

UIS símbolos convencionales -listado oficial (1999)

Fuente: UIS grupo de trabajo "Topografía y dibujo"
Ph. Häuselmann y Y. Weidman

Traducción: Antonio Alcalá Ortiz

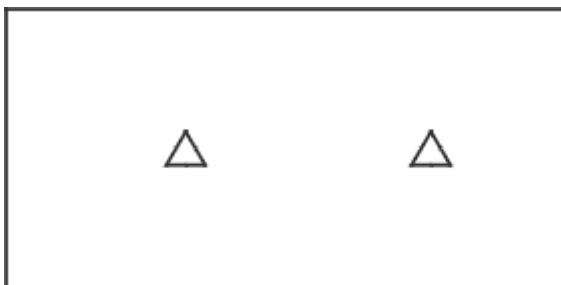
Este grupo de trabajo es el resultado de las reuniones de la "Subterrainean Internacional de Topografía", que comenzó a verificar y normalizar los signos convencionales ya existentes. Se encuadra dentro de la Comisión de Informática UIS y en estrecha colaboración con la Unión Geográfica Internacional y otras instituciones.

Su objetivo es establecer un conjunto de normas internacionales a fin de hacer planos de fácil lectura para todos. Los resultados finales aparecen en la lista oficial de símbolos IEU que sigue a continuación. Aunque como es lógico este trabajo se enfrenta a otros muchos problemas relacionados, tales como:

- El uso de programas informáticos para elaborar planos (CAD y DTP-Paquetes).
- Normalizar los grosores de línea.
- Elegir un conjunto estándar de colores (en vista de los avances de los programas de ordenador).
- Tratar de establecer un estándar mundial de precisión y exactitud.

Símbolo: Estación topográfica principal

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Estaciones topográficas principales mantenidas en el dibujo, aunque se deben de retirar en la topografía final. El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad.

UIS símbolos convencionales -listado oficial (1999)

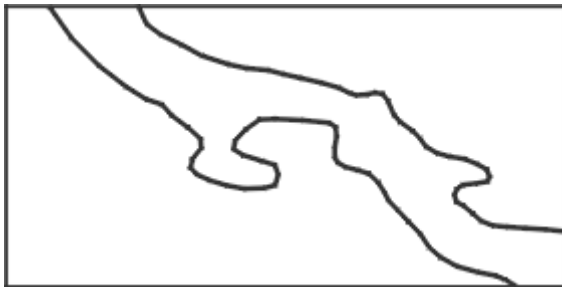
Antonio Alcalá Ortiz_Grupo G40

Descripción:

Triángulo

Símbolo: Contorno de Galería

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Línea que refleja el contorno de la cavidad.

Descripción:

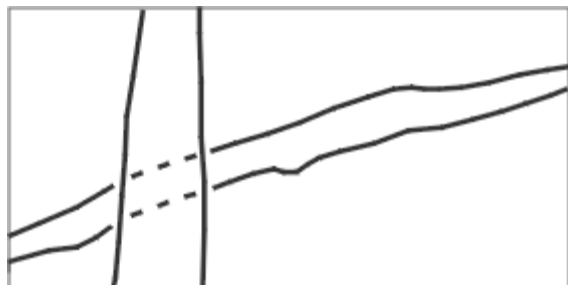
Líneas continuas

Símbolo: Cruce de Galerías

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

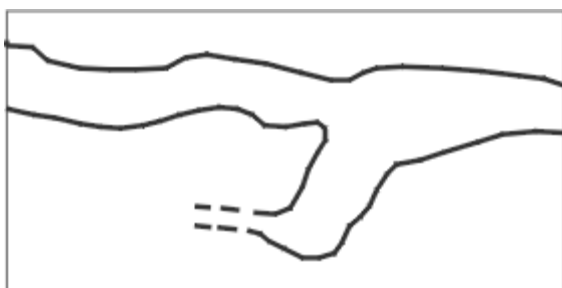
Superposición de diferentes galerías.

Descripción:

Líneas discontinuas. A fin de distinguir la galería inferior de la galería superior, se recomienda interrumpir el dibujo de la galería baja antes de que cruce la parte superior. Para distinguir este símbolo de la de “dimensiones espaciales estimadas” (véase más abajo), es recomendable hacerlo con líneas discontinuas cortas ampliamente espaciadas.

Símbolo: Continuación impracticable

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

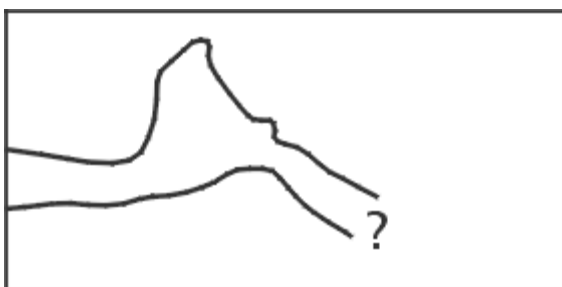
Galería de continuación impenetrable por medios normales, sin desobstrucción.

Descripción:

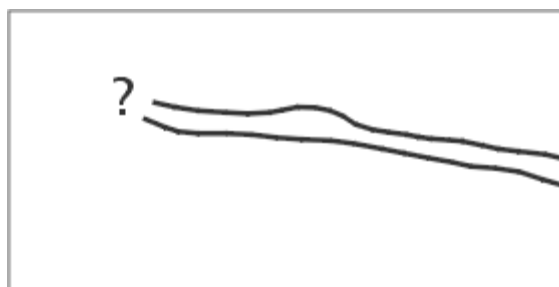
Línea discontinua

Símbolo: Continuación posible

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Galería penetrable no explorada.

