamblea del Pueblo Guaraní) de El Bananal y Aba Guaraní de San Pedro de Jujuy. La modalidad utilizada fue la de talleres, recorridas etnobotánicas y entrevistas semiestructuradas y abiertas, en donde se compartieron experiencias con las plantas que usa cada familia para tratar dolencias. Se registraron las afecciones que tratan, las partes útiles de la planta, el modo de preparación y los distintos usos de las especies pertenecientes a las familias Adoxaceae, Amaranthaceae, Anacardiaceae, Apocynaceae, Asteraceae, Bixaceae, Brassicaceae, Commelinaceae, Myrtaceae, Plantaginaceae, Solanaceae, Rutaceae, Verbenaceae, Xanthorrhoeaceae, Cystopteridaceae y Equisetaceae. Las especies estudiadas forman parte de la colección depositada en el Centro de investigaciones y estudios en Diversidad Vegetal (Cie.Di.Ve) de la Facultad de Ciencias Agrarias (UNJu).

El trabajo con niños y adultos de las comunidades ha demostrado que el conocimiento del que son depositarios y la valiosa herencia cultural sigue vigente y el sistema médico occidental está presente entre sus integrantes al igual que la medicina tradicional.

Palabras claves:

entrevistas abiertas, saber popular, talleres, usos



BIODIVERSIDAD DEL PARQUE BOTÁNICO MUNICIPAL BARÓN SCHUEL. UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Remondegui^{1,2}, C. L. del V. , Sommaro¹, L. V. y Tognola, M. V.²

1- Departamento de Promoción Ambiental. Dirección de Gestión Ambiental. Municipalidad de San Salvador de Jujuy.

2- Biología Celular y Molecular. Facultad de Cs. Agrarias, UNJu

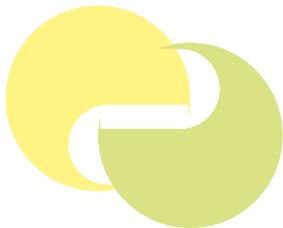
promocionambiental23@gmail.com

El Parque Botánico Municipal Barón Schuel es un área natural protegida ubicada en la ciudad de San Salvador de Jujuy, ecorregión de Yungas. Dentro de las actividades del Parque, el ciclo de “Diálogos Ambientales” propician un ámbito de intercambio de opiniones e ideas entre especialistas en las diferentes temáticas y los visitantes. Estos diálogos buscan involucrar y concientizar a la comunidad sobre problemáticas ambientales combinando educación y aprendizaje con acciones específicas que se nutren de los conocimientos generados por investigadores de diferentes instituciones. El Parque, como área natural protegida, propicia fundamentalmente actividades de educación ambiental, y la protección y conservación de su biodiversidad. En este marco se plantea este proyecto para acercar los conocimientos generados por los investigadores sobre la diversidad biológica en yungas a la comunidad propiciando que participen en las investigaciones que se desarrollan en el Parque.

Los objetivos del proyecto incluyen formar e informar a los visitantes, generar conciencia y responsabilidad en la valoración y conservación de la biodiversidad y obtener material biológico para muestras y exposiciones del Parque Botánico. Por ello se propone: 1) brindar capacitaciones/talleres sobre muestreo y reconocimiento de la biodiversidad de la reserva; 2) realizar debates abiertos sobre vivencias y experiencias; 3) generar material didáctico y divulgación para exposiciones. Todo el proceso brinda al investigador una oportunidad para realizar tareas de extensión con grupos con intereses en la biodiversidad y un espacio para iniciar o continuar con su línea de investigación. A su vez, le permite al Parque Botánico generar y/o afianzar el nexo con los investigadores y sus Instituciones. Por último a la comunidad, le permite conocer y valorar la biodiversidad local y la importancia de su conservación y protección en una Reserva Natural Urbana y hábitat circundante.

Palabras claves:

**Conservación, Diversidad Biológica,
Investigación, Reserva Urbana**



DISTRIBUCIÓN Y POTENCIAL DE CONSERVACIÓN DEL PATO REAL (*Cairina Moschata*) EN ARGENTINA

Schaaf A.A.^{1,2} Daniela Gomez D.^{1,2} Tallei E.^{1,2} Rivera L.O.^{1,2} Politi N.^{1,2}, Erica Ckuikens E.A.G.^{1,3}

(1) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

(2) Fundación CEBio

(3) Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (CETAS), Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy.

