



## **LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO DE MURCIA**

### **ARRECIFE CABEZO DEL DESASTRE (FORTUNA)**

**Nº DE L.I.G: 16**

**AUTOR DE LA PROPUESTA** Carlos de Santisteban Bové. Departament de Geologia  
Universitat de Valencia.

#### **INTERÉS PATRIMONIAL**

El Arrecife de Cabezo del Desastre es una bioconstrucción de corales del Mioceno Superior (Tortonense Superior) emplazado en el margen norte de la depresión morfológica de Fortuna. Esta bioconstrucción es uno de los mejores ejemplos de arrecifes coralinos del Néogeno del área mediterránea por la calidad de sus afloramientos y dimensiones. En él se puede reconocer la composición faunística, diversidad y forma externa de un arrecife. Su estructura interna refleja las condiciones paleo-oceanográficas y geodinámicas del sector oriental de las Béticas en el Mioceno superior. En su forma externa destacan la preservación de los taludes de sedimentos derivados del desarrollo arrecifal. Su posición y configuración permiten observar las características del margen de una cuenca sedimentaria con 400 metros de desnivel batimétrico. Como el arrecife de Cabezo del Desastre solo existen en España ejemplos parecidos en Cap Blanc (Mallorca), Níjar y Mesa Roldán (Almería).

El Lugar de Interés Geológico tiene importancia nacional, por ser uno de los escasos ejemplos de grandes arrecifes del Mioceno Superior que tienen preservados rasgos de su morfología externa. Por sus dimensiones es también lugar de importancia internacional. Ha sido estudiado en tres tesis de ámbito extranacional y en una española. Además, ha sido objeto de visitas por parte de compañías internacionales que ofrecen excursiones de campo con el objeto de analizar modelos de formación de carbonatos, para geólogos petroleros en formación.

#### **SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y GEOLÓGICA**

El Lugar de Interés Geológico denominado “Arrecife de Cabezo del Desastre” se halla en una amplia extensión desde en el Cabezo del Desastre, Cortado de La Peñas y margen occidental de la Sierra del Baño. Su punto principal, en el Cabezo del Desastre pose las siguientes coordenadas: 30S XH 6125 3235. Pertenece al municipio de Fortuna y la mayor parte se halla en los parajes de Cortado de Las Peñas y Cueva Negra .

Este lugar cubre una extensión aproximada de 9.000.000 de m<sup>2</sup>. Se accede a lo largo de la carretera asfaltada que va desde el paraje de la Jumillica a Caprés. Al norte de esta pista se halla el arrecife de El Desastre y un primer talud arrecifal adosado al arrecife; al sur del camino se halla el segundo talud (Cueva Negra) que rodea la Sierra del Baño.

Una visión general de este LIG se tiene desde la cima de Cerro Blanco y Cabezo Pilares, sobre la que se recomienda establecer un mirador e instalar paneles informativos.

Geológicamente se halla en el margen norte de la Cuenca terciaria de Fortuna – Mula. Esta es una de las cuencas sedimentarias neógenas más importantes del sector Oriental de las Béticas. Posee un registro Tortonense – Plioceno y en ella se hallan las evidencias de la denominada “Crisis de Salinidad Messiniense”. El arrecife del Cabezo del Desastre no se ha atribuido a ninguna unidad estratigráfica formal.

Este LIG puede inscribirse en los epígrafes de la Geodiversidad del territorio español nº 2 (Estructuras y formaciones geológicas singulares del basamento, unidades alóctonas y cobertera meso-cenozoica de las Cordilleras Alpinas) y nº 3 (Estructuras y formaciones geológicas singulares de las cuencas cenozoicas continentales y marinas). Además, por su proximidad a las evaporitas de Fortuna se halla en relación con el contexto geológico de España de relevancia mundial nº 12 “Episodios evaporíticos messinienses (crisis de salinidad mediterránea)”, pues sirve de referencia de la posición del nivel del mar previa a la desecación messiniense en el Corredor Bético.



### **DESCRIPCIÓN DE LA DIVERSIDAD GEOLÓGICA Y DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO**

Este LIG es uno de los mejores ejemplos de arrecifes coralinos de la Península Ibérica. Tiene la ventaja de conservar todas sus partes y de permitir su reconocimiento tanto a gran escala como a pequeña escala. Posee valores de Patrimonio Geológico en los campos de la paleontología, estratigrafía, petrología sedimentaria y geomorfología.