Descripción:

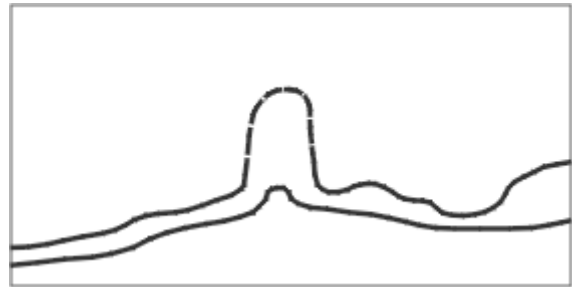
Signo de fin de interrogación.

Símbolo: Dimensiones espaciales estimadas

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Flanco o techo no penetrable o no accesible, con silueta estimativa.

Descripción:

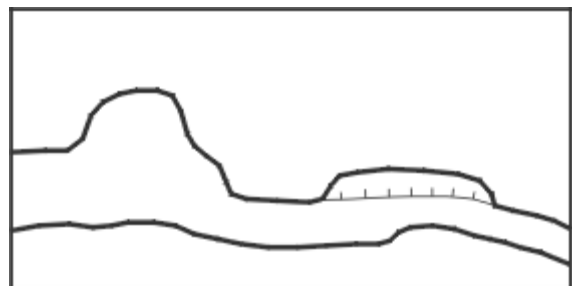
Línea discontinua. Se recomienda hacerlo con líneas discontinuas largas y poco espaciadas (véase más arriba “Cruce de Galerías”).

Símbolo: Forma del techo

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

El símbolo para describir el techo de la cavidad se utiliza también para “entrada de la cavidad” y “chimenea”.

Descripción:

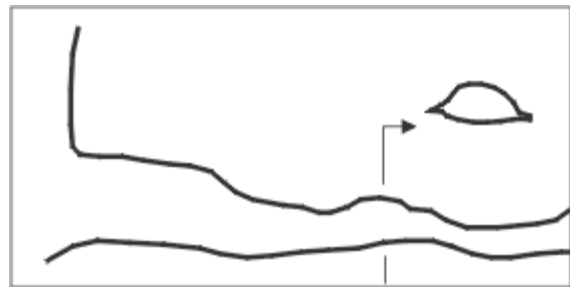
En planta, línea fina discontinua con rayas perpendiculares equidistantes apuntando en el sentido de la pendiente. En alzado, línea fina continua co rayas perpendiculares apuntando hacia arriba.

Símbolo: Entrada de cavidad - Secciones transversales

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Entrada de cavidad: Proyección del labio superior en la entrada, sobre planta. Las formas de la entrada de la cavidad pueden proporcionar información útil, especialmente para las pequeñas cavidades y salientes.

Secciones transversales: Línea transversal para indicar la sección. Los perfiles son muy importantes en la comprensión de una galería. Las flechas indican la dirección de la vista y pueden ser diseñadas de manera diferente, es necesaria en cualquier caso una descripción clara.

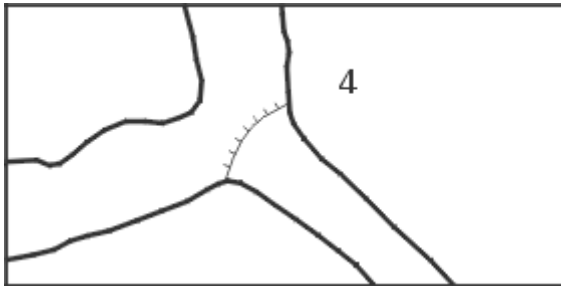
Descripción:

Entrada cavidad: En planta, línea fina discontinua con rayas perpendiculares equidistantes apuntando hacia el interior de la cavidad.

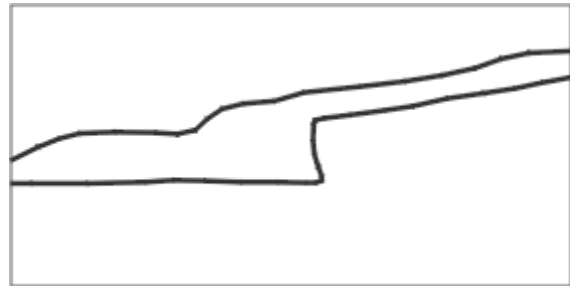
Secciones transversales: Línea transversal en el exterior de una galería con una flecha que indica el punto de vista y un número de orden.

Símbolo: Escarpe, resalte

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

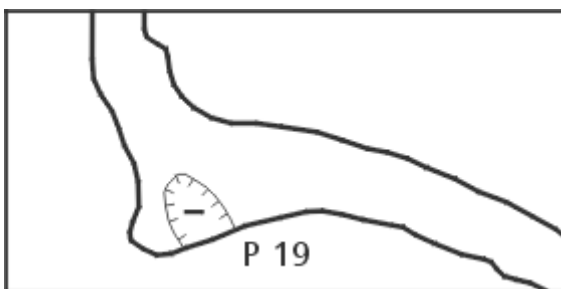
Línea que refleja un resalte brusco en la cavidad, uniéndose en una misma línea diferentes curvas de nivel.

Descripción:

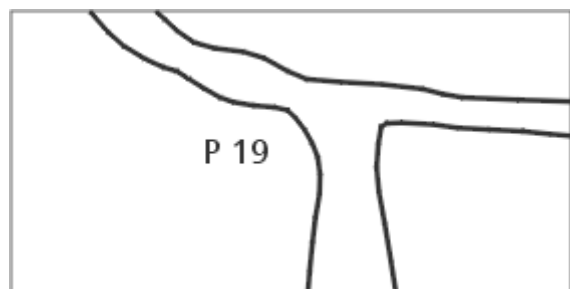
Línea fina, con rayas perpendiculares equidistantes dirigidas en el sentido de la pendiente y un número que indica el desnivel en metros.