El pato real (*Cairina moschata*, Anatidae) es un ave acuática ampliamente distribuida en América, siendo la Argentina el límite más austral de su distribución. En Argentina, la especie está categorizada como “amenazada” y sus poblaciones están disminuyendo como causa de los cambios en el uso de la tierra y la casería.

En la ecoregión de las Yungas Australes existen algunos pocos registros. En este estudio, analizamos la aptitud de hábitat para esta especie en Argentina y en las Yungas Australes, y el potencial para su conservación. Utilizamos 117 registros y 4 variables ambientales para desarrollar un modelo de distribución en el programa MaxEnt. Realizamos los análisis espaciales, superponiendo el modelo binario con un mapa de áreas protegidas y la ecoregión de Yungas con el programa ArcGis. El modelo indica que el NO de Argentina ofrece un hábitat ambientalmente adecuado para esta especie. El 5.8% de su distribución se encuentra protegida en el sistema de áreas protegidas nacionales y 0.6% en reservas privadas. Sin embargo, esto no sería suficiente para asegurar una adecuada protección de acuerdo a las metas de Aichi. En las Yungas Australes el 56% de la superficie sería ambientalmente apto para la especie aunque, luego de sustraer los usos de la tierra no compatible con la presencia del pato (i.e., áreas sin bosques), queda un 45% de superficie. Una gran parte de la Reserva de Biosfera de las Yungas (>60%) protege la distribución del pato real. Detectamos hábitat adecuado en áreas protegidas donde la especie no está registrada y su dependencia de ambientes ribereños ofrece una oportunidad de conservación.

Sugerimos acciones de conservación fuera del sistema actual de áreas protegidas, involucrar a propietarios privados y realizar investigaciones de campo para confirmar la presencia de la especie en las áreas indicadas por el modelo como potenciales presencias.

Palabras claves:

aves acuáticas, aves amenazadas, Anatidae, hábitat adecuado, MaxEn, modelos de distribución potencial



ARTRÓPODOS DEPREDADORES ASOCIADOS A CULTIVOS CITRÍCOLAS DE JUJUY Y SALTA

Ventura, L. ^{1,2}; Silvia T. ^{1,3}; Claudia C., ^{4*}; Soledad O. ¹; Daniel O. ¹

1- Estación Experimental de Cultivos Tropicales (EECT) INTA Yuto. Ruta Nacional 34 Kilometro 1286 (4518) Yuto, Jujuy (Argentina).

2- CONICET.

3- Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Jujuy. Alberdi 35 (4600) San Salvador de Jujuy, Jujuy (Argentina).

4- Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), CCT CONICET La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Bulevard 120 s/n entre 61 y 62 s/n (1900) La Plata (Argentina).

La Argentina es uno de los principales países productores de cítricos en Sudamérica, destacándose además como un importante exportador de limón. Esta actividad frutícola es la más importante a nivel nacional. Se distribuye principalmente en el noroeste y noreste argentino. Anualmente plagas de insectos y ácaros originan perjuicios de importancia económica durante el desarrollo de estos cultivos. No obstante, en estos agroecosistemas existen especies benéficas que conviven con la perjudiciales constituyéndose una alternativa basada en los principio ecológicos para su control. Este trabajo presenta información preliminar de la diversidad y abundancia de artrópodos depredadores asociados a cultivos cítricos con manejo convencional en función de su fenología, que fueron registrados durante las campañas 2012 al 2015. Se efectuaron recolecciones de muestras de follaje, órganos florales y fructíferos en cultivos de pomelo, naranja y limón de las Localidades de Libertador Gral. San Martín y Calilegua (Jujuy), y de Colonia Santa Rosa (Salta) situadas en la Selva Pedemontana de las Yungas. Los ejemplares capturados fueron llevados al laboratorio donde se acondicionaron para su identificación. El total de depredadores colectados fue de 307 individuos. La subclase Acari abarcó a los más dominantes y frecuentes a lo largo de todos los muestreos: 74% de la familia Phytoseiidae (Mesostigmata), cuyos ejemplares de los géneros Neoseiulus y Amblyseius fueron los más abundantes, y en menor cantidad una morfoespecie de la subfamilia Amblysiinae. Luego menores al 3%, individuos de las familias Cheyletidae y Cunaxidae (Trombidiforme), y Ascidae (Mesostigmata). La clase Insecta comprendió el resto de los depredadores: 20% del género Chrysoperla (Neuroptera: Chrysopidae), e inferior al 3% Orius (Hemiptera: Anthocoridae) y Coccinélidos (Coleoptera: Coccinellidae). Estos resultados preliminares indican que los depredadores más abundantes corresponden a la familia Phytoseiidae, los cuales deberían conservarse para la regulación natural de poblaciones de insectos y ácaros perjudiciales.

