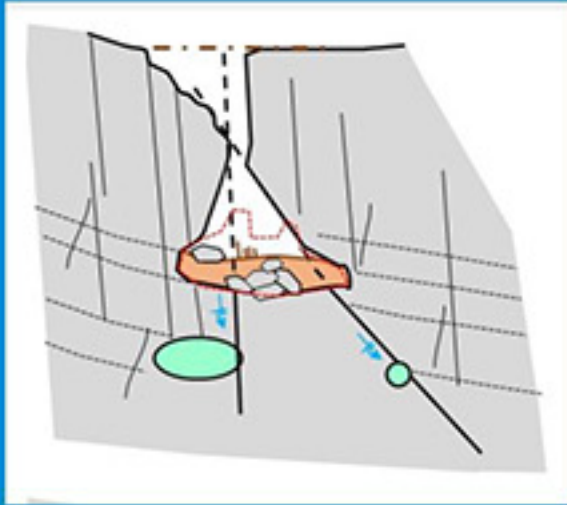
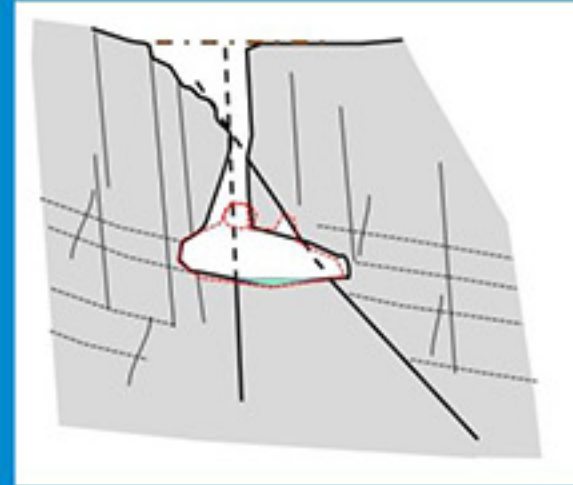


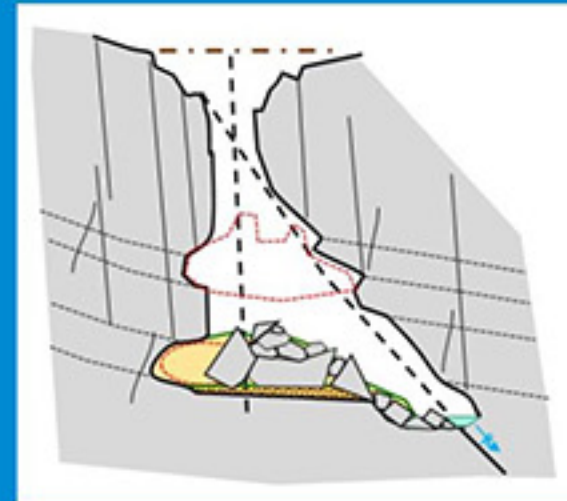
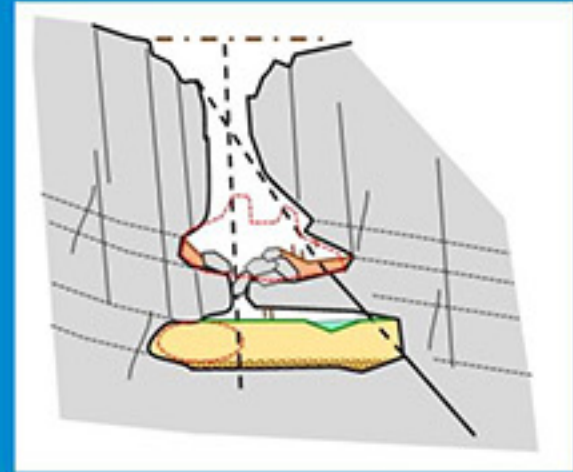
Hace más de 126.000 años, aprovechando dos fracturas en la roca se produce la formación de una red freática de galerías a unos 30-35 m de profundidad bajo el terreno, tributaria de la red antigua de la cueva de Cullalvera. Contemporánea a la formación de las cuevas del Mirón, Cáliz y del Haza. Coincide con el episodio glaciar Würm I en los Alpes.