Símbolo: Pozo (profundidad en metros)

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Sima interior, conducto vertical.

Descripción:

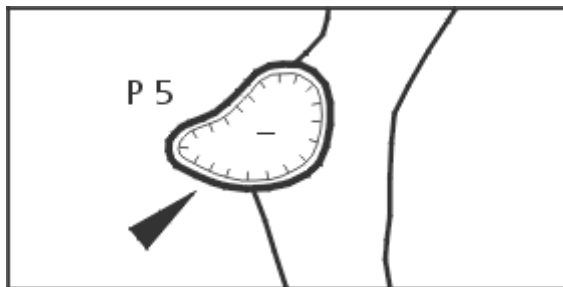
En planta, línea fina cerrada, con rayas perpendiculares equidistantes que se dirigen hacia el interior con un signo menos; se acompaña de la letra "P" con un número que

indica el desnivel en metros.

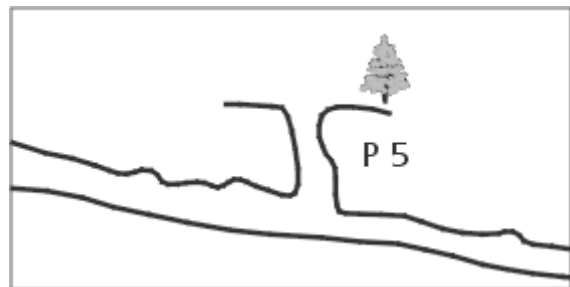
En alzado sólo la letra “P” con el desnivel en metros.

Símbolo: Pozo abierto a superficie

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Proyección de una boca de una sima superior sobre planta, en alzado pozo abierto a superficie.

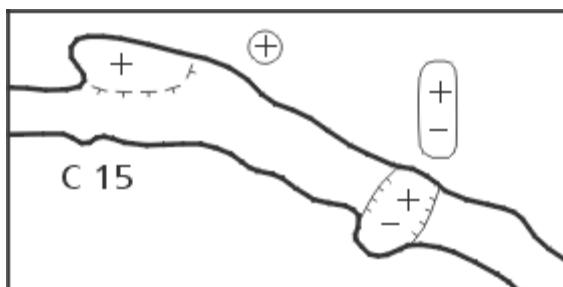
Descripción:

En planta, línea gruesa cerrada y en su interior línea fina cerrada, con rayas perpendiculares equidistantes que se dirigen hacia el interior con un signo menos; se acompaña de la letra “P” con un número que indica el desnivel en metros.

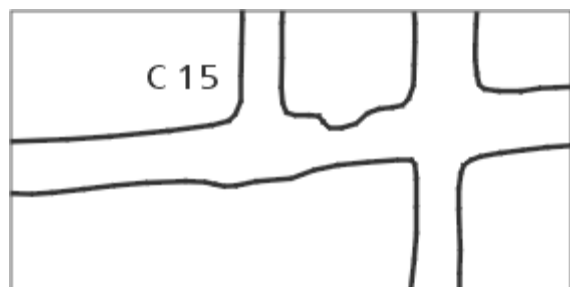
En alzado sólo la letra “P” de pozo con el desnivel en metros.

Símbolo: Chimenea/ Chimenea-pozo

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Chimenea: conducto vertical ascendente. Pozo-chimenea: conducto vertical ascendente-descendente.

Descripción:

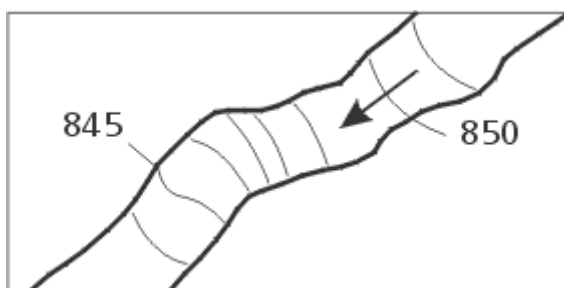
Chimenea: En planta línea discontinua con rayas perpendiculares que se dirigen hacia afuera con un signo + acompañada de la letra "C" con el desnivel en metros.

Pozo-chimenea: En planta línea fina cerrada, con rayas perpendiculares equidistantes que se dirigen hacia el interior con los signos + y - .

Los signos + y - pueden ser escritos dentro o fuera del diseño de la cavidad. Por razones de claridad, conviene en círculos cuando son prolongadas.

Símbolo: Curvas de nivel

Símbolo-Planta



Explicación:

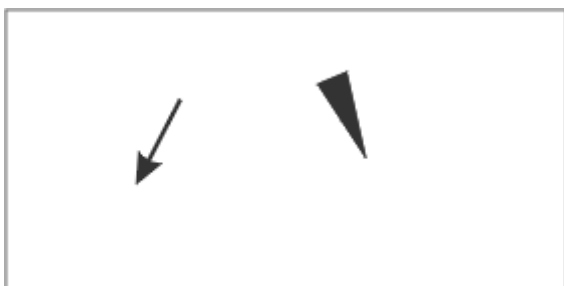
Las isolíneas con indicación de la cota como se encuentran en los mapas se usan muy poco, porque el nivel exacto de la tierra no es fácilmente determinable y un dibujo detallado plantea graves problemas. Las líneas que representan los gradientes de altitud son los más utilizados.

Descripción:

Líneas finas y flechas en el sentido de la pendiente con indicación de la cota.

Símbolo: Flecha de gradiente/ Flecha indicando la entrada de la cavidad

Símbolo-Planta



Explicación:

La diferenciación entre las flechas de pendiente de dentro y fuera de la cavidad ha sido suprimida. Una flecha que indica la entrada se ha añadido a la lista.