Palabras claves:

Citricultura, depredadores, phytoseiidae



ESCARABAJOS NECROFILOS Y COPROFILOS DE LAS YUNGAS

Yapura, A. M.¹; Muruaga De L'Argentier, S.L.² y Lujan Rudek, C.N.²

1-Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy (UNJu), Alberdi N°47, C.P. 4600, San Salvador de Jujuy, Argentina. agusyapura_09@live.com

2-Instituto de Ecoregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy- CONICET, Facultad de Ciencias Agrarias, San Salvador de Jujuy, Argentina. zoología@fca.unju.edu.ar

Los Coleópteros constituyen el grupo taxonómico con mayor riqueza de especies dentro del reino animal. En este orden existen familias de suma importancia en la descomposición y el reciclaje de los nutrientes, cumpliendo un papel vital en el óptimo funcionamiento de los ecosistemas. El objetivo de este trabajo fue estudiar la diversidad de escarabajos atraídos a necro y coprotrampas en un gradiente altitudinal de las Yungas de Jujuy. Se realizaron dos muestreos, uno en estación seca (noviembre 2016) y otra en estación húmeda (mayo 2017). En el área de estudio se seleccionaron cinco sitios en cada uno de los siguientes ambientes: 1) Selva de Transición 2) Selva Pedemontana 3) Selva Montana 4) Bosque Montano. En cada sitio se trazaron 5 transectas, cada 100m, con 5 coprotrampas cebadas con excremento humano y 1 necrotrampa con pescado en descomposición, con una separación de 20m, que permanecieron activas durante 48 horas. Se obtuvieron 4096 individuos de coleópteros. El 73 % perteneció a la familia Scarabaeidae, donde la Selva de Transición presentó un 59 %; Selva Pedemontana 38%, Selva Montana 21% y Bosque montano 2%. Staphylinidae con el 12 %, presente en Selva de Transición un 7%, Selva Pedemontana 3%, Selva Montana 1% y Bosque Montano 1%. Silphidae con un 9%, en Selva de transición 6% y Selva Pedemontana 3%. Histeridae con un 4%, en Selva de transición 3% y Selva Pedemontana 1%. Trogidae con un 2%, en Selva Montana 1,2% y Bosque montano 0,8%. Hasta el presente, se logró la identificación de las siguientes especies: *Canthon quinquemaculatus*, *Digitonthophagus gazella*, *Dichotomius dichotomius*, *Sulcophanaeus batesi*, *Dichotomius nisus* y *Dichotomius selenocopris* (Scarabaeidae) y *Nicrophorus americanus* (Silphidae). Este estudio amplía los registros de la fauna de escarabajos en los diferentes pisos altitudinales de las Yungas. También se observó una disminución en la cantidad de familias, mientras el gradiente altitudinal aumentaba.

Palabras claves:

coprotrampas, gradiente altitudinal, necrotrampas



Neolithus fasciatus (INSECTA: HEMIPTERA) FORMADOR DE AGALLAS FOLIARES EN *Sapium haemospermum* (EUPHORBIACEAE), PRIMERA CITA PARA LA PROVINCIA DE JUJUY

Zamar, M. I.^{1,2}; Ortiz, F.¹; Alejo, G. B.¹; Quispe, R.² Calizaya, B.³

1 Instituto de Biología de la Altura. Universidad Nacional de Jujuy. Av. Bolivia 1661 (4600) S. S. de Jujuy (Argentina).

2 Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA). Universidad Nacional de Jujuy -CONICET.

3 Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional de Jujuy.