Los principales elementos de la diversidad geológica son:

- 1) El núcleo bioconstruido del Arrecife del Cabezo del Desastre. Está formado por cinco estadios de desarrollo arrecifal constituyendo un cuerpo de carbonatos de 90 metros de espesor (30SXH 6148 3321). Cada estadio presenta colonias coralinas fósiles en posición de vida (*Porites lobatosepta* y *Tarbellastraea eggenburgensis*), mostrando una gran variedad de formas adaptadas a cada subambiente en el arrecife.
- 2) Presenta dos unidades de talud arrecifal, constituídas por los depósitos derivados de la actividad arrecifal. Estas dos unidades son de grandes dimensiones y permiten reconstruir la configuración y dimensiones del margen de una cuenca marina moderadamente profunda, con un registro paleobatimétrico de 400 metros.
- 3) En estas unidades de talud se puede observar que están formadas por lóbulos menores adaptados morfológicamente unos a otros.
- 4) El segundo talud indica que el arrecife progradó frontalmente unos 2 kilómetros desarrollando una amplia plataforma de carbonatos tropicales
- 5) Los dos taludes son indicativos de condiciones geodinámicas estables, ello está de acuerdo con la existencia de dos terrazas erosivas desarrolladas alrededor de la Sierra del Baño, en períodos de estabilidad en la posición del nivel del mar en el Tortoniense.

### **CONDICIONES DE GEOCONSERVACIÓN, POTENCIALIDAD DE USO Y RECOMENDACIONES**

#### **Condiciones de geoconservación**

Las condiciones de afloramiento de los elementos del LIG son excelentes. La preservación de estructuras en su posición original, sin deformación tectónica y la escasa cobertura vegetal, permiten un reconocimiento fácil de los componentes de la geodiversidad de este LIG, incluso por no especialistas en Geología. Además, se combina la facilidad de obtener una panorámica general del LIG, desde la distancia, desde Cabezo Blanco, con la posibilidad de observar estructuras a media distancia (disposición de los lóbulos de talud) y corta distancia (variedad de formas coralinas).

La fragilidad del lugar es considerada baja, globalmente. Por una parte es un LIG de grandes dimensiones, enclavado en su mayor parte en terreno público, cuyas características fisiográficas no son modificables. A pequeña escala existe la posibilidad de destrucción local por expolio de colonias coralinas. Dado que en la zona existen algunas propiedades particulares se debería tener en cuenta, en el Plan General de Ordenación Urbana de Fortuna, los elementos del Patrimonio Geológico, siendo compatible con una urbanización diseminada. La urbanización intensiva podría afectar a las características de exposición de la parte inferior de segundo talud arrecifal, en la base del Cabezo del Baño y Cueva Negra.

#### **Potencialidad de uso**

El arrecife del Cabezo del Desastre tiene una potencialidad de uso con finalidad científica, didáctica y turística. Científicamente ha sido objeto de varios trabajos, incluidas cuatro tesis doctorales. Especialmente tiene un potencial didáctico y turístico alto, ya que es un magnífico ejemplo de un antiguo ecosistema que mantiene depósitos, resultados de su actividad orgánica, en su posición original. Tiene unas condiciones de observación excelentes, debido a la escasa cobertura vegetal y es de fácil acceso. El acceso se puede realizar a lo largo de la carretera que conduce a Capres, desde la A-17, y que arranca desde el paraje de La Jumillica. Esta carretera pasa entre los dos taludes arrecifales y desde ella se



pueden tomar varios caninos sin asfaltar y cortafuegos, por los que accedemos, a pie, hasta la cima del Cabezo del Desastre. La aproximación hasta la base del LIG se puede realizar en vehículo de motor. El resto del recorrido solo es posible caminando.

Como complemento a este lugar de interés geológico, existen varios yacimientos arqueológicos en la zona. Los más conocidos son el Castillejo sobre una terraza travertínica desarrollada con una antigua surgencia del manantial de Los Baños de Fortuna y Cueva Negra. En Cueva Negra, en donde también hay un yacimiento arqueológico, se puede apreciar la discordancia basal, de tipo angular, entre los materiales del substrato Subbético y los depósitos de talud del Arrecife El Desastre.

