

ISSN 1852-7647



ARGENTINA SUBTERRÁNEA

Publicación cuatrimestral de la Federación Argentina de Espeleología - FADe

Edición Electrónica: www.fade.org.ar – info@fade.org.ar

Año 12 - N° 31 – abril de 2012 (número especial)

Director: Carlos Benedetto



IV° CONGRESO ARGENTINO y I° LATINOAMERICANO de ESPELEOLOGÍA IV° CON.A.E. - I° CO.L.E.

Educación Ambiental y
Enseñanza de la Espeleología

Resúmenes y Documentos

Malargüe, Mendoza, Argentina

www.fade.org.ar

1° al 8 de abril de 2012

IVº CONGRESO ARGENTINO y Iº LATINOAMERICANO DE ESPELEOLOGÍA IVº CON.A.E. - Iº CO.L.E.

La Federación Argentina de Espeleología FAdE descansó, en sus recientes años de crisis, en muy pocas asociaciones afiliadas y en los proyectos de la Escuela Argentina de Espeleología. En el primer aspecto su condición federal debió apoyarse más en la incorporación de miembros individuales pertenecientes a distintas provincias, que desde allí empezaron a crecer.

Quizás no sea del todo incorrecto sostener que nuestro original sistema federal se fue trocando por uno unitario, y que de esa nueva realidad surge ahora un federalismo distinto.

Paralelamente la espeleología fue ocupando el lugar que le correspondía y que se negó a ocupar durante décadas: la de ser asistente técnico de la ciencia, ya no más al revés. Y eso condujo a un acercamiento nuestro al medio académico y viceversa.

Ese proceso fue difícil y generó muchos conflictos, varios de los cuales aún subsisten, y se dio en un marco que también es (sigue siendo) nuevo desde el año 2000: la legalidad institucional como condición sine qua non para ser reconocidos como, simplemente, existentes.

Finalmente, una espeleología desprendida de su contexto social y político y actividad de élites, no tenía futuro. De allí la importancia de avanzar hacia una integración con la consigna de preguntarnos “¿para qué estamos haciendo lo que estamos haciendo?”, y eso nos obligó a ir ajustando nuestro accionar a los requerimientos de un mundo, de un país, en permanente cambio y que demanda de nosotros respuestas útiles para la comunidad y ya no para nuestro album de fotos. No es casualidad que hayan sido estudiantes universitarios (Movimiento Nacional Reformista - Universidad Nacional de Cuyo) quienes nos hayan propuesto un seminario (agosto 2012) que enfocara nuestra actividad desde el punto de vista social. “La Espeleología como práctica social” es el lema que está llevando a esos nuevos espeleólogos a la acción doble a la que nunca renunciamos: trabajar en el campo, comunicar a la sociedad lo que estamos haciendo y colaborar en lo posible con proyectos de tipo económico.

Con idéntico espíritu el ISTEEC (Instituto Superior Técnico de Estudios Económicos de Cuyo) tomó la bandera de la profesionalización de la Espeleología, dando así a la Escuela (EAE) la oportunidad de superarse y trascenderse a sí misma.

Muchos fundadores de la FAdE que ya no están en la FAdE seguramente no reconocerían a esta nueva FAdE.

No se puede verter vino nuevo en odres viejos, suele decirse, y ese salto cualitativo que la FAdE empezó a dar desde el III CON.A.E. (febrero 2008) nos obligó a replantearnos nuestras relaciones con los organismos espeleológicos internacionales: el agotamiento de la FEALC (Federación Espeleológica de América Latina y del Caribe) fue el correlato en el mundo de la espeleología de un cambio que se está dando en todos los aspectos de la vida social y política.

Llevamos ya doce años de existencia legal, de trabajos de campo, de ejecución de proyectos, de comunicación permanente con la comunidad. No por nada elegimos que sea la infaltable ARGENTINA SUBTERRANEA el medio de difusión de los resúmenes de este cuarto congreso. Los números posteriores lo serán de los trabajos completos.

La FAdE nació de un congreso (2000) y se refundó a sí misma en el II Congreso 2004, cuando se decidió la creación de la Escuela –EAE-. En el III Congreso (2008) se palpaban los resultados de la experiencia de la Escuela –nada buenos, por cierto, y hay que señalarlo a modo de autocrítica- y ratifica-

mos una identidad que hasta entonces estaba en discusión: los espeleólogos somos ambientalistas. Con esa nueva mochila al hombro llegamos a este nuevo Congreso orgullosos de haber podido mantener la disciplina cuatrienal y de confirmar que el camino sigue siendo el mismo, pero en un plano superior: ahora vamos por la profesionalización de nuestra actividad.

Este Congreso es también latinoamericano porque nunca perdimos tampoco de vista que nuestro crecimiento está atado al crecimiento regional, como en otros aspectos de la vida política y social de nuestro país. En el 2000 y 2004 no hubo casi presencia de colegas de otros países. En el 2008 esa presencia fue más fuerte, pero en el marco de una crisis sórdida que estallaría poco tiempo después. Cuando a fines de 2010 empezamos a reconstruir nuestras relaciones con esos colegas, surgió la necesidad de que el IV Congreso Argentino lo fuese también latinoamericano en pos de la unidad perdida y que tanto nos debilitó a todos.

La presencia “extranjera” en este congreso es, mayoritariamente, a distancia. La crisis global nos ha venido afectando desde siempre. Pero de la lectura de los resúmenes enviados se infiere que estamos recuperando el espíritu de unidad. En lo personal, estamos felices del reencuentro con Eleonora Trajano, espeleobióloga, amiga y fundadora de una FEALC de la que luego debió irse. Eleonora vuelve a su casa, a la casa que alguna vez construyó y luego se le impidió habitar.

Seguimos en el camino trazado, los desvíos fueron corregidos. Quienes nos cuestionaron como única expresión de una espeleología nacional federada fueron invitados a demostrar sus aseveraciones de la única manera posible: contarnos qué están haciendo y acompañarnos en este encuentro.

Es posible que algunos de ellos se hagan presentes y serán más bienvenidos que nadie. Otros es posible que no asistan. Pero no excluimos a nadie. Nunca lo hicimos. Sea como fuere, seguiremos nuestro camino.

Carlos Benedetto

Director EAE

Director ARGENTINA SUBTERRANEA

IN MEMORIAM

José Leopoldo “Poli” León

Fue Director de Recursos Naturales Renovables—DRNR Mendoza entre 1999 y 2007, y durante su gestión se dictaron normas históricas para los espeleólogos: la creación de un catastro espeleológico provincial, la reglamentación parcial de la Ley 5978 y la creación del hasta ahora único registro de espeleólogos del país. Apoyó a la Escuela Argentina de Espeleología y escuchaba a sus técnicos antes de tomar decisiones políticas. Fue injustamente atacado y separado de su cargo y falleció en la tristeza y la incompreensión.

Quienes lo sucedieron en la DRNR no pudieron, a la fecha, todavía, destruir su obra, y es por ello que este cuarto Congreso de la FAdE y primero de la ULE le rinde un merecido homenaje, sin perder de vista que nuestro principal tributo será continuar su obra con espíritu militante.



ÍNDICE

Páginas, títulos y autores

- 4 - Paleoclimate reconstruction using speleothems from karst caves in Argentina—George Brook—Universidad de Georgia EEUU/FAde
- 6 - La Geociología y la Espeleología. Nuevas perspectivas en Sudamérica—Darío trombotto—IANIGLA/FAde, Mendoza, Argentina
- 7 - Determinación de la velocidad del crecimiento del karst en yeso de Poti Malal, Malargüe, Mendoza, Argentina—Juan Manuel Casal—Universidad Nacional de Bahía Blanca—Argentina
- 8 - Unidad de rescate en cavidades naturales—Ivanna Bustos—FAde/Argentina
- 10 - Gas radón en Caverna de Las Brujas—Ricardo Kanter, geólogo
- 11 - Hallazgo de una nueva cavidad en el yeso principal (Fm. Auquilco) de Las Leñas, Malargüe, Mendoza, Argentina—Tim Francis & Peter Bennet (Mendip Caving Group UK)
- 12 - Investigación y remediación de la caverna del túnel de Vrata en la Autopista Zagreb-Rijeka, Croacia—Mladen Garasic et al, Federación Croata de Espeleología
- 13 - Caverna San Agustín: posibilidades para el turismo. Paula Bendoiro y Carolina Martínez—FAde y Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina
- 14 - Breve historia de la SPE—Sociedad Paraguaya de Espeleología. Alfredo Cuevas—SPE/ULE, Paraguay
- 15 - Programa ASES—Ivanna Bustos—FAde
- 16 - Historia y situación actual de la espeleobiología en América Latina—Eleonora Trajano—Universidad de Sao Paulo, Brasil
- 17 - Espeleología Latinoamericana: integración, desintegración y una nueva propuesta—Carlos Benedetto, Eleonora Trajano, Marta Brojan, Cleci Nymann Lunardi—Unión Latinoamericana de Espeleología—ULE
- 18 - Carcinofauna de las aguas subterráneas de América del Sur—Marcela Peralta (Fundación Miguel Lillo/FAde) y Luis Grosso (Universidad Nacional de Tucumán)
- 19 - Entre cavernas y murciélagos: un mundo por descubrir—Daniela Rodríguez, Verónica Chillo, Pablo Cuello, Carlos Benedetto, Programa de Conservación de los Murciélagos de la Argentina—PCMA.
- 22 - Simulacro en Cueva del Tigre: la asistencia médica del herido—Ivanna Bustos—FAde
- 23 - Macroinvertebrados acuáticos del río Calchaquí en la Caverna Puente del Diablo y alrededores—Marcela Peralta y Fátima Romero—Fundación Miguel Lillo, Tucumán
- 24 - Propuesta para el Plan de manejo Caverna Puente del Diablo, La Poma, Salta, Argentina. Rafael Kühl, Gonzalo Cristófani, Luciana Yazlle-FAde
- 25 - Evaluación y balance: 15 años de la Ley 2213, Neuquén, Argentina—Carlos Benedetto—FAde
- 26 - Depredación en Cueva del Tigre, Malargüe, Mendoza, Argentina: las consecuencias de no reglamentar la Ley 5978. Carlos Benedetto, FAde
- 27 - Propuesta de manejo turístico en el Túnel del Hombre Muerto, Tolar Grande, Salta, Argentina—Rafael Kühl—FAde
- 28 - Importancia de la creación de una carrera técnica en Espeleología—Pedro Sánchez (ISTEEC), Elizabeth Pascual (ISTEEC), Marta Brojan (FAde), Adolfo Gallardo (ISTEEC), Pablo Grosso Andersen (FAde)
- 29 - El largo camino hacia la reglamentación de la Ley Mendocina 5978, primera ley de cavidades naturales del país—Diputado Humberto Montenegro y Juan Manuel Ojeda.
- 30 - Plan de manejo, categorización y caracterización de Caverna de Las Brujas, Malargüe, Mendoza, Argentina—Marta Brojan—FAde
- 31 - Geosímbolos e as comunidades quilombolas de Ouro Verde de Minas—Minas Gerais, Brasil. Lucas Zenha Antonino, Luis Eduardo Pasisset Travassos—Universidad Católica de Minas—Brasil
- 33 - ¿Quiénes ingresan a las cuevas? J. Montiel Castro—A.B.DRACO—México
- 34 - Estudo da dinâmica atmosférica subterránea na determinação da capacidades de carga espeleoturística na caverna de Santana (PETAR, IPORANGA-SP, Brasil) - Heros Augusto Santos Lobos, José Alexandre de Jesús Perinotto, Paulo César Boggiani, Sociedad Brasileña de Espeleología—SBE
- 35 - Espeleología y Psicología—Gladys Ferrari—FAde
- 37 - Una declaración de impacto ambiental que justifica la profesionalización de la Espeleología—Marta Brojan—FAde
- 38 - ALEROS, ABRIGOS Y CUEVAS: REGISTRO ARQUEOLÓGICO EN EL SUR DE MENDOZA Y SU IMPLICANCIA PARA LAS ESTRATEGIAS HUMANAS. Gustavo Neme, Adolfo Gil. Museo de Historia Natural, San Rafael
- 39 - La creación de la Sociedad Espeleológica Científica Ecuatoriana – ECUCAVE. Theofilos Toulkeridis, Oswaldo Padilla, Aaron Addison. ECUCAVE-Ecuador y Washington University, St. Louis, EEUU
- 41 - Exploración de Cuevas en Pakistán. Simon James Brooks (United Kingdom), Hayatullah Khan Durrani (Pakistan).
- 42 - Nómina de autoridades de la FAde, ULE y UIS

Págs. 43 a 75 : ANEXO DOCUMENTAL

Paleoclimate reconstruction using speleothems from karst caves in Argentina.

Reconstrucción paleoclimática usando espeleotemas de cuevas kársticas en Argentina

George A. Brook,
Department of Geography,
University of Georgia, Athens GA 30602, USA.

Resumen

Estalagmitas de la Caverna de Las Brujas, en la provincia de Mendoza, y un travertino de un alero patagónico, ubicado al norte del Río Santa Cruz, han proporcionado los registros climáticos de más alta resolución jamás obtenidos en una región argentina. A través de isótopos estables ($\delta^{18}\text{O}$ y $\delta^{13}\text{C}$), petrografía, reflectancia y luminiscencia estimulada de rayos UV se han obtenido datos de cronologías en cientos de años o de alta resolución basados en numerosas series de edades de U encontrado en los depósitos carbonáticos.

Una estalagmita de la Caverna de las Brujas ha proporcionado un registro climático detallado para los últimos 13 ka que informa sobre las condiciones del clima cuando se establecieron los primeros pobladores en Mendoza. El registro contiene información del Holoceno Medio, el cual podría haber sido muy seco, de acuerdo a los arqueólogos, por la ausencia de rastros humanos en ese momento.

Varias estalagmitas de la caverna mencionada se depositaron en intervalos cortos y únicos, durante los últimos 40 ka sugiriendo fluctuaciones frecuentes en el clima regional. Sin embargo, estos espeleotemas en conjunto se muestran como un registro proxy, o indicador, continuo para el período señalado y que se relaciona con los eventos Dansgaard-Oeschger (D-O) descubiertos en perforaciones de la calota de hielo de Groenlandia en el Hemisferio Norte. Además, dos estalagmitas contienen fuertes evidencias de condiciones mucho más húmedas durante el Holoceno (EIM 1, ca. 13 ka –Presente) y durante el último Interglacial (EIM 5, ca. 130 ka –80 ka). Sin embargo, estas mismas muestras revelan también poca depositación durante los EIM 2 y 4, sugiriendo que el Estadio Glacial 1 y 4 y el Interstadial 3 fueron demasiado secos y fríos como para permitir la formación de la estalagmita. El depósito de travertino del S de la Patagonia proporcionó un registro indicador climático de alta resolución de una de las áreas más australes del planeta. El depósito contiene tres capas de carbonato unidas con depósitos carbonáticos ricos en detrito (Fig. 1). Las capas de carbonato claro registran condiciones climáticas húmedas mientras que las oscuras y ricas en detrito, condiciones climáticas más secas, cuando el travertino pudo haber dejado de depositarse. Desde la base a la parte superior, las tres capas de carbonato fueron datadas en: 32.5 ± 0.1 a 31.3 ± 0.5 ka, 30.4 ± 0.2 a 26.9 ± 0.3 ka, y de ca. 23.4 ± 0.3 ka. Estas dataciones corresponden a los eventos D-O 5, 3-4 y 2 respectivamente. Los intervalos secos entre ca. 31 ka y 14 ka corresponden exactamente con los eventos Heinrich H3 y H2 del Hemisferio Norte.

Los registros climáticos, proporcionados por la estalagmita y el travertino indican claramente el potencial de alta resolución climática de estos depósitos para una extensa región comprendida desde Mendoza a Patagonia. Estos datos, de diferentes regiones de Argentina, nos ayudan a entender cómo fueron los cambios pasados en las circulaciones globales, tanto oceánicas como atmosféricas, influenciando el clima de el extremo sur de Sudamérica. Los datos de las cuevas nos ayudarán mejor a entender las condiciones climáticas durante la ocupación humana de Argentina.

Abreviaturas: U = uranio; 1ka = 1000 años; EIM = Estadio Isotópico Marino; H = evento Heinrich; D-O = evento Dansgaard-Oeschger

(Traducido del inglés por el Dr. Darío Trombotta – IANIGLA)

Abstract

Stalagmites from Caverna de las Brujas in Mendoza Province and a travertine from a rock shelter in southern Patagonia north of the Río Santa Cruz are providing the highest-resolution climate records yet obtained for any area of Argentina. Stable isotope ($\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^{13}\text{C}$), petrographic, reflectance, and UV-stimulated luminescence data have been obtained at century or higher chronological resolution based on numerous uranium-series ages for the deposits. One Caverna de las Brujas stalagmite has provided a detailed climate record for the last 13,000 years (13 ka) that establishes conditions at the time of the first human inhabitants of the Mendoza area, including the mid-Holocene which archaeologists believe may have been very dry given the lack of human archaeological visibility at this time. Several Las Brujas stalagmites were deposited for only short intervals during the last 40,000 years suggesting frequent fluctuations in climate. However together these stalagmites provide an almost continuous proxy record of climate for this period that shows linkages to northern hemisphere Greenland Ice Sheet Dansgaard-Oeschger (D-O) events. In addition, two stalagmites contain strong evidence of much wetter conditions during the Holocene (marine isotope stage 1, ca. 13 ka – present) and during the last interglacial (marine isotope stage 5, ca. 130-80 ka). By contrast, these same stalagmites show little deposition during isotope stages 2-4 suggesting that glacial stages 1 and 4, and interstadial stage 3 were too dry/cold to allow stalagmite deposition.

The travertine deposit from southern Patagonia provides a high-resolution proxy record of climate in one of the most southerly land areas on Earth. The deposit consists of three prominent relatively clear carbonate layers bounded by narrower detritus-rich carbonate deposits (Fig. 1). The clear carbonates record wetter climate conditions while the detritus-rich layers record drier conditions when the travertine may at times have stopped accumulating. From the base to the top, the three clear carbonate layers were deposited from 32.5 ± 0.1 to 31.3 ± 0.5 ka, 30.4 ± 0.2 to 26.9 ± 0.3 ka, and ca. 23.4 ± 0.3 ka with deposition corresponding with D-O events 5, 3/4, and 2, respectively. The intervening dry intervals dating to ca. 31 ka and 14 ka correspond exactly with

the timing of northern hemisphere Heinrich events H3 and H2.

The stalagmite and travertine climate records from Mendoza and Patagonia clearly indicate the potential of these deposits to high-resolution climate data. These data from different regions of Argentina will help us to understand how past changes in global oceanic and atmospheric circulations influenced the climate of southern South America. In addition, cave data will help to provide us with a better understanding of climate conditions during human settlement of Argentina.

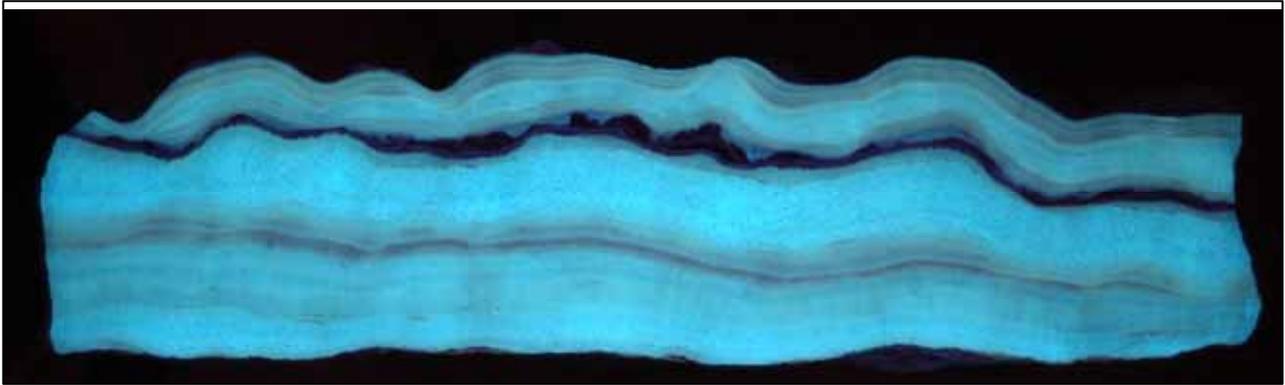


Figure 1. UV-stimulated luminescence (upper) and reflectance (lower) images of a 3.5 cm thick travertine deposit from a rock shelter in southern Patagonia. The images show a section through the deposit. Detritus-rich carbonate layers are brown to black on the luminescence and reflectance images.



Figura 1. Imágenes de luminiscencia estimulada con rayos UV (arriba) y con reflectancia (abajo) de un depósito de travertino, de unos 3.5 cm de espesor, proveniente de un alero en el S de la Patagonia. Las capas oscuras, marrones y negras, son las ricas en carbonato con detrito.



Fig. 2. Muestra de estalagmita de Las Brujas en la sede Malargüe de la DRNR

La Geocriología y la Espeleología: nuevas perspectivas en Sudamérica

Geocryology and Speleology: new perspectives in South America

D. Trombotto Liaudat

Geocriología – IANIGLA, CCT CONICET Mendoza

E-Mail: dtrombot@lab.cricyt.edu.ar

Resumen

La Geocriología es la ciencia que estudia el ambiente, y sus componentes, y la ecología de las regiones frías, a temperaturas bajo 0 °C. Estudia los procesos naturales, geológicos y físico químicos que se relacionan con los ciclos de congelamiento y descongelamiento, con el permafrost y la relación de éstos fenómenos con las actividades humanas. El permafrost es el suelo o roca, incluyendo hielo y materia orgánica que permanece a una temperatura de 0 °C o menor, por lo menos dos años consecutivos. El tipo de permafrost que aparece en Sudamérica es el permafrost de montaña, relacionado con la Cordillera de los Andes, y el ambiente que lo contiene es denominado ambiente periglacial andino, que es un ambiente frío y criogénico pero no glaciario, por arriba del límite superior del bosque si éste existe. Otra característica del ambiente periglacial es la presencia de procesos criogénicos (crioclastía, selección, crioturbación) que conducen a la denominada “geomorfología periglacial” que es típica de los Andes en altas altitudes. Procesos de congelamiento pueden producir también el *hielo en cuevas*. De cuevas con hielo hay muy buenos ejemplos en el mundo: Schellenberg en Alemania y Dachstein – Rieseneishöhle, en Austria, son buenos ejemplos. Otros casos se observan en Eslovenia, Eslovaquia, Rumania y Rusia. También hay ejemplos en USA aunque no aún en Sudamérica. En otros casos el hielo está relacionado con permafrost moderno, como resultado de construcciones de túneles, o espacios subterráneos, que se transformaron en ambientes criogénicos artificiales, como en Tignes, Francia. Las cuevas pueden actuar como trampas frías (Kühlfalle), es decir como un medio en donde el aire frío queda atrapado en la cueva por mucho tiempo. Estas manifestaciones de hielo en cuevas no deben confundirse con cuevas producidas por fenómenos de criocarst o por fenómenos de moulin en los glaciares. La presencia de permafrost y hielo en cuevas es un importante indicador paleoclimático en la Geocriología ya que puede registrar fenómenos paleoambientales y representan otra llave para reconstruir cronologías pasadas.

Abstract

Geocryology is the science that studies the environment and its components as well as the ecology of cold regions at temperatures below 0 °C. It is concerned with natural, geological, physical and chemical processes correlated with cycles of freezing and thawing, with permafrost and the relationship of these phenomena with human activity. Permafrost is ground (soil or rock and included ice and organic material) that remains at or below 0 °C for at least two consecutive years. The type of permafrost in South America is mountain permafrost and the environment is the so called Andean periglacial environment, which is a cold environment but not glaciated and above the tree line if that exists. A characteristic of periglacial environments is the presence of cryogenic processes (cryoclasty, sorting, cryoturbation) which generate the typical periglacial geomorphology of the Andes at high altitudes. Freezing processes may also produce *ice in caves*. There are several world famous examples of ice caves: Schellenberg in Germany and the giant ice cave Dachstein in Austria and others in Slovenia, Slovakia, Rumania and Russia to name but a few. There are also examples known for the United States, though not yet for South America. In other cases the ice is related with recent permafrost as a result of the construction of tunnels or subterranean spaces which then turn into artificial cryogenic environments as in the case of Tignes in France. The caves may act as cold traps (Kühlfalle in German), that is to say as an environment in which cold air is being trapped in the cave for a long time. Such manifestations of ice found in caves ought not to be confused with caves produced by cryokarst or moulin phenomena in glaciers. The presence of permafrost and ice in caves is an important palaeoclimatic indicator in the field of Geocryology because it may record palaeoenvironmental phenomena and provide a key for the reconstruction of passed chronologies.

Determinación de la velocidad de crecimiento del karst en yeso de Poti Malal, Malargüe, Mendoza, Argentina

Determining the growth rate of
Poti Malal gypsum karst, Malargüe, Mendoza, Argentina

Juan Manuel Casal

Lic. Ciencias Geológicas – Universidad Nacional de Bahía Blanca
casalj@hotmail.com

Resumen

En la zona de Poti Malal el sector más austral de la provincia de Mendoza, al Sudoeste de la localidad de Malargüe se encuentra la caverna de San Agustín. Labrada sobre una formación de yesos de ambiente marino de edad jurásica y gran potencia (Fm. Auquilco), en el cual actualmente vive un sistema hidrogeológico cuya magnitud y dinamismo se desconoce.

El objetivo del estudio es cuantificar la tasa de crecimiento del sistema kárstico mediante la determinación de la velocidad de disolución del yeso en la parte sumergida.

En octubre del año 2011 se inició un estudio sistemático de muestreo de agua y relevamiento de datos de disolución que serán sostenidos en el tiempo para obtener resultados que sean representativos al tener en cuenta variables geomorfológicas, geoquímicas y climáticas, entre otras.

Para determinar la magnitud de la disolución se utilizan dos métodos: "placas de disolución" y MEM (Micro Erosión Meter).

Las *Placas de disolución* son testigos contruidos con yeso original del sistema que se colocaran sobre la pared en distintas zonas del sistema subaqueo. El conocer el volumen y peso de dichas placas nos permitirá saber después de un tiempo determinado el volumen y la masa perdida por disolución.

El *MEM* es un implante roscado cuya cabeza hace tope en la pared, transcurrido un tiempo se puede medir el retroceso de la pared mediante un comparador micrométrico y estimar así la disolución en relación al tiempo.

Para establecer una línea de base en la primera incursión al sistema se tomaron muestras de agua para obtener valores de PH, temperatura, conductividad, turbidez, minerales presentes y oxígeno disuelto del agua.