Hasta unos 126.000 años. La circulación del agua es vadosa por los diferentes conductos freáticos ensanchando y uniendo las diferentes galerías freáticas. Se produce un pequeño encajamiento del río. Posible formación de un sumidero y ensanchamiento de su cavidad por desprendimientos en sus paredes a favor de fracturas y fallas en la roca. Fase glaciar Würm II en los Alpes.



Entre los 126.000 y unos 80.000 años. Se produce una profundización y estabilización del nivel freático con formación de una nueva red freática de galerías en enrejado. Abandono de la red de galerías de la fase 1, que se ensanchan por desprendimientos rocosos de sus paredes. Cambio en la orientación del drenaje subterráneo hacia el norte y formación de una nueva red de drenaje independiente de Cullalvera en el valle del Pindio o captura de esta red al río de Callejomadero. Contemporánea a las galerías fósiles por encima de la red de Cullalvera. Fase glaciar Würm III en los Alpes.

Entre unos 80.000 y 40.000 años. Se produce una evolución de la red freática a vadosa. Ensanchamiento de las galerías freáticas y relleno de sedimentos fluviales. Formación de pendants en el techo de las galerías. Aumento del tamaño de las galerías y del posible sumidero por desprendimientos rocosos de las paredes. Formación de la cueva de Cullalvera y abandono de sus galerías fósiles superiores. Fase glaciar Würm IV en los Alpes. Desarrollo de grandes glaciares en el alto Asón.



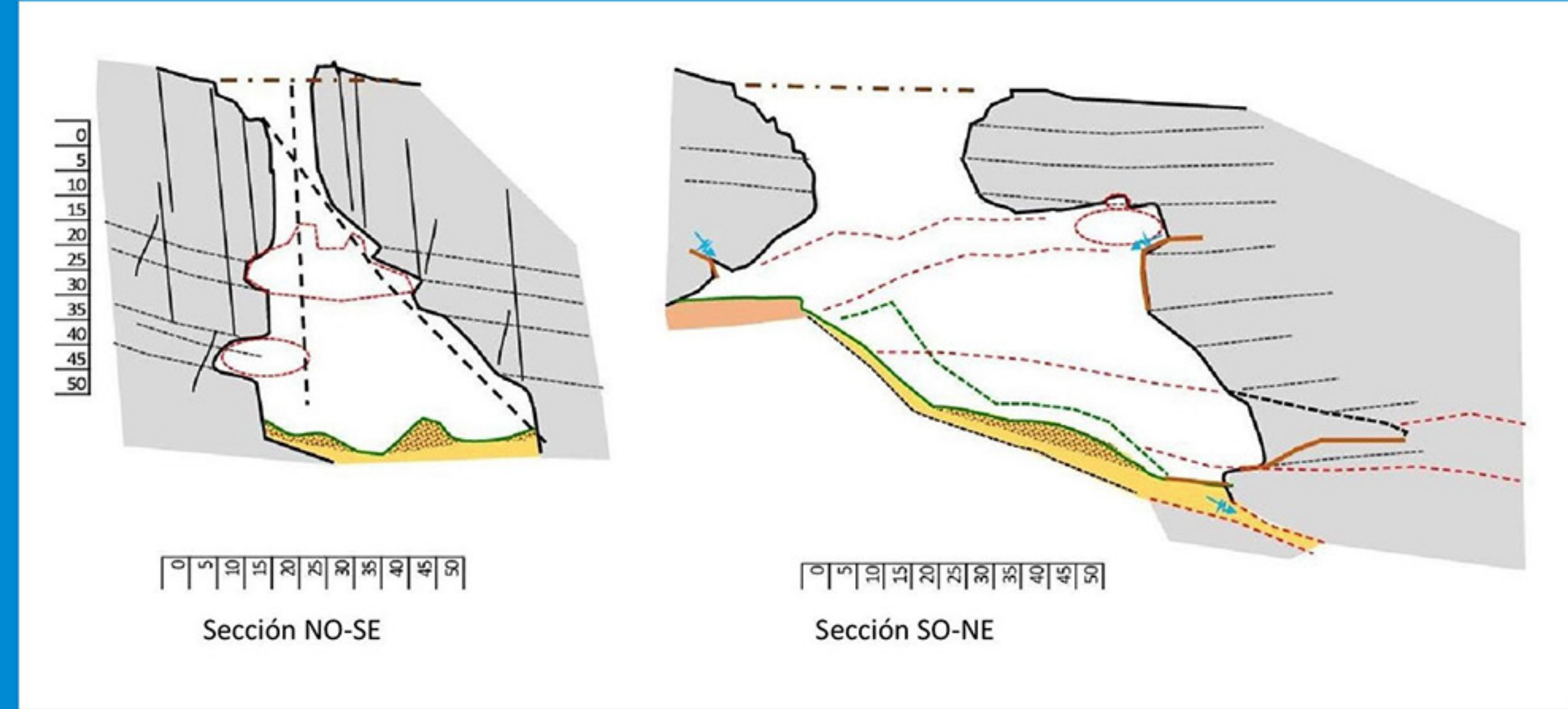
Entre 40.000 y unos 25.000 años. Progresivo encajamiento del río subterráneo y colapso de las galerías de la fase 2, formando un caos de bloques en el fondo de la cavidad. Progresiva profundización del nivel freático. Formación de la boca de Cullalvera con un aspecto similar al actual. Últimos glaciares del alto Asón. Final de la glaciación Würm en los Alpes. Nivel del mar desde unos -60 m. Por debajo del actual a similar al actual.