#### **Recomendaciones para la geoconservación, uso y gestión**

El LIG propuesto es de grandes dimensiones. Posee un interés científico y didáctico de primer orden, pero debería estar abierto para su divulgación entre un público que realiza actividades turísticas en la zona. Para éste último es conveniente dirigirlo a un mirador situado en el Cabezo Blanco (30 S XH 5998 2783) o Cabezo Pilares (30 S XH 6035 2845). Desde este mirador se tiene una vista general del arrecife. Para su identificación por parte de público no especializado, se sugiere la colocación de un panel explicativo que permita identificar en el paisaje los elementos básicos del LIG (existencia de un arrecife de grandes dimensiones y en posición original, conservación de morfologías de taludes coralinos, registro de la programación de una plataforma carbonática, evidencias de un margen de cuenca bien conservado y evidencias, en la Sierra del Baño de terrazas que indican la antigua posición del nivel del mar). Se recomienda que las autoridades se comprometan a la conservación del paisaje de forma que no se alteren las condiciones naturales del LIG.

Para una finalidad didáctica se recomienda la realización de una serie de itinerarios que se ubiquen a lo largo del talud y edificio coralino principal del Cabezo del Desastre. Se recomienda el uso de caminos ya existentes, la colocación de paneles explicativos y la edición de una guía explicativa.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- LUKOWSKI, P. 1988, Evolution tectosedimentaire du bassin neogène de Fortuna. (Cordillères Bétiques Orientales – Espagne. *Geodiffusion* Mem. 1 403 pp.
- MANKIEWICZ, C., 1987, Sedimentology and calcareous algal paleoecology of middle and upper Miocene reef complexes near Fortuna (Murcia Province) and Níjar (Almería Province), southeastern Spain: Madison, University of Wisconsin, Ph.D. dissertation, 341 p.
- MANKIEWICZ, C. 1995, response of reef growth to sea-level changes (Late Miocene, Fortuna Basin, Southeastern Spain). *Palaio*, 10/4:322-336.
- MONTENAT, C., 1973, Les formations neogènes et Quaternaires du Levant Espagnol (provinces d'Alicante et de Murcia) : Tesis de doctorado. Orsay Université. Orsay :1170 pp.
- MÜLLER, D. W., 1986, Die salinitätkrise im Messinian (Spätes Miozän) der becken von Fortuna und Sorbas (Südost – Spanien). Tesis de doctorado. ETH Zürich nº 8056.. Zürich :183 pp.
- SANTISTEBAN, C. de, 1980, Composition, morphology and structure of the fore-reef fan. The Tortonian “Desastre reef”, Murcia (Spain). *I.A.S. 1<sup>st</sup>. European regional Meeting*, 212-214.
- SANTISTEBAN, C. de, 1981, Petrología y sedimentología de los materiales del Mioceno Superior de la Cuenca de Fortuna (Murcia), a la luz de la Crisis de Salinidad Messiniense. Tesis de Doctorado. Universidad de Barcelona. Barcelona. :725 pp.



## INFORMACIÓN GEOLÓGICA GRÁFICA



Panorámica general, desde Cerro Blanco, del complejo arrecifal del Cabezo del Desastre



Vista, del Cabezo del Desastre, con el núcleo arrecifal, en el centro, caracterizado por la estratificación horizontal, y el inicio del primer talud con preservación de su pendiente deposicional inclinada original.



Crecimientos de *Tarbellastraea* sp., en el frente del arrecife del Cabezo del Desastre.



Agrupación de colonias cónico-radiadas de *Porites* sp. en el núcleo del arrecife del Cabezo del Desastre



Gran colonia de *Porites* sp. en el arrecife del Cabezo del Desastre.



Varias capas de colonias cónico-radiadas de *Porites* sp. en los depósitos de laguna del arrecife del Cabezo del Desastre.



Imagen tomada de “Google” con el núcleo arrecifal del Cabezo del Desastre, en primer término y, a continuación, el primer talud arrecifal. Al fondo se halla el Cortao Las Peñas.



Cortao Las Peñas. Depósitos de conglomerados basales y areniscas, en el extremo occidental del primer talud.