Símbolo: Líneas de pendiente

Símbolo-Planta



Explicación:

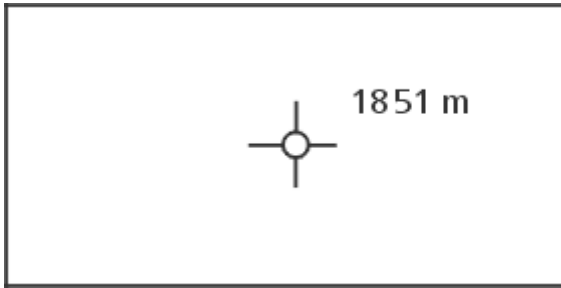
Las líneas de pendiente son el método más utilizado para ilustrar la estructura del suelo. Al igual que con los mapas, un espacio estrecho corresponde a una pendiente pronunciada, el espacio más largo, de baja pendiente.

Descripción:

Líneas finas y flechas en el sentido de la pendiente.

Símbolo: Altitud sobre el nivel del mar

Símbolo-Planta



Explicación:

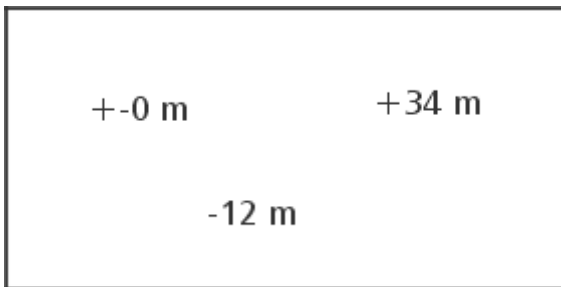
Este símbolo se mantiene por razones de coherencia y designa la altitud sobre el nivel del mar utilizado en los mapas topográficos. Se recomienda escribir "1880 m" en lugar de "1880". En general, los planos se levanten en las unidades del sistema internacional (SI).

Descripción:

Círculo con una cruz y la altitud sobre el nivel del mar en metros.

Símbolo: Altitud relativa respecto a la entrada de la cavidad

Símbolo-Planta



Explicación:

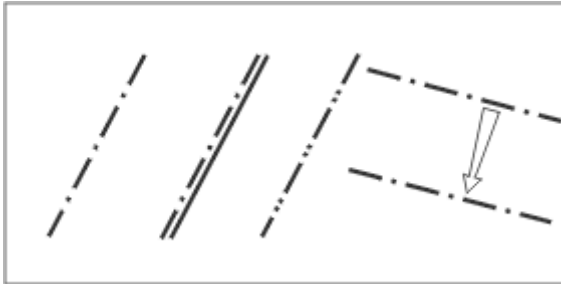
Establecimiento de cota con respecto al nivel de referencia ± 0 , generalmente la boca de la cavidad.

Descripción:

Número positivo o negativo expresado en metros.

Símbolo: Fractura/ falla/ junta de estrato/ fractura inclinada

Símbolo-Planta



Explicación:

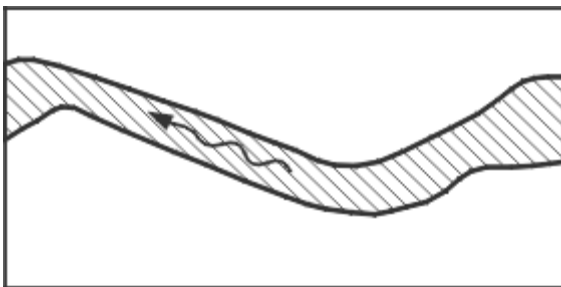
Estos símbolos pueden ser muy importantes para la comprensión de una cavidad. Se recomienda el uso de los símbolos que aquí se proponen aunque ya no son un símbolo utilizado en los mapas geológicos. También es aconsejable usarlos sólo cuando su identificación en el campo es cierta. Una flecha de conexión entre dos símbolos de fractura sólo se utiliza en la planta de la cavidad. Esta flecha indica si la cavidad cruza varias veces la misma fractura o si sigue la propia fractura.

Descripción:

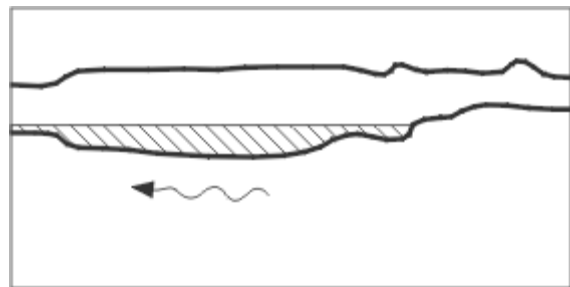
Líneas y puntos.

Símbolo: Lago/ curso de agua

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Masa de agua en lagos o galerías.

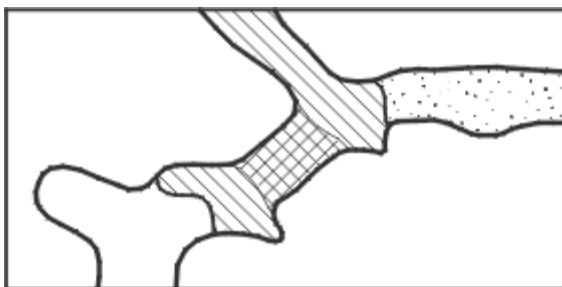
Descripción:

Trama con línea fina a 45° y flecha serpenteante en el sentido de la corriente (si es que

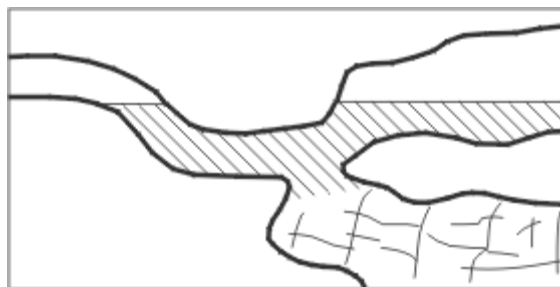
existe).