mizamar25@gmail.com

Sapium haemospermum Müll. Arg., árbol nativo de las regiones subtropicales de América del Sur, es conocido vulgarmente como “lecherón” por la savia de color blanco. En Yungas se encuentra en los sectores geográficos norte, centro y sur, en los pisos ecológicos de la Selva Pedemontana, Selva Montana y Bosque Montano. Las hojas de este árbol son afectadas por *Neolithus fasciatus* Scott (Hemiptera: Triozidae), insecto que produce agallas globosas donde cumple el ciclo de vida. Al presente, este triózido había sido citado para las provincias de Buenos Aires y Tucumán. El objetivo del estudio es dar a conocer por primera vez para la provincia de Jujuy, la presencia de *N. fasciatus* sobre *S. haemospermum*. La identificación del insecto se logró sobre la base de ejemplares adultos obtenidos de muestras de ramas con agallas recolectadas en Palpalá, San Salvador de Jujuy y San Antonio. Las ramas se acondicionaron en frascos con agua, dentro de jaulas hasta la emergencia de los adultos. La confirmación del género se logró mediante clave de géneros de Triozidae, y la especie, a través de la comparación con la descripción original. El material entomológico se depositó en la Colección Entomológica del Instituto de Biología de la Altura – UNJu. Las agallas producidas por *N. fasciatus* son globosas de color verde y rojo, solitarias o agrupadas, ubicadas tanto en el haz como en el envés de las hojas nuevas. Los extremos de las ramas de los árboles afectados presentan las hojas deformadas y detienen su desarrollo. Los insectos cecidógenos como *N. fasciatus* podrían ser empleados como indicadores biológicos debido a que presentan especificidad con su planta hospedera, son sensibles a los cambios en la calidad de la planta y responden a variaciones locales de las condiciones del hábitat.

Palabras claves:

Fitófagos, flora nativa, Triozidae, Yungas

**Producción
Turismo
Desarrollo Sustentable**





VALORIZANDO PRODUCTOS LOCALES CALIDAD BOTÁNICA EN ALIMENTOS DERIVADOS DE TOMATE DE ÁRBOL

Giménez, L. A. S., Rivas, M. A., Flores, E. N, Vignale, N. D. y Gurni A.A.

Laboratorio de Botánica Sistemática y Etnobotánica, Cátedra de Botánica Sistemática y Fitogeografía, Facultad de Cs. Agrarias-UNJu; INECOA, UNJu-CONICET

gimenezleila2013@hotmail.com;

ndvignale@yahoo.com.ar

En atención al incremento de productos artesanales derivados de vegetales en Yungas, donde se destacan los frutos de “tomate de árbol” o “chilto” (*Solanum betaceum* Cav.) como materia prima, se aportan resultados de la microscopía aplicada a la calidad botánica para aumentar su valor agregado. La presente contribución tiene como propósito poner a disposición de los espacios de elaboración de productos en base a frutos de “chilto” la capacidad de la micrografía vegetal para definir - y por lo tanto garantizar - calidad botánica de dichos agroalimentos. Para ello y conociendo los parámetros de identificación, propuestos por los autores y generados mediante la aplicación de las técnicas de disociado leve (tratamiento con NaOH al 5% durante 5 min. a ebullición), raspado (con ayuda de elemento cortante raspar - o reducir a polvo si el material está deshidratado - y observar) y reacción histoquímica con solución de Lugol (para almidón), se analizan seis productos (mermelada, dulce, jalea, escabeche, licor y vino) elaborados artesanalmente, de Jujuy y de Tucumán, aportados por personas u organizaciones que los elaboran. De la aplicación de cada técnica citada se observan al microscopio óptico diez preparados transitorios. La detección de células epidérmicas poligonales con paredes sobreelevadas si el epicarpo se mantiene en el producto, situación no común, de gotas lipídicas y esclereidas agrupadas o solitarias de paredes gruesas, procedentes de mesocarpo y semillas - o sus fragmentos - cubiertos de pelos rectos de paredes engrosadas indica la presencia de la materia prima correspondiente a *S. betaceum*. El 100% de los productos analizados revela calidad botánica, es decir, son productos genuinos. No se detectó presencia de materia extraña en ninguna de las muestras procesadas. Ésta certificación, replicable disponiendo de la infraestructura requerida y personal responsable y técnico idóneo, puede ser afrontada por las instituciones

Palabras claves:

agroalimentos, calidad botánica, micrografía analítica, patrón de identificación.



PROYECTO DE FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN CON ESPECIES ARBÓREAS NATIVAS EN EL CENTRO PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DEL SUBTRÓPICO

Apaza, David I.¹; Cruz, José A.¹; Vilca Ochoa, Sebastián T.¹; Gerónimo Griselda M.¹; Molina, Ezequiel¹; Soruco José E.²; Araya Mercedes E.²; Cerrudo, Mariel²; Álvarez Mabel².

1.- Docentes de Facultad de Ciencias Agrarias Sede San Pedro UNJu.
apazadavid@hotmail.com

2.- Alumnos de Tecnicatura Universitaria Forestal. FCA - Sede San Pedro - UNJu.