Entrada de Cueva Negra. Parte distal del segundo talud arrecifal, dispuesta discordantemente sobre el substrato subbético.



Punto de Interés Geológico de Cueva Negra. Discordancia angular entre los materiales del substrato subbético y los del segundo talud arrecifal, que forman el techo de la cueva.



Cueva Negra. Fuente que aprovecha la conducción del agua hasta la base del segundo talud arrecifal

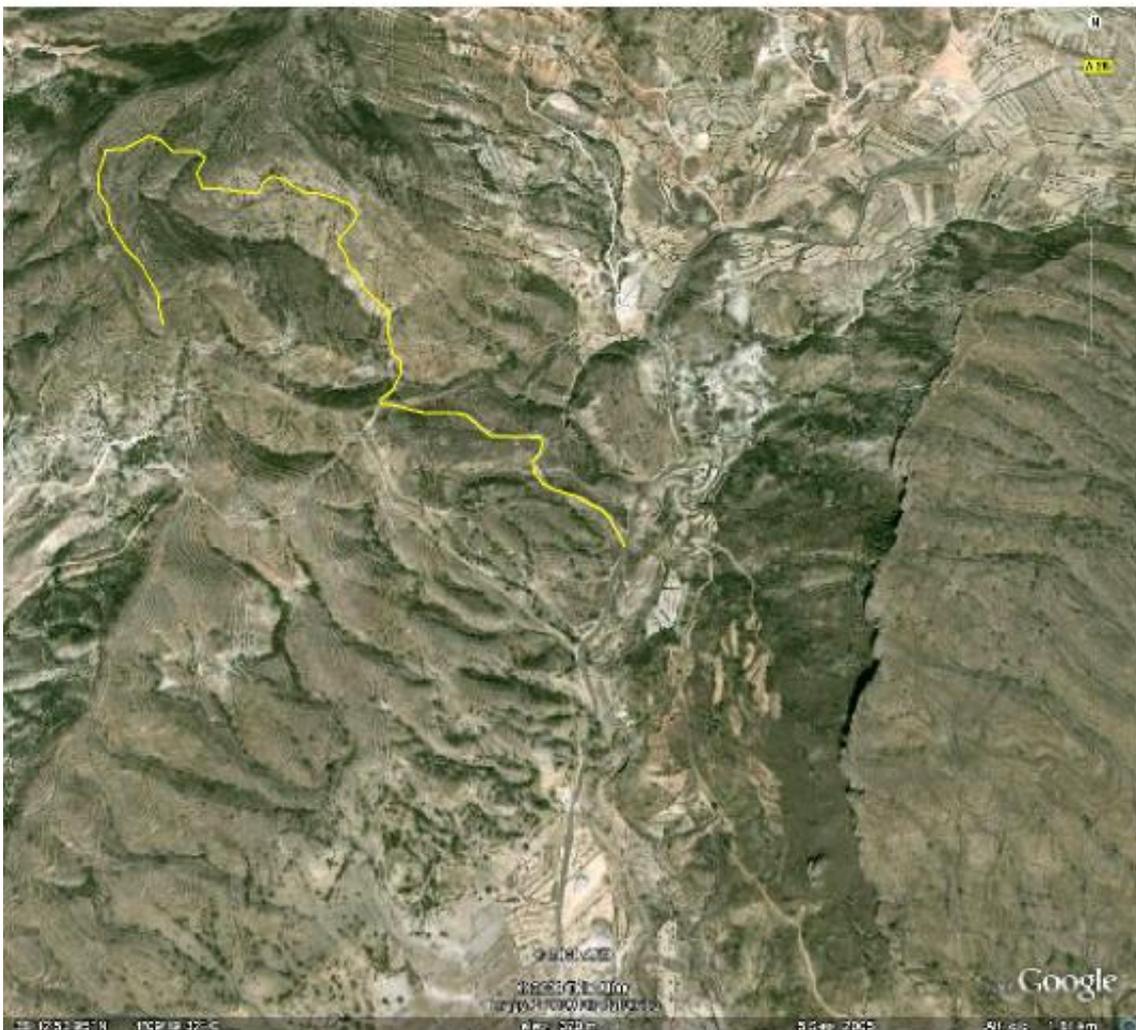


Punto de Interés Geológico de El Castillejo, en los Baños de Fortuna. Terraza colgada constituida por los restos de las tobas calcáreas formadas en un antiguo sistema



travertínico. Su posición indica que aquí existió una antigua surgencia por encima del manantial actual del balneario.

