

## FUNDAMENTOS

### HONORABLE CAMARA:

El presente proyecto de Resolución tiene por finalidad declarar de interés de ésta H. Cámara, el curso de Iniciación a la Espeleología: "Espeleología, Agua como bien común y Extractivismo", organizado por la Escuela Argentina de Espeleología, el cual se realizara de forma virtual a través de la plataforma zoom, a partir del día 3 de octubre y a lo largo de 5 teleconferencias, una por semana.

La espeleología es una actividad relativamente nueva en el país y por ello mismo poco conocida. Espeleología significa, desde el punto de vista etimológico, "estudio de las cavernas". La relación del ser humano con las cavidades da un paso más allá durante el s. XIX, cuando empieza a desarrollarse la exploración y estudio directo de las cavidades, dando lugar a una nueva ciencia, la espeleología. Una ciencia que abarca multitud de campos como la geografía, la geología, la paleontología, la arqueología, la zoología o la antropología (la faceta deportiva de la espeleología se conoce como espeleísmo, aunque este término apenas se usa).

El término espeleología proviene de las palabras griegas spelaion (caverna) y logos (tratado) y fue acuñado en 1890 por el prehistoriador Emile Rivière. Pero no fue él sino un abogado apasionado de las ciencias naturales y de la geografía, el considerado padre de la espeleología moderna, el francés Édouard Alfred Martel.

En los primeros modelos de abordaje de la problemática espeleológica, se estableció que las cavernas se forman por la acción del agua sobre rocas solubles, especialmente calizas y, en segundo lugar, los yesos. El primer lugar donde se elaboraron dichos modelos fue la región de Karst, Eslovenia. Actualmente, la palabra "karst" (o "carst" y su forma latinizada "carso") designa a toda concurrencia de rocas solubles con un régimen de aguas que penetra en las mismas para horadarlas y formar túneles, para luego dar lugar a las llamadas "formas de rellenado", que son los espeleotemas (estalactitas, estalagmitas, etc.).

Los espeleotemas no sólo tienen importancia porque constituyen el bello paisaje subterráneo con potencial valor turístico, sino que además encierran mucha información sobre el pasado geológico de las regiones donde se encuentran. En la Unión Internacional de Espeleología (U.I.S.) hay especialistas en estudios de paleoclimas, paleosismicidad, paleomagnetismo, etc., y todos esos estudios se hacen sobre espeleotemas. Las cavernas fueron (y son) un repositorio natural de esta información a lo largo de los milenios.

Luego, la hidrogeología kárstica es una especialidad que ocupa a quienes buscan estudiar las redes de drenaje cárstico en los macizos calcáreos o yesosos. Hay que tener en cuenta que el mundo subterráneo, o sea, el conjunto del patrimonio espeleológico mundial, cuenta con cavernas de hasta 500 kilómetros de galerías subterráneas (Mammoth Cave, Estados Unidos), con cavernas verticales de hasta 1700 metros (Ucrania). En América Latina hay grandes cavidades en Brasil, México, Cuba, Venezuela. Solamente en Brasil hay 50 cavidades de más de dos kilómetros de desarrollo subterráneo. Una de ellas tiene 93 kilómetros. En la Argentina, el sistema de cavernas más extenso topografiado fehacientemente hasta el momento, tiene 3,5 kilómetros y se encuentra en las cercanías de Zapala, Neuquén (Sistema Cavernario Cuchillo Cura).

Imaginemos ríos subterráneos que recorren esas distancias bajo nuestros pies y deduciremos la importancia de la espeleología como actividad exploratoria. Se estima que el 30 por ciento de la superficie terrestre está compuesto de rocas solubles, potencialmente karstificables. Si nos preguntamos el para qué de los estudios de estas redes de drenaje kárstico, debemos tomar el caso de algunas comunidades europeas y caribeñas, donde el agua kárstica constituye la casi totalidad del agua potable de las poblaciones. Los especialistas dicen que al promediar este siglo, más de la mitad del agua de consumo humano provendrá del medio hipogeo o subterráneo, es decir, de las grandes cavernas.

La espeleología, y ahora podemos redefinirla a partir del contexto dado por los párrafos anteriores, es entonces la actividad exploratoria de las cavernas, que supone la posibilidad de posteriores estudios científicos como los que venimos

mencionando.