Tanto la instalación de testigos, la toma de muestras y las mediciones de las placas y MEM son realizadas por los propios investigadores mediante técnicas de buceo en cuevas para lo que se cuenta con la certificación y el equipamiento que requieren las normativas internacionales vigentes para este tipo de tareas.

Abstract

In the area of Poti Malal southernmost sector of the province of Mendoza, southwest of the town of Malargüe is located San Agustín Cave. Carved on a gypsum formation of Jurassic age marine environment and high power (Auquilco Fm), which is currently undergoing a hydrogeological system whose magnitude and dynamism is unknown. The objective of this study is to quantify the growth rate karstic system by determining the dissolution rate of the gypsum in the submerged part.

In October 2011 began a systematic study of water sampling and survey data solution will be sustained over time to obtain results that are representative variables to take into account geomorphological, geochemical and climate, among others.

To determine the magnitude of the solution were used two methods; "dissolution plates" and MEM (Micro Erosion Meter).

Dissolution Plates are constructed with plaster original witnesses of the system being placed on the wall in different parts of subaqueo system. Knowing the volume and weight of these plates will tell us after a certain time the volume and mass loss by dissolution.

The MEM is an implant screw whose head abuts on the wall after a while you can measure the back of the wall using a dial micrometer and estimate the solution in relation to time.

To establish a baseline in the first raid system took water samples for pH value, temperature, conductivity, turbidity, dissolved oxygen minerals and water.

The installation of witnesses, the taking of samples and measurements of the plates and MEM are performed by the researchers through cave diving techniques for what is certified and equipment required by current international standards for this kind of task.

UNIDAD DE RESCATE EN CAVIDADES NATURALES

Rescue unit in natural cavities

Dra. Ivanna Elizabeth Bustos

FAdE

Bnirvana.ivanna@gmail.com

Resumen

Nuestro país concentra una enorme cantidad de recursos naturales que lo convierten en centro de interés de numerosos visitantes; año tras año nuestro territorio es el foco de atención para el turismo nacional e internacional. Desde hace un tiempo se ha observado una evolución en el turismo internacional que aumentó la oferta y la variedad del Ecoturismo; no somos ajenos a este fenómeno, las agencias nacionales promueven el Turismo Aventura en distintos puntos del país y ven completas sus expectativas con la enorme afluencia de personas que se sienten atraídas por las actividades que conllevan una cierta dosis de riesgo y por aquellos lugares que naturalmente despiertan y excitan su curiosidad; en este caso las cavernas se convierten en su principal foco de interés. Asistimos al nacimiento y a la evolución del Espeleoturismo como una variedad del Ecoturismo.

A la evolución del turismo no podía ser ajena la evolución de su principal recurso humano: los guías de turismo; que en esta modalidad de Turismo Aventura se convierten en verdaderos “garantes de vida” para los audaces visitantes que contratan actividades totalmente extrañas a sus ocupaciones habituales. El sostenido aumento en la demanda de Turismo Aventura motivó a las empresas a invertir en la capacitación y perfeccionamiento de este recurso humano y, paralelamente comienzan a observarse esfuerzos locales por lograr la capacitación de quienes deben intervenir cuando de rescatarlos se trata.

Esto constituye un fenómeno observado en otros países con “historia en Espeleología”, particularmente en España con Unidades de Rescate vinculadas a los Servicios Médicos de Emergencia y asociaciones de voluntarios en Espeleorrescate. En América, Cuba y Méjico entre otros países, cuentan con unidades de espeleosocorro que ya han intervenido en rescates y han presentado públicamente sus informes.

En nuestro país son reales los esfuerzos de unidades como Gendarmería Nacional, Policía, Guardaparques y Bomberos locales para entrenarse en este aspecto cuando aún no se ha “despertado” completamente la avidez del público en general por acceder a las cavernas.

Los rescates en ambientes Extrahospitalarios son el foco de atención del público en general, esto es así. Y cuando se trata de cavernas esa atención se verá magnificada por lo inusual de la situación y por lo extraordinario de los recursos materiales y humanos que se pongan en marcha. Quienes intervengan en el rescate se verán sometidos no solo a una enorme presión física y emocional sino también a una alta exposición y a una exigencia desproporcionada en cuanto a brindar explicaciones e información después de los procedimientos. La adecuada preparación para enfrentar y resolver todas las fases de una intervención brindará el entorno y la contención imprescindibles para el logro de los objetivos. La sobriedad y precisión en las expresiones para brindar los informes de las intervenciones protegerá a la Unidad de Rescate y a sus integrantes del desgaste por una inadecuada exposición.

El propósito de este trabajo es presentar la estructura, misión y objetivos (generales y particulares) de una Unidad de Rescate en caverna con su protocolo de intervención.

Una Unidad de Rescate sin Espeleólogos no podría concebirse en un escenario de incidente o accidente con características que lo diferencian de cualquier otro lugar. Y, en este aspecto, una caverna es un lugar único para desarrollar una intervención de rescate.

La Espeleología es una actividad de riesgo, una caverna no es solamente un espacio confinado, un espeleólogo no siempre es socorrista o rescatador, no todos los rescatadores pueden desarrollar su actividad en el ambiente subterráneo.

Palabras clave: Espeleoturismo, Unidad de rescate.

Abstract

Our country has an enormous amount of natural resources, which makes this, center of interest for lots of visitors; year after year our territory became a focus of attention por national and international tourism. It has been observed an evolution in international tourism which has raised the offer and variety of ECOTOURISM; we are not very far of this phenomenon; national agencies promote adventure tourism in several

places of our country and they see complete their expectations with an enormous affluence of people who feel attacked for activities that have a certain doses of risk and for those places that naturally awake and excite their curiosity; in this case caverns became their main focus of interest. We assist the birth and evolution of speleotourism as a variety of ecotourism.

The evolution of tourism can not be outside of its main human resource: tourism guides; which in this type of tourism became en real “guarantees of life” for the brave visitors who try activities completely out of their normal occupations. The increasing in adventure tourism’s demand has motivated companies to prepare people for dangerous situations.

This constitute a phenomenon that is observed in other countries with “caving history”, especially in Spain, with rescue units in their medical emergencies services and associations of voluntaries in caving rescue. In America, Cuba and Mexico among other countries, they have especial Unities which already had rescues and had presented their information publicly.

In our country, the effort made by our National Gendarmerie, Police department, Rangers and Firefighters to be trained in this aspect when it has not been awaken completely the interest of the public in general for entering the caves.

Rescues outside hospitals are the focus of attention of people in general. In caverns that attention will be magnified by the unusual of the situation and the extraordinary material and human resources used. The people who intervene in the rescue will have to deal with an enormous amount of pressure, physical and emotional, and a high exposure and demand because of the explanations and information given after all the procedures. The adequate prepare to face and resolve all fasces of intervention will give the main support for the accomplishment of the goals. Sobriety and precision of expressing information of the interventions will protect the Rescue Unit and their members from the slow waste from the inadequate exposure.

The purpose of this document is to present the structure, mission and general and particular objectives in a rescue unit inside a cave with its own intervention protocol.

A Rescue Unit without speleologist could not be conceived in an accident or incident with characteristics that difference it from any other places. In this aspect, a cave is a unique place to develop a rescue intervention.

Speleology is a risky activity, a cave is not just a confined space, a speleologist is not always a rescuer, and not all rescuers can develop their activity in an underground enviroment.

Key words: Speleotourism, Rescue Units.

GAS RADON EN CAVERNA DE LAS BRUJAS

Radon gas in Las Brujas cave

Ricardo Kanter

Geólogo

kanter_r@yahoo.com.ar

Resumen

Resultados de la Evaluación de Radiación Natural, efectuada por la CNEA año 2008. Se realizaron 14 puntos de muestreos, dentro de La Caverna de Las Brujas: de los cuales, en ocho (60%) dieron valores por encima de lo recomendado como límite (1000 Bq/m³), según la ICRP. Siendo su máximo valor obtenido, de 4655 Bq/m³ en aire, correspondiendo al nivel con agua (punto I). Hipótesis: el distrito Uranífero Pampa Amarilla (Huemul) está ubicado, a menos de 10 km de La caverna de Las Brujas. Por su cercanía a la mina, debe haber una conexión hídrica, que produce la radiactividad detectada como gas radón, en su interior. Radiactividad: *Natural: manifestada por los isótopos que se encuentran en la naturaleza. *Artificial: radioisótopos producidos en transformaciones artificiales, dentro de los reactores nucleares. Consecuencias para la salud: son complejas, dependiendo de la dosis absorbida por el organismo. Radón: Es un elemento químico, perteneciente al grupo de los gases nobles. En centros de Investigación Internacional, utilizan el monitoreo del gas radón, como una variante en la Predicción de Terremotos. Conclusiones: a los efectos de tener un valor de radiactividad determinativa, en un ambiente cerrado como es La Caverna de Las Brujas, es necesario hacer un muestreo sistemático y desarrollar un protocolo de seguridad compatible a los valores a determinar.

Abstract

Results of Natural Radiation Assessment, conducted by the CNEA 2008. Were conducted 14 sampling points within Cueva de Las Brujas: of which eight (60%) were above the values recommended as the limit (1000 Bq/m³), according to the ICRP. Its maximum value being obtained, from 4655 Bq/m³ in air, corresponding to water level (point I). Hypothesis: The uranium district Pampa Amarilla (Huemul) is located, less than 10 km from Cueva de Las Brujas. Due to its proximity to the mine, there must be a water, which produces the radioactivity detected as radon gas inside. Radioactivity: * Natural: expressed by the isotopes found in nature. * Artificial radioisotopes produced in artificial transformations within nuclear reactors. Health consequences: they are complex, depending on the dose absorbed by the body. Radon: is a chemical element belonging to the group of noble gases. International research centers, use of radon gas monitoring, as a variant in the Prediction of Earthquakes. Conclusions: For the purpose of having a value of radioactivity determined in a closed environment such as Cueva de Las Brujas, it is necessary to develop systematic sampling and a security protocol compatible with the values to be determined.

Hallazgo de una nueva cavidad en el yeso principal (Fm. Auquilco) de Las Leñas, Malargüe, Mendoza, Argentina

Discovery of a new cavity in the main gypsum
(Auquilco Fm) in Las Leñas, Malargüe, Mendoza, Argentina

Tim Francis - T.Francis@hallandpartners.com (1)(2) – Peter Bennett Peter.Bennett@gilead.com
(1) Carlos Benedetto carlos_benedetto@fade.org.ar (2)

(1) Mendip Caving Group – UK . (2) Federación Argentina de Espeleología

Resumen

Durante los años 2004 y 2006 el Mendip Caving Group junto a espeleólogos de la Federación Argentina de Espeleología, inició las exploraciones en las formaciones de yeso principal (Fm. Auquilco) entre Las Leñas y Valle Hermoso, sobre la Cuchilla de los Entumidos, donde pudieron observarse formaciones cársticas epigeas e hipogeas asociadas a glaciares, a 2.700 msnm aproximadamente. En el transcurso de dichas exploraciones se catastraron 17 cavidades sumamente frágiles, aunque una de ellas (De Las Cascadas, 390 metros de espeleometría) presenta espeleoformas hipogeas sumamente interesantes dando cuenta de antiguos ríos subterráneos que fueron modificando sus cauces a medida que avanzaban los procesos de disolución. El agua extremadamente fría de esa cavidad en tiempo estival, inspiró una nueva exploración conjunta de la FAdE con el IANIGLA-Instituto Argentino de Nivología y Glaciología en enero de 2012, a fin de determinar la presencia de permafrost y realizar estudios de geocriología. En las exploraciones epigeas se constataron los efectos de la prolongada sequía que sufre la región, dado que no se encontraron muchos de los glaciares ni las grandes dolinas cubiertas de nieve fotografiadas en febrero de 2006. Por dificultades logísticas no fue posible ingresar a la Cueva de Las Cascadas, aunque se observó que en ese caso la misma sigue siendo recorrida por un río subterráneo ya que de su boca de acceso sigue fluyendo agua, probablemente proveniente de glaciares a mayor altitud. A pesar de esto, y durante las exploraciones epigeas, se descubrió una cavidad de escasos 60 metros de desarrollo pero con concreciones cenitales de yeso cristalino, que al principio se confundió con otra cavidad y que por ello fue bautizada como Cueva de la Confusión, de la que se agrega una topografía grado UIS 1. De esta manera son ya 18 las cavidades en yeso de la Fm- Auquilco catastradas en el afloramiento de la Fm. Auquilco de la zona.

Abstract

During the years 2004 and 2006 the Mendip Caving Group with cavers Argentina Federation of Speleology, began exploration in the main gypsum formations (Fm Auquilco) between Las Leñas and Valle Hermoso, on the blade of numb, where they observed karst formations associated hipogeas epigeic and glaciers, to 2,700 meters on sea level. During these scans were registered 17 fragile cavities, although one of them (Las Cascadas, 390 meters of development) presents very interesting hipogean speleoforms realizing ancient underground rivers that were modifying their channels as they advanced processes solution. The extremely cold water from the cavity in summer time, inspired a new joint exploration of the FAdE with IANIGLA Argentine Institute of Snow Research, Glaciology and in January 2012 to determine the presence of permafrost and study of Geocryology. In epigeic scans were observed the effects of prolonged drought in the region, since we found many of the glaciers or large snow-covered sinkholes photographed in February 2006. For logistical difficulties it was not possible to enter Las Cascadas cave, although it was noted that in this case it is still covered by an underground river because of its manhole water is still flowing, probably coming from glaciers at higher altitudes. Despite this, and during scans epigeic, a cavity was discovered just 60 meters from development but with crystalline gypsum concretions zenith, which at first was confused with another cavity and thus was dubbed the Cave of Confusion, of which adds a level topography UIS 1. Thus they are already 18 cavities in plaster-Auquilco Fm are registered at the outcrop of the Fm. Auquilco area

Investigación y remediación de la caverna del túnel de Vrata en la Autopista Zagreb-Rijeka, Croacia

Speleological research and remediation of the cavern in the Vrata tunnel on the Zagreb - Rijeka highway (Croatia)

Mladen Garasic **, Meho Sasa Kovacevic* y Danijela Marcic *

(*) Universidad de Zagreb, Facultad de Ingeniería Civil, departamento de Geotecnia. University of Zagreb, Faculty of Civil Engineering, Geotechnical Department, HR-10000, Zagreb, Kaciceva 26, Croatia. E-mail: mgarasic@grad.hr

Resumen

El paso de la gran caverna del túnel de Vrata (Croacia, 2006 – 2008) mediante un gran puente subterráneo y el refuerzo de la bóveda es uno de los casos más singulares de técnica en cuanto al paso de túneles por cuevas.

En el sistema kárstico Dinárico en Croacia se han localizado y explorado hasta la fecha más de 11500 puntos espeleológicos (cuevas, simas, etc.), de ellos más de 1000 se descubrieron en el transcurso de algún tipo de obra civil, tal como trincheras, desmontes, cimentaciones o túneles. En los últimos 20 años se han ido investigando de forma sistemática todas ellas, pero cabe destacar por su singularidad y dificultad técnica, la exploración y los trabajos de refuerzo ingenieriles de la caverna descubierta en el túnel de Vrata en la autopista Zagreb – Rijeka. Dado el tamaño y forma de la misma, posición respecto al túnel y parámetros hidrogeológicos (acuíferos fisurados y karstificados), fue necesario diseñar un puente de 58 metros dentro de la propia caverna.

Además de todo ello la bóveda de la caverna tuvo que ser reforzada y estabilizada debido a sus condicionantes geotécnicos: se realizó una cuadrícula de vigas de atado en superficie de las que penden anclajes de cables y bulones largos.

Los trabajos realizados en la caverna del túnel de Vrata pueden considerarse como uno de los más complejos realizados en el mundo hasta la fecha en este tipo de karstificaciones. En cuanto al puente sin pilares, es el mayor dentro de una cueva.

La caverna se descubrió en el tubo derecho del túnel y desde un principio las campañas espeleológicas e investigaciones geológico – geotécnicas se hicieron bajo la premisa de que la cavidad debía de preservarse. Se hizo primero una valoración del macizo rocoso en base a clasificaciones geomecánicas, así como estudios tenso deformacionales para el diseño del sostenimiento de la caverna. Una vez hechos los cálculos y durante la obra para asegurarse la estabilidad de la caverna se hizo un análisis retrospectivo de los parámetros empleados en los cálculos a partir de las deformaciones verticales medidas en la superficie del terreno. Este retro – análisis, combinado con la auscultación del túnel ayuda a un diseño más seguro y sobre todo más racional, permitiendo un mayor conocimiento de los verdaderos parámetros geotécnicos del macizo rocoso. Estos análisis sirven para verificar las hipótesis de partida y establecer eventuales medidas de refuerzo allí donde se requieran. El túnel de Vrata con su respectivo “puente dentro de la caverna” se abrió al tráfico en Noviembre de 2008.

Abstract

In the Dinaric karst system in Croatia some 11500 speleological objects have been explored so far, more than 1000 of which were discovered during construction works. Such speleological objects without natural entrance on the terrain surface (which are called "caverns") have been discovered on the construction sites of the highways. Over the past twenty years they have been systematically investigated and treated. A special kind of remediation was conducted in the cavern's large hall of the "Vrata" tunnel on the Zagreb - Rijeka highway. Due to size, shape, cavern's position and hydrogeological parameters within the karst system it was necessary to design and construct a 58 m bridge over the cavern. In addition, the cavern's vault had to be reinforced and stabilized, as the overburden was very thin. The beam-and -stringer grid with special anchors was used.

The cavern's rehabilitation in the "Vrata" tunnel was a unique undertaking, and the bridge (without piers) is the cavern's longest bridge in the world.

Keywords: speleology, cave, Dinaric karst, Croatia, tunnel, karst phenomena, geotechnical engineering.

Caverna San Agustín: posibilidades para el turismo

San Agustín Cave: potencial for tourism

Paula Bendoiro (1)(2)Carolina Martínez (2)

(1) Federación Argentina de Espeleología; (2) Carrera de Geografía Facultad de Filosofía y letras Universidad Nacional de Cuyo - paulabendoiro@gmail.com

Resumen

A partir del curso de Espeleología Social dictado por la Federación Argentina de Espeleología en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo, en agosto-septiembre de 2011, se llevó a cabo un a visita de práctica en el Valle de Poti Malal, Malargüe, donde se encuentra entre otras, la caverna de San Agustín, una de las más importantes cuevas de yeso de Argentina. El presente trabajo es una aproximación a las posibilidades de puesta en valor turístico de la cavidad, que presenta como principal desafío el establecimiento de normas de seguridad adecuadas a los karsts en yeso. Se trata de determinar, a partir de las características del lugar, tanto los riesgos para los posibles visitantes como el impacto antrópico, para luego tomar medidas tendientes a reducir ambos.

Abstract

In august-september 2011, A Social Speleology course, dictacted by the “Federación Argentina de Espeleología”, took place in the Faculty of philosophy and letters of the “Universidad Nacional de Cuyo”. That course included a practic visit to the cave of San Agustín in the valley of Poti Malal in Malargüe. This cave is one of the most important gypsum karsts in Argentina.

This paper is an introduction looking for the possibility of considering the touristic value of this cave. The main challenge is to establish appropriate safety standards in order to protect both the visitors and the gypsum karsts.

Based on the features of the place, we will try to determine the risks for the visitors and the consequences that the human impact could have over the cave. So that measures can be taken to reduce those potential risks.

Breve historia de la SPE - Sociedad Paraguaya de Espeleología

Brief history of the SPE - Society of Speleology Paraguay

Alfredo Cuevas

Dpto. de Comunicaciones SPE spe.comunicaciones@gmail.com

Resumen

La Sociedad Paraguaya de Espeleología sPe surgió en el 2007 en una reunión informal de compañeros espeleólogos formados en la EAE (Escuela Argentina de Espeleología): Lucio Dasilva, Oscar Narváez y Alfredo Cuevas miembros fundadores de la AEPy (Asociación Paraguaya de Espeleología) con la intención de aumentar y fortalecer los grupos espeleológicos en Paraguay. Pero no prosperó debido a que la AEPy aun no estaba bien afirmada.

Ya a principios del 2008 con el fortalecimiento de la AEPy que se convirtió en la FEPAE (Federación Paraguaya de Espeleología) y los trabajos previos a la ECE 2008 (Expedición Científica Espeleológica) en Vallemí volvió la idea de crear una sociedad netamente de exploraciones para producir documentos espeleológicos y fortalecer más la FEPAE. Así el 21/06/2012 se funda la sPe en la ciudad de Asunción. En ese tiempo también se oficializo la AEEN (Asociación de Exploradores y Espeleólogos del Norte) del cual participaba otro espeleólogo formado en la EAE Francisco Narváez.

Los preparativos de la ECE demandaron un gran esfuerzo tanto logístico como humano. El jefe de operaciones de la ECE fue Alfredo Cuevas, que además juntamente con Cristian Aranda se ocuparon del área de rescate y primeros auxilios. En tanto que de la Logística técnica se encargó Lucio Dasilva acompañado de Juan Aníbal González. La Expedición fue todo un éxito con participación de la FADE, SBE, la FEPAE y representantes de la FEALC. Pero no hubo ningún reconocimiento al trabajo de los integrantes del nuevo grupo espeleológico, sino que fue rechazado el ingreso como miembro de la FEPAE.

Desde ahí la sPe fue marginada por la FEPAE en todos los proyectos trazados; así comenzó una nueva etapa intentando darse a conocer en el mundo cárstico sudamericano. La SBE por medio de su presidente Emerson Gomez Pedro reconoció el ente que nucleaba a los amigos del curso que trabajaran juntos en la ECE. Luego con el apoyo de la EAE por cuyas aulas pasaron 3 espeleólogos de la sociedad, la FADE reconoce a la sPe. En el 2010 con Argentina y Brasil constituyen la ULE (Unión Latinoamericana de Espeleología) y ejerce la vicepresidencia hasta abril del 2012.

Abstract

Paraguayan Society of Speleology SPE emerged in 2007 at an informal gathering of fellow cavers trained in EAE (School of Speleology Argentina): Lucio Dasilva, Oscar Narvaez and Alfredo Cuevas founding members of the AEPy (Paraguayan Association of Speleology) with the intention to increase and strengthen caving groups in Paraguay. But did not succeed because it was not yet AEPy affirmed.

As early as 2008 with the strengthening of AEPy which became the FEPAE (Federation of Speleology Paraguay) and the work prior to the ECE 2008 (Speleological Scientific Expedition) in Vallemí turned the idea of creating a society of scans to produce clearly speleological documents and further strengthen the FEPA. Thus the SPE 21/06/2012 is based in the city of Asuncion. In that time he was officially AEEN (Association of Scouts and Cavers of the North) which involved another caver formed in the EAE Francisco Narvaez.

Preparations for the ECE demanded a great effort both logistical and human. The head of operations of the SPE was Alfredo Cuevas, together with Cristian also occupied the area Aranda rescue and first aid. While technical Logistics commissioned with Juan Lucio Dasilva Aníbal González. The expedition was a success with the participation of FADE, SBE, FEPA and FEALC representatives. But there was no recognition of the work of the members of the new speleological group, but was refused admission as a member of FEPAE.

From there, the SPE was marginalized by the FEPAE in all the projects outlined, and began a new stage trying to make themselves known in the world karst South America. The SBE through its president Pedro Gomez Emerson recognized the nuclear body that Karst's friends to work together in the ECE. Then, with the support of the EAE, for the classrooms spent 3 cavers society, SPE recognizes FADE. In 2010 Argentina and Brazil are the ULE (Latin American Union of Speleology) and as Vice Chairman until April 2012.

Programa ASES
ASES Program
Dra. Ivanna Elizabeth Bustos
FADE
Bnirvana.ivanna@gmail.com

Resumen

ASES es un programa de capacitación en Asistencia Sanitaria en Espeleología destinado a espeleólogos en general en su nivel básico y a personal sanitario en sus niveles intermedio y avanzado.

Los contenidos se organizan sobre la base de la Cadena de la Vida de los primeros auxilios en superficie considerando todos sus eslabones desde el punto de vista de la asistencia sanitaria en cavernas. Entre otros se tratan los siguientes temas: protocolo general de intervención en ámbito urbano y agreste, punto de evacuación, diagnóstico de situación, protocolo CAVE para RCP según Normas 2010 AHA; evaluación, diagnóstico y tratamiento de heridas, luxaciones, fracturas, hemorragias, convulsiones, hipotermia, estrés, fatiga, hipoxia, fulguración, consideraciones generales y específicas del trauma en espeleología, shock, evacuación y traslado del traumatizado, triage en caverna. Comprende diez unidades temáticas a las que se agregan temas especiales como: síndrome del arnés, ofidios y ofidismo, lesiones por picaduras y mordeduras, Hantavirus, Rabia y Tétanos. Los aspectos teóricos incentivan una lectura en la que el juicio crítico posibilite una conciencia situacional adecuada para la correcta toma de decisiones y brindan el necesario fundamento a las actividades prácticas pensadas para el logro de las destrezas y habilidades requeridas en la asistencia de un herido en caverna. Esta articulación entre la teoría y la práctica permite la automatización durante la instancia crítica ampliando el campo de evaluación y consideración de la circunstancia y de las reales y potenciales posibilidades de correcta resolución. La realización de un simulacro como actividad de cierre permite la completa evaluación de los conocimientos adquiridos.

Se define ASES como el conjunto de maniobras, técnicas y procedimientos que se instrumentan en una cavidad natural de la tierra para:

- Preservar la vida
- Evitar complicaciones de las lesiones existentes
- Asegurar la evacuación y el traslado del o de los heridos.

Todos los temas tratados en ASES ponen en relieve las especiales características de las cavernas como escenarios de rescate y la imperiosa necesidad de un recurso humano que domine las competencias, habilidades y destrezas imprescindibles para desarrollar una actividad de tan particulares características.

Palabras clave: Asistencia sanitaria, Espeleorrescate, evacuación.

Abstract

ASES is a training program, sanitary assistance in Speleology, for speleologist in general in their basic level and for a sanitary staff in theirs intermediate and advanced level.

The CONTENIDOS are organized over the foundation of the chain of life in first aids on surface considering all of it's peaces from the point of view of the sanitary assistance in caves. Some of the topics are: general protocol of intervention in an urban enviroment, evacuation, diagnosis of the situation, protocol CAVE for RCP according to 2010 AHA normatives; evaluation, diagnosis and treatment of injures, luxations, fractures, bleedings, seizures, hypothermia, stress, exhaustion, hypoxia, lighting injures, general and specific considerations of trauma, shock, evacuation and translation of the injured, triage in the cave.

There are ten units and some special topics such as: Arnes' síndrome, snakes bites, bugs stings and bites, Hantavirus, Rabia and Tetanos. Theoretic aspects encourage a judgmental reading which enables a situational conscience, adequate for making decisions and giving the necessary fundament to practical activities made for the accomplishment of abilities required for a people injured assistance in a cave.