#### Itinerario 1



#### Observación:

- Ascenso paleobatimétrico por el arrecife externo.
- Observación de la composición de los materiales derivados de un arrecife
- Estructura del núcleo bioconstruido de un arrecife
- Observación de especies y formas coralinas



Itinerario2

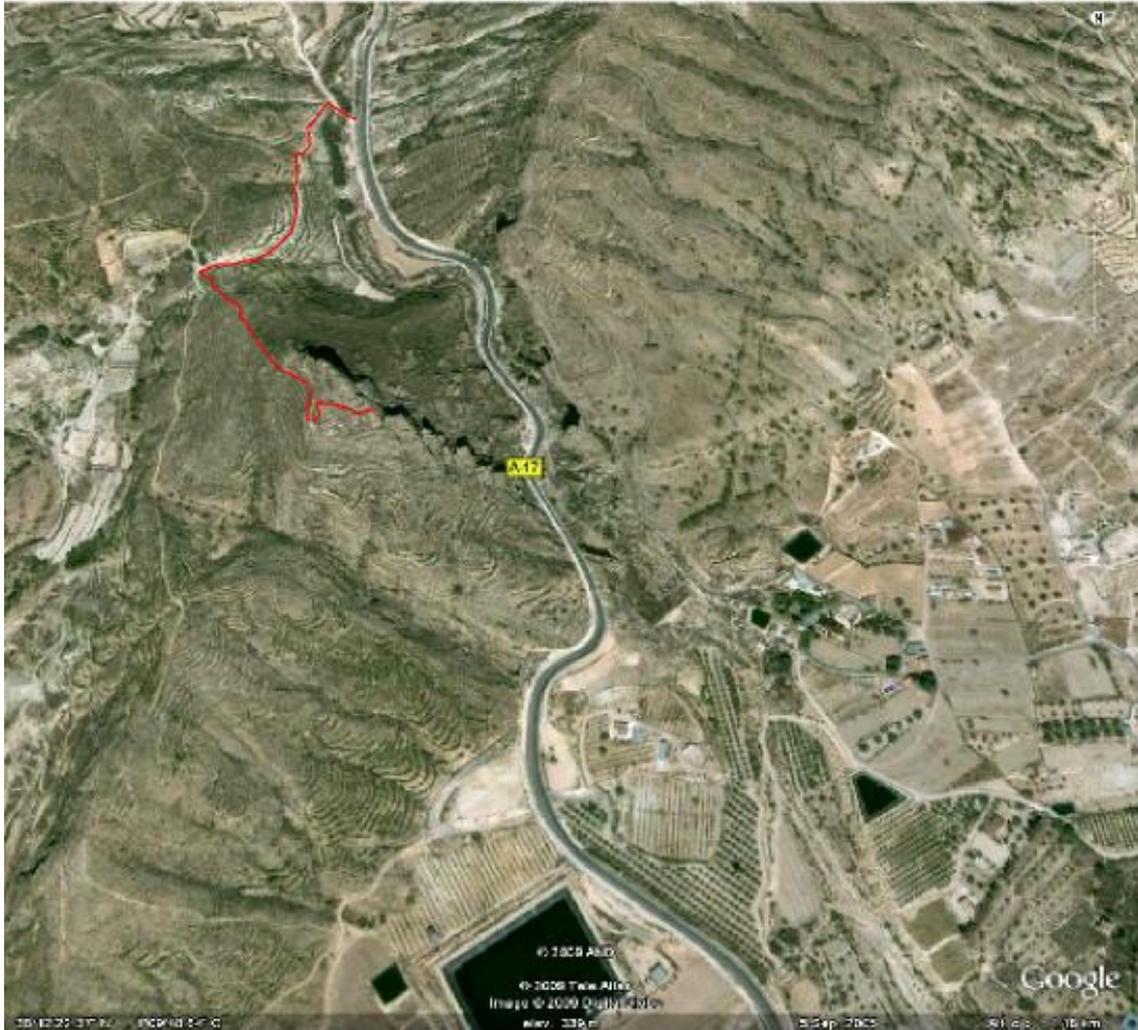


Observaciones:

- Unidades menores que forman un talud arrecifal
- Composición y estructura de los materiales de un talud arrecifal



Itinerario3

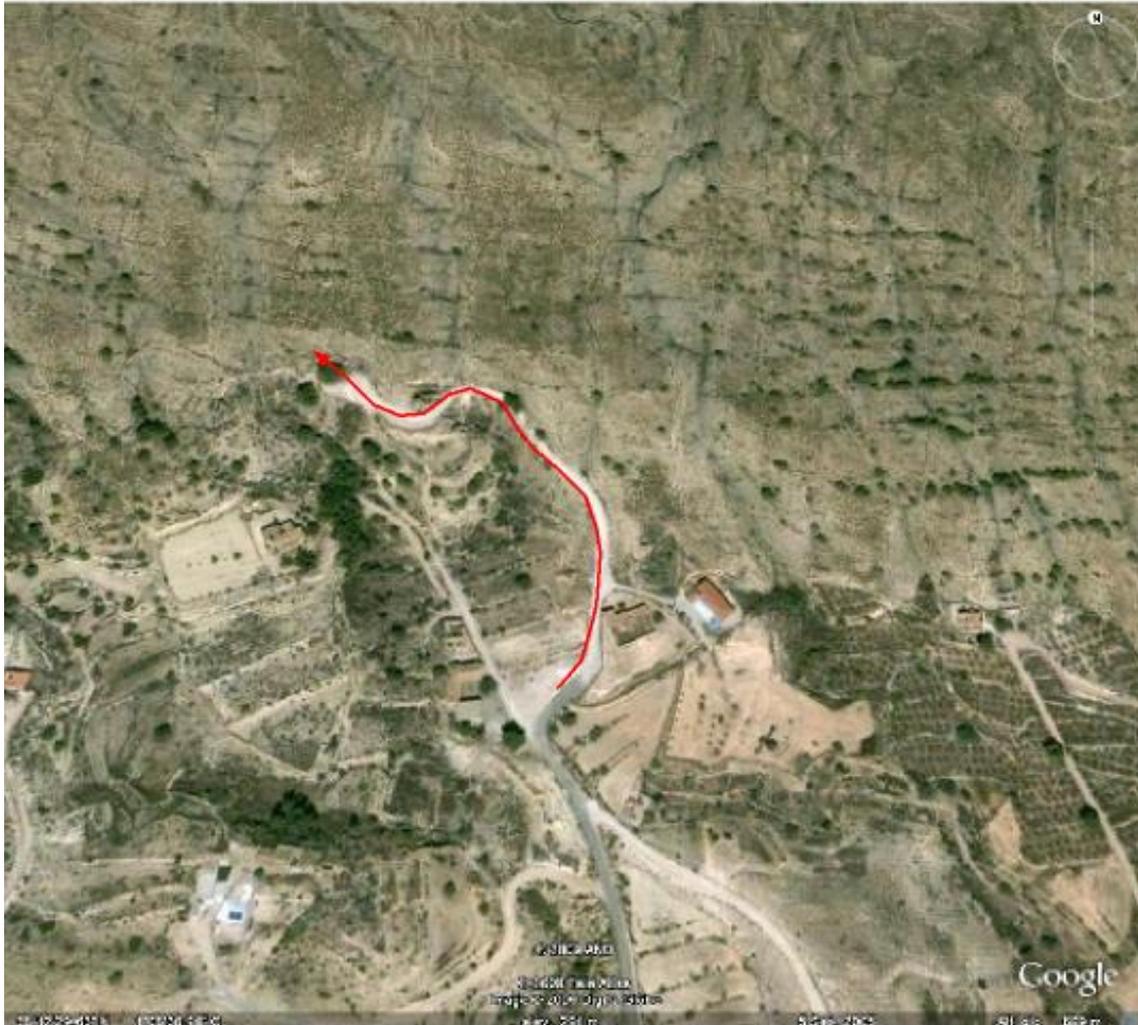


Observaciones

- Vista general de los dos taludes el arrecife del cabezo del Desastre
- Disposición de unidades menores de lóbulos de talud, en el Cortao Las Peñas
- Disposición de los depósitos de talud arrecifal sobre conglomerados.