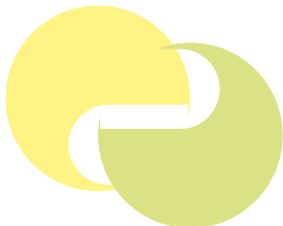
3.- Alumnos de Ingeniería Agronómica. FCA-UNJu

En 2017 inició el Proyecto Forestación y Parquización con especies arbóreas nativas en el Centro para el Desarrollo Territorial del Subtrópico (CDTS), ubicado en la localidad de La Esperanza, Dpto. San Pedro (Jujuy). Uno de los objetivos propuestos consiste en el diseño e implementación de un paseo didáctico en donde los alumnos de nuestra Facultad o de otras instituciones, puedan conocer diversas especies forestales e identificar algunas de sus características, contribuyendo así al conocimiento y revalorización de la flora nativa de nuestra provincia. Otro propósito del proyecto es promover el sentido de pertenencia y el trabajo en equipo, como también fortalecer los vínculos entre docentes y alumnos de las carreras de Ingeniería Agronómica y Tecnicatura Universitaria Forestal, ambas de la FCA-UNJu. En una primera etapa se ubicaron en el acceso al CDTS 90 plantines de cedro orán (*Cedrela balansae* C. DC), especie nativa de las Yungas que es apreciada por la calidad de su madera y el crecimiento más rápido que presenta respecto a otras especies. La plantación se realizó en la época de mayores precipitaciones (diciembre, enero y febrero), ubicando los plantines en pozos de 0,20m de profundidad, aunque se efectuaron riegos semanales cuando fue necesario. Los plantines de 12 meses de edad fueron transplantados con un distanciamiento de 5m entre plantas y fueron tutorados con estacas de lapacho rosado (*Handroanthus impetiginosus*). La producción de estos plantines se llevó a cabo a partir de semillas recolectas en la localidad de Caimancito en el mes de agosto de 2016 y para la siembra se utilizó como sustrato compost de residuos orgánicos. Durante el crecimiento de los cedros se aplicaron pulverizaciones foliares con biofertilizantes. Los plantines de cedro se adaptaron a las condiciones edáficas y climáticas del lugar, presentando un buen crecimiento tanto en la longitud de tallo, como en el diámetro a la altura del cuello.

Palabras claves:

gastronomía, Jujuy, ruta alimentaria, turismo





LAS RUTAS ALIMENTARIAS DE JUJUY

López Lucio
Asoc. Civil Rutas Alimentarias Jujuy -
Rutas2012@gmail.com

La actividad turística puede impulsar el desarrollo sostenible y según lo establecido por las Naciones Unidas, “el turismo propicia una mejor calidad de vida, el fortalecimiento de la protección del medio ambiente, la defensa del patrimonio cultural diverso y la promoción de la paz en el mundo”.

La provincia de Jujuy aporta al escenario turístico del país, cuatro ecoregiones bien diferenciadas: Puna – Quebrada – Valles y Yungas. En este contexto se plantea la presente iniciativa que tiene como objetivo socializar el Proyecto Rutas Gastronómicas y Turísticas Jujeñas, el cual destaca la importancia de cumplir los Protocolos de Calidad y Certificación de Origen Jujuy, para promover el desarrollo sustentable y sostenible de la provincia. Para cumplir con estos Protocolos, se propone implementar una Red de Producción y Comercialización Turística.

Se consideran partícipes necesarios a los productores primarios de alimentos, trabajadores gastronómicos y hoteleros, también diversos emprendedores culturales y operadores turísticos. Además, es importante destacar el rol que cumplen los municipios y asociaciones intermedias del sector público y privado en la actividad turística.

Asimismo, se busca incentivar la agricultura orgánica y el uso en la gastronomía de productos naturales y de estación, en la elaboración de comidas y bebidas atractivas para los turistas. Esto último con el propósito de que estas preparaciones de la cocina regional se identifiquen con cada Ruta Gastronómica y Turística en las diferentes zonas geográficas de Jujuy.

Entre las actividades del Proyecto, también se plantea evaluar cada región de la provincia con el fin de implementar campañas de concientización, orientación, capacitación y acompañamiento a los actores intervinientes, a través de propuestas a corto, mediano y largo plazo.

Consideramos que para alcanzar con éxito las metas planteadas es fundamental el trabajo conjunto con el Estado Provincial, (Turismo, Cultura, Ministerio de la Producción), Municipios-comisiones municipales, Facultad de Ciencias Agrarias (UNJu), y demás Asociaciones intermedias que fortalezcan la propuesta.

Las Rutas Turísticas Jujeñas -cumpliendo los Códigos de Calidad y Origen Jujeño-, podrían potenciar las economías regionales resguardando los valores culturales, la diversidad y el patrimonio local. en ambientes biodiversos como las Yungas del NOA. elaboradoras de éstos alimentos.

