

EL RINCÓN DE GEOLOGÍA



El Teatro Arriaga es un conocido centro cultural muy visitado por la gente, para observar su belleza arquitectónica y/o participar en los diferentes actos culturales que se desarrollan en su interior o en sus alrededores. De lo que la mayoría de estos visitantes no se percata, es de la historia geológica que se esconde tanto en sus cimientos como en sus paredes y suelos.

En esta pequeña excursión solamente nos centraremos en las calizas rojas que componen la base de las paredes exteriores, ya que estas rocas contienen gran cantidad de fósiles macroscópicos que pueden observarse sin ninguna dificultad.

La historia geológica de un edificio se puede dividir en dos partes. La primera nos habla de cómo se formaron las rocas sobre la que se ha construido el edificio y la segunda de los materiales que se han utilizado en su construcción. En el caso del Teatro Arriaga sus cimientos se encuentran sobre unas margas del Albiense (fig. 1) que se depositaron en el fondo de un mar cálido alrededor de hace unos 100 millones de años. Lateralmente estas margas pasaban a zonas más someras y luminosas donde se desarrollaron

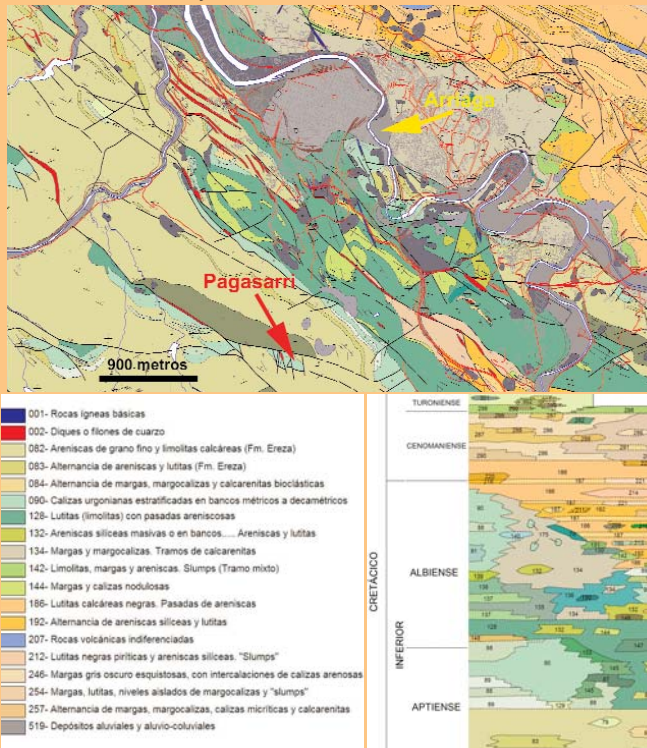


Figura 1. Mapa geológico de Bilbao modificado de la Hoja Bilbao escala 1:25000 realizada por el EVE.

arrecifes de corales (fig. 2) y rudistas (fig. 3) cuyos restos se han conservado en las calizas (fig. 1) que se pueden observar en la cumbre del Pagasarri y que se explotan en las canteras cercanas a Bilbao. Más antiguas, son las rocas que forman la cresta del Ganekogorta que aunque también son de origen mari-

no se depositaron en un medio más profundo (fig. 4). En lo que respecta a las rocas utilizadas en la construcción del teatro, se pueden diferenciar 8 tipos de materiales (fig.5). Al igual que en otras muchas edificaciones de Bilbao, en la base se utilizó caliza roja de Ereño, donde se pueden observar una



Figura 3. Colonia de coral fasciculado. Camino del Pagasarri (entre Igetua y la barrera).



Figura 2. Rudistas (Requienidos) de la cumbre del Pagasarri.

gran variedad de fósiles (figs. 6 a 10) que nos indican que se formaron en un medio marino cálido de aguas limpias y no muy profundas.



Figura 4. Erizo de las faldas del Ganekogorta.

También se puede observar que algunos bloques han sido recientemente remplazados por caliza roja de Urdax (figs 11 a 14), ya que la de Ereño no se explota en la actualidad.

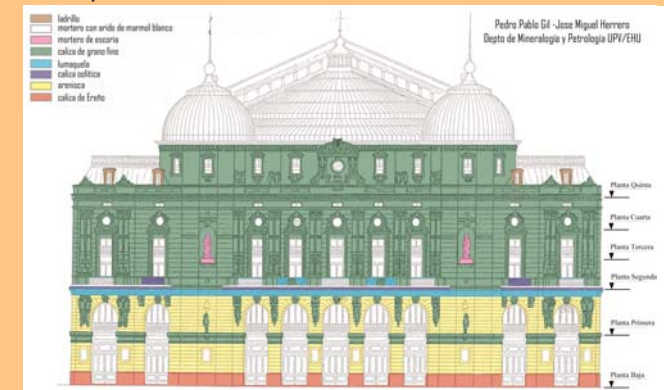


Figura 5. Esquema de los diferentes tipos de rocas utilizados en la fachada del Teatro Arriaga. Realizado por Pedro Pablo Gil y Jose Miguel Herrero.