Símbolo: Sifón

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

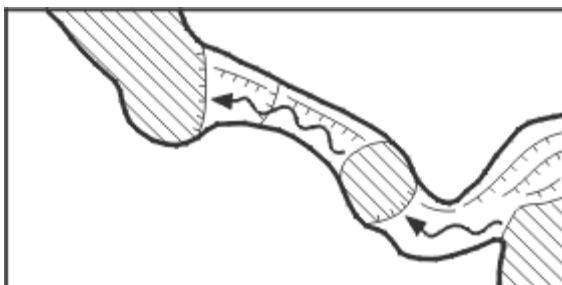
Galería permanentemente sumergida.

Descripción:

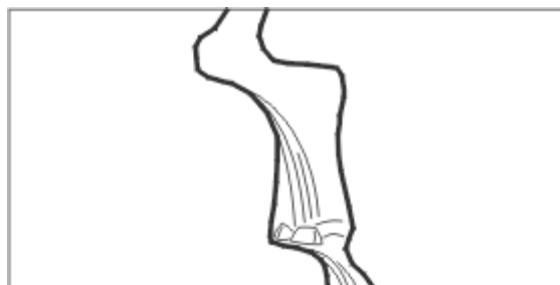
Trama cruzada. Opcionalmente, es posible interrumpir la trama cruzada a fin de designarlas las características del sifón. Esta posibilidad es especialmente útil para los sifones muy largos como el que se muestra en la figura.

Símbolo: Cascada – Caída de agua

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Salto de un curso de agua por un escarpe.

Descripción:

El símbolo de una cascada es la misma que la de un resalte (Línea fina, con rayas perpendiculares equidistantes dirigidas en el sentido de la pendiente). Para mostrar la corriente de agua que podemos colocar una flecha ondulada que indica la dirección de la corriente.

Símbolo: Surgencia/ Sumidero

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Las surgencias y sumideros con entrada / salida de las paredes de la cavidad no requieren que se caractericen por un semi-círculo. Sin embargo, para que las surgencias y sumideros de agua en el suelo deberán ir marcados con un semicírculo con el fin de diferenciarlos de los cursos de agua corriente. Los símbolos de las corrientes de agua temporales han sido borrados por las siguientes razones: hidrológicamente hablando, muchos arroyos están secos durante la sequía y también son de carácter temporal. Lo mejor es informar de estos fenómenos en la descripción escrita de la cavidad.

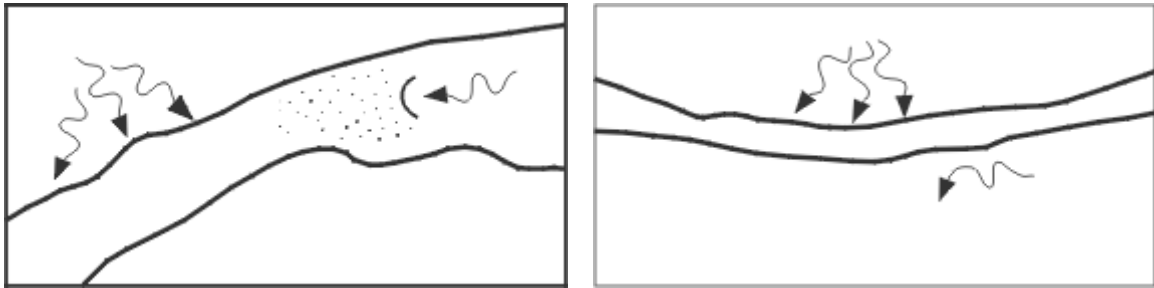
Descripción:

Flecha ondulada para pared. Flecha ondulada y semicírculo para suelo, delante o detrás si es sumidero o surgencia.

Símbolo: Aporte difuso de agua/ Infiltración de un curso de agua en el sedimento

Símbolo-Planta

Símbolo-Alzado

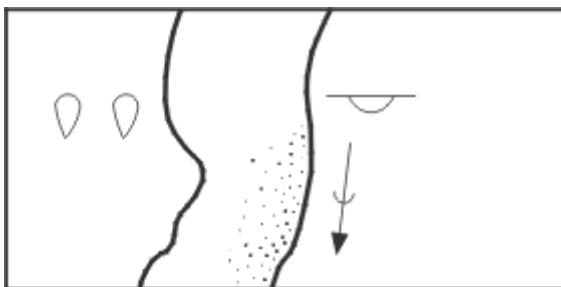


Descripción:

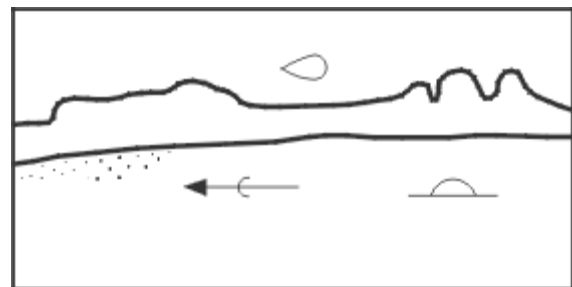
Tres flechas serpenteantes.

Símbolo: Cúpulas de erosión/ Marmitas/ Paleoflujo

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación y descripción:

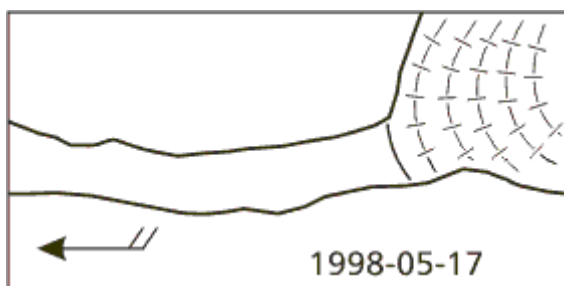
Cúpulas de erosión: erosiones en el techo en forma de pequeñas cúpulas producidas por una antigua circulación de agua. El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad.