This articulation between theory and practice allows automatization during the critical assistance opening the field of evaluation and consideration of the circumstances and real and potentials possibilities for the right resolution. The realization of a simulation as an activity for closure allows the complete testing of new knowledge.

ASES is the Group of maneuvers, techniques and procedures which are used in a natural cavity in the earth

for:

- Preserving life
- Avoid complications in the existing injures
- Secure evacuation and translation of the injured people.

All topics treated in ASES show the special characteristics of the caves as recue scenarios and the imperious need of a human resource which masters competitions, abilities and strengths that are indispensable for developing an activity of such special characteristics.

Key words: sanitary assistance, speleological rescues, evacuation.

História e situação atual da espeleobiologia na América Latina

Speleobiology in Latin America: history and state-of-art.

Prof. Dr. Eleonora Trajano

Instituto de Biociências - Universidade de São Paulo
etrajano@usp.br

Resumo

A espeleobiologia desenvolve-se em diferentes ritmos e circunstâncias nos diversos países da América Latina, em função de fatores como a atividade estrangeira na espeleologia local e/ou influência por proximidade geográfica (e.g., México em relação aos Estados Unidos), afinidades político-ideológicas etc. O Brasil, atualmente com uma espeleobiologia autóctone forte, distingue-se pela ausência desse estímulo inicial por expedições estrangeiras – cooperação internacional existe, e é bem vinda, mas sempre controlada e regulada pelos brasileiros. No México, também com uma espeleobiologia forte, bem estabelecida, tem uma longa história de pesquisa espeleobiológica estrangeira, principalmente no que diz respeito aos peixes subterrâneos. Infelizmente, países anteriormente bem desenvolvidos nesse campo de investigação, tais como Venezuela e Cuba, vem perdendo vigor. Em outros, como Bolívia e Colômbia, iniciativas autóctones são esparsas, descontínuas, não existindo uma espeleobiologia organizada articulada. Em outros, ainda, como Paraguai, Uruguai e Guianas, a espeleologia local é basicamente desconhecida. Nesse cenário, a Argentina vem crescendo. Atualmente, o maior problema é a falta de uma participação ativa, coordenada e ética dos biólogos na conservação do carste latino-americano – as iniciativas são em geral isoladas, sem força suficiente para enfrentar as enormes pressões do poder econômico.

Abstract

The espeleobiology in Latin America countries began developing at different times and circumstances, mostly as a consequence of foreign activity, due to geographical proximity (Mexico), political/ideological affinities (Cuba), among other factors. Brazil, currently with the strongest autochthonous espeleobiology, distinguishes by the lack of such initial input – international cooperation does occur, but it is controlled and regulated by Brazilian researchers. In Mexico, also with a strong, well-established speleobiology, has a long history of foreign research, especially on cave fishes. Unfortunately, in countries formerly developed in this field, such as Venezuela and Cuba, speleobiology has lost much of its previous vigor. In others, like Bolivia and Colombia, the autochthonous initiatives were sparse and discontinuous, and there is no organized, articulated speleobiology. In others, yet, such as Uruguay, Paraguay and the Guianas, local speleobiology is basically unknown. In this scenario, Argentina is emerging in the field. Currently, the biggest problem is the lack of an active, coordinated and ethical participation of speleobiologists in conservation issues in Latin America – initiatives are mostly isolated and too weak to cope with the strong economic pressures against karst ecosystems.

Espeleología Latinoamericana: integración, desintegración y una nueva propuesta

Caving in Latin America: integration: disintegration and a new proposal

Carlos Benedetto (1) – Eleonora Trajano (1)(2) – Marta Brojan (1) - Cleci Nymann Lunardi (3)

(1) Federación Argentina de Espeleología – (2) Universidad de San Pablo – Brasil – (3) Sociedad Paraguaya de Espeleología

Resumen.

La propuesta de una Federación Espeleológica de América Latina y del Caribe FEALC nació en 1981 durante un congreso de la UIS – Unión Internacional de Espeleología en Bowling Green, EEUU. Se constituyó formalmente en Viñales, Cuba, 1983, pero nunca llegó a tener una personalidad jurídica propia en ninguno de los países que la conformaron, salvo una mención explícita en los estatutos legales de la Federación Argentina de Espeleología. Merced a diferencias de criterio respecto de las relaciones con la UIS y debido a ingerencias poco claras de la organización supranacional latinoamericana, en el último lustro surgieron rivalidades internas que no pudieron ser superadas, lo que generó un estado de caos. La FEALC nunca consiguió asociarse formalmente con el medio académico de los países miembros y no cumplió su objetivo de velar por el Código Ético de la UIS ni del propio. En 2010 un grupo de espeleólogos argentinos, brasileños y paraguayos decidieron conformar la ULE – Unión Latinoamericana de Espeleología, de la que a la fecha hay sólo una comisión promotora. En 2011 se puso en evidencia la transitoriedad de las propuestas generadas vía Internet para recuperar la unidad perdida y para conformar en forma legal la FEALC/ULE quizás con otro nombre. En este trabajo se propone una creación formal, para que la sede legal de este organismo latinoamericano sea en Argentina, y se propone un modelo de estatuto.

Asbtract

A proposed Speleological Federation of Latin America and the Caribbean FEALC born in 1981 during a meeting of the UIS - International Union of Speleology in Bowling Green, USA. Was formally constituted in Viñales, Cuba, 1983, but never have a legal personality in any of the countries that form, unless explicitly mentioned in the legal statutes of the Federation of Speleology Argentina. Thanks to differences of opinion regarding the relations with the UIS and due to interference unclear Latin American supranational organization, emerged in the last five internal rivalries that could not be overcome, which led to a state of chaos. The FEALC never got formally associated with the academic environment of the member countries and did not meet its goal of ensuring the UIS Code of Ethics or of its own. In 2010 a group of cavers from Argentina, Brazil and Paraguay decided to form the ULE - Latin American Union of Speleology, which to date there are only a promoting commission. In 2011 it became apparent transience of the proposals generated via the Internet to retrieve the lost unity and legally formed into the FEALC / ULE perhaps with another name. This paper proposes a formal setting, so that the registered office of this agency is in Argentina, Latin America, and proposes a model statute.

CARCINOFAUNA DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE AMÉRICA DEL SUR

CRUSTACEAN FAUNA FROM GROUNDWATERS OF SOUTH AMERICA

Peralta M. & Grosso L. E.

Fundación Miguel Lillo, Tucumán-ARGENTINA. E-mail: maperalta@csnat.unt.edu.ar

Resumen

Las especies restringidas a los ambientes subterráneos poseen rasgos morfológicos, fisiológicos y etológicos exclusivos, que les otorgan un alto valor evolutivo. Estos rasgos, junto con el desarrollo de estrategias ecológicas particulares, hacen que esta fauna subterránea sea extremadamente vulnerable a los cambios ambientales. A nivel mundial, se reconoce el valor de los hábitats subterráneos como “refugio” de especies de invertebrados y vertebrados. Entre los patrones de biodiversidad de la fauna estigobia y troglobia de cavernas, acuíferos y otros hábitats subterráneos, destacamos el alto nivel de endemismo. Crustacea es uno de los grupos más diversificados en estos ambientes. En las aguas subterráneas de América del Sur existen registros de diversos grupos de Malacostraca: Syncarida (Bathynellacea, Anaspidae), Amphipoda (Bogidiellidae, Paraleptamphopidae, Gammaridae, Hyalellidae, Ingolfiellidae), Isopoda (Protojaniridae, Calabazoidae, Microcerberidae), Spelaeogriphacea Spelaeogriphidae y Decapoda (Parastacidae, Aeglidae, Pseudothelphusidae). La mayoría de estos grupos son de antiguo origen marino y su historia biogeográfica estaría relacionada con el desarrollo paleogeográfico de los océanos. Una novedad zoogeográfica recientemente reportada, es el descubrimiento, en aguas hiporreicas de Argentina, de dos nuevas especies de Microcerberidae. Existe controversia sobre el origen y las relaciones filogenéticas de Microcerberidae, pero es probable que se trate de un grupo de origen al menos Cretácico, ahora relictual. En nuestra hipótesis filogenética de Microcerberidae, las especies dulceacuícolas tienen numerosas plesiomorfias. Estas especies están distribuidas en México, Europa central, sudeste de África y sur de América del Sur. Las especies más diferenciadas de la familia son marinas y pertenecen a un género de distribución pantropical (*Coxicerberus*). Este es un ejemplo más de cómo, elementos antiguos de la fauna subterránea, nos dan indicios de vínculos paleogeográficos pre-mesozoicos entre los continentes actuales, hoy disyuntos.

Abstract

Species restricted to subterranean habitats (troglobites/stygobies) have morphological, physiological and ethological specializations, conferring a high evolutionary value. Subterranean animals are extremely vulnerable to environmental changes because of these specializations and ecological strategies. The value of underground habitats as refuges for invertebrates and vertebrates species is widely recognized. In caves, aquifers and other hypogean habitats, the troglobitic and stygobitic fauna have particular patterns of biodiversity. We emphasize its high level of endemism. Crustacea is one of the most diversified groups in groundwaters. The South American subterranean Malacostracan fauna includes representatives of: Syncarida (Bathynellacea, Anaspidae); Amphipoda (Bogidiellidae, Paraleptamphopidae, Gammaridae, Hyalellidae, Ingolfiellidae); Isopoda (Protojaniridae, Calabazoidae, Microcerberidae); Spelaeogriphacea Spelaeogriphidae; and Decapoda (Parastacidae, Aeglidae, Pseudothelphusidae), many with an ancient marine origin. Their biogeographic history would be related to the paleogeographic development of the oceans. A recent important zoogeographical finding is discovery of two new hyporheic species of Microcerberidae isopods. The origin and relationships of Microcerberidae are controversial. It is likely a Cretaceous group, now a geographical relict. In our phylogenetic hypothesis, the freshwater microcerberids, distributed in Mexico, Central Europe, southeast Africa and southern of South America, have several plesiomorphic characters. The most differentiated species of this family are marine, belonging to a pantropical genus (*Coxicerberus*). Microcerberidae is one example of how ancient groundwater fauna gives us evidence of pre-Mesozoic paleogeographic ties between the present disjuncts continents.

Entre cavernas y murciélagos: un mundo por descubrir

Between caves and bats: a world to discover

Daniela Rodríguez^{1,2}, Verónica Chillo^{1,2,3}, Pablo Cuello^{1,2} y Carlos Benedetto^{2,3}

1. IADIZA, CCT Mendoza; 2.PCMA Mendoza; 3.FADE

e-mail: mrodrig@mendoza-conicet.gov.ar, vchillo@mendoza-conicet.gov.ar, pcuello@mendoza-conicet.gov.ar, carlos_benedetto@fade.org.ar

Resumen

Cuando la gente piensa en murciélagos, la mayoría los asocian con Batman y su baticueva subterránea, un sitio oscuro, húmedo y tenebroso. Contrario a esto, los científicos generalmente estudian a los murciélagos en los bosques y selvas, y muy pocos lo hacen en cavernas. En el año 2007 se creó en Argentina el Programa de Conservación de Murciélagos de Argentina (PCMA) que congrega un gran número de científicos dedicados a estudiar estos animales. En el año 2008, la delegación PCMA-Mendoza, se contactó con un grupo de espeleólogos malargüinos, quienes nos abrieron el universo subterráneo para descubrir conjuntamente los murciélagos de las cavernas. Desde entonces, hemos trabajado de forma mancomunada para conocer, difundir y conservar la fauna de cavernas. Hemos realizado expediciones en Mendoza a la cueva del Tigre, Borne y las Brujas, y en Cuchillo Curá, Neuquén, siempre integrando la investigación biológica con la espeleología. En este sentido, nos interesa presentarles no sólo el programa de conservación sino también los resultados que hemos obtenido desde que comenzamos a trabajar de forma conjunta (PCMA-FADE). El PCMA tiene 3 líneas principales de acción: 1) investigación, 2) conservación y gestión, y 3) educación y difusión. En particular desde el PCMA-Mendoza, realizamos actividades complementarias que implican investigación seguido de difusión y conservación. Registramos 3 especies de murciélagos que habitan conjuntamente en las cavernas de Mendoza, *Myotis levis*, *Tadarida brasiliensis* y *Histiotus* sp. Las especies han sido capturadas mediante la colocación de redes de nieblas en el interior o las bocas de las cavernas. Son especies de tamaño medio y se alimentan íntegramente de insectos, los cuales son capturados al vuelo. Estos murciélagos entran en torpor diario, como una estrategia para conservar la energía corporal. Este comportamiento exige que sus refugios presenten condiciones especiales de temperatura y humedad y además deben ser inaccesibles a depredadores, ya que en estado de torpor son extremadamente vulnerables. En los sistemas desérticos y montañosos los únicos refugios naturales que pueden ofrecer estas condiciones, necesarias para la supervivencia de los murciélagos, son las cuevas. A pesar de que las distintas cavernas relevadas tienen distinta composición de rocas y distintos orígenes, parecería ser que la diversidad de murciélagos es similar en los distintos sistemas. En este sentido, la conservación de las cavernas aseguraría no sólo la protección del sistema geológico en sí, sino también de las especies de murciélagos y otra fauna que habitan en ellas. Por ello, el PCMA-Mendoza ha realizado notas en diarios, revistas, radios y documentales referentes a la importancia de conservar los sistemas de cuevas para proteger los murciélagos de los desiertos de Monte y Patagonia.

Abstract

When people think of bats they associate it with Batman and its underground Batcave, a dark, damp and creepy place. Contrary to this, scientists generally study bats in forests and jungles, and very few do it in caves. In 2007 the Bat Conservation Program of Argentina was created (PCMA), which brings together a large number of scientists who study these animals. In 2008, from the delegation PCMA-Mendoza we contacted a group of cavers from Malargüe, which opened for us to discover the underground world of bats along the caverns. Since then we have worked together to study, disseminate and preserve the fauna of caves. We have made expeditions to the three caves in Mendoza (Tigre, Borne and Las Brujas), and one in Neuquén (Cuchillo Cura), always integrating biological research with caving. In this sense, we want to present not only the bat conservation program but also the results that we have achieved since we started working together. The PCMA has 3 main lines of action: 1) research, 2) conservation and management, and 3) education and outreach. In particular, from the PCMA-Mendoza, we perform activities that involve research and conservation followed by diffusion. We recorded 3 species of bats that live together in the

caves: *Myotis levis*, *Tadarida brasiliensis* and *Histiotus* sp. These species were caught by placing mist nets inside the caves or in the entrance. They are medium sized species feed entirely on insects, which are captured on the flight. These bats get into daily torpor as a strategy to conserve body energy. This behaviour requires the shelters to have special temperature and humidity, and must also be inaccessible to predators because in the state of torpor they are extremely vulnerable. In desert and mountain systems the only natural shelters that can provide these conditions, necessary for the survival of bats, are the caves. Although the caves surveyed have different composition of rocks and different origins, it seems that the diversity of bats is similar in different systems. In this sense, the preservation of the caves not only ensures the protection of the geological system itself but also of species of bats and other wildlife that inhabit them. To help with this, the PCMA-Mendoza has made notes in newspapers, magazines, radio and television documentary concerning the importance of conserving cave systems to protect bats from the deserts of Monte and Patagonia.

Simulacro de rescate en Cueva del Tigre: la asistencia médica del herido.

Rescue exercise in Cueva del Tigre: medical assistance for a hurt person

Dra. Ivanna Elizabeth Bustos

FAdE

Bnirvana.ivanna@gmail.com

Resumen

La Cueva del Tigre es una cavidad basáltica de 270 m de desarrollo ubicada al sudeste de Malargüe a unos 58 km de la ciudad, fue topografiada por el INAE en 1996. En su entrada se observa una gran cantidad de hormigas coloradas (*Solenopsis invicta*) que generan algunos sobresaltos a la hora de ponerse el equipo necesario para ingresar. Una pequeña cornisa arenosa permite prepararse para un descenso en rapel de unos 10 m aproximadamente, en el interior se abren dos galerías: una de ellas con relieve muy irregular y numerosos obstáculos fue la elegida para la evacuación del herido que en ocasión de una Clínica de Seguridad y Rescate en cavernas realizada en el año 2009 fue el propio Director del curso Manuel Sorigo Puig. Los Instructores César Pérez Nieto y Carlos Silva fueron los atentos observadores del desarrollo de todo el simulacro.

El objetivo de este trabajo es analizar los aspectos de la asistencia médica del traumatizado en caverna en todas las etapas del rescate: Aproximación, Búsqueda, Clasificación, Diagnóstico de situación, Extracción y evacuación del herido. El ABCDE de las intervenciones de rescate.

Palabras clave: simulacro, asistencia medica, traumatizado.

Abstract

CUEVA DEL TIGRE is a basaltic cavity of 270 ms located in the southeast of Malargüe, 58 km away from the city, it was TOPOGRAFIADA by the INAE in 1996. In it's entrance it can be observed a huge amount of red ants (*Solenopsis invicta*) that generates a kind of surprise when one has to prepare itself to enter. A little sandy hill allows to prepare for the enter with rappel about 10 mts down approximately, inside it has two galleries: one of them with a very irregular aspect and lots of obstacles was the chosen for the evacuation of the injured which in a Security and Rescue Clinic in caves in the year 2009 was the director of the course itself Manuel Sorigo Puig. The instructors César Pérez Nieto and Carlos Silva were the observers during the developing of all the simulation.

The objective of this information is to analyze the aspects of the medical assistance of the traumatized patient in the cave in all the rescue states: Approximation, Body search, Classification, Diagnostic of the situation and Evacuation of the injured. The ABCDE of rescue interventions.

Key words: Simulation, medical assistance, traumatized.

**MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS DEL RÍO CALCHAQUÍ EN LA
CAVERNA PUENTE DEL DIABLO Y ALREDEDORES
(LA POMA –SALTA, ARGENTINA)
AQUATIC MACROINVERTEBRATES FROM CALCHAQUÍ RIVER IN PUENTE DEL DIABLO CAVE AND SU-
ROUNDINGS (LA POMA-SALTA, ARGENTINA)**

Peralta M. y F. Romero.

Fundación Miguel Lillo-Tucumán. Argentina. E-mail: maperalta@csnat.unt.edu.ar

Resumen

La fauna de macroinvertebrados acuáticos en ríos que atraviesan cavernas es prácticamente desconocida en Argentina. El objetivo de este estudio es establecer la composición de la comunidad de macroinvertebrados presentes en el tramo del Río Calchaquí que atraviesa la Caverna Puente del Diablo y sus alrededores. Para ello se seleccionaron 3 sitios de muestreo sobre el Río Calchaquí: a) antes del ingreso a la caverna, b) en el interior de la caverna, en los primeros metros de la zona afótica y c) río abajo, aproximadamente 3 km al sur de la salida de la caverna. En cada sitio se tomaron 4 muestras de fauna bentónica mediante red Surber. Las muestras de fauna hiporreica en los sitios fuera de la caverna fueron tomadas mediante el método de Karaman-Chappuis, filtrándose un total aproximado de 50 litros de agua provenientes de 2 pozos; en el interior de la caverna la fauna intersticial se colectó por remoción de la infauna en una superficie de 30 x 30 cm de sustrato, con extracción del sedimento fino. Se midieron además variables como pH, temperatura del agua y conductividad.

Los resultados preliminares indican que en el sitio a) río arriba de la entrada de la caverna, la comunidad bentónica presenta un predominio de grupos no Insecta (principalmente oligoquetos y crustáceos), mientras que la fauna intersticial hiporreica corresponde principalmente a estados inmaduros de insectos y nematodos. En la zona afótica del interior de la caverna, las comunidades bentónica e intersticial hiporreica son similares pero empobrecidas con respecto a los tramos fuera de la caverna. Según las variables medidas, el pH indica aguas ácidas (pH 5), de baja temperatura (12°C) y se registra un aumento de los valores de conductividad río abajo de la caverna, hecho probablemente relacionado con el aporte del agua mineralizada que se infiltra por el techo y paredes de la caverna.

Abstract

The aquatic macroinvertebrate fauna of streams running through caves is mostly unknown in Argentina. The aim of this study is to describe the composition of the macroinvertebrate community of Calchaquí river inside Puente del Diablo cave and its surroundings. We selected three sampling sites on the Calchaquí river: a) in the area upstream the cave entrance, b) inside the cave, in the aphotic zone, and c) downstream, approximately 3 km to the south of the cave resurgence. In each site, four samples of the benthic fauna were taken using a Surber sampler. In the sites a and c, the hyporheic fauna was collected using the Karaman-Chappuis method, filtering approximately 50 l of water from 2 wells. Inside the cave (site b) the interstitial fauna was collected by removal of infauna in 30 x 30 cm area of substrate. Water temperature, pH, and conductivity were measured. Preliminary results indicate that, on site a, the benthic community is predominantly composed of non-insect groups (oligochaetes and crustaceans mainly), and the interstitial hyporheic fauna corresponds mainly to immature stages of insects and nematodes. In the aphotic zone of the cave (site b), benthic and interstitial hyporheic communities are similar. When we compare all the sampling sites, the cave communities are impoverished in relation to the sites outside the cave. In the section of the Calchaquí river studied, the pH measured indicates acidic water (pH 5) and the water temperature is low (12° C). We recorded an increase in the downstream conductivity values that which may be related to the contribution of mineral water that seeps through the roof and walls of the cave.

Propuesta para el plan de manejo
Caverna Puente del Diablo, La Poma, Salta, Argentina
Proposed management plan Caverna Puente del Diablo, La Poma, Salta, Argentina

Rafael Kühl (1) – Gonzalo Cristófani (2) – Luciana Yazlle (1) (3)

(1) Federación Argentina de Espeleología – ecomountains@hotmail.com

(2) Dirección General de Conservación y Áreas Protegidas – Salta – piguas@gmail.com

(3) Museo de Cachi, Salta

Resumen

Se brinda un resumen de las actividades pluridisciplinarias llevadas a cabo en la Caverna Puente del Diablo, Salta, Mendoza, desde su primer relevamiento topográfico por parte del CERMA – Cuerpo de Espeleología, rescate y Montañismo de Argentina, año 1999. Dichas actividades constituyen un informe entregado a las autoridades provinciales de Salta y consta de los siguientes trabajos: 1) HACIA UN PLAN DE MANEJO DEL AREA PROTEGIDA PUENTE DEL DIABLO (Carlos Benedetto, museólogo); 2) Observaciones Biológicas de Caverna de Puente del Diablo, La Poma, Salta, ARGENTINA (Lic. Marcela Peralta - Fundación Miguel Lillo); Guardaparques Gonzalo Cristófani; 3) Propuesta de trabajo – Antropología Caverna Puente del Diablo (Lic. Luciana Yazlle - Museo de Cachi); 4) Guía de Recomendaciones de Seguridad para espeleoturismo (Luis Hernán Carabelli, Pablo Grosso Andersen – Federación Argentina de Espeleología). Se estima conveniente dar continuidad a los trabajos de puesta en valor y capacitación, y que los mismos sean apoyados por las autoridades salteñas para que se realicen consensuadamente con todos los actores sociales interesados en conservar y al mismo tiempo explora turísticamente el activo ambiental Caverna del Diablo. Se anexa documento presentado en el año 2009 a las autoridades, en el que no se incluyen los relevamientos biológicos llevados a cabo en 2011 por la Fundación Miguel Lillo, guardaparques y la Federación Argentina de Espeleología

Abstract

Authors provide a summary of pluridisciplinary activities in Caverna Puente del Diablo, Salta, Mendoza, from the first topographical survey by the CERMA – Cuerpo de Espeleología, rescate y Montañismo de Argentina, 1999. These activities constitute a report submitted to the province of Salta and consist of the following works: 1) A PLAN TO PROTECTED AREA MANAGEMENT OF CAVERNA PUENTE DEL DIABLO (Carlos Benedetto, museologist), 2) Biological Observations of CAVERNA PUENTE DEL DIABLO, La Poma, Salta, ARGENTINA (Marcela Peralta - Miguel Lillo Foundation); forrester Gonzalo Cristófani, 3) Work proposal - Anthropology CAVERNA PUENTE DEL DIABLO (Luciana Yazlle - Museum of Cachi); 4) Guide Recommendations speleotourism safety (Luis Hernán Carabelli, Paul Grosso Andersen - Argentina Federation of Speleology). It is convenient to continue the enhancement work and training and that they are supported by the authorities to occur Salta community consensus with all stakeholders interested in preserving and tourist exploitation while environmental assets Caverna Puente del Diablo. Submission is attached in 2009 to the authorities, which does not include biological surveys conducted in 2011 by the Miguel Lillo Foundation, forresters and the FAdE

Evaluación y balance: 15 años de la Ley 2213, Neuquén, Argentina

Evaluation and assessment: 15 years of Law 2213, Neuquén, Argentina

Carlos Benedetto

Federación Argentina de Espeleología – carlos_benedetto@fade.org.ar

Resumen

Se analiza la gestación de la Ley provincial 2213 Neuquén (27.6.1997) para la protección del patrimonio espeleológico y para la promoción de la Espeleología como actividad protectora de dicho patrimonio. A modo de balance de 15 años de vigencia, se evalúa que la ley no cumplió con sus objetivos y que la reglamentación dictada para su puesta en práctica terminó siendo restrictiva. Se formula un análisis crítico de las Disposiciones Nros. 022 del 17.4.2001 (Dirección Provincial de Cultura), 0031 del 3.6.2009 y 0032 del 9.6.2009 de la Subsecretaría de Cultura. y se plantea la inconstitucionalidad de las mismas, dado que no se percibe que haya habido consultas previas con técnicos espeleólogos y porque las mismas alteran el espíritu y la letra de la misma ley provincial al prohibir, en los hechos, el ejercicio de una "industria lícita" (art. 14 Constitución Nacional). Se evalúa imprudente que la Dirección de Cultura de Neuquén siga siendo la autoridad de aplicación de la mencionada ley y se sugiere que la misma pase a la jurisdicción de la autoridad ambiental. No obstante se estima improbable el avance de este cuestionamiento y las modificaciones legales que se proponen, a menos que se constituyan en Neuquén asociaciones espeleológicas que lleven a cabo las presiones del caso desde la sociedad civil y que actúen en consonancia con asociaciones de otras provincias. Se anexan las normas citadas para promover debate sobre la situación legal del patrimonio espeleológico neuquino.