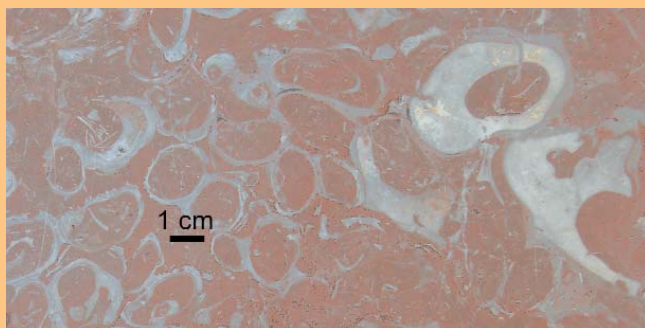


Figura 6. Cortes transversales de Monopleúridos (de sección más pequeña y situados en el centro de la foto) y Caprotínidos (situados en el extremo superior derecho de la foto). Caliza roja de Ereño.



Figura 7. Corte transversal de una colonia de Caprotínidos. Caliza roja de Ereño.

Agradecimientos

En la elaboración de este material han colaborado: el Ayuntamiento de Bilbao, la Universidad del País Vasco/EHU, la Facultad de Ciencia y Tecnología y los miembros de la Sección de Geología (Departamentos de Mineralogía-Petrología, Geodinámica y Estratigrafía-Paleontología).



Figura 8. Corte longitudinal de Caprotínidos. Se puede observar una superficie erosiva en el extremo superior. Caliza roja de Ereño.

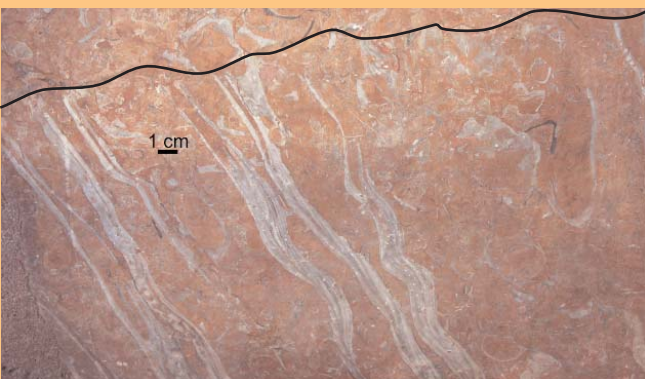


Figura 9. Corte longitudinal de Bivalvos (*Chondrodonta*). Se puede observar como en el extremo superior son cortados por una superficie erosiva. Caliza roja de Ereño.

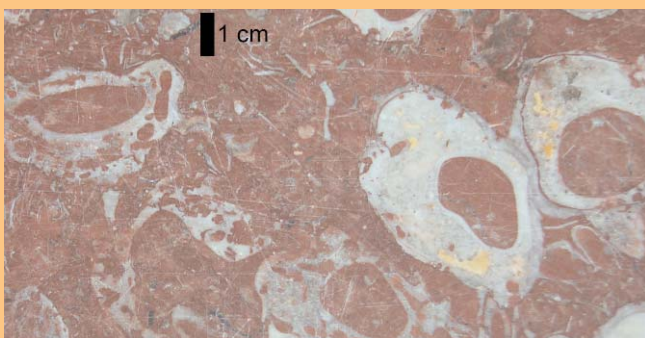


Figura 10. Cortes transversales de Caprotínidos. Se puede observar que las conchas han sido perforadas por algún organismo (Bioerosión). Caliza roja de Ereño.



Figura 11. Corte longitudinal de un gasterópodo en Caliza roja de Urdax.

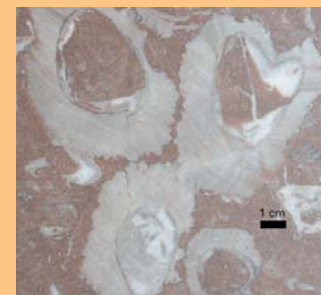


Figura 12. Cortes transversales de Radiolítidos. Caliza roja de Urdax.

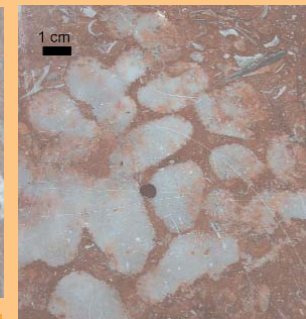


Figura 13. Colonia de coral. Caliza roja de Ereño.

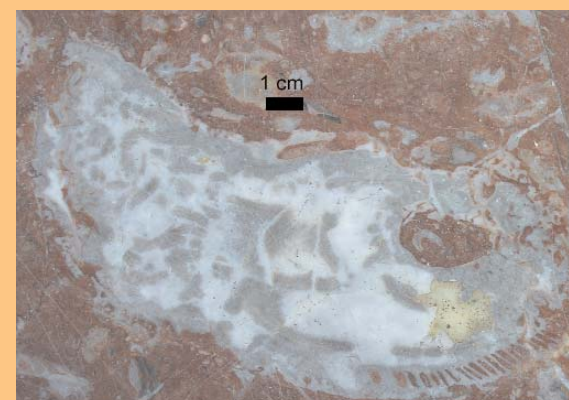


Figura 14. Corte transversal de Caprínido. Caliza roja de Urdax.