

Premio GMC a trabajos de investigación de bachillerato 2016-17

Frederic VARELA (Presidente del GMC)

En el marco de los actos institucionales que el Grupo Minero de Catalunya llevó a cabo en la pasada edición de Expominer, tuvo lugar la entrega del Premio GMC a trabajos de investigación de bachillerato, del curso 2016-17.

Este certamen está abierto a trabajos de investigación de alumnos de bachillerato que entren en el ámbito de la Mineralogía, la minería, la Geología y el patrimonio minero. Los trabajos pueden estar escritos indistintamente en catalán o castellano, y el alumno tiene que cursar sus estudios en un centro educativo de Cataluña. Tienen que estar avalados por el tutor de bachillerato del alumno.

El Jurado está formado por un miembro del GMC, un miembro de la Facultad de Geología de la Universitat de Barcelona y un miembro del Comité de dirección del Salón Expominer. La valoración de los trabajos se hace en función de varios parámetros: la estructuración de los contenidos y la corrección ortográfica y sintáctica, la creatividad y originalidad, la complejidad temática, la metodología científica general, las conclusiones con argumentos científicos y la calidad y variedad de los fondos documentales. Se selecciona en primer lugar a tres finalistas, y de estos a un único ganador.

El premio consiste en uno diploma acreditativo, 300 euros que son entregados por los patrocinadores, previa presentación del resguardo de matrícula universitaria, una colección de minerales y el disfrute del carné de socio del GMC durante un año. También se otorga al centro educativo del ganador una colección de minerales. Los finalistas reciben así mismo un diploma acreditativo y una colección de minerales.

La finalidad de este premio es promover entre los estudiantes los temas relacionados con las Ciencias de la Tierra, temática poco favorecida en los planes de estudios actuales, y especialmente la Geología, la Mineralogía, la minería y el patrimonio minero.

El ganador del Premio GMC 2017 (centro) y los dos finalistas (izquierda), con los tutores de los trabajos, los patrocinadores del Premio y la representación de Expominer y del GMC. Foto: Agustí Asensi (Archivo Fotográfico GMC).



Los trabajos presentados este año fueron de una gran calidad y de nuevo la selección del Jurado fue difícil y ajustada. El Premio fue otorgado al trabajo "La galena de Bellmunt: del filón a la vida cotidiana", presentado por el alumno Martín Miranda Muruzábal, del Instituto Montserrat, Barcelona. La tutoría del trabajo fue a cargo de la profesora Anna Guarinos Mahamud.

Como primer finalista quedó el trabajo "La fluorita, ¡todo un mundo!", presentado por los alumnos Eloi Batalla Coca y Josep Berenguera Agüera, con la tutoría de Laura Rebolal Fernández. Del INS Montserrat Roig, Terrassa (Barcelona).

Como segundo finalista quedó el trabajo "Yacimientos geológicos de la Selva. Fallas, aguas termales, volcanes y minas", presentado por la alumna Carla Luz Felip, con la tutoría de Agustí Culler Peracaula, del Instituto Rafel Campalans, Anglès (Girona).

Los premios de la edición 2016-17 fueron entregados por la directora del Salón Expominer, Marta Serra, los patrocinadores Griselda Kucera (de Natura Kucera), Rafa Arquillo (de Kunugi) y Jordi Fabre (de Fabre Minerales) y por el Presidente del GMC, Frederic Varela. Los tres premiados recibieron además un diploma acreditativo y una colección de minerales.

Un año más queremos agradecer a nuestros patrocinadores Fabre Minerales, Kunugi y Natura Kucera su inestimable colaboración en este certamen.

En la página siguiente mostramos una presentación del trabajo ganador, hecha por su autor. El trabajo completo, así como los de los dos finalistas, pueden consultarse en la web del GMC (formado ISSUU):

<http://www.minercat.com/premis-gmc/>

Próximamente los trabajos estarán disponibles en nuestra página web:

<http://www.minercat.com/>

Diplomas y obsequios de la edición 2016-17 del Premio GMC a trabajos de investigación de bachillerato. Foto: Frederic Varela (Archivo Fotográfico GMC).