Abstract

The author examines the gestation of the Neuquén provincial Act 2213 (06/27/1997) for the protection of speleological heritage and the promotion of Speleology and protective activity of this heritage. As a balance of 15 years of existence, is assessed that the law failed to meet its objectives and the regulations issued for its implementation ended up being restrictive. It makes a critical analysis of the provisions nos. 022 of 17/04/2001 (Provincial Direction of Culture), 0031 of 3.6.2009 and 9.6.2009 0032 of the SubSecretariat of Culture and considers the "unconstitutionality" of the same, since that is not perceived that there were technical consultations with cavers and because they altered the spirit and letter of the same provincial law to prohibit, in fact, the exercise of an "industry lawful" (art. 14 National Constitution). Unwise evaluates the Culture of Neuquén remains the enforcement authority of the Act and suggests that the same happens to the jurisdiction of the environmental authority. However unlikely it is estimated the progress of this inquiry and the legal changes proposed, unless it is constituted in Neuquén speleological associations to conduct case pressures from civil society and act in line with associations from other provinces. Above rules are appended to promote debate on the legal status of Neuquen speleological heritage.

Depredación en Cueva del Tigre, Malargüe, Mendoza, Argentina: las consecuencias de no reglamentar la Ley 5978

Predation in Cueva del Tigre, Malargüe, Mendoza, Argentina:
the consequences of not regulating the 5978 Act

Carlos Benedetto

Federación Argentina de Espeleología carlos_benedetto@fade.org.ar - www.fade.org.ar

Resumen

Cueva del Tigre es uno de los tantos tubos lávicos de la región de Payunia, ubicada en campos privados pero en los que la Federación Argentina de Espeleología tiene las debidas autorizaciones del dueño para llevar a cabo trabajos espeleológicos. En uso de ese derecho, en julio de 2010 un grupo de la Federación estaba entrenando en dicha cavidad pero sorpresivamente la misma fue desalojada por la Dirección de Recursos Naturales Renovables. En su protesta formal, la Federación señaló que los guardaparques no tienen poder de policía para desalojar propiedad privada sin orden judicial y si haberlo solicitado el propietario, más el hecho de que la Ley 5978 está sólo parcialmente reglamentada; como respuesta al reclamo la misma Dirección amonestó a la Federación. Un año y medio más tarde, en enero de 2012, la Federación llevó a cabo una visita de inspección a la misma cueva, constatando el abandono en su interior de elementos de iluminación contaminante y otros indicadores de que la cavidad está siendo utilizada por el turismo informal sin autorización, pero al mismo tiempo sin aparentes objeciones por parte de la misma DRNR (que no estaría patrullando la zona ubicada en cercanías de las áreas protegidas), sin conocimiento del propietario de la tierra y sin controles espeleológicos, todo ello en el marco de la falta de una reglamentación actualizada de la Ley 5978. La Federación llevó a cabo la denuncia del caso y planteó el problema ante la Secretaría de Medio Ambiente, señalando que la DRNR amonesta a los espeleólogos pero nada hace por controlar al turismo ilegal. El expediente no fue respondido. La falta de respuesta a éste y otros reclamos indica que la aplicación incorrecta de la ley por parte de la DRNR tiende a impedir las actividades espeleológicas pero no a controlar las actividades ilegales.

Abstract

Cueva del Tigre is one of many lava tubes Payunia region, located on private land but Argentina Federation of Speleology has the authorizations from the owner to carry out work caving. Exercising that right, in July 2010 a group of cavers was training in the cavity but surprisingly it was evicted by the Direction of Renewable Natural Resources (DRNR). In its formal protest, the Federation said that forresters have no police powers to evict private property without a warrant and if having applied for the owner, plus the fact that the 5978. Act is only partially regulated, in response to the claim the same address admonished the Federation. A year and a half later, in January 2012, the Federation conducted an inspection visit to the cave, noting the drop in interior lighting fixtures and other indicators of contaminant that the cavity is being used by tourism unauthorized informal, but at the same time without apparent objection from the same DRNR (which would not be patrolling the area near protected areas), without knowledge of the landowner and uncontrolled caving, all within the framework the lack of a current regulation Act 5978. The Federation held the complaint of the case and referred the matter to the Environment Ministry, noting that admonishes DRNR cavers but does nothing to control the illegal tourism. The record was not answered. The lack of response to this and other claims indicates that the misapplication of law by DRNR tends to prevent caving activities but not to control illegal activities.

Propuesta de manejo turístico en el Túnel del Hombre Muerto, Tolar Grande, Salta, Argentina

**Proposal for tourism management in the
Dead Man's Tunnel, Tolar Grande, Salta, Argentina**

Rafael Kühn

Federación Argentina de Espeleología
ecomountains@hotmail.com – www.fade.org.ar

Resumen

El Túnel del Hombre Muerto es una cavidad formada en arcilla y sal, de unos 140 metros de desarrollo, a unos 13 Km de la ciudad de Tolar Grande, Provincia de Salta. Las exploraciones originales y su catastrado fueron hechas en 2005 por la asociación Argonautas del Plata y se encuentra a 3.700 msnm. La cavidad fue formada en rocas sedimentarias de origen lacustre (arcillas rojas) con intercalaciones de sales y yesos. Algunas concreciones tienen un metro de longitud y están formadas en sal. No se han hecho relevamientos biológicos, pero el Municipio local tiene proyectada su puesta en valor para el desarrollo del espeleoturismo regional con la colaboración de la Federación Argentina de Espeleología

Abstract

Dead Man's Tunnel is a cavity formed in clay and salt, about 140 meters of development, some 13 km from the town of Tolar Grande, Salta Province. The original scans and cadastral were made in 2005 by the association Argonautas del Plata and is 3,700 meters. The cavity was formed in lacustrine sedimentary rocks (red clay) with interbedded salt and gypsum. Some concretions have a meter in length and are formed in salt. There have been no biological surveys, but the local municipality has projected its value for development of regional caving in collaboration with argentinian federation.

Importancia de la creación de una carrera técnica en Espeleología

Importance of creating an Speleology technical career

Lic. Pedro Sánchez - pedrosanchezrector@yahoo.com.ar (1); Prof. Elizabeth Pascual- licepas-cual@yahoo.com.ar (1) Prof. Marta Brojan marta_brojan@fade.org.ar (2)(3); Cont. Adolfo Gallardo - adolfo- Hector@gmail.com (1) (2) Pablo Grosso Anderssen - info@excalar.com.ar (2)(3)

(1) Instituto Superior de Estudios Económicos de Cuyo – ISTEEC ; (2) Federación Argentina de Espeleología – FAdE; (3) Escuela Argentina de Espeleología - EAE

Resumen

La Escuela Argentina de Espeleología, creada a fines de 2005 como producto de un convenio entre la Federación Argentina de Espeleología y el Municipio de Malargüe (Mendoza) contemporáneo del convenio entre la federación argentina y su par española, fue la primera experiencia de capacitación técnica en temas espeleológicos, que permitió la formación de técnicos en varias provincias argentinas, ya que la misma paralelamente desarrolló un programa de capacitación en Neuquén, Salta, Buenos Aires en distintas modalidades. Paralelamente, y gracias al lanzamiento del PROGRAMA PROVINCIAL DE ESPELEOLOGIA en Mendoza, se generó un debate sobre la importancia de avanzar hacia una profesionalización de las actividades espeleológicas y se generaron documentos que forman parte de este resumen como anexos, como asimismo distintas declaratorias de interés que ponen en evidencia el interés de un importante sector de los poderes públicos. Finalmente, a mediados de octubre de 2011 el ISTEEC y la FAdE firmaron un convenio para trabajar conjuntamente en estos temas. Se incluye dicho convenio y se anuncian los lineamientos generales de las tareas pendientes. Se estima que los primeros resultados, en Mendoza, empezarán a conocerse en el año 2012.

Abstract

Argentina School of Speleology, created in late 2005 as a result of an agreement between Argentina Federation of Speleology and the Municipality of Malargüe (Mendoza), contemporary federation agreement between Argentina and the Spanish couple; it was the first technical training experience caving topics, which allowed the training of technicians in several provinces, since it developed alongside a training program in Neuquen, Salta, Buenos Aires in different ways. In parallel, with the launch of PROGRAMA PROVINCIAL DE ESPELEOLOGÍA in Mendoza, we generated a debate on the importance of moving towards a professionalization of caving activities and generated documents that are part of this summary as appendices, as well as various declarations of interest highlight the interest of an important sector of the public authorities. Finally, in mid October 2011 FADE and ISTEEC signed an agreement to work together on these issues. This includes the agreement and announced the broad outlines of the remaining tasks. It is estimated that the first results, in Mendoza, Hill commence in 2012.

El largo camino hacia la reglamentación de la Ley mendocina 5978, primera ley de cavidades naturales del país

The long road to the regulation of Mendoza Act 5978, first law for natural cavities of the country

Humberto Montenegro hmontenegro@hcdmza.gov.ar (1) , Juan Manuel Ojeda ojeda_juanmanuel@yahoo.com.ar (2)

(1) Diputado Provincial Mendoza (2) Legislatura de Mendoza

Resumen

La Cámara de Diputados de Mendoza reclamó, en 1996 a través de la entonces legisladora Norma Bouza, la reglamentación de la Ley 5978, que había sido dictada en 1993 por iniciativa del entonces diputado Celso Alejandro Jaque y que había designado, como autoridad de aplicación, a la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR). La Ley 5978 es la primera ley de Espeleología del país gestada en 1992 en la ciudad de Malargüe, luego de una amplia y pluralista convocatoria del mencionado ex legislador. La política de consultar y articular acciones con las ONGs espeleológicas, empero, fue abandonada pero retomada por un gobierno de otro signo político, en 2002. Ese año la DRNR dictó resoluciones que reglamentan parcialmente la mencionada ley (410/02, 558/02, 559/02, etc.) y que básicamente consisten en la creación de un Catastro Provincial de Cavidades Naturales inspirado en el trabajo que durante décadas llevaron a cabo en esta provincia las distintas asociaciones de Espeleología, y en la creación de un Registro de Espeleólogos hasta el momento único en el país. Todo ello fue mérito del fallecido Director Ing. José Leopoldo León, cuya obra fue interrumpida ya que a partir de 2007 la misma DRNR ignoró esa normativa. Pero en 2010 los mismos espeleólogos volvieron a reclamar la reglamentación completa (y su aplicación efectiva) de la mencionada ley y este reclamo fue respaldado en 2011 por una nueva Resolución de la Cámara de Diputados de la Provincia (Resolución 287 /11) iniciativa del diputado Raúl Rodríguez

Abstract

The Chamber of Deputies of Mendoza claimed in 1996 by then legislator Norma Bouza, the regulation of Law 5978, which was issued in 1993 by then Deputy Celso Alejandro Jaque and had appointed as enforcement authority, the Directorate of Renewable Natural Resources (DRNR). The 5978 Act is the first law of Speleology of the country in 1992, gestated in Malargüe, after a broad and pluralistic call the former lawmaker said. The policy to consult and coordinate actions with NGOs caving, however, was abandoned but revived by a government of another political, in 2002. That year the DRNR issued resolutions that regulate partially the Act (410/02, 558/02 559/02, etc..) And basically consist of the creation of a Provincial Land Registry Natural Cavities inspired by the work which for decades led out in this province the various associations of Speleology, and the creation of a Register of Cavers so far unique in the country. This was worth the late Director Ing. Jose Leopoldo León, whose work was interrupted as from 2007 the same DRNR ignored its provisions. But in 2010 the same cavers returned to claim the full regulation (and enforcement) of the Act and this claim was endorsed in 2011 by a new resolution of the House of Representatives of the Province (Resolution 287/11) initiative of the deputy Raul Rodriguez

Plan de manejo, categorización y caracterización de Caverna de Las Brujas, Malargüe, Mendoza, Argentina

**Management plan, categorization and characterization of
Caverna de Las Brujas, Malargüe, Mendoza, Argentina**

Marta Brojan

Federación Argentina de Espeleología marta_brojan@fade.org.ar – www.fade.org.ar

Resumen

Al cabo del taller PROGRAMA PROVINCIAL DE ESPELEOLOGIA – Malargüe 2010, se formalizaron varias de sus propuestas, la principal de las cuales fue sugerir a la Dirección de Recursos Naturales Renovables una categorización del ANP Caverna de Las Brujas, donde se prioriza lo científico por encima de lo turístico y donde se clasifica a la Caverna según Ley provincial de Mendoza 6045, dado que la creación de la reserva (Ley 5544) es anterior a la misma y no especifica la categoría de la reserva. Al existir ese vacío, no existen pautas claras para elaborar un plan de manejo adecuado, lo que hace que la actual explotación turística no tenga un marco legal. A la fecha las autoridades de la DRNR no tuvieron en cuenta esos documentos, como así tampoco aprobaron la creación de un Consejo Asesor para la administración de la caverna, el cual igualmente se reunió para consensuar la categorización de la cavidad como “Monumento Natural” y se empezó a trabajar, conjuntamente espeleólogos y guías de turismo, para una propuesta de nuevo circuito turístico. La experiencia duró poco tiempo, pero generó documentos internos de la DRNR, que tampoco fueron tenidos en cuenta, por lo que la Caverna de Las Brujas sigue sin estar caracterizada ni tiene plan de manejo ni protocolo de seguridad según lo establece la Ley de Áreas Protegidas de Mendoza 6045.

Abstract

After the workshop PROGRAMA PROVINCIAL DE ESPELEOLOGIA - Malargüe 2010 some of its proposals were formalized; the main one was to suggest to the Directorate of Renewable Natural Resources (DRNR) categorization of ANP Caverna de Las Brujas, where the scientist is prioritized over the tourist thing and where this cave is classified according to Mendoza provincial Act 6045, since the creation of the reserve (Law 5544) is prior to it and does not specify the category of the reserve. As there is this gap, there are no clear guidelines for developing a proper management plan, which makes the current tourist operation has no legal framework. Till today DRNR authorities did not consider these documents, as well also did not approve the creation of an Advisory Board for the administration of the cave, which also met to agree on the categorization of the cavity as a "Natural Monument" and began to work together cavers and tour guides, for a proposed new tourist circuit. The experience was short-lived, but produced internal documents, which were not taken into account, so that Caverna de Las Brujas is still not characterized, nor has management plan or security protocol as established by the Law on Protected Areas Mendoza 6045.

Geossímbolos e as comunidades quilombolas de Ouro Verde de Minas – Minas Gerais, Brasil

Geosymbols and “Quilombola” communities of Ouro Verde de Minas - Minas Gerais, Brazil

Lucas Zenha Antonino

Geógrafo, mestrando em Geografia pela PUC Minas, Brasil
Consultor do Projeto de Combate à Pobreza Rural de Minas Gerais

Luiz Eduardo Panisset Travassos

Geógrafo, professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da PUC Minas, Brasil
Coordenador da Seção de História da Espeleologia da SBE - luizpanisset@gmail.com

Resumo

No Brasil, sabe-se que o conceito de quilombo existe desde os tempos coloniais e designa “(...) territórios onde se organizavam negros africanos que, trazidos com a colônização portuguesa, insurgiam contra a situação de escravidão” (BRASIL, 2005). Atualmente, discute-se o abandono desta visão cristalizada pela historiografia clássica e pode-se afirmar que tais espaços são, especialmente, lugares de resistências culturais (SCHMITT; TURATTI; CARVALHO, 2002). A Constituição Brasileira estabelece como critério de identificação das comunidades remanescentes quilombolas a autodefinição, e incorpora a noção de territórios na delimitação de suas áreas devido aos costumes, às tradições, assim como às condições sociais, culturais e econômicas específicas que os distinguem de outros setores da coletividade nacional (BRASIL, 2005). Também é previsto o tombamento de todos os documentos e sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos. O presente trabalho surge de ideias que permeiam a reflexão que está sendo desenvolvida em uma dissertação de mestrado e que destaca as paisagens das comunidades quilombolas do município de Ouro Verde de Minas (Minas Gerais, Brasil), enfocando os geossímbolos valorizados pelas comunidades remanescentes e que estão impregnados nas lembranças e nos territórios que marcam a paisagem atual. A região, localizada a cerca de 490 km da capital do estado de Minas Gerais (Belo Horizonte), desenvolve-se sobre granitos e gnaisse paleozóicos da Suíte Intrusiva Aimorés (CPRM, 2000). Além disso, geomorfologicamente, faz parte da unidade Geomorfológica dos Planaltos Dissecados do Centro-Sul e do Leste de Minas apresentando formas de colinas elevadas com vales encaixados e/ou de fundo chato (CETEC, 1982; 1983). Por essa razão, as cavernas essencialmente de dissolução são inexistentes. Entretanto, cavernas de tálus podem ser encontradas, geralmente, na base dos imponentes maciços graníticos. Tais cavernas são formadas pelo agrupamento ou “empilhamento” de blocos rochosos que se desprenderam dos afloramentos e se acumularam em sua base. Assim como a *Gruta dos Crioulos* localizada em São Paulo, acredita-se que espaços subterrâneos sejam utilizados pelas comunidades para práticas religiosas. Objetiva-se, também, identificar espaços que são utilizados para as práticas de ritos e de festividades, bem como os lugares que servem como pontos de referência para localização e para a mobilidade no espaço. Dessa forma, a tradição oral regional, que constitui uma sabedoria popular, também é um objeto de estudo, pois se trata de um importante elemento da cultura negra, que merece valorização da sociedade e da comunidade científica, permitindo, ao mesmo tempo, o estabelecimento de atividades turísticas culturais que possam beneficiar seus moradores.

Palavras-chave: comunidades quilombolas, geossímbolos, cavernas graníticas, Ouro Verde de Minas, Brasil.

Abstract

In Brazil, it is known that the concept of “quilombo” existed since colonial times and means “(...) organized territories where black Africans were brought to the Portuguese colonization, insurging against slavery” (BRAZIL, 2005). Currently, discussions are moving toward the abandonment of this crystallized vision by the classic historiography. For this reason, it can be stated that such spaces are special places of cultural resistance (SCHMITT; TURATTI; CARVALHO, 2002). The Brazilian Constitution establishes as a criterion for identifying the remaining “quilombola” communities its self-definition. The legal text incorpo-

rates the notion of territory in the demarcation of their areas due to customs, traditions, as well as the social, cultural and economic conditions that distinguish them from other sectors of Brazilian society (BRAZIL, 2005). It is also referred to the registration of all documents and sites bearing historical reminiscences of old “quilombos”. This work comes from ideas that are being developed in a Masters’ thesis which aims to highlight landscapes in remaining “quilombola” communities in the municipality of Ouro Verde de Minas (Minas Gerais, Brazil), focusing on the geosymbols valued by them . The region, located about 490 km from the state capital of Minas Gerais (Belo Horizonte), is developed on Paleozoic granitic rocks of the Aimorés Intrusive Suite (CPRM, 2000). Furthermore, geomorphologically, it is part of the geomorphological unit of the South-central and Eastern Minas Dissected Plateaus (CETEC, 1982; 1983). For this reason, solution caves are essentially nonexistent. However, talus caves can be usually found at the base of the granite massifs. These caves are formed by grouping or "stacking" of boulders that have broken off the outcrops and accumulated at its base. Just as the *Gruta dos Crioulos* in São Paulo, it is believed that underground spaces are used by the communities for religious practices. This work also seeks to identify areas that are used in rituals and festivities, as well as reference points for location and mobility in geographical space. Thus, the regional oral tradition, which is a popular wisdom, is also an object of study because it is an important element of black culture that deserves appreciation by society and the scientific community, allowing at the same time, the establishment of cultural tourism activities that can benefit its residents.

keywords: quilombolas communities, geosymbols, granitic caves, Ouro Verde de Minas, Brazil.

¿Quiénes ingresan a las cuevas?

Who enter the caves?

J. Montiel Castro

ASOCIACIÓN BASE DRACO - ESPELEO RESCATE MÉXICO

abdraco@yahoo.com

Resumen

Con mucha frecuencia y en diferentes lugares, el uso inadecuado de términos, ocasiona una mala comunicación en el mismo u otro idioma, lo que pretendo, es ofrecer una base sólida, con términos desarrollados desde sus orígenes (hasta donde me es viable), para tratar de unificar y corregir la terminología que es, en muchos casos, mal empleada en el ámbito espeleológico. En este caso expongo ¿Quiénes ingresan a las cuevas?

El denominar algo con ligereza puede ser útil localmente, pero habrá problemas de comunicación cuando se intente efectuar alguna actividad con otro u otros grupos.

El idioma está vivo y se nutre de modismos, barbarismo, neologismos, etcétera; a manera de ejemplo, simplemente pensemos en tantas definiciones que se han incorporado en torno a la computación. Palabras que fueron “acuñadas” para poder comunicar y entender este nuevo ámbito.

Abstract

Too often and in different places, misuse of terms, causes poor communication in the same or another language, what I want, is to provide a sound basis, with terms developed from its origins (as far as I feasible) to try to unify and correct terminology is, in many cases, misused in the area caving. In this case expose Who enter the caves?

The lightly calling something may be useful locally, but there will be communication problems when trying to make something with one or more other groups.

The language is alive and thrives on idioms, barbarism, neologisms, etc., by way of example, just think of so many definitions that have been built around the computer. Words were "coined" to communicate and understand this new area

ESTUDO DA DINÂMICA ATMOSFÉRICA SUBTERRÂNEA NA DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE DE CARGA ESPELEOTURÍSTICA NA CAVERNA DE SANTANA (PETAR, IPORANGA-SP, BRASIL)

STUDY OF THE DYNAMICS OF THE SUBTERRANEAN ATMOSPHERE IN THE DETERMINATION OF CARRYING CAPACITY OF SHOW CAVES (CCSC): CASE STUDY IN THE CAVE OF SANTANA (PETAR – IPORANGA, SP – BRAZIL)

Heros Augusto Santos Lobo (1), José Alexandre de Jesus Perinotto (2) & Paulo Cesar Boggiani (3)

Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE). heroslobo@hotmail.com

Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente. Universidade Estadual Paulista (UNESP). perinotto@rc.unesp.br

Instituto de Geociências. Universidade de São Paulo (USP). boggiani@usp.br

Resumo

O manejo do turismo em cavernas é um procedimento de organização do uso do espaço cavernícola, visando resguardar sua integridade e, simultaneamente, possibilitar o seu conhecimento e fruição. Em níveis mundiais, este tipo de procedimento vem sendo desenvolvido com base em parâmetros científicos, tendo na capacidade de carga turística um de seus principais enfoques. Todavia, os métodos para a determinação de capacidade de carga existentes, ou atendem apenas a situações muito específicas – como as cavernas que abrigam pinturas rupestres –, ou foram adaptados de situações análogas de manejo turístico em áreas naturais – como trilhas –, o que dificulta a inserção das especificidades do ambiente subterrâneo na obtenção de limites adequados de uso. Partindo deste cenário, foi realizada uma pesquisa de determinação de capacidade de carga na caverna de Santana (Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, Iporanga-SP), com base no estudo de sua dinâmica atmosférica. Para tanto, foram executadas três fases de monitoramento espeleoclimático, além de procedimentos complementares de análise de vetores atmosféricos de dispersão e acúmulo e da interação entre atmosfera e rocha. Quanto aos dados monitorados, a média anual (2009-2010) da temperatura do ar no ambiente externo foi de 19,99 °C e a moda foi 17,9 °C. Os extremos registrados foram entre 32,9 °C (máxima, na estação Externa) e 6,1 °C (mínima, na estação Boca). A máxima no período mais chuvoso foi de 32,9 °C e a mínima de 13,8 °C. No período menos chuvoso, que coincide nesta região com o inverno, a máxima registrada foi de 29,4 °C e a mínima de 6,1 °C. A maior diferença, no entanto, se revelou na média, sendo de 21,35 °C no período mais chuvoso (verão) e de 18,06 °C no período menos chuvoso (inverno). A umidade relativa média foi de 98,9%, sendo a máxima de 99,9% e a mínima de 60,2%. No ambiente interno, tomando por base a estação Rio III, a 300 m de distância do acesso ao meio externo – a qual não apresentou interferências da visita –, a temperatura mínima registrada foi de 17,3 °C, e a máxima de 19,3 °C. A média anual foi de 18,28 °C e a moda 18,1 °C. As diferenças nas médias entre períodos mais e menos chuvoso foram inferiores a 0,5 °C. Neste ponto, a umidade relativa do ar foi constante em todo o período monitorado, no valor de 99,9%, sendo que as variações na saturação hídrica no interior da caverna só ocorreram até a estação Rio II, a 200 m do meio externo. Tais resultados, em conjunto com os demais dados de monitoramento, perfis atmosféricos e análises de fluxos de ar, permitiram a identificação de distintas zonas internas com níveis escalonados de fluxo de energia e massa, permitindo a classificação do padrão atmosférico da caverna de Santana como uma armadilha para a captura de ar quente. Também foi possível a identificação de dois pontos críticos no circuito de visita, os salões do Cristo e do Encontro. Nestes locais, foram registrados impactos antrópicos associados à elevação da temperatura em até 1,3 °C e do CO₂ em até 150 ppm. Também foram confirmados os impactos da queima do acetileno nas carbureteiras, que gera humo, o qual se deposita nos espeleotemas e rochas. Além disso, foram encontradas outras evidências de impactos nos espeleotemas, como corpos estranhos, material biológico e desagregação mecânica. A partir da análise dos resultados, foi possível identificar a baixa linearidade existente entre os impactos térmicos e a quantidade de visitantes. Com isso, elaborou-se um procedimento de capacidade de carga espeleoturística (CCC_T), centrado no tempo máximo de permanência de grupos em pontos específicos de uma caverna, delimitados em função de limites de acúmulo e dispersão das alterações registradas nos fatores críticos analisados. Para a caverna de Santana, o uso da temperatura do ar como fator crítico de análise permitiu a identificação de uma capacidade de carga espeleoturística máxima de 1344 visitas/dia. As

conclusões evidenciam a necessidade de trabalhar a capacidade de carga de forma flexível, visando a identificação de limites mais adequados de uso para cada caso. Assim, a metodologia proposta e testada não remete à limitação fixa dos volumes de visitação, mas sim, a um intervalo dinâmico, em acordo com as respostas obtidas em testes de campo. Estas podem ser diferentes em função da sazonalidade climática e turística, gerando níveis distintos de capacidade de carga espeleoturística para cada época do ano ou temporada de visitação.

Palavras-chave: Espeleoturismo; Geoconservação; Gestão do Turismo; Microclima; Planejamento Turístico.