Palabras claves:

gastronomía, Jujuy, ruta alimentaria, turismo



**Historia
Sociedad
Cultura
Salud**





SOBRE PAISAJES Y RELACIONES HUMANOS-NO HUMANOS EN LA REGIÓN DEL PIEDEMONTE DE JUJUY. UNA APROXIMACIÓN DESDE LAS PRÁCTICAS VINCULADAS AL MUNDO VEGETAL

Alavar A. (CREA-FHYCS-UNJU); Ortiz G. (CISOR CONICET-UNJU); Ramos R. (CICyTTP CONICET) y Paz F. (CREA-FHYCS-UNJU).

alvarojosealavar@gmail.com

Hace aproximadamente 2500 años Ap., las poblaciones de la denominada tradición San Francisco, se asentaron en diversos puntos a lo largo del valle homónimo en la provincia de Jujuy, y lograron una larga e intensa ocupación hasta aproximadamente el 500 de la era cristiana. Considerando las características ambientales de la región, uno de los desafíos abordados en los últimos años fue aproximarnos a las prácticas culturales que incidieron en la explotación de los recursos y la conformación de paisajes antropomorfizados. Las distintas líneas de evidencia utilizadas hasta el momento para evaluar el registro material del sitio arqueológico Pozo de la Chola a partir de diversos abordajes arqueobotánicos, han permitido empezar a vislumbrar algunas de las relaciones entre el mundo vegetal y estas antiguas poblaciones. Se presentan los principales resultados y discusiones en relación a las posibles prácticas vinculadas con el universo vegetal y la discusión en torno a la deconstrucción de la percepción del mundo natural concebido sobre la base de criterios duales y dicotomistas. Se plantea la probable existencia de paisajes construidos, además de lineamientos posibles para abordar una paleoetnobotánica en ambientes biodiversos como las Yungas del NOA. elaboradoras de éstos alimentos.

Palabras claves:

Paisajes construidos, Paleoetnobotánica, Prácticas, Tradición San Francisco, Valle del río San Francisco





EXPERIENCIA DE ACCESIBILIDAD EN EL MARCO DE LA RESERVA NATURAL MUNICIPAL PARQUE BOTÁNICO “BARÓN CARLOS MARÍA SCHUEL”.

Cruz, C.; Martínez, K.; Portillo, A.; Sato, P.

Parque Botánico Municipal “Barón Carlos María Schuel”, Dirección de Gestión Ambiental, Secretaría de Planificación, Desarrollo y Modernización, Municipalidad de San Salvador de Jujuy.

botanicojujuy@gmail.com

El presente trabajo tiene la finalidad de describir la experiencia sobre diferentes mecanismos de accesibilidad para personas con discapacidad en el Parque Botánico Municipal “Barón Schuel”, ubicado en el Barrio Los Perales de la ciudad de San Salvador de Jujuy.

A partir de la reinauguración del Parque Botánico, se redefinió el perfil de éste espacio que busca referenciarse cómo centro de interpretación ambiental trabajando en tres ejes: Conservación, Educación y Accesibilidad.

En relación a éste último eje, se han ejecutado diferentes acciones tendientes a lograr ampliar el universo de usuarios que visitan la Reserva Urbana; entre los que se destaca la incorporación de una silla adaptada para senderismo, la construcción de un baño adaptado y una rampa asistida, material didáctico para personas no videntes o con visión reducida, además de la capacitación de los guías de sitio en el guiado de personas con discapacidad visual.

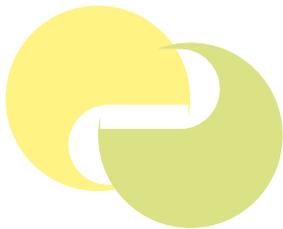
La incorporación de estos elementos que fomentan la accesibilidad de personas con discapacidad forma parte de una política instaurada desde el Municipio con el desafío de lograr accesibilidad en territorio con las particularidades que presenta el Parque Botánico, con senderos de pendiente ascendente y descendente y superficie irregular.

La estrategia planteada para la accesibilidad, permite fortalecer otras áreas cómo la educación, ya que permite el reconocimiento in situ del ecosistema y su biodiversidad a través de diferentes mecanismos cómo la percepción de texturas a través del tacto, y la posibilidad de recorridos por zonas de difícil acceso.