Flujo de Corriente fósil o Paleoflujo: muy útil su utilización no sólo con las cúpulas de la erosión sino también con las ondas de arena y otras marcas características. Por otra parte, puede ser utilizado en los tubos de lava para indicar la dirección del flujo de lava. Se utiliza una flecha con un semicírculo.

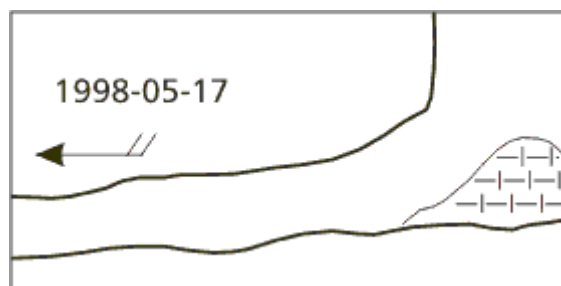
Marmitas: la diferenciación entre las marmitas de corrosión y de erosión se ha suprimido debido a que son difíciles de identificar especialmente en las paredes. El nuevo símbolo se puede girar en la dirección deseada si el semicírculo está por encima, indica una marmita en el techo. Se dibuja con un semicírculo cerrado por una línea recta.

Símbolo: Corriente de aire/ Hielo - nieve - escarcha

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación y descripción:

Corriente de Aire: Este es un símbolo muy común, que debe incluir siempre la fecha de la observación. El símbolo utilizado, una flecha, mantiene siempre dos espigas. La fecha está escrita en formato estandar aaaa-mm-dd.

Hielo - nieve - escarcha: El símbolo antiguo para la nieve (lleno de estrellas) no es más satisfactorio, porque lleva mucho tiempo para dibujar y no permite representar la estructura del suelo. También podría dar lugar a confusión con el símbolo de los cristales. El antiguo símbolo del hielo podría ser confundido con las líneas de gradiente. Por último, la solución que se aprobó es la siguiente: la nieve se convierte en nieve helada y después en hielo, estas tres sustancias son idénticas en su morfología y composición. Por lo tanto, deben ser representados por el mismo símbolo. El símbolo elegido, líneas perpendiculares alternantes, es fácil de trazar, puede representar la estructura del suelo y no causa confusión. La fecha de observación debe ser escrita en formato estandar de dd / mm / aaaa.

Símbolo: Estalagmitas

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicacion:

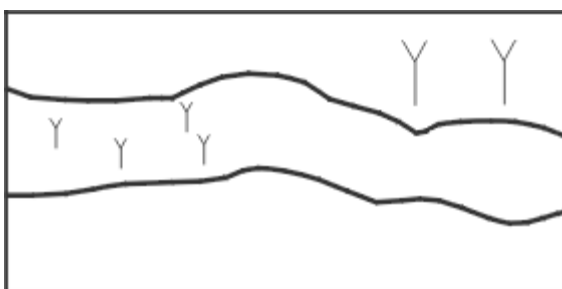
Una estalagmita es un tipo de espeleotema que se forma en el suelo de una cueva.

Descripción:

El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad. Un triángulo sin base con una línea recta en su vértice apuntando hacia arriba. En sección, líneas de contorno con trama negra.

Símbolo: Estalactitas

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

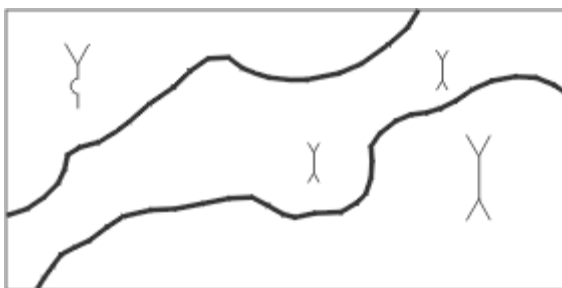
Una estalactita es un tipo de espeleotema que se forma en el techo de una cueva.

Descripción:

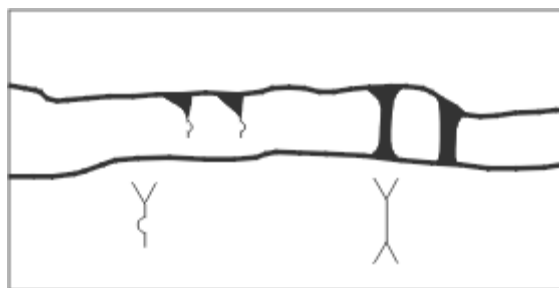
El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad. Un triángulo sin base con una línea recta en su vértice apuntando hacia abajo. En sección, líneas de contorno con trama negra.

Símbolo: Cortinas/ Columnas

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



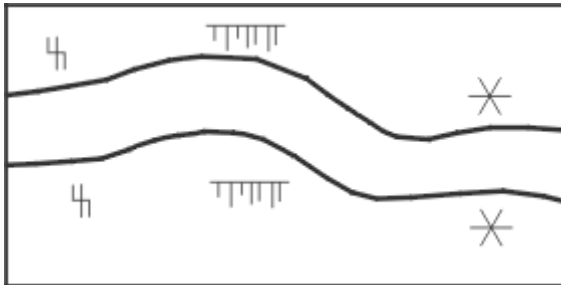
Explicación y descripción:

Cortinas: La solución propuesta no es fácil de entender al principio, pero parece ser la mejor (a menos que dibuje las cortinas sobre su topografía).