Abstract

The management of tourism in caves is a procedure which aims to guarantee the cave integrity in a long term basis and, simultaneously, make feasible its sustainable use. In many countries, these procedures have been developed based on scientific parameters and methods, considering the tourist carrying capacity as one of its main focus. However, the existent methods used to determinate the carrying capacity are used just for some specific situations (e.g. the caves which shelter rock art or were adapted from other kind of tourist attractions, as trails and pathways), which difficult the insertion of each cave environment specificities in the procedures of obtaining the carrying capacity. Starting with this scenario, a research was carried out in the cave of Santana (State Tourist Park of Upper Ribeira River – PETAR – Iporanga city, State of São Paulo, southeast of Brazil) to determinate its tourist carrying capacity using the cave atmosphere dynamics. Three phases of speleoclimate monitoring were made, besides of complementary procedures to the analysis of the air flow and its pattern of accumulation and dispersion, together with the interaction between air, rock and water temperature. The annual mean in the period 2009-2010 of air temperature in the external environment was 19,99 °C, and the mode was 17,9 °C. The extreme values were 32,9 °C and 6,1 °C in the external area of the cave. Considering the absence of a drought period in the region, the maximum temperature in the rainy season (south hemisphere summer) was 32,9 °C and the minimum registered was 13,8 °C. In the less rainy season (south hemisphere winter), the maximum and minimum values were, respectively, 29,4 °C and 6,1 °C. The biggest difference, however, was in the mean: 21,35 °C in the summer and 18,06 °C in the winter. The mean of the relative humidity in the external environment was 98,9% (range: 99,9% - 60,2%). In the internal environment, considering a monitoring station out of the tourist area of the cave, located 300 m far from the entrance, the values of the air temperature were between 19,3 °C and 17,3 °C. The central trend measurements were, respectively, 18,28 °C (mean) and 18,1 °C (mode). The differences in the summer and winter seasons were less than 0,5 °C at this point of the cave. The relative humidity is constant in 99,9%, but some small variations in the relative humidity occurred as far as 200 m from the external environment. These results, together with other monitoring data, as also the atmospheric profiles (temperature, relative humidity, CO₂ and atmospheric pressure) and the air flow analysis, allowed the identification of distinct areas of the cave atmosphere, with particular levels of mass and energy flow. In a first approach, the speleoclimate of cave of Santana was classified as a warm trap. Moreover, the research led to the identification of two critical points in the tourist zone of the cave: the salão do Cristo and the salão do Encontro. In these rooms, anthropic impacts in the atmosphere were registered, in a magnitude of 1,3 °C to the temperature, as well as 150ppm to the CO₂. The impacts of the acetylene burning (the old practice of using carbide lights) were confirmed, as also other types of lint in the SEM analysis of speleothems samples. The integrated analysis of all results allowed the identification of an absence of linearity between the thermal impacts and the amount of visitors (per group or per day). Based on this, a new procedure of carrying capacity of show caves (CCSC) was developed centered in the maximum visitation time allowed in specific critical points of a cave. In the case of cave of Santana, the air temperature was used as the critical factor, which results in a maximum CCSC of 1,344 visitors/day. The conclusion raise up the necessity of to use the tourist carrying capacity in a flexible basis, aiming the identification of appropriate limits of use for each case and in different conditions – even in a same cave. Therefore, the CCSC never refers to a fixed number of visitors in a cave, but concerns to a dynamic interval, in accordance with the continuous answer of the monitoring procedures. These answers will be always different due to the climatic and tourist demand variations, generating a range of tourist carrying capacity for each season (climatic, tourist, social and other seasonal parameters).

Keywords: Speleotourism; Geoconservation; Microclimate; Show Caves Management; Tourist Planning

Espeleología y psicología

Caving and psychology.

Lic. Gladys Ferrari

Federación Argentina de Espeleología

gladysferrari@yahoo.com.ar

Resumen

La espeleología nos brinda conocimientos científicos a diversos niveles, lo que hace de ella una actividad muy completa. Su conocimiento nos permite obtener conocimientos sobre la formación de la tierra y también sobre sociedades primitivas, o sea que así como la psicología nos permite conocer las profundidades de la mente, la espeleología nos permite conocer las profundidades de la tierra y ambas interrelacionándose pueden darnos respuestas acerca de cómo el hombre y la tierra interactúan, cómo se modifican uno a otro en esa interacción y de esta forma podemos tomar conciencia de que lo que sucede en nuestro ambiente es fruto de la manera que lo percibimos y cómo de acuerdo a esas percepciones actuamos sobre él.

También es importante que entendamos el concepto percepción, como la forma en que interpretamos la realidad que nos rodea, y como en base a esta percepción actuamos.

En este trabajo entonces se analizará el concepto percepción de riesgo como una forma de comprender nuestro entorno y actuar sobre él.

Abstract

Speleology gives us scientific knowledge at various levels, making it a very complete activity. Their knowledge allows us to gain insight into the formation of the earth and also primitive societies, or so as the psychology allows us to know the depths of the mind, caving lets us know the depths of the earth and the two interrelate can give answers about how man and the earth interact, how they modify one another in this interaction and thus we become aware that what happens in our environment is the result of the way we perceive and how we act according to those perceptions about it.

It is also important to understand the concept of perception as the way we interpret the reality around us, and as based on this perception act.

In this paper then analyze the concept of risk perception as a way of understanding our environment and act on it.

Una declaración de impacto ambiental que justifica la profesionalización de la Espeleología

An environmental impact statement justifying the professionalization of Speleology

Marta Brojan

Federación Argentina de Espeleología
marta_brojan@fade.org.ar - www.fade.org.ar

Resumen

En Septiembre de 2010 la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Mendoza dictó la resolución 458, por la que se aprueba la evaluación de impacto ambiental para el proyecto de tendido de línea eléctrica El Cortaderal-Potasio Río Colorado, proyecto minero de gran importancia para el departamento de Malargüe. El tendido tiene 125 kilómetros de extensión y atraviesa la región volcánica de Payunia, donde existen indicios de presencia de lavas del tipo pahoehoe, aunque no se haya registrado la presencia de tubos lávicos. Esta resolución establece que “se deberán incorporar estudios del recurso espeleológico en la zona donde se emplazará el proyecto”, lo cual es una novedad en este tipo de decisiones. La norma deja en evidencia un vacío, cual es el de la inexistencia de un título habilitante de espeleólogo, lo que fortalece la propuesta de creación de una carrera terciaria para la actividad.

Abstract

On September 2010 the Ministry of Environment of the Province of Mendoza issued Resolution 458, by approving the environmental impact assessment for the proposed power line lying Cortaderal-Potasio Río Colorado mining project of great importance for Malargüe county. The pipeline has 125 kilometers extension and through the volcanic region Payunia, where there is evidence of the presence of pahoehoe lavas, but has not registered the presence of lava tubes. This resolution states that "studies should incorporate speleological resource in the area where the project will be built", which is new to this type of decision. The rule makes it clear a gap, which is the absence of a license of caver, which strengthens the proposed establishment of a tertiary career for the activity.

ALEROS, ABRIGOS Y CUEVAS: REGISTRO ARQUEOLÓGICO EN EL SUR DE MENDOZA Y SU IMPLICANCIA PARA LAS ESTRATEGIAS HUMANAS

CAVES: ARCHAEOLOGICAL RECORD IN THE SOUTH OF MENDOZA AND HUMAN IMPLICATIONS FOR STRATEGIES

Gustavo Neme, Adolfo Gil

Museo de Historia Natural de San Rafael

adolfoGil@arqueologiamendoza.org - gustavoneme@arqueologiamendoza.org

Resumen

Los reparos, cuevas y abrigos han sido foco de atención de muchas disciplinas. Entre ellas, la arqueología focalizó durante mucho tiempo sus estudios sobre la evolución humana. Mendoza no escapó a esta tendencia y en sus numerosos reparos se han practicado trabajos de campo sistemáticos, aunque también han sido del foco de acciones depredadoras intencional o intencionales. Se presentan una serie de trabajos en cuevas del sur de Mendoza señalándose algunas tendencias, su importancia y también los riesgos y cautelas que deberían tomarse.

Abstract

Caves have been the focus of attention of many disciplines. These include archeology for a long time focused their studies on human evolution. Mendoza was not an exception in this trend and its many caves have been carried out systematic field work, but have also been the focus of deliberate or intentional destructive actions. We present a series of works in caves in southern Mendoza pointing out some trends, its importance and also the risks and precautions to be taken

La creación de la Sociedad Espeleológica Científica Ecuatoriana – ECUCAVE

The creation of ECUCAVE

Theofilos Toulkeridis

Escuela Politécnica del Ejército – Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí, Ecuador
theousfq@yahoo.com

Oswaldo Padilla

Escuela Politécnica del Ejército – Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí, Ecuador

Aaron Addison

Washington University, St. Louis, Estados Unidos de América

Resumen

A pesar que Ecuador continental expone una extendida área de zonas cársticas dentro de formaciones Mesozoicas y que las islas de Galápagos se componen casi exclusivamente de formaciones basálticas, el origen de las cavernas volcánicas mundialmente mas grandes y conocidas, la explotación turística se limita en algunas pocas cavernas aisladas como es el caso de la cueva de los Tayos como de Jumandí en la Provincia de Napo, los tubos volcánicos de Bellavista (ej. Túneles de Amor) y las de la hacienda Las Primicias en la isla Santa Cruz, Galápagos.

Después de varias expediciones científicas internacionales de espeleología (especialmente de grupos de Francia y España), en Galápagos como en la parte continental del Ecuador en los años setenta hasta noventa del siglo pasado (ej. Montoriol-Pous y Escola, 1975; Steadman, 1981; Besson et al., 1982; Hernández, et al., 1992), el material cartográfico y los descubrimientos quedaron archivados y la Academia Ecuatoriana no ha recibido prácticamente ningún beneficio de este conocimiento obtenido.

Un grupo académico Ecuatoriano con apoyo internacional interesado en esta ciencia y ramas afines ha decidido recopilar toda la información existente y fundar una sociedad académica la cual se dedicará a la espeleología científica en el Ecuador continental y sus islas de Galápagos. Este mismo grupo académico ha conducido varias expediciones en ambas áreas de interés cartografiando y registrando lo encontrado desde el inicio de este siglo.

Así, el lunes 23 de enero de 2012, en la ciudad de Sangolquí, en las instalaciones de la Escuela Politécnica del Ejército, se fundó oficialmente la “Sociedad Espeleológica Científica Ecuatoriana – ECUCAVE” con 24 miembros fundadores y un par de testigos de honor como el General de Brigada Carlos Rodríguez Arrieta, Rector de la Escuela Politécnica del Ejército (ESPE), y el Teniente Coronel Augusto Viteri, Director del Departamento de Ciencias de la Tierra y la Construcción (DECTC-ESPE).

La “Sociedad Espeleológica Científica Ecuatoriana – ECUCAVE” conducirá una continuación de estudios espeleológicos, incluyendo áreas de cartografía, geología, hidro-geología, tectónica, vulcanología, paleontología, geoquímica, geocronología, gestión de riesgo, ordenamiento y planificación territorial, arqueología, biología, microbiología, bacteriología y entomología entre otros.

Sus miembros se comprometieron a ser responsables de la promoción y difusión del conocimiento obtenido en las diferentes actividades de investigación. La difusión será en medios locales, así como en revistas internacionales y a través de la educación en los diferentes ámbitos de necesidad como dentro de las área de geo- y eco- turismo.

En misma forma sus miembros se comprometieron a la preservación de los ambientes visitados durante las expediciones científicas respetando normas locales como internacionales establecidas.

Finalmente se comprometieron a dar seguridad en la ejecución de las expediciones y de ayudar a los compañeros de misma pasión.

Miembros nuevos pueden ser todas las personas independientemente de su raza, religión u origen, mientras respeten los compromisos establecidos como así mismo la rigurosidad y la ética pura de la investigación científica. Los fundadores decidirán sobre los cumplimientos de los compromisos de los nuevos miembros.

Entre los resultados obtenidos últimamente constan trabajos arqueológicos y paleontológicos en varias cavernas dentro de formaciones Cretácicas, estudios entomológicos en las islas Galápagos (Taylor et al., 2012) y en cavernas del Oriente Ecuatoriano, cartografía y modelización de conductos volcánicos como ej. en el sitio denominado Triple Volcán y la Cueva de Sucre en el flanco occidental del volcán de tipo escudo Sierra Negra (Addison, 2011), registro de tubos volcánicos con potencial turístico (Gallardo y Toulkeridis,

2008; Toulkeridis, 2011), entre varios otros trabajos como el escaneo 3-dimensional de diferentes cavernas.

Abstract

Although Ecuador continental area exposed widespread karst areas within Mesozoic formations and the Galapagos Islands are composed almost exclusively of basalt formations, the origin of the world's largest volcanic caves and known, the tourist is limited in a few isolated caves such as the cave as Jumandi Tayos in the province of Napo, the volcanic tubes of Bellavista (eg Tunnel of Love) and the estate of Firstfruits on Santa Cruz Island, Galapagos.

After several international scientific expeditions caving (especially by groups in France and Spain), the Galapagos and the mainland of Ecuador in the seventies to nineties of last century (eg Montoriol-Pous and Escola, 1975, and Steadman, 1981 ; Besson et al., 1982, Hernandez et al., 1992), cartographic material and discoveries were filed and the Ecuadorian Academy has received virtually no benefit from the knowledge gained.

An academic group interested Ecuadorian international support in this science and related fields has decided to compile all existing information and establish an academic society which will be devoted to scientific caving in mainland Ecuador and Galapagos Islands. The same academic group led several expeditions in both areas of interest mapping and recording the findings from the beginning of this century.

So, on Monday, January 23, 2012, in the city of Sangolqui, at the premises of the Polytechnic School of the Army, was formally founded the "Ecuadorian Scientific Speleological Society - ECUCAVE" with 24 founding members and a couple of witnesses of honor as Brigadier General Rodriguez Carlos Arrieta, Rector of the Polytechnic School of the Army (ESPE), and Lieutenant Colonel Augusto Viteri, Director, Department of Earth Sciences and Construction (DECTC-ESPE).

The "Ecuadorian Scientific Speleological Society - ECUCAVE" drive a continuation of speleological studies, including areas of cartography, geology, hydro-geology, tectonics, volcanology, paleontology, geochemistry, geochronology, risk management, land use and spatial planning, archeology, biology, microbiology, bacteriology and entomology and more.

Its members pledged to be responsible for the promotion and dissemination of knowledge gained in the various research activities. The broadcast will be in local media and in international journals and through education in different areas of need and within the area of ??geo-and eco-tourism.

In the same way its members are committed to preserving the environments visited during scientific expeditions respecting local and international standards established.

Finally they agreed to provide security in the execution of shipments and to help fellow passion.

New members may be all people regardless of race, religion or origin, while respect the commitments as well same rigor and pure ethics of scientific research. The founders decided on the fulfillment of the commitments of the new members.

Among the results lately archaeological and paleontological consist in several caves in Cretaceous formations, entomological studies in the Galapagos Islands (Taylor et al., 2012) and in caves of eastern Ecuador, mapping and modeling of volcanic conduits as example. at the place called Triple Volcano and the Cave of Sucre on the western flank of the volcano Sierra Negra shield type (Addison, 2011), recording volcanic tubes with tourism potential (Gallardo and Toulkeridis, 2008; Toulkeridis, 2011), among several other jobs such as 3-dimensional scanning of different caves.

Cave Exploration in Pakistan
Exploración de cuevas en Pakistán
Simon James Brooks (United Kingdom)
Hayatullah Khan Durrani (Pakistan).
hayatdurrani@hotmail.com

Resumen

Rica y variada es la cultura de Pakistán, la situación geo-política a veces sensible y la infraestructura inestable puede hacer que la búsqueda de cuevas dentro de sus extensas zonas de piedra caliza sea una experiencia desafiante. La exploración sistemática regular de las cuevas sólo se lleva a cabo a partir de 1990 y, más recientemente, en abril /mayo de 2006 y 2010. El PAK-2006 Reino Unido expedición conjunta dio un total de 14 cavidades exploradas para producir 531 m de pasaje de la cueva que llevó el número total de cuevas encuestadas en Pakistán a 127, con una longitud combinada de 6.230 m. Esta conferencia ofrece una visión general del karst y las cuevas de Pakistán y describe la exploración que ha tenido lugar dentro de este hermoso país desde 1990 hasta 2010.

Abstract

Pakistan's rich and varied culture, sometimes-sensitive geo-political situation and variable infrastructure can make the search for caves within its extensive areas of limestone a challenging experience. With regular systematic cave exploration only taking place from 1990 onwards and most recently in April/May 2006 and 2010. The 2006 PAK-UK joint Expedition saw a total of 14 caves explored and surveyed to yield 531m of cave passage that took the total number of surveyed caves in Pakistan to 127 with a combined passage length of 6,230m. This lecture gives an overview of the karst and caves in Pakistan and describes the exploration that has taken place within this fine country from 1990 to 2010.



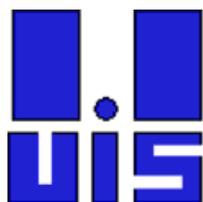
**FEDERACION
ARGENTINA
de ESPELEOLOGIA**

Autoridades de la Federación Argentina de Espeleología:

Presidente: Marta Brojan;
Vicepresidente: Rafael Kühl;
Secretario: Pablo Seco;
Tesorero: Leonardo Grondona;
Vocales titulares: Diego León Vieira Nobre, Pablo Grosso Andersen, José Ricardo Manzur;
Revisores de Cuentas: Martín Bravo, Pablo Cabrera, Carlos Benedetto

RESPONSABLES AREAS DE TRABAJO:

Plan Estratégico, Escuela Argentina de Espeleología y Difusión: Carlos Benedetto;
Webmaster: Pablo Grosso Andersen;
Catastro Espeleológico Argentino CEA: (vacante)
Delegados Unión Latinoamericana de Espeleología (ULE): Marta Brojan, Pablo Grosso Andersen.
Delegado UIS: Carlos Benedetto.
Delegación FEALC: vacante



Autoridades de la U.I.S. (2009 – 2013)

Presidente: Andy Eavis (Inglaterra);
Vice-Presidentes: Christian Dodelin (Francia) y George Veni (EUA).
Secretario General: Fadi Nader (Libano).

Secretarios Adjuntos:

Giovanni Badino (Italia),
Jean Pierre Bartholeyns (Bélgica),
Alexander Klimchouk (Ucrania),
Kyung Sik Woo (Corea del Sur),
Stein Erik Lauritzen (Noruega),
Efraín Mercado (Puerto Rico),
Paul Williams (Nueva Zelanda),
Nadja Zupan (Eslovenia).

Delegado argentino: Carlos Benedetto (ex-Secretario Adjunto 2005-2009)



Autoridades de la U.L.E. - Unión Latinoamericana de Espeleología:

Comisión Promotora:
Presidente: Emerson Gomes Pedro (BEC-Brasil)
Vicepresidente: Alfredo Cuevas (SPE-Paraguay)
Secretaria: Marta Brojan (INAE-Argentina)
Tesorero: Alexandre Felizardo (BEC-Brasil)

ANEXO DOCUMENTAL

ÍNDICE

- Resolución 272/11 del
H. Concejo Deliberante de Malargüe (pág. 44)

- Resolución 285/11 de la
H. Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza (pág. 45)

- Resolución 2849/11 de la
Dirección General de Escuelas, Mendoza (pág. 46)

- Convenio de cooperación recíproca ISTEEC/FAde (pág. 47-48)

- Resolución 286/11 de la
H. Cámara de Diputados de Mendoza (pág. 49)

- Ley 2213—Neuquén (pág. 50)

- Disposición 022/01—Neuquén (pág. 56)

- Disposición 031/10—Neuquén (pág. 57)

- Disposición 032/10—Neuquén (pág.63)

- Resolución 287/11—H. Cámara de Diputados de Mendoza (pág. 66)

- Ley 5978/93 Mendoza (pág. 67)

- Resolución DRNR 410/02 Mendoza (pág. 69)

- Resolución 330/11
H. Concejo Deliberante Malargüe (pág. 71)

- Proyecto de Estatutos de la
Unión Latinoamericana de Espeleología—ULE (pág. 72)



Municipalidad de Malargüe

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE

Tel.: 02627-471542 / FAX 02627-471743

Uriburu y Saturnino Torres - 5613 Malargüe - Mendoza - Argentina

RESOLUCIÓN N° 272/2.011

VISTO: La nota elevada por el Sr. Carlos Benedetto, solicitando declarar de Interés del VI Congreso Argentino de Espeleología en el Departamento de Malargüe, en el mes de abril de 2.012.

y;

CONSIDERANDO: Que la espeleología es una ciencia cuyo objeto es la exploración y estudio de cavidades subterráneas.

Que la espeleología oferta multitud de atractivos, tanto lúdicos como científicos a diversos niveles, lo que hace de ella una actividad muy completa.

Que se distinguen varios tipos de espeleología, según el tipo de cavidad en que se desarrollan por ejemplo: espeleología kárstica; espeleobuceo; espeleología volcánica.

Que en este Congreso, entre los objetivos generales se desarrollarán: Intercambio, avances y proyectos emprendidos por las diferentes asociaciones espeleológicas latinoamericanas, para avanzar en acciones conjuntas en favor de la Educación Ambiental y la enseñanza de la Espeleología; poner en común lo actuado hasta el presente, conjuntamente espeleología y personal técnico del Departamento de áreas Naturales Protegidas de Mendoza, Argentina en el marco del Programa de Espeleología y discutir su proyección al resto del País y de América Latina.

Que la Presidente de la Federación Argentina de Espeleología, elevó a la Comisión de Educación, Higiene, Moralidad y Acción Social, documentación requerida.

Que el Honorable Concejo Deliberante, no puede quedar ajeno a tal iniciativa.

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA MUNICIPALIDAD DE MALARGÜE EN USO DE LAS FACULTADES QUE LE SON PROPIAS

RESUELVE

ARTICULO 1º: Declarar de Interés Departamental al IV Congreso Argentino de Espeleología que se realizará en el mes de abril de 2.012, en el Centro de Congresos y Exposiciones Thesaurus, Departamento de Malargüe.

ARTICULO 2º: Elevar copia de la presente pieza legal a los organizadores del evento.

ARTICULO 3º: Comuníquese, registrese, agréguese copia de la presente en las actuaciones correspondientes y archívese.



H. CAMARA DE DIPUTADOS

Provincia de Mendoza

RESOLUCION N° 285

LA HONORABLE CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE
MENDOZA

D E C L A R A :

ART. 1 Que vería con agrado que el Poder Ejecutivo, a través de la Dirección General de Escuelas y la Secretaría de Medio Ambiente, diese curso al Proyecto de Creación de una Tecnicatura en Espeleología Orientada en el Departamento Malargüe, elaborado y formulado por la Federación Argentina de Espeleología (FADE).

ART. 2 Comuníquese e insértese en el Libro de Resoluciones del H. Cuerpo.
DADA EN EL RECINTO DE SESIONES DE LA HONORABLE
CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA, a los
veintinueve días del mes de junio del año dos mil once.


Dr. JORGE MANZITTI
SECRETARIO LEGISLATIVO
H. CAMARA DE DIPUTADOS



HONORABLE CAMARA DE DIPUTADOS
PROVINCIA DE MENDOZA


Dip. ROBERTO INFANTE
VICEPRESIDENTE 1°
H. CAMARA DE DIPUTADOS

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

J. JORGE MANZITTI
SECRETARIO LEGISLATIVO
CAMARA DE DIPUTADOS

RESOLUCIÓN N° 2849

VISTO el Expediente N° 12477-D-11-02369, en el que se solicita se declare de interés educativo el proyecto IV Congreso Argentino y I Latinoamericano de Espeleología, presentado por el Programa Provincial de Espeleología; y

CONSIDERANDO:

Que este proyecto propone intercambiar visiones, avances y proyectos emprendidos por las diferentes asociaciones espeleológicas latinoamericanas, para avanzar en acciones conjuntas a favor de la Educación Ambiental y la Enseñanza de la Espeleología;

Que la propuesta resulta interesante, dado que propicia el desarrollo de un espacio de cooperación mutua y acercamiento efectivo con toda la región para el desarrollo y difusión de la Espeleología;

Que se actualiza y se debaten las acciones y demandas de los países Latinoamericanos con respecto a la educación ambiental y enseñanza de la Espeleología;

Que se da a conocer lo actuado hasta el presente, conjuntamente espeleólogos y personal técnico del Departamento de Áreas Naturales Protegidas de Mendoza, Argentina en el marco del Programa Provincial de Espeleología, a fin de difundir su proyección al resto del país y de América Latina;

Que el material presentado ha tenido una evaluación favorable por parte de los especialistas en el tema, considerando la relevancia del mismo;

Por ello,

**EL VICEPRESIDENTE DEL H. CONSEJO ADMINISTRATIVO
DE LA ENSEÑANZA PÚBLICA A/C DEL DESPACHO DE LA
DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS
RESUELVE:**

Artículo 1ro.- Declárese de Interés Educativo el proyecto IV Congreso Argentino y I Latinoamericano de Espeleología, presentado por el Programa Provincial de Espeleología, a desarrollarse los días 01 al 08 de abril de 2012, en la Ciudad de Malargüe, Mendoza.

Artículo 2do.- Determinese que la declaración de interés educativo no implica compromiso económico alguno por parte de la Repartición Escolar.

Artículo 3ro.- Comuníquese a quienes corresponda e insértese en el Libro de Resoluciones.