Cabe consignar que el personal del Parque se encuentra en el periodo de capacitación sobre la recepción de usuarios con discapacidad, por lo que las experiencias fueron visitas puntuales y programadas con diferentes instituciones y/o grupos de personas con discapacidad, con 8 ascensos de la silla adaptada y 4 guiados de personas con discapacidad visual.

Palabras claves:

accesibilidad, educación, parque botánico, reserva natural



CONOCIMIENTOS Y CUIDADOS DE LA SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA DE LOS ADOLESCENTES EN COLEGIOS SECUNDARIOS DE LAS TIERRAS BAJAS, PROVINCIA DE JUJUY

Jerez, O. (FHyCS-CONICET); Flores, N. (FHyCS-CONICET); Aramayo, S. (UNCa)

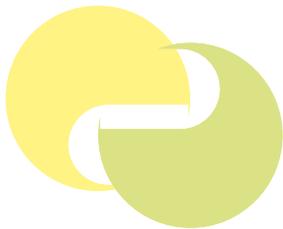
Tras el desarrollo de actividades de extensión, desde la Unidad de Investigación Diversidad Sociocultural en Contextos Regionales de la Universidad Nacional de Jujuy, en distintas localidades de las tierras bajas de la provincia de Jujuy, se logró identificar como una problemática el aumento de embarazos inoportunos en adolescentes, lo que desencadena en el abandono y/o postergación de los estudios secundarios por cuestiones vinculadas al embarazo, la maternidad y la paternidad. Dicha situación, nos llevó plantearnos una propuesta de investigación que indague sobre los conocimientos y cuidados de la salud sexual y reproductiva que tienen los y las adolescentes pertenecientes a colegios situados en las tierras bajas de la provincia de Jujuy.

Si bien metodológicamente el proyecto se estructura desde una propuesta de base cuantitativa, en esta oportunidad expondrá los resultados preliminares de orden cuantitativo, que refieren a la situación familiar, la edad de iniciación sexual, edad de la persona con la que se tuvo esa primera relación, circunstancia y motivos de la iniciación sexual, uso y accesibilidad de métodos anticonceptivos, constancia en el uso y la accesibilidad del preservativo masculino, acceso a la educación sexual y utilidad de la información recibida, religión, entre otros temas.

Para la recolección de estos datos se recurrió a la aplicación de encuentros individuales, a los y las estudiantes de 3er año. Siendo un total de 21 los encuestados (12 varones y 9 mujeres), con edades que rondan entre los 16 y 20 años.

Palabras claves:

adolescentes, conocimientos, cuidados, sexualidad



TRABAJAR EN LOS MÁRGENES: LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN LAS FERIAS DE SAN PEDRO DE JUJUY

*Pujol, K.; Vilca, V. y Jerez, O.
(Facultad de Humanidades y Cs. Sociales, UNJu)*

En las ferias existen múltiples relaciones sociales, culturales, económicas, políticas, que permiten su funcionamiento. En ellas, se constituye un espacio en el que se entretajan y recombinan relaciones culturales y sociales diversas, laborales, de cooperación, de competencias, y casi todas, tienen como protagonistas a mujeres. Con el paso del tiempo la feria se constituyó como un espacio de oportunidades, para que las personas puedan vender sus productos, un lugar en donde se intercambian no solo los productos que ofrecen materialmente, sino, que a la vez es un espacio en donde circula información y conocimientos, que son en ocasiones tan importantes para subsistir en contextos de adversidad como los productos que pueden ofrecer y vender. Si bien es un espacio abierto y público, no brinda las condiciones mínimas e indispensables para el desarrollo de una actividad comercial, por lo cual las mujeres que participan de esta feria, se encuentran realizando una actividad laboral en condiciones de riesgo y precariedad. Esta actividad comercial, constituye una importante fuente laboral, y un conjunto de oportunidades para la vida de las personas que no pudieron acceder a la economía formal o que fueron expulsadas de ella. La participación en las ferias, se transformó, en muchos casos, en una forma de mitigar el impacto de quedar afuera del sistema económico.

La presente ponencia, que forma parte de un proyecto más amplio para acceder a la licenciatura en Trabajo Social, analiza la participación de mujeres cuyas cotidianeidades en las ferias se expresa como vendedoras, sus relaciones de género, madres, esposas, jefas de hogar, en una feria de la ciudad de San Pedro. La ponencia, expondrá la etapa inicial de ingreso al campo y los primeros avances de la definición del tema a investigar en las periferias de la feria. El trabajo se realiza desde una propuesta investigativa que pondera el abordaje desde una perspectiva cualitativa, con fuerte énfasis en el registro etnográfico.