Pero no solamente. La biología también forma parte de esta actividad. La biospeleología estudia la fauna que está adaptada totalmente a la oscuridad permanente, a las temperaturas invariables y a la humedad permanente de las cavernas. Esta fauna generalmente despigmentada y anoftálmica, suele ser relicto de fauna extinguida en superficie. A menudo son especies totalmente endémicas de ese medio. Algunos las denominan "fósiles vivientes", porque sobrevivieron en las cavernas a las catástrofes epigeas o a los cambios climáticos. Hay cavernas europeas que albergan hasta ochenta especies endémicas. Hay especies cavernícolas que han mostrado ser útiles, en tanto producen toxinas capaces de tratar ciertos tipos de cáncer. Pero, en todos los casos, las especies endémicas de cavernas tienen mucho que aportar a los estudios de cladismo, biogeografía histórica y biodiversidad.

Vemos, entonces, que la espeleología es el trabajo de exploración de un mundo que tiene mucho que aportar al progreso de las ciencias básicas, pero también de las ciencias aplicadas. Es un mundo que llama la atención por su belleza enigmática y que por ello es sumamente atractivo como recurso turístico. El espeleoturismo es una especialidad nueva, en la que deben conciliarse las exigencias económicas de las comunidades con las exigencias proteccionistas respecto a estos ecosistemas tan frágiles que son las cavernas.

La fauna cavernícola está extremadamente adaptada a un medio donde no hay variaciones luz-oscuridad, ni variaciones estacionales de temperatura y humedad. Es decir, está súper-especializada. Por lo tanto, toda habilitación turística de cavernas que antes no haya previsto estudios de impacto ambiental, puede poner en riesgo a todos los ejemplares de potenciales especies no descritas para la ciencia. Las especies faunísticas cavernícolas se caracterizan por su hiper-especialización a un medio estable, por ser especies que cuentan con pocos ejemplares por especie y que, además, no pueden "huir" de ese medio si el mismo se altera. Por ello su vulnerabilidad extrema.

En Europa, la espeleología nació a fines de siglo XIX y los países pioneros fueron

**Expte Nro.: 0000074823**



H. Cámara de Senadores  
Provincia de Mendoza

Francia y España. Luego, toda Europa. En América Latina hay asociaciones de espeleología desde la década de 1930 en Brasil y Cuba. Luego, en los '40, se organizó la espeleología venezolana, y luego la mexicana. La espeleología argentina nació a comienzos de los '70, pero recién en 1980 una asociación espeleológica obtuvo su personería jurídica, en Buenos Aires. Y comenzaron las publicaciones y el armado de bibliotecas especializadas. Luego se formaron asociaciones en Córdoba, Neuquén y más tarde Mendoza. En el año 2000 se formó en Malargüe la Federación Argentina de Espeleología, que tiene sede legal en la provincia de Mendoza.

La espeleología tiene mucho que decir para el desarrollo de las ciencias básicas (geología, hidrología, biología, paleontología, arqueología), pero también tiene mucho que aportar al desarrollo de nuestras expresiones del turismo, al tiempo de brindar su aporte en materia de protección ambiental. En este sentido entendemos la necesidad de propiciar, fomentar y apoyar este tipo de actividades que tienden a la divulgación de la espeleología.

Por los motivos expuestos, es que solicito a este H. Cuerpo, apruebe el siguiente proyecto de resolución.

Mendoza, 10 de septiembre de 2020.-

Expte Nro.: 0000074823



H. Cámara de Senadores  
Provincia de Mendoza

**PROYECTO DE RESOLUCION  
EL HONORABLE SENADO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA  
R E S U E L V E:**

**Artículo 1º:** Declarar de interés de esta H. Cámara el curso de Iniciación a la Espeleología: “Espeleología, Agua como bien común y Extractivismo”, organizado por la Escuela Argentina de Espeleología, el cual se realizara de forma virtual a través de la plataforma zoom, a partir del día 3 de octubre y a lo largo de 5 teleconferencias, las que se impartirán consecutivamente una por semana.

**Art. 2º:** De forma.

Expte Nro.: 0000074823



H. Cámara de Senadores  
Provincia de Mendoza

## DETALLE DE ARCHIVOS ADJUNTOS

**EL PRESENTE PROYECTO NO TIENE ARCHIVOS ADJUNTOS**

---

## FIRMANTES DEL PROYECTO

**AUTOR** BLANDINI ANDREA MARGARITA Bloque Frente de Todos Partido Justicialista **FIRMO** FIRMA VALIDADA H.C.S. - Mendoza 2020-0