DR. LUIS RODOLFO RODRIGUEZ
SUBSECRETARIO DE PLANEAMIENTO
DE LA CALIDAD EDUCATIVA
DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS

NESTOR RUBEN VILLARREAL
JEFE SECCIÓN COMUNICACIONES

**ES COPIA FIEL
DEL ORIGINAL**

MAXIMILIANO LUCIO GONZALEZ
VICEPRESIDENTE HONORABLE CONSEJO ADMINISTRATIVO
DE LA ENSEÑANZA PÚBLICA
A/C DESPACHO DE DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS



CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN MUTUA
Entre el Instituto Superior Técnico de Estudios Económicos de Cuyo ISTEEC y
la Federación Argentina de Espeleología FADE

Entre el **Instituto Superior Técnico de Estudios Económicos de Cuyo**, en adelante **EL ISTEEC**, con domicilio en Rodríguez 495 de la Ciudad de Mendoza, representada en este acto por la **LIC. PEDRO SANCHEZ, DNI N° 10.942.109** en su carácter de **Rector**; y la **Federación Argentina de Espeleología**, en adelante **La FADE**, con domicilio en Pasaje El Payén 1035 de la Ciudad de Malargüe, representada en este acto por su **Presidenta SRA. MARTA BROJAN, DNI N° 10.703.436**, acuerdan celebrar el presente Convenio Marco de Colaboración Mutua sujeto a las siguientes cláusulas:

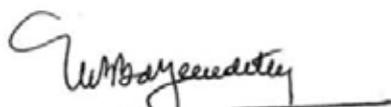
PRIMERA: Las partes acuerdan implementar un programa de colaboración y asistencia recíproca tendientes a desarrollar, en forma conjunta, proyectos de carácter académico, científico y cultural para beneficio de ambas instituciones.-----

SEGUNDA: Los distintos campos de cooperación, así como los términos, condiciones y procedimientos de ejecución de proyectos que se implementen en el marco del presente convenio, serán fijados mediante Acuerdos Específicos entre las partes intervinientes precedentemente en el Convenio Marco.-----

TERCERA: En el supuesto que el objeto del acuerdo específico implique obligaciones de índole económica para cualquiera de las partes firmantes, tal circunstancia deberá consignarse expresamente en el acuerdo específico detallando los términos pactados bajo pena de nulidad.-----

CUARTA: Los resultados que se logren a través de trabajos realizados en virtud del presente convenio, serán de propiedad común y podrán ser publicados conjunta o separadamente por las partes, con indicación de origen y autoría. Asimismo, en la realización de proyectos de investigación y otras actividades en que intervengan ambas partes, se consignará la participación correspondiente.-----

QUINTA: Las personas, físicas o jurídicas, afectadas al cumplimiento de los acuerdos específicos que se suscriban en el marco del presente Convenio deberán considerar como información confidencial toda la que reciban o llegue a su conocimiento relacionada con actividades, proveedores, procesos, métodos, procedimientos informáticos, etc provenga o no de **LA FADE**, a las que tengan acceso directa o indirectamente, fuere durante el desarrollo o después de la expiración o rescisión anticipada del acuerdo, debiendo comprometerse a no divulgarla a terceros, ni utilizarla para otros fines que no sean los del acuerdo específico respectivo.-----


**FEDERACION
ARGENTINA DE
ESPELEOLOGIA**


Lic. Pedro O. Sánchez
Rector - ISTEEC



SIXTA: El presente Convenio regirá a partir de la fecha y mantendrá su vigencia por un año de duración, renovándose de manera automática por el mismo plazo si no existiera decisión manifiesta de alguna de las partes de rescindir el convenio deberá comunicarlo a la otra con una antelación no menor de treinta (30) días corridos.-----

OCTAVA: En caso de controversia las partes se someten a la Jurisdicción de los Tribunales que correspondiera.-----

En prueba de conformidad se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, a los catorce días del mes de octubre de 2011.-----

**FEDERACION
ARGENTINA DE
ESPELEOLOGIA**

Lic. Pedro O. Sánchez
Rector - ISTEEC



H. CAMARA DE DIPUTADOS

Provincia de Mendoza

RESOLUCION N° 286

LA HONORABLE CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE
MENDOZA

R E S U E L V E :

ART. 1 Declarar de interés de esta H. Cámara de Diputados, la organización y realización del “IV Congreso Nacional y I Congreso Latinoamericano de Espeleología”, a realizarse entre los días 1 y 8 de abril de 2.012 en la Ciudad de Malargüe, bajo el lema “Educación Ambiental y Enseñanza de la Espeleología”.

ART. 2 Comuníquese e insértese en el Libro de Resoluciones del H. Cuerpo.
DADA EN EL RECINTO DE SESIONES DE LA HONORABLE
CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA, a los
veintinueve días del mes de junio del año dos mil once.


Dr. JORGE MANZITTI
SECRETARIO LEGISLATIVO
H. CAMARA DE DIPUTADOS



HONORABLE CAMARA DE DIPUTADOS
PROVINCIA DE MENDOZA


Sr. ROBERTO INFANTE
VICEPRESIDENTE
H. CAMARA DE DIPUTADOS

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

JORGE MANZITTI
SECRETARIO LEGISLATIVO
H. CAMARA DE DIPUTADOS

LEY 2213

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN SANCIONA CON FUERZA DE LEY:

REGIMEN DE PROMOCION, PROTECCION Y CONSERVACION DE LA ESPELEOLOGIA

CAPITULO I

DE LA PROTECCION DE LAS CAVIDADES NATURALES

Artículo 1º Declárase de interés público y sujeto a protección en los términos de la presente Ley, a toda cavidad natural de interés científico, independientemente de su extensión, desarrollo y profundidad, ubicadas en el territorio de la Provincia del Neuquén incluyéndose a los chenques como oquedades construidas por la acción humana.

La eventual información científica o cultural que las cavidades naturales puedan poseer pertenece, en todos los casos, al dominio público. El interés científico referido es aquel producido por las disciplinas de la arqueología, paleontología, mineralogía, hidrología, biología, pudiendo eventualmente producido este conocimiento ser posteriormente la oquedad de que se trate puesta en valor turístico.

Artículo 2º La calificación a que se refiere el artículo 1º se hará por la autoridad de aplicación, en base a estudios técnicos y legales de cada denuncia o hallazgo en particular, los que podrán realizarse con la concurrencia de organismos competentes en la materia y el apoyo de las organizaciones espeleológicas legalmente reconocidas. Dichos informes deberán cuantificar adecuadamente la importancia del lugar involucrado en función de otros intereses que pudieran coexistir, de orden económico, social, minero, agrícola, turístico, etc., procurando en todos los casos armonizarlos.

Artículo 3º Decláranse de interés público las investigaciones científicas de las cavidades naturales, así como también toda acción que tenga por objetivo la preservación, conservación o restauración por medios idóneos de las mismas. Declárase asimismo de interés público, todo acto de difusión de las ciencias y técnicas espeleológicas, y de manera especial la formación de investigadores idóneos en las distintas ramas de la espeleología científica.

Artículo 4º Todas las personas físicas o jurídicas tienen la obligación y el derecho de preservar el mencionado interés público. A ese fin gozarán de legitimación procesal activa en los ámbitos administrativos y judiciales.

CAPITULO II

DEFINICIONES

Artículo 5º A los efectos de la presente Ley entiéndase por:

- a) Protección: Todo acto que tenga por objeto preservar las condiciones físicas originales de una cavidad natural y asegurar el mantenimiento de las especies biológicas que la habitan; de los restos arqueológicos que alberga; de las formaciones mineralógicas, y de todo elemento natural o cultural de interés para la ciencia.
- b) Conservación: Administración de las cavidades naturales como recursos naturales no renovables y también como parte inalienable del patrimonio natural y cultural de la comunidad. Dicha administración del recurso y de sus hábitat deberá hacerse sobre bases científicas y técnicas, con el fin de asegurar su estabilidad, permanencia y productividad en el tiempo.
- c) Aprovechamiento racional: Uso de las cavidades naturales como recurso económico, pero de acuerdo a técnicas que aseguren su permanencia en el tiempo y su integridad.
- d) Area protegida: Unidad de conservación reconocida como parque, reserva, refugio, museo "in situ", santuario, monumento natural, sujeto a un régimen especial de protección por la autoridad de aplicación.

- e) Hábitat: Área geográfica con un clima, topografía y vegetación adecuados para proveer de alimento, cobertura, espacio y agua a una o varias especies animales o vegetales. A los efectos de la presente Ley, toda cavidad natural será considerada a priori potencialmente sujeta a las investigaciones científicas del caso como eventual hábitat natural de fauna o flora troglomorfa.
- f) Ecosistema: Unidad que abarca a poblaciones animales y vegetales y al medio físico que lo rodea. A los efectos de la presente Ley toda cavidad natural será tenida por ecosistema no cerrado en estrecha interrelación con el medio epigeo.
- g) Polución: Todo acto de contaminación irreversible de la atmósfera, los suelos y las aguas que rompa el equilibrio biológico, ecológico y estético de cualquier cavidad natural.
- h) Polución visual: Toda adulteración del paisaje natural del interior de las cavidades naturales que haga perder sus valores estéticos.
- i) Patrimonio espeleológico: Es aquella parte del patrimonio natural y cultural constituida por el conjunto de cavidades naturales, cualquiera sea el desarrollo o profundidad de las mismas, posean o no concreciones mineralógicas, alberguen o no especies faunísticas troglomorfas o adaptadas al medio hipogeo y alberguen o no restos arqueológicos.
- j) Concreciones: Formaciones mineralógicas internas de las cavidades naturales, producto de la precipitación y sedimentación de minerales disueltos en agua que producen formas diversas constituyendo así el peculiar paisaje cavernario; según las distintas formas se denominarán con los siguientes nombres: estalactitas; estalagmitas; columnas; velos (o banderas); gours; coladas; altares; pisolitas (perlas de cavernas); calcitas flotantes; helictitas o sus equivalentes.
- k) Hipogeo: Todo lo atinente a los espacios subterráneos formados por acción de la naturaleza.
- l) Epigeo: Todo el entorno geográfico de superficie, en especial el que está vinculado ecológica, biológica, climatológica e hidrológicamente con las cavidades naturales.
- m) Cavidades naturales: Con este nombre se designan las cavernas, cuevas, grutas, abismos, simas o aleros y, en general, a toda oquedad natural de la tierra cualquiera sea su desarrollo, extensión o profundidad.
- n) Fauna troglomorfa: Especies faunísticas que habitan el interior de las cavidades naturales, y que estén fisiológicamente adaptadas a vivir en el interior.
- ñ) Chenque: Topónimo que hace referencia a la denominación que el "aborígen da para nombrar las cuevas naturales o excavadas en donde juntamente con el paquete mortuorio, escondía algunos objetos de plata y oro, y con ellos monedas. (...) Por extensión de su significado se llamó también chenque a los enterratorios comunes."

Artículo 6º El Poder Ejecutivo determinará por vía reglamentaria el régimen especial de protección que se requiere para cada cavidad natural, según sean éstas de interés biológico, arqueológico, mineralógico, turístico, hidrológico o de cualquier otra índole.

CAPITULO III

ACTIVIDADES COMPRENDIDAS EN EL MARCO DE LA PRESENTE LEY

Artículo 7º Queda prohibido en todo tiempo, forma y lugar:

- a) La realización de trabajos científicos en cavidades naturales sin la intervención de profesionales idóneos y sin autorización de las autoridades de aplicación; si dicha autoridad decidiera prohibir los trabajos de investigación deberá fundar tal decisión.
- b) La realización de trabajos técnicos o meramente exploratorios en cavidades naturales que no se ajusten a las normas proteccionistas contenidas en la presente Ley.
- c) Toda construcción dentro del medio hipogeo que suponga polución visual.
- d) Todo acto que suponga la contaminación del medio hipogeo, su suelo, su atmósfera y sus aguas.
- e) El ingreso a las cavidades naturales portando aerosoles de cualquier tipo que éstos fueren.
- f) El abandono de cualquier tipo de residuos o sustancias contaminantes dentro de las cavidades o en el medio epigeo circundante.
- g) Pintar, esculpir, escribir, marcar o grabar las paredes, techos, suelos o concreciones dentro de las cavidades naturales; sólo se admitirán las marcas estrictamente necesarias para la realización de trabajos de topografiado de las cavidades, en el marco del estudio científico de las mismas.
- h) Recoger muestras de materiales geológicos, mineralógicos, biológicos o arqueológicos que no sea estrictamente indispensable para la realización de los planes de investigación previamente proyectados y aprobados, y siempre que dicha recolección esté fiscalizada o realizada por profesionales idóneos.
- i) Romper, deformar, sustraer de su ámbito natural o acarrear concreciones de cualquier tipo, salvo

las que fueren estrictamente necesarias para los estudios científicos a las que hace referencia el inciso anterior.

- j) La exhibición pública de concreciones aún cuando las mismas hayan sido halladas rotas en el suelo de las cavidades visitadas; esta prohibición rige también para los museos.
- k) Encender fuego dentro de las cavidades naturales o recorrer el interior de las mismas con elementos de iluminación artificial contaminantes.
- l) Todo acto de contaminación del medio geográfico epigeo vinculado a una cavidad natural, en especial las corrientes de agua.
- m) Matar, remover, capturar, molestar o dañar a los eventuales habitantes (animales o vegetales) de las cavidades naturales.
- n) La venta de concreciones espeleológicas, material arqueológico o biológico extraído de las cavidades naturales.
- ñ) La realización de obras edilicias, hidráulicas o de infraestructura minera o turística que no hayan cumplido con el requisito de una evaluación previa en lo relativo al impacto ambiental que dichas obras puedan tener en el medio hipogeo.
- o) Todo acto de polución química, térmica, sónica, fótica o visual dentro de las cavidades naturales o en las zonas epigeas circundantes o que tengan relación hidrológica, climatológica u orgánica con el medio hipogeo.

CAPITULO IV

DEL REGISTRO DE ACTIVIDADES ESPELEOLOGICAS

Artículo 8º Las personas físicas o jurídicas dedicadas al estudio científico de las cavidades naturales en el territorio de la Provincia del Neuquén, deberán inscribirse en el Registro Provincial de Actividades Espeleológicas que llevará la autoridad de aplicación de la presente Ley, la que dictará las reglamentaciones pertinentes.

Artículo 9º Las personas físicas o jurídicas que se hayan inscripto en el Registro a que referencia el artículo anterior de la presente podrán:

- a) Firmar convenios con la autoridad de aplicación o con los gobiernos provincial o municipal, para llevar a cabo sus trabajos de investigación.
- b) Ser consultores naturales de la autoridad de aplicación, a los efectos de la presente Ley.
- c) Pedir la declaratoria de reserva natural, monumento natural, museo "in situ", o la figura que corresponda en cada caso, de toda cavidad previamente registrada en el Catastro Provincial de Cavidades Naturales, justificando debidamente su pedido.

Las personas jurídicas tendrán prioridad sobre las personas físicas en caso de oposición entre ellas para la realización de trabajos de investigación, en caso de que posean la misma idoneidad para las tareas propuestas.

Artículo 10º Los investigadores y espeleólogos extranjeros que deseen realizar estudios en cavidades naturales de la Provincia deberán contar con autorización de la autoridad de aplicación, quien promoverá la participación de espeleólogos e investigadores argentinos en dichos estudios y la difusión de sus conclusiones.

CAPITULO V

DEL CATASTRO PROVINCIAL DE CAVIDADES NATURALES

Artículo 11 El Catastro Provincial de Cavidades Naturales será llevado por la autoridad de aplicación en fórmulas normalizadas en las que deberán constar mínimamente los datos que figuran en el Anexo de la presente Ley. El conjunto de dichas fórmulas constituirá el catastro; cada cavidad natural descubierta o estudiada tendrá su fórmula individual, cuyos datos serán actualizados por las personas físicas o jurídicas responsables de la realización de los estudios.

Sólo podrán inscribir fórmulas de catastro aquellas personas físicas o jurídicas inscriptas en el Registro Provincial de Actividades Espeleológicas, quienes se responsabilizarán por la veracidad de los datos consignados en ellas. Las personas no inscriptas en el Registro podrán inscribir fórmulas sólo a través de personas jurídicas inscriptas. El Catastro Provincial de Cavidades Naturales será de consulta pública y

libre, siempre y cuando la autoridad de aplicación no considere que tal criterio ponga en peligro el espíritu o la letra de la presente Ley.

CAPITULO VI AUTORIDAD DE APLICACION

Artículo 12 A los efectos de la presente Ley, será autoridad de aplicación la Dirección General de Cultura o en el futuro quien la reemplace.

Para el logro de sus cometidos, la autoridad de aplicación podrá requerir la colaboración de cualquier organismo del Estado provincial cuya intervención juzgue conveniente, colaboración que deberá ser prestada conforme a lo solicitado bajo responsabilidad del funcionario o agente concretamente requerido en caso de omisión o retardo injustificado.

Artículo 13 A los fines de la presente Ley serán funciones específicas de la autoridad de aplicación:

a) Promover la investigación científica de las cavidades naturales, el desarrollo de las técnicas espeleológicas, la formación de investigadores idóneos y todas las acciones que tengan por objeto la protección de las cavidades naturales.

b) Reglamentar los regímenes especiales de protección establecidos en la presente Ley, atendiendo especialmente el valor e interés biológico, arqueológico, turístico, mineralógico, hidrológico o de cualquier otra índole que la autoridad de aplicación considere.

c) Disponer medidas promocionales especiales para las actividades espeleológicas en general, dentro de las pautas establecidas en la presente Ley.

Podrá establecer áreas protegidas, parques, reservas naturales, museos "in situ", o cualquier otra medida de resguardo, cuando la protección de los hábitat y ecosistemas hipogeos contra la depredación, el vandalismo, la contaminación y otros daños que puedan sufrir las cavidades naturales que así lo pudieran requerir.

d) Coordinar con los municipios la señalización, cercado o cerramiento de las cavidades naturales comprendidas en esta Ley, como así también las actividades científicas, técnicas, turísticas y de otro orden que se desarrollen.

e) Emitir permisos temporarios para la realización de tareas científicas, técnicas, turísticas o de otro orden en las cavidades naturales comprendidas en la presente Ley.

f) En general, llevar a cabo todas las actuaciones que demande el cumplimiento de la presente Ley.

CAPITULO VII FISCALIZACION DE LAS ACTIVIDADES

Artículo 14 Los agentes públicos que determine la autoridad de aplicación, en cumplimiento de la presente, quedan especialmente facultados para:

a) Sustanciar actas de comprobación de infracciones y proceder a su formal notificación.

b) Secuestrar los instrumentos y objetos de la infracción, así como la documentación que habilite al infractor.

c) Detener e inspeccionar vehículos con el consentimiento del propietario.

d) Inspeccionar terrenos y cursos de aguas privados con autorización del propietario.

e) Solicitar la respectiva orden judicial para llevar a cabo las inspecciones a que hacen referencia los incisos c) y d) de este artículo, en caso de negativa por parte de los propietarios.

f) Requerir el auxilio de la fuerza pública toda vez que lo estime necesario.

Artículo 15 Todo propietario, arrendatario u ocupante de cualquier título de tierras, ya se trate de personas físicas o jurídicas, quedará investido del carácter de custodio de las cavidades naturales que se encuentren en su predio pudiendo requerir, para el cumplimiento de la presente Ley, el auxilio de la fuerza pública.

CAPITULO VIII DE LOS HALLAZGOS Y DENUNCIAS: INFRACCIONES, PROCEDIMIENTO Y SANCIONES

Artículo 16 El descubrimiento de una cavidad natural lleva implícito el deber, para quien lo realiza, de denunciar el mismo a la autoridad de aplicación por conducto de la Unidad de Policía provincial más cercana al lugar, y de abstenerse de proseguir con actividades incompatibles con la preservación de la cavidad

natural descubierta y su entorno. Supletoriamente serán responsables de recepcionar las denuncias mencionadas los municipios u organismos comunales más cercanos al lugar en que se produce el hallazgo.

Artículo 17 Impónese a los titulares del dominio de los predios en que existan, discurran o tengan desarrollo las cavidades como restricción a su derecho real de dominio, la obligación de denunciar estas circunstancias ante la autoridad de aplicación y de facilitar las actividades que sobre el terreno desarrolle ésta o quienes ésta autorice.

Artículo 18 Recepcionada la denuncia de la existencia de una cavidad natural, la autoridad de aplicación dará inmediato inicio a las actividades a que se refiere el artículo 2º, debiendo producir el acto administrativo calificadorio dentro de los noventa (90) días desde el correspondiente a dicha denuncia.

La calificación positiva de la denuncia y su publicación en el Boletín Oficial importará la automática ubicación del fenómeno denunciado en los términos de la presente Ley, y la obligación de la autoridad de aplicación de registrar el mismo en el Catastro Provincial de Cavidades Naturales.

Artículo 19 A los fines establecidos en la presente Ley, y sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales que correspondan, establécense las siguientes penas para los infractores:

- a) Multas pecuniarias que serán determinadas por la autoridad de aplicación de acuerdo al daño producido.
- b) Inhabilitación temporaria o perpetua para realizar actividades científicas, técnicas, turísticas o de otro orden.
- c) Exclusión temporaria o perpetua del Registro Provincial de Actividades Espeleológicas creado por esta Ley.
- d) Pérdida de la personería jurídica si la infracción fuere cometida por miembros de una persona jurídica reconocida y bajo su dirección o auspicios.
- e) En el caso de especialistas que hayan obtenido el correspondiente permiso y no cumplan con las obligaciones establecidas por la presente Ley, además de las sanciones mencionadas, su falta será comunicada a los Comité de Etica de las entidades que los respaldan y a las asociaciones profesionales correspondientes.

Las sanciones podrán ser impuestas de manera conjunta o alternativa, según la gravedad de los hechos y merituando la existencia de circunstancias atenuantes o agravantes. Serán aplicadas por la autoridad de aplicación, previo sumario que garantice el debido derecho a defensa y demás garantías reconocidas por la Constitución provincial y la Ley 1284.

Artículo 20 Las personas físicas o jurídicas que faltasen al presente régimen serán sancionadas, además de lo establecido, con su inhabilitación en el Registro de Actividades Espeleológicas.

CAPITULO IX

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 21 Promuévase en todo el territorio de la Provincia del Neuquén, la constitución de una red de áreas espeleológicas protegidas, a determinar en consulta entre la autoridad de aplicación y las personas físicas y jurídicas inscriptas en Registro Provincial de Actividades Espeleológicas. Esas unidades podrán establecerse por expropiación, adquisición o por otro derecho real.

Artículo 22 Comuníquese al Poder Ejecutivo y a los municipios.

DADA en la Sala de Sesiones de la Honorable Legislatura Provincial del Neuquén, a los veintisiete días de junio de mil novecientos noventa y siete.- - - - -

Fdo.) Ricardo CORRADI –presidente- Constantino MESPLATERE –secretario-

H. Legislatura del Neuquén.

ANEXO

DATOS MINIMOS PARA EL CATASTRO PROVINCIAL DE CAVIDADES NATURALES

- 1) Identificación
 - 1.1. Nombre de la cavidad
 - 1.2. Sinónimos
 - 1.3. Código de la cavidad (según uso de las asociaciones espeleológicas en actividad)
- 2) Localización
 - 2.1. Provincia
 - 2.2. Departamento/Municipio
 - 2.3. Ciudad, poblado, paraje más cercano
 - 2.4. Hoja geológica correspondiente
 - 2.5. Cartografía de la zona
 - 2.6. Coordenadas geográficas
 - 2.7. Altitud sobre el nivel del mar
- 3) Dominio
 - 3.1. Fiscal
 - 3.2. Privado
- 4) Datos geológicos mínimos
- 5) Datos geográficos mínimos
- 6) Breve monografía sobre localización de la cavidad (accesos, rutas, accidentes geográficos, etc.)
- 7) Científicos o asociaciones que llevaron a cabo la investigación en dicha cavidad
 - 7.1. Disciplinas científicas comprendidas en el trabajo y profesionales responsables
 - 7.2. Disciplinas técnicas comprendidas en el trabajo y profesionales responsables
 - 7.3. Datos de asociaciones espeleológicas intervinientes
- 8) Publicaciones acerca de la cavidad
- 9) Etimología del nombre y datos folklóricos
- 10) Datos topográficos
 - 10.1. Desarrollo horizontal de la cavidad
 - 10.2. Desarrollo vertical de la cavidad
 - 10.3. Indicación si el trabajo topográfico es total o parcial
 - 10.4. Todo otro dato de interés
- 11) Observaciones. Todo dato que se estime de importancia
- 12) Documentación probatoria de los datos consignados (mapas, informes, peritajes, muestreos, etc.)



PROVINCIA DEL NEUQUÉN
 Ministerio de Gobierno, y Justicia
 Dirección Provincial de Cultura



DISPOSICION N° 022 101

NEUQUEN, 17 de ABRIL de 2001

VISTO:

La necesidad de la Dirección Provincial de Cultura de contar con los estudios de estabilidad en los sistemas cavernarios de la Provincia; y

CONSIDERANDO:

Que la Dirección Provincial de Cultura, Autoridad de Aplicación de la Ley 2213 "Régimen de Promoción, Protección y Conservación de la Espeleología, tiene como misión fundamental velar por el estado de conservación de las cavidades naturales y de la seguridad de las visitas que ingresen a las mismas;

Que en el ámbito provincial existen numerosos grupos que investigan el campo de la espeleología que solicitan autorizaciones para el ingreso a las cavidades;

Que el estudio de estabilidad permitirá establecer las condiciones de ingreso a las cavernas para evitar su deterioro y ambiente;

Que además, este estudio permitirá determinar el caudal de visitantes a las cavidades;

POR ELLO:

**LA DIRECCION PROVINCIAL DE CULTURA
 DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN
 DISPONE:**

ARTÍCULO 1° : Formalizar la prohibición dispuesta con fecha 9 de Noviembre de 2000 respecto al ingreso al sistema cavernario existente en el ámbito provincial, a toda persona física o jurídica, hasta tanto la Dirección Provincial de Cultura cuente con los instrumentos técnicos que aseguren la protección y conservación de las cavernas y la integridad física de las personas que ingresen a las mismas.

ARTICULO 2°: Establecer las siguientes penas para quienes ingresen o promuevan el ingreso a las cavernas:

- a) Multas pecuniarias que serán determinadas por la autoridad de aplicación de la Ley N° 2213.
- b) Inhabilitación temporaria o perpetua para realizar actividades científicas, técnicas o turísticas o de otro orden.

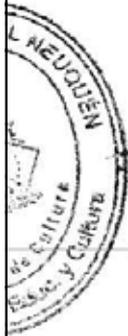
ARTICULO 3°: Comuníquese, Publíquese y ARCHÍVESE.-



MARGARITA ISABEL SCHULZ de AGÜÍA
 Directora Provincial de Cultura
 Subcom. de Educ., Cultura y Deportes

DISPOSICIÓN Nº 0031 /09.-

NEUQUÉN, 03 JUN 2009 .-



VISTO:

El Expediente Nº 4040-001737/08, del Registro de Mesa de Entradas y de Salidas de la Subsecretaría de Cultura, dependiente del Ministerio de Gobierno, Educación y Cultura, y;

CONSIDERANDO:

Que mediante el expediente consignado en el **VISTO**, se tramita la regulación de las actividades espeleológicas de la Provincia del Neuquén;

Que el capítulo IV artículo 8º de la Ley Provincial Nº 2213 del "Régimen de Promoción, Protección y Conservación de la Espeleología", establece que: "Las personas físicas o jurídicas dedicadas al estudio científico de las cavidades naturales en el territorio de la Provincia del Neuquén, deberán inscribirse en el Registro Provincial de Actividades Espeleológicas que llevará la Autoridad de Aplicación de la presente Ley, la que dictará las reglamentaciones pertinentes.";

Que la Ley mencionada anteriormente establece en su capítulo VI, artículo 12º que: "...será Autoridad de Aplicación la Dirección General de Cultura o en el futuro quien la reemplace...";

Que mediante la Ley Orgánica de Ministerios Nº 2571/07 se creó la Subsecretaría de Cultura de la Provincia del Neuquén;

Que el registro será confeccionado y actualizado en forma permanente por la Autoridad de Aplicación constituida en la Subsecretaría de Cultura de la Provincia del Neuquén o el órgano que en el futuro la reemplace;

Que en la Provincia del Neuquén y el País existen personas e instituciones dedicadas a la investigación y conservación de las cavidades naturales;

Que por lo expuesto precedentemente resulta necesario proceder al dictado de la presente norma legal;

Por ello;

EL SUBSECRETARIO DE CULTURA

DISPONE:

Artículo 1º: CRÉASE a partir de la firma de la presente norma legal el "**REGISTRO PROVINCIAL DE ACTIVIDADES ESPELEOLÓGICAS**", el cual será confeccionado y actualizado en forma permanente por la Autoridad de Aplicación constituida en la Subsecretaría de Cultura de la provincia del Neuquén o el órgano que en un futuro la reemplace.

