

## FOTO 170: LA MONTAÑA DE MONTSERRAT

El macizo conglomerático de Montserrat es una montaña imponente, con una morfología singular, que se erige como un majestuoso polo de atracción paisajístico del territorio a la vez que destaca por su rico patrimonio geológico, natural, histórico, cultural y espiritual.

Representa uno de los elementos geológicos de mayor relevancia del Geoparque de la Catalunya Central, además de ser un Parque Natural.

Montserrat se encuentra en Catalunya, en la intersección entre las comarcas del Bages, el Baix Llobregat y L'Anoia. Su proximidad a Barcelona y la posibilidad de llegar en ferrocarril hasta el monasterio hacen que sea muy frecuentada.

Su origen geológico tenemos que situarlo durante el Eoceno, hace poco más de 40 millones de años, en un momento en el que esta zona era el borde sur del brazo de mar que conformaba la Cuenca del Ebro en su extremo oriental. Aquí desembocaban diferentes ríos provenientes de los relieves del S y SE (de dónde se encuentra actualmente Barcelona y el mar Mediterráneo). Estos ríos no eran muy largos y sus cuencas de drenaje eran más bien pequeñas, aún así, a lo largo de los millones de años de funcionamiento se acumularon centenares de metros de sedimentos, primero como abanico costero y posteriormente como abanico aluvial, después de la retirada del mar en el Eoceno superior, hace alrededor de 35 millones de años. La sedimentación terminó probablemente a principios del Oligoceno.

Los sedimentos que caracterizan la montaña son esencialmente los 1.300m de conglomerados formados por cantos heterométricos, redondeados y fuertemente cimentados con carbonato de calcio, sedimentados en la parte más proximal del abanico, y que pasan lateralmente a materiales más finos y con mayor influencia marina a medida que se adentran en la cuenca, al N, NO y NE. La composición de los clastos es variada y es un reflejo de la destrucción del área fuente proximal situada en la Cordillera Costera Catalana.

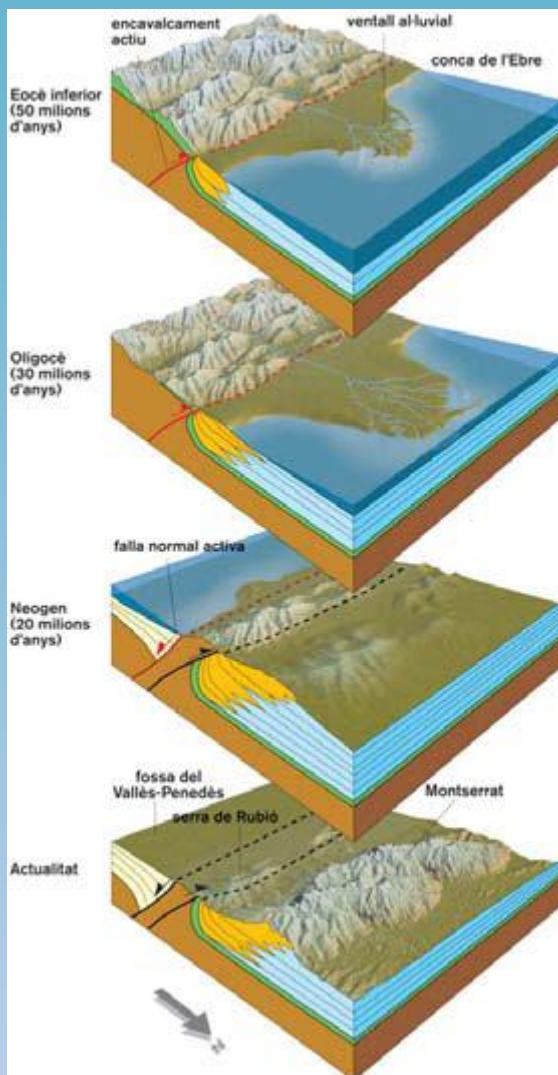


Figura: Evolución de la formación de Montserrat.

Autor: [Albert Martínez](#)

## FOTO 170: LA MONTAÑA DE MONTSERRAT

La influencia de la compresión alpina creó un sistema de diaclasas de plano vertical que configuró una retícula cuadrada en los conglomerados que resultaría clave para la morfología de agujas que caracterizan la montaña y le dan nombre, “monte serrado”.

Una serie de procesos tectónicos ligados a la fase distensiva que siguió a la compresión, junto con el intenso vaciado de la Cuenca del Ebro en los últimos 12 millones de años (Mioceno medio hasta la actualidad) condujeron a la exhumación y posterior erosión del macizo, que quedó individualizado de su entorno. El cambio del drenaje endorreico de la Cuenca del Ebro por el actual, en dirección al Mediterráneo, junto con la resistencia desigual de los distintos tipos de roca ha provocado que la erosión modele relieves muy destacados donde la roca es más coherente (difícil de erosionar), como es el caso de Montserrat y sus conglomerados bien cimentados, enfrente de las zonas deprimidas limítrofes, con predominio de materiales más fácilmente erosionables y que el río Llobregat continúa evacuando al mar.

Las características específicas de la montaña: conglomerados masivos muy bien cimentados y con poca matriz (abundancia de carbonato de calcio), la retícula de las familias de diaclasas con base métrica y decamétrica y altura hectométrica, han sido determinantes para su morfología actual tan singular. La disolución de la roca generada por el agua de escorrentía, el proceso hielo-deshielo y los procesos de carstificación han ido modelando y redondeando las formas columnares individualizadas por las diaclasas y han creado también las grandes paredes, canales profundas, corredores,... en un proceso activo que aun continúa.

Pese a no ser un sistema cárstico excepcional es importante para entender la formación y evolución de la montaña en su conjunto. Este mundo interior impresionante que Montserrat esconde muestra una variada gama de simas y cuevas; un paisaje cárstico decorado con espectaculares espeleotemas que es visitable en las Cuevas del Salnitre (municipio de Collbató).

## Referencias y sitios web de interés:

<http://www.geoparc.cat/es/>

<http://www.collbato.cat/>

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

<http://muntanyamontserrat.gencat.cat/ca>

[http://www20.gencat.cat/portal/site/mediambient/menuitem.718bbc75771059204e9cac3bb0c0e1a0/?vgnextoid=43391a22693d7210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=43391a22693d7210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&newLang=es\\_ES](http://www20.gencat.cat/portal/site/mediambient/menuitem.718bbc75771059204e9cac3bb0c0e1a0/?vgnextoid=43391a22693d7210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=43391a22693d7210VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&newLang=es_ES) (EIGs 224 y 225)

<http://www.albertmartinez.com/Muntanya%20864%20%20%28Geologia%29%27.pdf>