Sobre el trabajo “La galena de Bellmunt, del filón a la vida cotidiana”

Martín Miranda (Instituto Montserrat, Barcelona)

La galena, PbS, ha sido y es, gracias al plomo, un mineral muy importante para el ser humano, pero también muy contaminante para el medio ambiente.

En este trabajo se ha estudiado cómo se explota, cómo se trata y cómo encontramos este mineral (con qué otros minerales va asociado y en qué tipo de yacimiento), para dos minas de Bellmunt del Priorat: la mina “Eugenia” y la mina “Regia”. Para hacer este estudio se realizó una recogida de muestras a las escombreras de dichas minas y posteriormente una caracterización mineralógica.

Como ya se ha comentado, la galena, debido al plomo, es un mineral muy contaminante para el medio ambiente. En este trabajo, como segunda parte práctica, se ha querido comprobar este hecho y se ha llevado a cabo un experimento con petunias. Estas plantas han recibido diferentes concentraciones de este mineral, para observar si realmente el plomo es tan tóxico.

En lo referente a la primera parte práctica, a partir de las muestras recogidas, observando contactos entre los diferentes minerales y la roca encajante, se realizó una reconstrucción de los filones mineralógicos de ambas minas. Estos filones se formaron por fluidos hidrotermales ascendentes con iones disueltos que subían a través de las fracturas que había en la roca. En la mina “Regia” encontramos minerales como ankerita, baritina, dolomita, calcopirita y galena, con pórfido como roca encajante (figura 1). En la mina “Eugenia” los minerales observados son ankerita, calcita, cuarzo y galena, y encontramos pizarra como roca encajante (figura 2).

Respecto a la segunda parte práctica, el objetivo era observar el impacto ambiental que provoca la galena. Cómo ya se ha comentado antes, para probar este hecho se llevó a cabo un experimento con petunias. Las plantas se dividieron en cuatro grupos de cuatro; cada grupo recibía una concentración diferente de galena en su sustrato.

Los resultados obtenidos demostraron que, efectivamente, la galena tiene un impacto ambiental sobre los seres vivos, puesto que aquellos grupos con más concentración de galena en su sustrato fueron los que presentaron las petunias con un peor desarrollo. Llama la atención, sin embargo, que a pesar de las altas concentraciones de galena en el sustrato que tenían algunos grupos, las plantas no llegaron a morir. Esto se puede deber a que la galena tarda mucho en disolverse: tiene que pasar más tiempo en el suelo para que el compuesto pase a forma iónica y los iones se puedan introducir dentro de la planta.

Por lo tanto, este trabajo recorre todos los procesos por los cuales pasa la galena, demostrando los efectos nocivos que tiene sobre el medio ambiente debido al plomo. Además, se plantea la pregunta de cómo la podemos encontrar en la naturaleza y, haciendo un pequeño estudio de las minas de Bellmunt, se da un ejemplo de cómo puede presentarse este mineral.

Figura 1. Dibujo del filón mineralógico de la mina “Regia”.

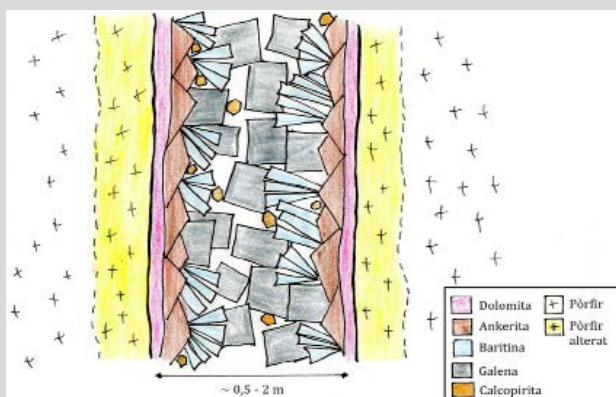


Figura 2. Dibujo del filón mineralógico de la mina “Eugenia”.