Menos de 25.000 años. Caída del nivel freático hasta cotas similares a las actuales. Profundización de la cavidad y ensanchamiento de la bóveda mediante nuevos desprendimientos de las paredes. Formación de la cascada de gours del fondo de la torca. Cullalvera empieza a funcionar como surgencia intermitente (trop-plein).



## LA TORCA DE CALLEJOMADERO

La Torca de Callejomadero es un ecosistema único y singular dentro de la variada tipología de cavidades naturales que podemos encontrar en nuestra comarca. Se trata de una torca de hundimiento de espectaculares dimensiones a la que sólo se puede acceder mediante técnicas verticales.



Desde el punto de vista ambiental se trata de un ecotono, esto es, una zona de tránsito entre dos ecosistemas diferentes: el mundo exterior y el subterráneo. Estos ambientes se caracterizan por presentar un gradiente de temperatura que pasa de una zona exterior con temperaturas que varían a lo largo del día y en función de las estaciones del año, a una zona interior de temperatura y humedad constante. Otra característica es que presentan un gradiente de intensidad luminosa, pasando de una zona de plena luz a una de oscuridad total. Todos los ecotonos presentan una gran biodiversidad.

**ES NUESTRA OBLIGACIÓN COMO AMANTES DE LA MONTAÑA RESPETAR EL ENTORNO Y NO ABANDONAR LA ZONA ACORDONADA. DE NOSOTROS DEPENDE QUE EN EL FUTURO SE PUEDA SEGUIR UTILIZANDO LA INSTALACIÓN SIN RESTRICCIONES.**



### UN ECOSISTEMA ÚNICO

En el fondo de la torca se encuentran plantas adaptadas a un ambiente muy húmedo y en penumbra. Hepáticas como la saxífraga dorada, helechos como el culantrillo, musgos, que se asientan en un sustrato de tierra vegetal, alimentado por la hojarasca que cae por la propia torca y sobre el cono de derrubios del derrumbe que la formó. Plantas poco evolucionadas y que requieren un ambiente muy específico como este.

Es sin duda un entorno frágil, delicado y que merece un especial cuidado. Por eso rogamos no salirse de la zona balizada para la ferrata y respetar el fondo de la torca.