Artículo 2º: **INSCRÍBASE** en el Registro Provincial de Actividades Espeleológicas a toda persona de existencia física o jurídica, dedicada al estudio científico de las cavidades naturales en el ámbito Provincial que cumpla con los requisitos establecidos en el **ANEXO I** que forma parte integrante de la presente.

Artículo 3º: **AUTORÍZASE** a ingresar a las cavidades de la provincia del Neuquén, a las personas inscriptas en el Registro creado por esta norma legal.

Artículo 4º: **DETERMÍNESE** que todas las personas inscriptas, deberán solicitar permiso de ingreso a las cavernas a la Subsecretaría de Cultura, adjuntando a la solicitud los requerimientos descriptos en el **ANEXO II** que se adjunta a la presente y toda otra información pertinente que a criterio de la Autoridad de Aplicación sea requerida.

Artículo 5º: **ESTABLÉZCASE** que para el caso de que la solicitud de ingreso sea requerida por personas físicas o jurídicas no inscriptas en el registro, la misma será evaluada por la Autoridad de Aplicación, quien emitirá un informe técnico, en caso de ser favorable se designarán las personas inscriptas que acompañarán en el ingreso a la cavidad.

Artículo 6º: En todos los casos la solicitud de permiso deberá ser presentada con una antelación mínima de quince (15) días hábiles administrativos, caso contrario no se dará curso a dicho trámite.

Artículo 7º: **REGÍSTRESE**, Comuníquese, y cumplido Archívese.-



REGISTRO PROVINCIAL DE ACTIVIDADES ESPELEOLOGICAS

Reglamentación sobre los requerimientos necesarios para integrar el Registro Provincial de Actividades Espeleológicas en relación a personas físicas y jurídicas, estableciendo las competencias, responsabilidades y mutuas correspondencias.

DE LAS PERSONAS FÍSICAS

Entiéndase por Persona Física, a toda persona cuya aspiración sea la de realizar actividades espeleológicas de fomento, protección, investigación y exploración de las cavidades de la Provincia del Neuquén.

REQUISITOS: -

- Ser miembro regular de una asociación civil conformada como grupo espeleológico.
- Aval de la asociación civil de la cual es miembro regular.
- Fotocopia Certificada del Documento Nacional de Identidad, Libreta Cívica etc.; primera y segunda hoja y cambio de domicilio si lo hubiere.
- Fotocopia de Constancia de póliza de seguro que cubra la actividad.
- Antecedentes de campañas anteriores realizadas, con un mínimo de diez (10) bajadas.
- Plan de Actividades Espeleológicas de Campo a realizar anualmente, con un mínimo de tres (3) bajadas a diferentes cavidades.
- Certificado de aptitud psico-física expedido por entidad pública o privada reconocida por el Ministerio de Salud de la Provincia del Neuquén.
- Certificado de realización de curso de primeros auxilios expedido por entidad pública o privada reconocida por el Ministerio de Salud de la Provincia del Neuquén.
- Acreditaciones del curso introducción a la espeleología.
- Acreditaciones del curso de Espeleoescate.
- Acreditaciones del curso Técnicas Verticales.-

DE LAS PERSONAS JURÍDICAS

Entiéndase como Personas Jurídicas a todas las asociaciones sin fines de lucro o instituciones académicas y/o de investigación, reconocidas legalmente ante Personería Jurídica de la Provincia del Neuquén.-

REQUISITOS:

- Fotocopia Certificada del Acta Constitutiva, N° de Personería Jurídica.
- Fotocopia Certificada del Documento Nacional de Identidad, Libreta Cívica de los integrantes de la Asociación y/o Institución.
- Fotocopia de Constancia de póliza de seguros que cubra la actividad de sus miembros.
- Currículum Vitae.
- Antecedentes de campañas realizadas con un mínimo de diez (10) bajadas.

Certificado de aptitud psico-físico de sus miembros expedido por entidad pública o privada reconocida por el Ministerio de Salud de la Provincia del Neuquén.

Certificado de realización de curso de primeros auxilios de sus miembros expedido por entidad pública o privada reconocida por el Ministerio de Salud de la Provincia del Neuquén.

Plan de Actividades Espeleológicas de Campo a realizar anualmente, con un mínimo de tres (3) bajadas a diferentes cavidades.

Plan de Fomento y Promoción de la Actividad espeleológica de carácter anual, donde conste el tipo de actividad a realizar: conferencia, charla debate, exhibición, gráfica, medios radiales y televisivos, capacitaciones, demostraciones de técnicas, etc..-

RESPONSABILIDADES DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y JURÍDICAS ANTE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN

Solicitar la autorización correspondiente para ingresar a las cavidades naturales de la provincia del Neuquén por cada proyecto de campaña, especificando memoria, objetivos y los requisitos mínimos establecidos en el Anexo II de la presente, con una antelación de quince (15) días hábiles administrativos.

Realizar un informe detallado (impreso y en soporte digital), en formato ~~Tahoma 12~~, sobre los resultados de la misma dentro de los sesenta (60) días hábiles administrativos de realizada la campaña, acompañando con fotografías o videos.

Enviar un informe sobre cada actividad de promoción y fomento realizada conforme al Plan de Fomento y Promoción de la Actividad Espeleológica que tenga lugar.

Las personas que ingresen a las cavidades serán responsables exclusivas de los riesgos que implica dicha actividad, comprometiéndose a obrar con pericia y prudencia dentro de las mismas, ajustándose a lo reglamentado por la presente y futuras disposiciones en los siguientes ítem: protocolo de seguridad, indumentaria adecuada, apoyo logístico externo, plan de emergencia y primeros auxilios, no ingreso de personas menores de veintiún (21) años, neófitas, ajenas o no autorizadas a ingresar.

En caso de encontrar material Histórico, Arqueológico o Paleontológico deberá proceder conforme a lo establecido en la Ley 2184.-

COMPETENCIAS DE LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN

Aprobar las solicitudes de registro de personas físicas o jurídicas, siempre y cuando cumplan los requisitos establecidos en el Anexo I de la presente.

Acreditar los conocimientos de los aspirantes mediante cursos, capacitaciones o exámenes referidos a los siguientes temas: Introducción a la Espeleología, Espeleorescate, Técnicas Verticales, Topografía y Mapeo, Geoespeleología, Bioespeleología, otros.

- Convocar a profesionales relacionados en la materia, para que en conjunto con los grupos espeleológicos de la provincia, trabajen en proyectos de investigación, exploración, relevamiento, capacitaciones y actividades de fomento y promoción que incrementen el conocimiento y el desarrollo de las actividades espeleológicas.
- Realizar las comunicaciones correspondientes, según el artículo 14º de la Ley Nº 2213.-

DE LAS SANCIONES

Sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales que correspondan, establézcanse las siguientes penas para los infractores:

- a) Multas pecuniarias que serán determinadas por la autoridad de aplicación de acuerdo al daño producido.
- b) Inhabilitación temporaria o perpetua para realizar actividades científicas, técnicas, turísticas o de otro orden.
- c) Exclusión temporaria o perpetua del Registro Provincial de Actividades Espeleológicas creado por esta norma legal.
- d) Pérdida de la personería jurídica si la infracción fuere cometida por miembros de una persona jurídica reconocida y bajo su dirección o auspicios.
- e) En el caso de especialistas que hayan obtenido el correspondiente permiso y no cumplan con las obligaciones establecidas por la Ley Nº 2213, además de las sanciones mencionadas, su falta será comunicada al Comité de Ética de las entidades que los respaldan y a las asociaciones profesionales correspondientes.-

Las sanciones podrán ser impuestas de manera conjunta o alternativa, según la gravedad de los hechos y merituando la existencia de circunstancias atenuantes o agravantes. Serán aplicadas por la autoridad de aplicación, previo sumario que garantice el debido derecho a defensa y demás garantías reconocidas por la Constitución Provincial y la Ley Nº 1284.

Las personas físicas o jurídicas que faltasen al presente régimen serán sancionadas, además de lo establecido, con su inhabilitación en el Registro de Actividades Espeleológicas.-



A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and strokes, positioned to the right of the official seal.

SOLICITUD DE INGRESO A LAS CAVIDADES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:

- Nota de solicitud de autorización, elevada a la Autoridad de Aplicación.
- Nombre y apellido o razón social del solicitante.
- Nombre, apellido, Nº D.N.I. o Nº L.C., etc., del responsable del proyecto.
- Nombre, apellido, Nº D.N.I. o Nº L.C., etc., de los integrantes del equipo de trabajo.
- Nº de teléfono y e-mail de los participantes.
- Nº de Registro de los participantes (si lo tuviera).
- Nombre del Proyecto.
- Denominación de la cavidad.
- Ubicación geográfica y satelital.
- Localidad más cercana y distancia en km..
- Descripción del proyecto: razón de la campaña (investigación, exploración, topografía, relevamiento, otros).
- Duración aproximada del proyecto, etapas.
- En caso de profesionales invitados, incluir currículum vitae y antecedentes de trabajos previos.



A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long vertical stroke at the end.

DISPOSICIÓN N° 0032 /09.-

NEUQUÉN, 08 JUN 2009 .-

VISTO:

La Ley Provincial N° 2213 del "Régimen de Promoción, Protección y Conservación de la Espeleología" y la Disposición N° 031/09 de la Subsecretaría de Cultura, dependiente del Ministerio de Gobierno, Educación y Cultura, y;

CONSIDERANDO:

Que la Ley Provincial N° 2213 en su Capítulo V Artículo 11° establece que: "El Catastro Provincial de Cavidades Naturales será llevado por la Autoridad de Aplicación...";

Que la mencionada norma legal determina en su Capítulo VI, Artículo 12° que: "...será Autoridad de Aplicación la Dirección General de Cultura o en el futuro quien la reemplace...";

Que mediante la Ley Orgánica de Ministerios N° 2571/07 se creó la Subsecretaría de Cultura de la Provincia del Neuquén;

Que dicho catastro permitirá actualizar la base de datos de las cavidades del territorio provincial, permitiendo de esta manera conservar y administrar este patrimonio natural y cultural de la comunidad;

Que el mismo será confeccionado y actualizado en forma permanente por la Autoridad de Aplicación constituida en la Subsecretaría de Cultura de la Provincia del Neuquén o el órgano que en un futuro la reemplace;

Que solo podrán inscribir fórmulas de catastro aquellas personas físicas o jurídicas inscriptas en el Registro Provincial de Actividades Espeleológicas; creado mediante Disposición N° 031/09 de la Subsecretaría de Cultura;

Que por lo expuesto precedentemente resulta necesario proceder al dictado de la presente norma legal;

Por ello;

EL SUBSECRETARIO DE CULTURA

DISPONE:

Artículo 1°: CRÉASE a partir de la firma de la presente norma legal el "**CATASTRO PROVINCIAL DE CAVIDADES NATURALES**", el cual será confeccionado y actualizado en forma permanente por la por la Autoridad de Aplicación constituida en la Subsecretaría de Cultura de la Provincia del Neuquén o el órgano que en un futuro la reemplace.

DISPOSICIÓN Nº 0032 /09.-

Artículo 2º: DETERMÍNASE que el Catastro Provincial de Cavidades Naturales, será llevado en fórmulas normalizadas en las que deberán constar mínimamente los datos que figuran en el **ANEXO I** de la presente.

Artículo 3º: ESTABLÉZCASE que solo podrán inscribir fórmulas de catastro aquellas personas inscriptas en el Registro Provincial de Actividades Espeleológicas; creado mediante Disposición Nº 031/09 de la Subsecretaría de Cultura; quienes se responsabilizarán por los datos consignados en ellas.

Artículo 4º: ESTIPÚLASE que cada cavidad natural descubierta o estudiada tendrá su fórmula individual, cuyos datos serán actualizados por las personas físicas o jurídicas responsables de la realización de lo estudios.

Artículo 5º: Regístrese, Comuníquese, y cumplido Archívese.-



DATOS PARA EL CATASTRO PROVINCIAL DE CAVIDADES NATURALES

1) IDENTIFICACIÓN

- 1.1. Nombre de la cavidad
- 1.2. Sinónimos
- 1.3. Código de la cavidad

2) LOCALIZACIÓN

- 2.1. Provincia
- 2.2. Departamento/Municipio
- 2.3. Ciudad, poblado, paraje más cercano
- 2.4. Hoja geológica correspondiente
- 2.5. Cartografía de la zona
- 2.6. Coordenadas geográficas
- 2.7. Altitud sobre el nivel del mar

3) DOMINIO

- 3.1. Fiscal
- 3.2. Privado

4) DATOS GEOLÓGICOS MÍNIMOS

5) DATOS GEOGRÁFICOS MÍNIMOS

6) BREVE MONOGRAFÍA SOBRE LOCALIZACIÓN DE LA CAVIDAD (ACCESOS, RUTAS, ACCIDENTES GEOGRÁFICOS, ETC.)

7) CIENTÍFICOS O ASOCIACIONES QUE LLEVARON A CABO LA INVESTIGACIÓN EN DICHA CAVIDAD:

- 7.1. Acreditación de inscripción en el Registro de Actividades Espeleológicas de la Provincia del Neuquén.
- 7.2. Disciplinas científicas y técnicas comprendidas en el trabajo y profesionales responsables.
- 7.3. Datos de asociaciones espeleológicas intervinientes

8) PUBLICACIONES ACERCA DE LA CAVIDAD

9) ETIMOLOGÍA DEL NOMBRE Y DATOS FOLKLÓRICOS

10) DATOS TOPOGRÁFICOS

- 10.1. Desarrollo horizontal de la cavidad
- 10.2. Desarrollo vertical de la cavidad
- 10.3. Indicación si el trabajo topográfico es total o parcial
- 10.4. Todo otro dato de interés

11) OBSERVACIONES: Todo dato que se estime de importancia

12) DOCUMENTACIÓN PROBATORIA DE LOS DATOS CONSIGNADOS



H. CAMARA DE DIPUTADOS

Provincia de Mendoza

RESOLUCION N° 287

LA HONORABLE CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE
MENDOZA

D E C L A R A :

ART. 1 Que vería con agrado que el Poder Ejecutivo aprobase el Anteproyecto de Decreto Reglamentario de la Ley 5.978 de “Cavidades Naturales”, elaborado por la Federación Argentina de Espeleología (FADE).

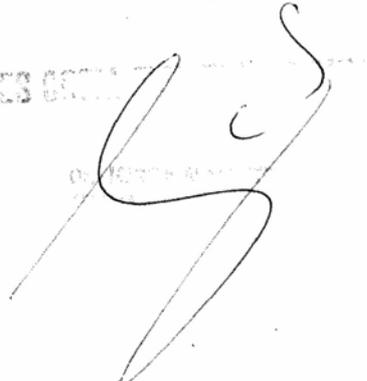
ART. 2 Comuníquese e insértese en el Libro de Resoluciones del H. Cuerpo.
DADA EN EL RECINTO DE SESIONES DE LA HONORABLE
CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA, a los
veintinueve días del mes de junio del año dos mil once.


Dr. JORGE MANZITTI
SECRETARIO LEGISLATIVO
H. CAMARA DE DIPUTADOS



HONORABLE CAMARA DE DIPUTADOS
PROVINCIA DE MENDOZA


Dip. ROBERTO INFANTE
VICEPRESIDENTE
H. CAMARA DE DIPUTADOS



CAVIDADES NATURALES DE LA TIERRA

LEY 5.978

Capítulo I Del patrimonio y protección

Art. 1: Siendo patrimonio de la Provincia de Mendoza, todos los recursos naturales renovables y no renovables, contémplese en el ámbito de la presente ley todas las cavidades naturales existentes en jurisdicción provincial.

Art. 2: Todo terreno que contenga cavidades naturales de interés, quedará sujeto a expropiación para su manejo, previa declaración del lugar como monumento o reserva natural.

Art. 3: Toda persona de existencia física o ideal que realice trabajos espeleológicos en el ámbito provincial habrá de registrarse ante las autoridades de aplicación, debiendo contar por parte de ésta de la debida autorización para dichos estudios.

Art. 4: Todo material geológico, biológico, arqueológico, paleontológico y/o aquellos no especificados en la presente Ley y de su medio epigeo o hipogeo, que sea de interés de estudio por organismos calificados deberá ser solicitado a la autoridad de aplicación, quien otorgará la autorización en un plazo perentorio estipulado.

Art. 5: Queda prohibido extraer material de ninguna índole, tanto del medio epigeo o hipogeo, existentes en las cavidades naturales, salvo autorización y fiscalización de autoridad de aplicación.

Art. 6: Toda persona física o ideal que, en el curso de sus actividades localice una cavidad natural de la tierra, deberá comunicar el hallazgo en forma obligatoria a la autoridad nacional o provincial más cercana, la que elevará la información a la autoridad de aplicación con carácter de urgente, reservándose el derecho de participar en la exploración de la misma junto a los técnicos que designe el ente de aplicación.

Art. 7: Toda cavidad natural que sea de interés espeleológico, científico, cultural, deportivo, turístico y/o histórico no podrá ser explorada, salvo por la autoridad de aplicación, hasta tanto no esté implementado su plan de manejo específico elaborado por la misma.

Capítulo II Actividades comprendidas

Art. 8: Respecto de toda cavidad natural, queda prohibido:

- a. Realizar cualquier tipo de actividad sin la correspondiente autorización de la autoridad de aplicación.

- b. Todo acto que suponga la contaminación del medio hipogeo o epigeo.
- c. El abandono de residuos o sustancias contaminantes de cualquier tipo dentro de las cavidades o en el medio epigeo circundante.
- d. Producir cualquier tipo de perturbación a la vida vegetal o animal de cavidades naturales o sus adyacencias, salvo en el caso del Art. 5 de la presente Ley.
- e. La venta de material arqueológico, geológico, paleontológico, biológico y otras no especificadas en la presente Ley, extraído de las cavidades naturales ya sea de su medio hipogeo y/o epigeo.

Capítulo III **Ambito de aplicación - Responsabilidades**

Art. 9: A los efectos de la presente Ley será autoridad de aplicación la Dirección de Recursos Naturales Renovables dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, Urbanismo y Vivienda de la Provincia de Mendoza, o en el futuro quien la reemplace o designe el Poder Ejecutivo Provincial.

Art. 10: Será responsabilidad de la autoridad de aplicación:

- a. Llevar un catastro provincial de cavidades naturales de la tierra, para lo cual las instituciones dedicadas a la espeleología, que hayan efectuado o efectúen trabajos en la Provincia deberán remitirle la información resultante de sus estudios.
- b. Disponer el cierre temporal de cualquier cavidad natural en la que se haya detectado material arqueológico u otro de interés científico, para su estudio, hasta tanto se defina el curso a seguir en cuanto a su expropiación o reapertura.
- c. Dictar las reglamentaciones necesarias a los fines del cumplimiento de la presente Ley.
- d. Designar a quienes controlarán las cavidades naturales de la tierra declaradas monumento o reserva natural.
- e. Solicitar a la autoridad policial o a Gendarmería Nacional su auxilio para hacer observar el estricto cumplimiento de la presente Ley.
- f. Celebrar convenios con organismos provinciales, nacionales y/o internacionales idóneos para el asesoramiento en espeleología que sean necesarios en tema de su competencia.

Capítulo IV **Penalidades**

Art. 11: Las infracciones a la presente Ley serán punibles con multas de hasta cien mil pesos (\$ 100.000).

La reincidencia será considerada como agravante de la infracción cometida.

Art. 12: Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN EL RECINTO DE SESIONES DE LA HONORABLE LEGISLATURA, en Mendoza, a los once días del mes de febrero de mil novecientos noventa y tres.



MENDOZA, 14 MAY 2002

RESOLUCIÓN N° 410

Visto el Expte. N° 1062 - D - 02 -03873 en el cual se solicita la creación de un catastro de Cavidades Naturales y un Registro de Instituciones dedicadas a la investigación Espeleológica y:

Considerando

Que el Art. 9° de la Ley 5978 señala a la Dirección de Recursos Naturales Renovables como Autoridad de Aplicación de la misma;

Que el Art. 10 de la Ley mencionada indica como Responsabilidad de la Autoridad de Aplicación, dictar las reglamentaciones a los fines de su cumplimiento.

Que la Autoridad de Aplicación debe llevar un catastro de Cavidades Naturales para lo cual las instituciones dedicadas a la espeleología que hayan efectuado o efectúen trabajos en la provincia deberán remitirle información resultante de sus estudios;

Que el art. 3° de la Ley 5978 establece que toda persona de existencia física o ideal que realice investigaciones espeleológicas en el ámbito provincial habrá de registrarse ante las autoridad de aplicación, debiendo contar por parte de ésta de la debida autorización en un plazo perentorio estipulado;

Que la Autoridad de Aplicación puede celebrar convenios con organismos provinciales, nacionales y /o internacionales idóneos para el asesoramiento en espeleología que sean necesarios en temas de su competencia,

Que en la Provincia de Mendoza y el país existen personas instituciones dedicadas hace décadas a la investigación y conservación de cavidades naturales.

Por ello y en base a las atribuciones que le otorga la legislación vigente.

**EL DIRECTOR DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
RESUELVE**

Art. 1°. Créase el Catastro de Cavidades Naturales de la Provincia de Mendoza.

Lic. JOSÉ LEOPOLDO LEON
DIRECTOR
Dirección de Recursos Naturales Renovables



MENDOZA, 14 MAY 2002

Resolución N° **410**

Art. 2°. Las instituciones dedicadas a la espeleología deberán remitir la información obtenida en relevamientos, estudios o investigaciones a la **Dirección de Recursos Naturales Renovables**.

Art. 3°. Créase el Registro de Instituciones o personas dedicadas a la investigación espeleológica, el cual será confeccionado y actualizado en forma permanente por el **Dpto. de Áreas Naturales Protegidas**.

Art. 4°. Deberá inscribirse en el Registro mencionado en el **Art. 3°** toda persona de existencia física o ideal que realice trabajos espeleológicos en el ámbito provincial. Como instituciones ideales se entienden asociaciones civiles sin fines de lucro o instituciones académicas y/o de investigación.

Art. 5°. Serán requisitos para inscribirse en el Registro, los siguientes:

a) Las Personas Ideales deberán poseer **N° Personería Jurídica y Antecedentes en la Investigación Espeleológica**. Las instituciones académicas y/o de investigación deberán manifestar su intención de ser incluidas en el registro.

b) Las personas físicas deberán fundamentar en base a sus antecedentes su solicitud para ser incluidas en el registro.

Art. 6°. La autoridad de Aplicación deberá en un plazo no mayor a 30 días corridos comunicar sobre la inclusión en el registro.

Art. 7°. Para la extracción de material geológico, paleontológico, arqueológico y/o otros de interés del medio hipogeo, deberá solicitarse autorización a la Autoridad de Aplicación, la cual deberá otorgarlo en un plazo no mayor a 7 días corridos.

Art. 8°. Designese al **Departamento de Áreas Naturales Protegidas** como el responsable de implementación y cumplimiento de las reglamentaciones concernientes a la Ley N° 5978.

Art. 9°. La presente Resolución será refrendada por el Jefe del Departamento de Áreas Naturales Protegidas.

Art. 10°. Notifíquese a los interesados, publíquese en Boletín Oficial y archívese.

DR. ANIBAL MANZUR
JEFE DPTO. A.N.P.
Dpto. de Áreas Naturales Protegidas

LIC. JOSÉ LEOPOLDO LEÓN
DIRECTOR
Dirección de Recursos Naturales Renovables



Municipalidad de Malargüe

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE

Tel.: 02627-471542 / FAX 02627-471743

Uriburu y Saturnino Torres - 5613 Malargüe - Mendoza - Argentina

RESOLUCIÓN N° 330/2.011

VISTO: La nota HC- HC-527-09.Sr. Luis Carabelli, Presidente de Federación Argentina de Espeleología, solicita declaración de Interés Departamental de Proyecto de Programa Provincial de Espeleología, elaborado por la Asociación a pedido de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Mendoza.

y;

CONSIDERANDO: Que dicho proyecto se basa en la necesidad de articular acciones entre el sector privado, las ONGs ambientalistas como la nuestra y el Estado, a fin de poner en valor el patrimonio espeleológico local.

Que el Programa Provincial de Espeleología (PPE), forma parte del Plan de Gestión Ambiental 2008-2012 de la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia, el cual fue presentado en junio de 2008.

Que el Programa Provincial de Espeleología, es el primer programa oficial de este tipo en el País para lo cual se cuenta con la valiosa experiencia de esta ONG y sus asociados en todo el País: exploraciones, relevamientos topográficos, aportes vía intercambio internacional, que constituyen un punto de partida para avanzar en el conocimiento y caracterización de los sitios espeleológicos de interés.

Que este Honorable Concejo Deliberante no puede quedar ajeno a tal iniciativa.

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA MUNICIPALIDAD DE MALARGÜE EN USO DE LAS FACULTADES QUE LE SON PROPIAS

RESUELVE

ARTICULO 1º: Declarar de Interés el Programa Provincial de Espeleología, que forma parte del Plan de Gestión Ambiental Provincial 2.008-2.012.

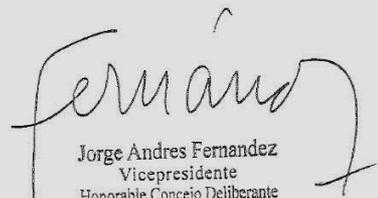
ARTICULO 2º: Elevar copia de la presente pieza legal al Presidente de la Federación Argentina de Espeleología.

ARTICULO 3º: Comuníquese, regístrese, agréguese copia de la presente en las actuaciones correspondientes y archívese.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DR. RICARDO BALBIN DEL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA MUNICIPALIDAD DE MALARGÜE A VEINTINUEVE DÍAS DE SETIEMBRE DE DOS MIL ONCE.


Blanca Carolina Páez
Secretaria
H.C.D.


Honorable Concejo Deliberante
MALARGÜE - MENDOZA


Jorge Andres Fernandez
Vicepresidente
Honorable Concejo Deliberante
A CARGO PRESIDENCIA

UNION LATINOAMERICANA DE ESPELEOLOGÍA (U.L.E.)

Anteproyecto de

Estatutos Sociales

Capítulo 1

De la Constitución

Art. 1 - Conforme con lo resuelto en la Asamblea realizada el 7 de abril de 2012 en la ciudad de Malargüe, Provincia de Mendoza, república Argentina, queda constituida la Unión latinoamericana de Espeleología (ULE), como asociación civil sin fines de lucro, fijando domicilio social en la Ciudad de Malargüe, Provincia de Mendoza. Se declara que la Unión Latinoamericana de Espeleología es continuación histórica de la Federación Espeleológica de América Latina y del Caribe, a la que se considera extinta.