Punto de Interés Geológico A

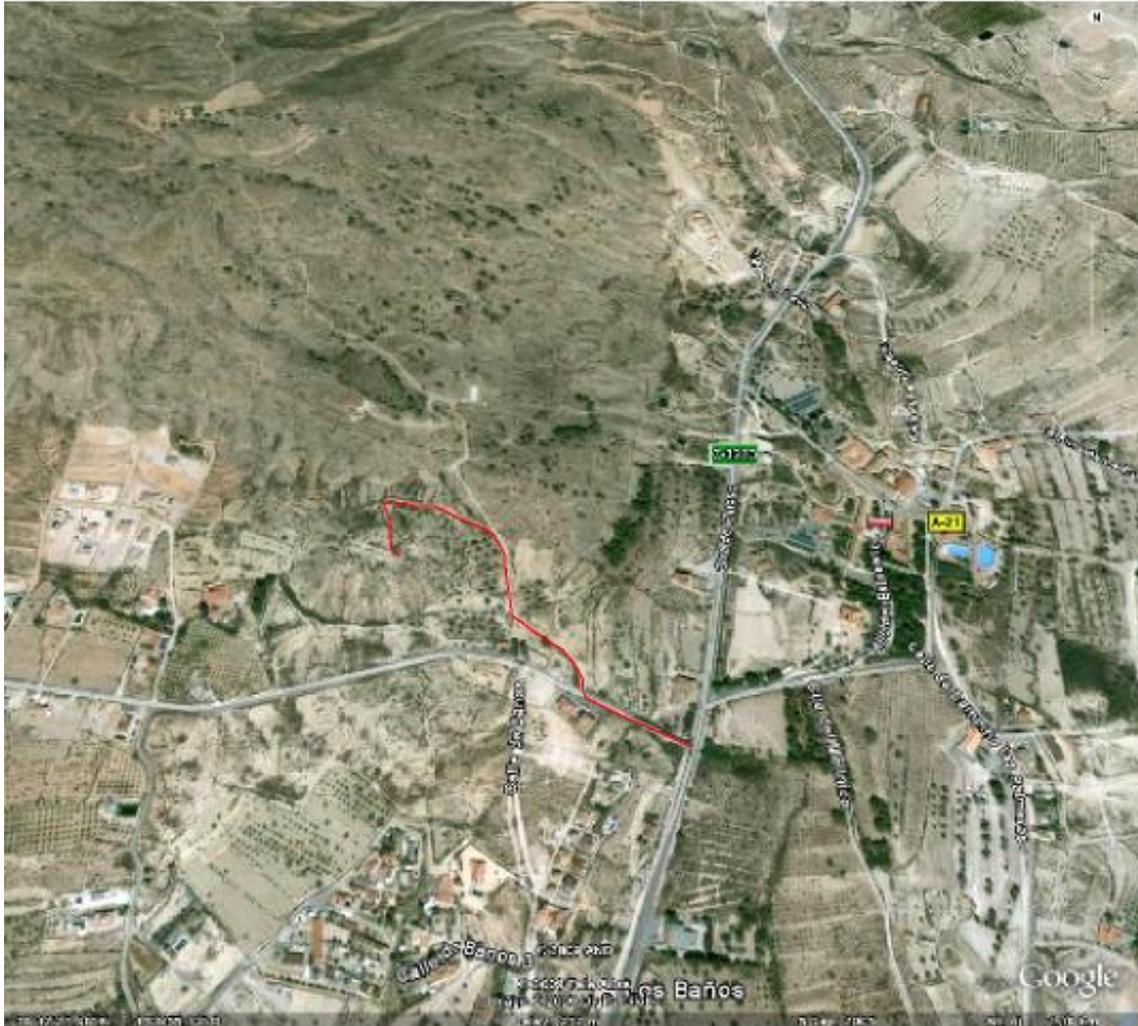


Observación

- Discordancia angular
- Materiales de las partes distales de un talud arrecifal



Punto de Interés Geológico B



Observación

- Edificio de travertino
- Posición de una antigua surgencia cárstica





Región de Murcia  
Consejería de Agricultura y Agua  
Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad

**ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE  
LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO EN LA  
REGIÓN DE MURCIA-2009**