Palabras claves:

Ferias, Mujeres, San Pedro, Trabajo

**Gobernanza
gestión y
planificación
territorial**





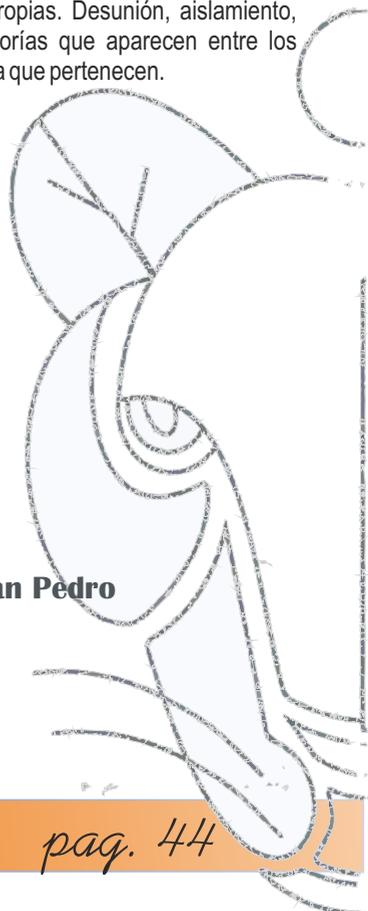
“AHORA QUE LA TIERRA ES NUESTRA...” EXPERIENCIAS DE ORGANIZACIÓN VECINAL EN LAS TIERRAS TOMADAS DE SAN PEDRO, JUJUY

Vilca V. (FHyCS-UNJu) & Jerez O. (CONICET-UNJu)

Este trabajo forma parte de los avances de una tesis doctoral, sobre la apropiación del espacio urbano en la ciudad de San Pedro de Jujuy. En esta oportunidad se presenta el análisis en torno a las experiencias organizativas sucedidas en el territorio en estudio. En esta ponencia se busca dar cuenta de las manifestaciones y experiencias de organización vecinal, que tuvieron lugar desde la toma de tierras, realizada por vecinos hacia el año 2001, hasta la actualidad. La legalización de la tenencia de la tierra llevó a la conformación del aglomerado “Nueva Ciudad”, en el que conviven diferentes grupos y sectores sociales, generando una población heterogénea social, cultural y económica. La fluidez con la que llegó la urbanización y el ordenamiento territorial a dicho lugar, no fue acompañada por la consolidación de lazos comunitarios y de organización vecinal. Aquella lucha de los vecinos por lograr la tenencia de la tierra, no se proyectó al logro de otros objetivos en común, otorgándole a este nuevo espacio social características propias. Desunión, aislamiento, desorganización e indiferencia, son algunas de las categorías que aparecen entre los miembros de la Nueva Ciudad para describir a la población a la que pertenecen.

Palabras claves:

Espacio urbano, Organización vecinal, San Pedro



Comisión Organizadora

Coordinación general:

Mg. Silvia Abarza
(FCA-UNJu)

Coordinación académica:

Dra. Liliana Bergesio
(FHyCS/CETAS-UNJu)

Dra. Amélie Le Ster
(Fundación ProYungas; CETAS-UNJu)

Dr. Lucio Malizia
(FCA/CETAS-UNJu; UCAR)

Ing. Bárbara Olbris
(Ministerio de Ambiente)

Mg. Yaiza Reid Rata
(Fundación ProYungas; CETAS-UNJu)

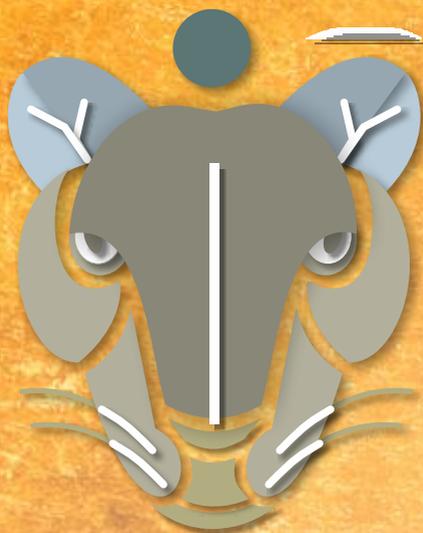
Lic. Diego Regondi
(Ministerio de Ambiente)

Abg. Mercedes Zamorano
(Ministerio de Ambiente)



II SIMPOSIO

RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS



*15 años
de experiencias
y desafíos....!*