De los fines

Art. 2 - La Unión tiene como objetivos y fines:

- a) Nuclear en su seno y representar ante la Unión Internacional de Espeleología y los gobiernos nacionales a las asociaciones espeleológicas latinoamericanas y espeleólogos individuales que quieran integrarse a la misma.
- b) Coordinar y orientar el desarrollo de la Espeleología en la América Latina y el Caribe
- c) Propiciar la creación de nuevas asociaciones espeleológicas en aquellos países donde se requiera la presencia de una espeleología organizada para el estudio y protección de las cavidades naturales,
- d) Difundir y propiciar la aplicación en América Latina de las normativas espeleológicas dictadas y/o a dictarse por la Unión Internacional de Espeleología (U.I.S.)
- e) Propiciar el estudio, la preservación y la defensa –en caso necesario- de las cavidades naturales.
- f) Difundir, a través de todos los medios posibles, las actividades espeleológicas y los principios proteccionistas específicos de la actividad.
- g) Constituir una Red Latinoamericana de Documentación Espeleológica, propiciando asimismo su integración a los Centros de Documentación Espeleológica de la U.I.S.
- h) Promover la realización de congresos y cursos de espeleología, como asimismo la participación de espeleólogos argentinos en congresos que se realicen en el exterior del país.
- i) Representar a la espeleología latinoamericana ante las autoridades nacionales, como asimismo ante la U.I.S. y ante todo organismo nacional y/o internacional cuyos objetivos sean afines a la espeleología.
- j) Reglamentar las actividades de las expediciones espeleológicas extranjeras, asegurando que las mismas se atengan a las normativas de la U.I.S.
- k) Propiciar la creación de una Escuela Latinoamericana de Espeleología para el perfeccionamiento de los espeleólogos existentes y para la formación de espeleólogos nuevos.
- l) Difundir la espeleología y las normas proteccionistas específicas en todos los ámbitos educacionales de los países miembros.

Art. 3 - La Federación como persona jurídica tendrá la más amplia capacidad jurídica respecto de todos y cualesquiera de los actos permitidos por las leyes y reglamentos vigentes en la República Argentina, pudiendo en consecuencia operar con los bancos oficiales y/o privados; los miembros de la ULE de otras nacionalidades serán considerados delegados y estarán habilitados para representar legalmente a la Unión.

Capítulo 2

Del Patrimonio y Recursos Sociales

Art. 4 - El patrimonio de la Unión estará formado por los bienes muebles, inmuebles y derechos crediticios que posea o adquiera en el futuro. Los recursos de la Federación estarán formados por: a) Las rentas que produzcan sus bienes; b) Las cuotas anuales que abonen sus asociados; c) Las contribuciones extraordinarias que determine el Comité ejecutivo; d) Las herencias, subsidios, donaciones, legados y contribuciones o cualquier otro ingreso lícito.

Capítulo 3

De los Asociados

Art. 5 - Toda persona física o jurídica que desee ingresar en calidad de asociado deberá hallarse encuadrado en las condiciones y cumplir los requisitos que establezca la reglamentación respectiva. El comité Ejecutivo podrá aceptar o rechazar la solicitud de ingreso.

Art. 6 - Se establecen las siguientes categorías de asociados a) Fundadores; b) Activos; c) Adherentes; d) Protectores; e) Honorarios.

Art. 7 - Son socios fundadores todas las personas presentes en la Asamblea Constitutiva y que hayan firmado el acta fundacional.

Art. 8 - Son Socios Activos las federaciones o sociedades nacionales de Espeleología que abonen su cuota societaria y las contribuciones establecidas por el Comité ejecutivo. Asimismo pueden serlo las personas físicas que así lo requieran. Las personas jurídicas que acrediten fehacientemente su condición de tal tendrán tres votos en las Asamblea, y las personas jurídicas tendrán 5 votos.

Art. 9 - Son Socios Adherentes las personas físicas o jurídicas que adhieran a los objetivos y fines de la Unión y que abonen las contribuciones establecidas por el Comité Ejecutivo. Los socios adherentes no tendrán voz ni voto en las asambleas y no podrán ser elegidos para ocupar cargos en los órganos de conducción y fiscalización de la Unión.

Art. 10 - Son Socios Protectores las personas que presten algún servicio o asistencia financiera especial y que determine la Asamblea de socios a propuesta del Comité Ejecutivo o de algún socio.

Art. 11 - Serán socios Honorarios las personas o entidades que hayan prestado algún servicio especial a la Unión y/o a la Espeleología en general, que sean designados por la Asamblea a propuesta del comité ejecutivo y que acepten por escrito su designación.

Art. 12 - Los socios gozarán en general de los siguientes derechos, que podrán ejercer conforme a las limitaciones impuestas por este artículo y las reglamentaciones internas que dicte el Comité Ejecutivo con aprobación de la Asamblea:

- a) Frecuentar los locales habilitados por el Comité Ejecutivo;
- b) Hacer uso de los servicios de la Unión;
- c) Peticionar ante las autoridades de la Unión;
- d) Votar en las Asambleas; esta facultad está reservada a los socios activos, sean personas físicas o jurídicas;
- e) ser elegidos para integrar los órganos directivos y de fiscalización determinados en este estatuto. Para ejercer estos derechos deben tener una antigüedad mínima de un año como asociado activo, ser mayor de 21 años y hallarse al día en sus cotizaciones.
- f) Presentar la renuncia sin explicar causa y con la única condición de hallarse al día con sus aportes.

Art. 13 - Los socios Adherentes, Protectores y Honorarios pueden ejercer todos los derechos otorgados en el artículo anterior, excepto los comprendidos en el inciso d). Sin embargo, esta limitación no rige para los socios honorarios que sean simultáneamente activos, en cuyo caso la Asamblea está facultada a resolver de acuerdo con los intereses de la Unión.

Art. 14 - Son obligaciones de los asociados:

- a) Pagar las cuotas de ingreso, cuotas mensuales y cotizaciones extraordinarias que establezca la Asamblea;
- b) Cumplir y respetar las disposiciones del presente estatuto, de los reglamentos internos que se dicten, de las resoluciones de la asamblea y las disposiciones del Comité Ejecutivo.
- d) Responder por los daños que ocasionen a la Unión y sus dependencias, así como también de los provocados por los visitantes que introdujeran a la misma.
- e) Comunicar cambios de domicilio dentro de los 30 días corridos de producidos.

Art. 15 - Los asociados podrán ser objeto de las siguientes sanciones, previo derecho a defensa: a) Amonestaciones; b) Suspensiones; c) Cesantías; d) Expulsiones. Tales sanciones son apelables por escrito fundado por ante el Comité ejecutivo dentro de los treinta (30) días de notificadas fehacientemente y serán resueltas por la primera Asamblea que se realice. La apelación tendrá efecto suspensivo respecto a las sanciones aplicadas.

Art. 16 - Son causas de amonestación las transgresiones a las obligaciones establecidas por este estatuto y en las reglamentaciones que se dicten, así como el desacato a las resoluciones que la Asamblea y el Comité Ejecutivo dispongan.

Art. 17 - Son causa de suspensión la reincidencia en las faltas a que se refiere el artículo anterior. La suspensión importa la privación transitoria de los derechos que el estatuto otorga, pero mantiene las obligaciones que les impone, desde que dicha sanción queda firme.

Art. 18 - Son causa de cesantía la morosidad en el pago de más de dos (2) cuotas anuales o la falta de pago de los conceptos a que se refiere el Art. 14 inc. a) y d). En ambos casos la mora comenzará a partir del momento en que las autoridades de la Unión intimen al socio y surtirá efecto a los 30 días de efectuada la notificación respectiva.

Art. 19 - Son causas de expulsión: a) La reincidencia en nuevas faltas después de haber sufrido el socio más de 3 suspensiones; b) Haber cometido actos graves de deshonestidad o engaño o tratado de engañar a la asociación o a sus autoridades para obtener de ello un beneficio económico; c) Hacer voluntariamente daño a la Federación, provocar desórdenes graves en su seno y observar conducta inmoral dentro y fuera de ella; d) Difamar a las autoridades o a cualquier miembro del Comité ejecutivo por cualquier medio que fuere; e) Haber sufrido condena penal por autoridad competente por delito doloso.

Capítulo 4 De las Asambleas

Art. 20 - Las asambleas serán ordinarias y extraordinarias. Las ordinarias se celebrarán dentro de los 4 (cuatro) meses posteriores al cierre del ejercicio económico. Las extraordinarias podrán celebrarse en cualquier momento. Las decisiones que adopten tendrán fuerza de ley para todos los socios, siempre que se celebren de acuerdo a las disposiciones de este estatuto y a las leyes vigentes en Argentina. No podrán tratarse otros asuntos que los incluidos en el Orden del Día. En todos los casos se designarán dos socios presentes para revisar y firmar el acta junto con el Presidente y Secretario General.

Corresponde a la Asamblea Ordinaria considerar y resolver los siguientes asuntos:

- a) Balance General, estado de Resultados, Memoria e Informe de la Comisión Revisora de Cuentas;
- b) Elección y remoción de miembros del Comité Ejecutivo y Comisión Revisora de Cuentas;
- c) Responsabilidad de Miembros de Comité ejecutivo y Comisión Revisora de Cuentas;
- d) Cualquier otro punto o asunto incluido en el Orden del Día que no sea de competencia de la Asamblea Extraordinaria.

Corresponde a la Asamblea Extraordinaria:

- a) La reforma del Estatuto;
- b) El cambio de domicilio social;
- c) Fusión, escisión y disolución de la entidad;
- d) Disposición, constitución de gravámenes y derechos reales sobre bienes inmuebles de la entidad.

Art. 21 - Las asambleas ordinarias y extraordinarias podrán ser convocadas por el Comité Ejecutivo o cuando lo solicite la Comisión Revisora de Cuentas o un grupo de asociados no menor del 10% con derecho a voto debiendo, en estos últimos casos, el Comité Ejecutivo, convocar a Asamblea dentro de los 30 días posteriores de presentada la petición; caso contrario la convocará la Comisión Revisora de Cuentas.

Art. 22 - Las convocatorias a Asambleas serán publicadas en el Boletín Oficial de la Provincia de Mendoza por un día y con una anticipación no menor a diez días a la fecha de su celebración, debiendo remitirse a la Dirección de Personas Jurídicas la documentación con por lo menos 15 días de anticipación para su autorización. Con la misma anticipación de la publicación, se pondrá a disposición de los socios, en la sede social, la documentación a tratarse, estando a cargo de los mismos la obtención de copias. Los socios residentes en otras provincias serán fehacientemente notificados con la misma anticipación.

Art. 23 - En las asambleas, cualquier socio con derecho a voto podrá, previo poder por escrito, representar a otro en las mismas condiciones, pero nadie podrá ejercer más de una representación aparte de la propia más de dos veces consecutiva.

Art. 24 - Sólo podrán asistir a las asambleas aquellos socios que se encuentren encuadrados en los términos del artículo 12 inc. d) de este Estatuto.

Art. 25 - Las asambleas ordinarias y extraordinarias se celebrarán el día, lugar y fecha que han sido fijados, siempre que se encuentren presentes la mitad más uno del total de socios con derecho a voto. Transcurrida una hora después de la fijada para la reunión sin conseguir quorum, se celebrará la asamblea y sus decisiones serán válidas cualquiera sea el número de socios presentes.

Art. 26 - Las resoluciones de las asambleas ordinarias y extraordinarias serán adoptadas por mayoría de votos presentes. Se exceptúan las relativas a reforma de estatuto y a la disolución de la asociación, para los cuales se requerirán las dos terceras partes de los votos presentes. Los que se abstuvieran de votar serán considerados como ausentes. Cada socio activo tiene derecho a voto según lo estipulado en el artículo 8.

Art. 27 - De las resoluciones de las asambleas se labrarán actas que se asentarán en el libro de Actas de Asambleas, las que serán firmadas por Presidente, Secretario General y los socios designados al efecto.

Art. 28 - Los miembros de Comité Ejecutivo y Comisión Revisora de Cuentas no podrán votar en los asuntos relacionados con su gestión.

Art. 29 - En la misma fecha en que se resuelva llamar a asamblea se pondrá a la inspección de los socios un padrón de los mismos con derecho a intervenir en ella. Los socios podrán impugnar el contenido del padrón hasta 48 horas antes de la celebración de la asamblea.

Art. 30 - Los debates de las asambleas se realizarán siguiendo las disposiciones que al efecto se establezcan en las reglamentaciones internas que se dicten.

Capítulo 5 Del Comité Ejecutivo

Art. 31 - La Federación será dirigida, administrada y representada en todos sus actos jurídicos por un Comité Ejecutivo integrado por siete miembros elegidos por la asamblea por simple mayoría de votos, cargo por cargo. Los miembros de Comité ejecutivo no podrán percibir sueldo ni emolumento de ninguna especie.

Art. 32 - Los miembros del Comité Ejecutivo serán elegidos por el término de cuatro años, pudiendo ser reelectos cargo por cargo.

Art. 33 - Para ser miembro del Comité Ejecutivo se requiere ser socio fundador y/o activo, mayor de 21 años, y tener una antigüedad de un (1) año como socio.

Art. 34 - En caso de renuncia, fallecimiento, ausencia u otro impedimento de un miembro titular, será reemplazado por un suplente designado por sorteo. Si la ausencia del titular fuera definitiva, el suplente cubrirá el cargo hasta la finalización del mandato de aquel o por el tiempo que dicho suplente hubiere sido elegido en tal carácter.

Art. 35 - En caso de que por renunciaciones o cesantías el Comité Ejecutivo quedara reducido a menos de la mitad más uno de sus miembros, incorporados que hayan sido los suplentes, dicha minoría deberá convocar dentro de los treinta (30) días a asamblea extraordinaria a fin de llenar las vacantes producidas, hasta la próxima elección.

Art. 36 - El Comité Ejecutivo se reunirá en sesión ordinaria dos veces al año y en extraordinaria cuando la Presidencia lo considere necesario o cuando lo haga por sí la Comisión Revisora de Cuentas o la convoque un número no menor de tres miembros directivos. Para las reuniones extraordinarias se citará a sus miembros por circulares con cuarenta y ocho horas de anticipación por lo menos, y con mención expresa del Orden del Día a tratar.

Art. 37 - Las reuniones del Comité Ejecutivo se celebrarán válidamente con la mayoría de sus miembros. Las resoluciones se tomarán por mayoría absoluta de votos presentes, decidiendo la presidencia con doble voto en caso de empate.

Art. 39 - Son atribuciones y deberes del Comité Ejecutivo:

- a) Cumplir y hacer cumplir el Estatuto, los reglamentos internos, las resoluciones de las asambleas y las que dictare el Comité Ejecutivo;
- b) Convocar a asamblea ordinaria y extraordinaria, de conformidad con lo establecido en este Estatuto;
- c) Aplicar las sanciones disciplinarias a que se refiere este Estatuto;
- d) Resolver sobre admisión o rechazo de socios;
- e) Presentar a la asamblea ordinaria memoria, inventario, balance general, cuadro demostrativo de gastos y recursos e informe de la Comisión Revisora de cuentas;
- f) Nombrar los agentes y empleados de la Unión en todas las categorías, fijándoles sueldos o comisiones, determinar sus obligaciones, amonestarlos, suspenderlos y destituirlos cuando no cumplan eficazmente los deberes que se les encomendaren;
- g) Crear y suprimir comisiones internas para asesoramiento y control de las actividades sociales y designar sus integrantes;
- h) Conferir mandatos y designar representantes o apoderados;
- i) Aceptar donaciones, legados y subvenciones;
- j) Autorizar los gastos que demande la marcha de la asociación;
- k) Resolver sobre la afiliación de la Federación a Confederaciones afines;

Art. 40 - Las atribuciones mencionadas precedentemente deben entenderse a título enunciativo, pues aparte de ellas y de otras que surgen de distintas normas estatutarias, corresponde al Comité Ejecutivo las más amplias facultades para dirigirla y representarla, tanto en sus aspectos administrativos como en sus relaciones de derecho, sin más limitaciones que las determinadas expresamente en este Estatuto. Dichas limitaciones dejarán de regir, incluso cuando hechos fortuitos y urgentes exijan una inmediata resolución, en cuyo caso el comité ejecutivo podrá adoptarlas, dando cuenta de su actuación en la primera asamblea que se realice o convocarla especialmente a tal efecto.

Art. 41 - Los cargos de Secretario General y Tesorero deberán recaer siempre en personas residentes legalmente en la provincia de Mendoza, a fin de asegurar la continuidad de. En el Comité Ejecutivo no podrá haber más de dos cargos por nacionalidad, a excepción de los cargos mencionados en este artículo. Cuando la cantidad de directivos electos en asamblea supere la cifra de siete, los cargos octavo y posteriores serán considerados suplentes y participarán de las reuniones de Comité Ejecutivo con voz pero sin voto.

Del Presidente y Vicepresidente

Art. 42 - Son atribuciones y deberes del Presidente:

- a) Convocar al Comité Ejecutivo y cuando éste lo indique a la asamblea;
- b) Presidir las sesiones del Comité Ejecutivo, las asambleas y dirigir los debates;
- c) Firmar juntamente con el Tesorero inventarios, balances y cuadros demostrativos de gastos y recursos;
- d) Firmar juntamente con el Secretario General las actas, libros de actas y registros, documentos y la correspondencia que emane de la Unión;
- e) Representar a la Unión con autorización expresa del Comité Ejecutivo, en todos los actos que ella pudiera tener interés;
- f) Resolver por sí cualquier dificultad que pudiere presentarse, dando cuenta al Comité ejecutivo en la primera reunión, para la correspondiente ratificación de lo actuado.-
- g) Reglamentar un sistema oficial de comunicación electrónica para las reuniones a distancia, con cargo de dar cuenta a la Asamblea

Art. 43 - El Vicepresidente colaborará con el Presidente y lo reemplazará en caso de ausencia parcial o definitiva, con los mismos deberes y atribuciones.

Del Secretario General

Art. 44 - Son atribuciones y deberes del Secretario:

- a) Redactar o disponer la redacción de notas, actas, convocatorias, comunicaciones, correspondencia y memoria de la asociación y firmar juntamente con el Presidente;
- b) Llevar los libros de actas de reuniones de Consejo Directivo y de asambleas, así como el registro de asociados y todos aquellos que sean necesarios para el ordenamiento administrativo de la asociación;
- c) Fijar en los tableros de la sede social las resoluciones de interés general que adopten las autoridades;
- d) Presentar a consideración del Comité Ejecutivo, en la reunión inmediata posterior a la falta, los socios que incurran en el incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 14 inc. b), c), d) y e).

Del Tesorero

Art. 45 - Son atribuciones y deberes del Tesorero:

- a) Cobrar o disponer la cobranza de las cuotas de ingreso, cuotas sociales, cotizaciones extraordinarias y demás entradas de la asociación;
- b) Disponer lo pertinente para el pago de las erogaciones autorizadas por el Comité Ejecutivo;
- c) Mantener en caja dinero efectivo la suma que disponga el Consejo Directivo destinado a los pagos de gastos menores y depositar el resto de los fondos sociales en cuenta bancaria a nombre de la Unión y a la orden conjunta de Presidente y Tesorero o quien haga sus veces;
- d) Presentar al Comité Ejecutivo balances semestrales y preparar el balance general, inventario y cuadro demostrativo de gastos y recursos, los cuales, previa intervención de la Comisión Revisora de Cuentas, se someterá a consideración de la asamblea;
- e) Firmar conjuntamente con el Presidente o el Secretario General según el caso, los recibos, cheques y demás documentación relacionadas con la

actividad financiera de la asociación;

f) Dar cuenta del estado económico y financiero de la asociación al Comité ejecutivo y Comisión Revisora de Cuentas, toda vez que éstos lo requieran;

g) Presentar semestralmente al Comité Ejecutivo una nómina de socios incurso en las faltas previstas en los incisos a) y d) del artículo 14;

h) Llevar los libros de contabilidad exigidos por las disposiciones en vigor y demás libros y registros auxiliares que sean necesarios, respaldando sus anotaciones con comprobantes respectivos.

De los Secretarios adjuntos

Art. 46 - Son atribuciones y deberes de los vocales:

a) Asistir a las reuniones del Comité Ejecutivo con voz y voto;

b) Desempeñar las tareas que el Comité ejecutivo les confíe e integrar las comisiones internas;

c) Ejercer vigilancia permanente en las dependencias y de las tareas encomendadas al personal de la Federación, denunciando inmediatamente ante el Comité ejecutivo cualquier irregularidad que notaren.

d) Ejercer la función de representante permanente de la Unión ante las autoridades políticas de su país.

Capítulo 6—De la Comisión Revisora de Cuentas

Art. 47 - La fiscalización de la Unión estará a cargo de una Comisión Revisora de Cuentas, integrada por dos (2) titulares y un (1) suplente, elegidos por la asamblea ordinaria. Durarán en sus cargos cuatro años. Para ser miembro de esta comisión se requieren las mismas condiciones que para integrar el Comité ejecutivo.

Art. 48 - Son atribuciones y deberes de la Comisión Revisora de Cuentas:

a) examinar los libros de contabilidad y documentos de la asociación por lo menos cada cuatro meses, fiscalizar la administración, el estado de caja y la existencia de títulos y valores de cualquier especie;

b) verificar que la percepción de los recursos y pago de los gastos se efectúen de conformidad con las disposiciones legales, estatutarias y reglamentarias;

c) Verificar en oportunidad de celebración de asambleas que los socios concurrentes a ellas se hallen en condiciones de hacerlo;

d) Observar e informar inmediatamente al Comité Ejecutivo de toda irregularidad que advirtiera;

e) Concurrir a sesiones de Comité Ejecutivo cuando ésta lo estime conveniente o sean citadas por aquel. A estas reuniones podrá asistir con voz pero sin voto;

f) Dictaminar sobre la Memoria Anual, Inventario, Balance General y cuadro demostrativo de gastos y recursos a someterse a consideración de la asamblea;

g) Convocar al Comité Ejecutivo en las condiciones establecidas en el artículo 36;

h) Solicitar al Comité Ejecutivo la convocación a asamblea en los casos previstos en el artículo 21 o convocarla cuando ésta no lo hiciera.

Capítulo 7

Libros, ejercicio económico y destino de utilidades

Art. 49 - El ejercicio económico comenzará el 1° de enero y finalizará el 31 de diciembre de cada año. En esa oportunidad se practicará un inventario, balance general, cuadro demostrativo de gastos y recursos, de conformidad con las normas reglamentarias y administrativas vigentes y que la técnica contable aconseja, así como una memoria y situación de la asociación. Todo ello, previo dictamen de la Comisión Revisora de Cuentas, será elevado a la asamblea anual ordinaria.

Las utilidades netas del ejercicio serán capitalizadas. La asociación deberá registrar sus actos y operaciones en los siguientes libros: a) Registro de Socios; b) Actas de Reuniones de Consejo Directivo y Asambleas y Asistencia a las mismas; c) Diario; d) Inventarios y Balances. Sin perjuicio de utilizar los libros auxiliares que crea conveniente. Todos los libros deberán estar rubricados por la Dirección de Personas Jurídicas

Capítulo 8

Disolución y Liquidación

Art. 50 - La asamblea que disponga la disolución de la asociación deberá nombrar una comisión liquidadora que podrá ser el mismo Comité Ejecutivo, o cualquier otra que estará compuesta por lo menos de tres miembros. Deberá publicar dentro de las 48 horas de la realización, durante un día en el Boletín Oficial y en un Diario privado de los de mayor circulación de la Provincia, un edicto enunciando la disolución con los nombres de las personas que componen el órgano liquidador. Dentro de los quince días posteriores a la fecha de la asamblea deberá remitirse copia autenticada del acta respectiva a la Dirección de Personas Jurídicas de Mendoza. La Comisión Revisora de Cuentas deberá fiscalizar la liquidación de la Federación.

Art. 51 - Pagadas las deudas, la Comisión Liquidadora deberá comunicar el resultado de tales operaciones dentro de los quince días, a la Dirección de Personas Jurídicas.

Art. 52 - El producto líquido de la liquidación será destinado a la o las entidades de bien público que disponga la asamblea y que estén reconocidas como exentas del impuesto a las ganancias.

Capítulo 9

Disposiciones transitorias

Art. 53 - El primer ejercicio social que se someterá a consideración de la Asamblea Ordinaria vence el día 31 de diciembre del año 2012.

Art. 54 - Dentro del período comprendido entre las fechas 1-1-2013 y 30-4-2013 se llevará a cabo una Asamblea Ordinaria aunque no haya que considerar balances y estados de cuentas.

Art. 55 - El mandato de los miembros de los órganos de conducción y de fiscalización elegidos en la Asamblea Constitutiva expira el 30 de abril del año 2016.

Art. 56 - El primer Comité Ejecutivo y Comisión Revisora de Cuentas elegidos en Asamblea Fundacional puede estar integrado por varios representantes de cada país, haciendo caso omiso de lo establecido en los artículos 41 y 47 hasta tanto se vayan incorporando espeleólogos de otras nacionalidades.

Art. 57 - La ULE informará de su fundación a la Unión Internacional de Espeleología - UIS y solicitará su reconocimiento como única federación latinoamericana con reconocimiento legal

Art. 58 - La ULE tendrá un Consejo Asesor integrado por personas que a criterio de la Asamblea merezcan el título de consejeros. Los consejeros no tendrán voto en las Asambleas.

Art. 59 - La ULE se inscribirá en los registros públicos de espeleólogos donde los hubiere, a imitación del establecido mediante resolución DRNR 410/02 del Gobierno de la Provincia de Mendoza, Argentina, y propiciará que existan registros similares en los estados nacionales y provinciales de cada país miembro, para lo cual dicha norma provincial argentina será tenida como modelo.



Argentina Subterránea 31

ISSN 1852—7647

Abril de 2012

Director: Carlos Benedetto

Federación Argentina de Espeleología—FAdeE. Asociación Civil sin fines de lucro Personería Jurídica Res. DPJMZA 750/2001. Inscripta en el registro de asociaciones espeleológicas (Ley 5978/93 y Resolución DRNR 410/2002 Mendoza), según Resolución DRNR 559/2002. Domicilio social: Pasaje El Payén 1035 — CP 5613 Malargüe, Mendoza, Argentina. CUIT 30-70745522-1.

Teléfonos: (54)(2604) 673218 y 613810

Web oficial: www.fade.org.ar

Foro virtual oficial: eco_espeleo@gruposyahoo.com.ar
(suscripciones: eco_espeleo-subscribe@gruposyahoo.com.ar)

Foro virtual de ULE: ulespeleo@gruposyahoo.com.ar
(suscripciones: ulespeleo-subscribe@gruposyahoo.com.ar)

Contacto electrónico: info@fade.org.ar.