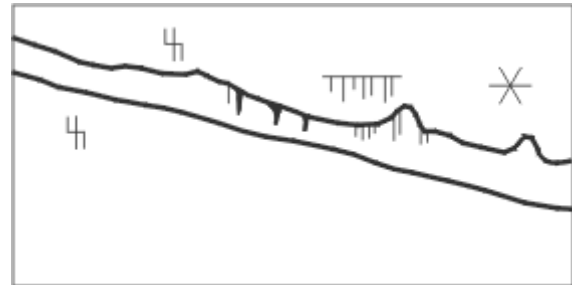
Columnas: Espeleotema formado por la unión de una o varias estalactitas con estalagmitas. El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad, la unión de los símbolos de estalactita y estalagmita.

Símbolo: Excéntricas - Helictitas/ Macarrones/ Cristales

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación y descripción:

Excéntricas - Helictitas: Este símbolo es todavía más excéntrico que la formación en sí es, y es fácilmente interpretable.

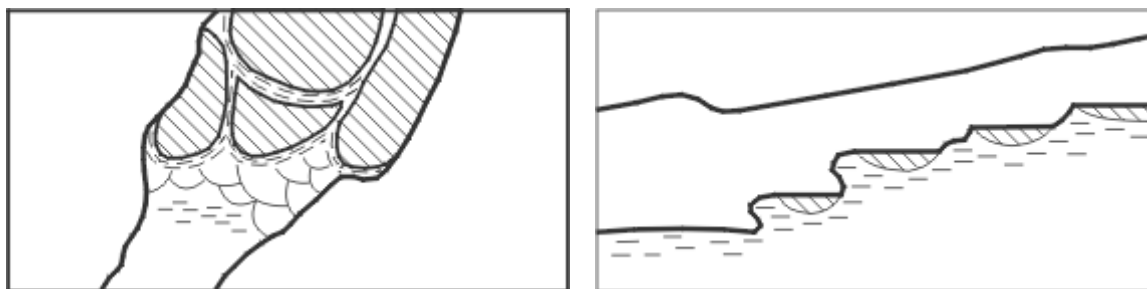
Macarrones: No hay necesidad de explicaciones adicionales.

Cristales: En aras de la comprensión internacional, las letras para identificar los minerales deben evitarse, en primer lugar, porque la identificación precisa de los minerales no es tan fácil como parece, y en segundo lugar porque la abreviatura de la calcita K es en alemán, C en inglés, francés y español, y # en chino. En general, no recomendamos el uso de letras como símbolos de la topografía, la confusión generada puede ser catastrófica para la comprensión internacional.

Símbolo: Gours

Símbolo-Planta

Símbolo-Alzado



Explicación:

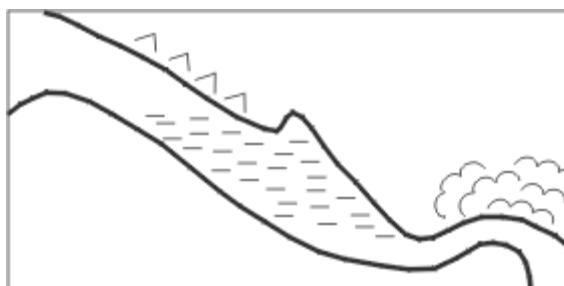
Bañeras o pequeñas presas que suelen estar llenas de agua.

Descripción:

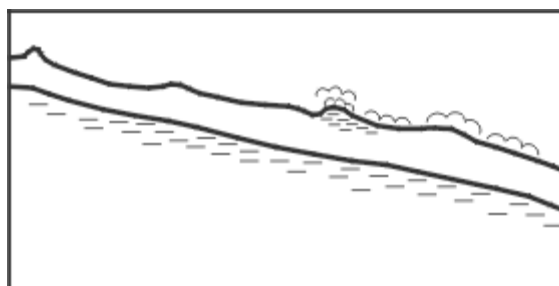
El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad. Líneas finas; si están llenas de agua incluir trama de líneas fina paralelas y horizontales.

Símbolo: Suelo conreccionado/Paredes conreccionadas/Leche de Luna

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación y descripción:

Suelo conreccionado: A menudo se utiliza para representar a la arcilla (ver más abajo). Se usa una trama de líneas discontinuas.

Paredes conreccionadas: El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad, una “v” invertida.

Leche de luna (Mondmilch): Para evitar la confusión con el símbolo utilizado para el guano, un tramo suplementario ha sido añadido a la “m” habitual.

Símbolo: Norte geográfico o cartográfico

Símbolo-Planta



Explicación:

En muchos mapas, la información de declinación no está disponible o está incompleta, no permitiendo calcular el norte geográfico. Junto a la flecha que representa el Norte, es preciso aclarar si se refiere al norte magnético o geográfico.

Descripción:

Flecha con la letra “N” mayúscula seguida de la letra “c” minúscula.

Símbolo: Norte magnético

Símbolo-Planta



Explicación:

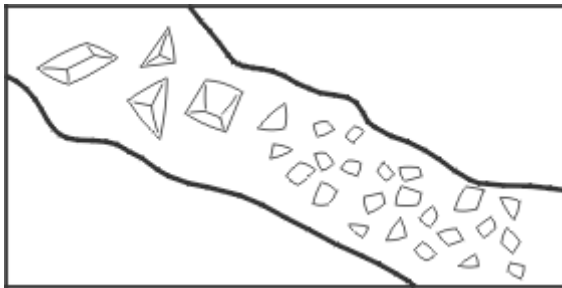
En muchos mapas, la información de declinación no está disponible o está incompleta, no permitiendo calcular el norte geográfico. Junto a la flecha que representa el Norte, es preciso aclarar si se refiere al norte magnético o geográfico. Si es el norte magnético, es imprescindible especificar la fecha de medición. Ambas posibilidades designadas son equivalentes.

Descripción:

Flecha con la letra “N” mayúscula seguida de la letra “m” minúscula.

Símbolo: Bloques / Clastos

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

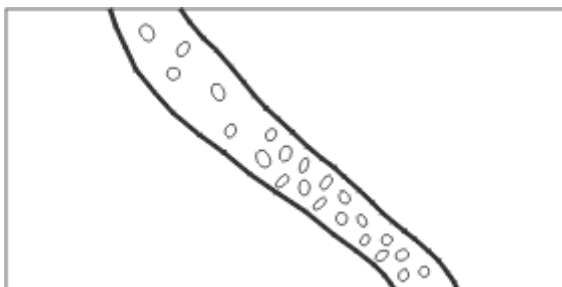
Fragmentos grandes de roca.

Descripción:

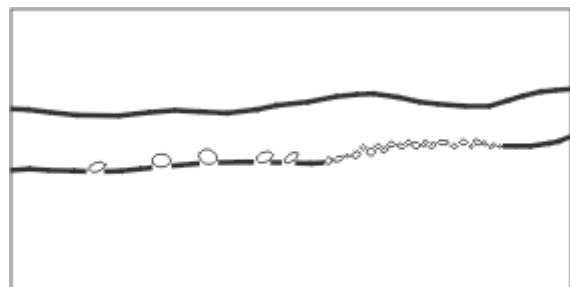
El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad. Bloques con líneas de volumen. El tamaño de los símbolos debe ser proporcionado a la realidad.

Símbolo: Canto rodado / guijarro

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Piedra pequeña, redondeada y lisa formada por erosión del agua.

Descripción:

UIS símbolos convencionales -listado oficial (1999)

Antonio Alcalá Ortiz_Grupo G40

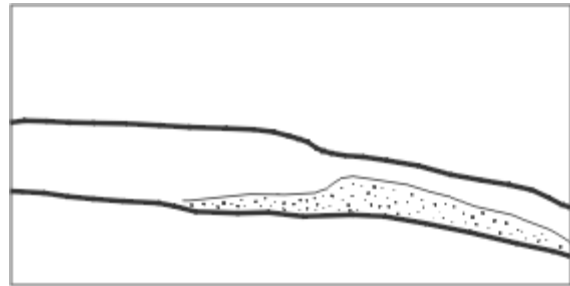
El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad, cantos redondeados de tamaño mediano y pequeño. El tamaño de los símbolos debe ser proporcionado a la realidad.

Símbolo: Sedimentos clásticos : Arena, limo, arcilla y humus

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

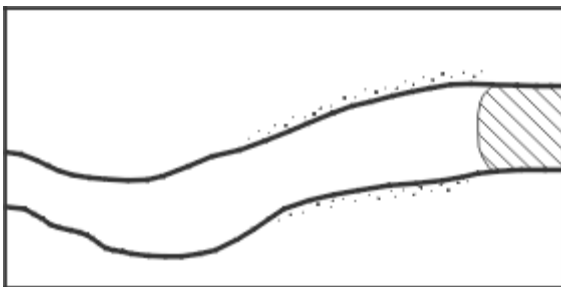
Con la excepción del humus, este grupo representa un sedimento cuyo tamaño de grano y su nombre depende de la velocidad de flujo del agua que lo ha depositado. Al correr el agua, la arena se deposita; mientras que en el agua estancada es la arcilla la que se deposita. Por el contrario, la concreción, que viene de una reacción química, no representa una velocidad, sino un equilibrio químico. Como la concreción sobre el terreno es habitualmente observada, debe ser encontrado un símbolo especial. Las pequeñas líneas paralelas para representar concreciones de tierra hasta ahora siempre han sido muy útiles, ya que permite mostrar la estructura del suelo.

Descripción:

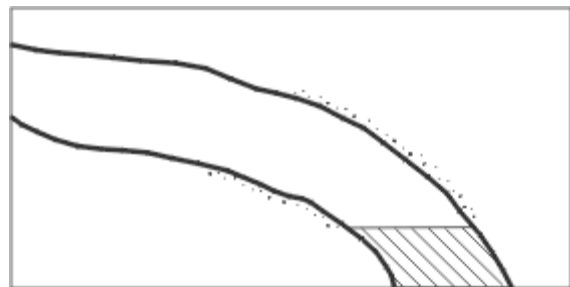
Trama de puntos

Símbolo: Paredes cubiertas de arcilla

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



UIS símbolos convencionales -listado oficial (1999)

Antonio Alcalá Ortiz_Grupo G40

Explicación:

Este símbolo también puede ser utilizado para mostrar las áreas de inundación temporal. Para indicar una capa continua de arcilla se dibuja una línea de puntos fina detrás de la pared de la cavidad.

Símbolo: Guano

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

Excrementos de murciélagos

Descripción:

El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad. Tramas de “m” abiertas.

Símbolo: Campamento / Vivac

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado

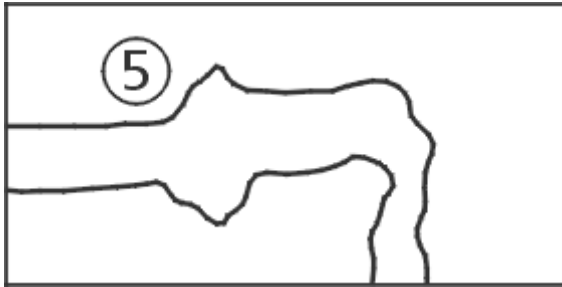


Explicación:

El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad.

Símbolo: Altura de una galería / sala

Símbolo-Planta

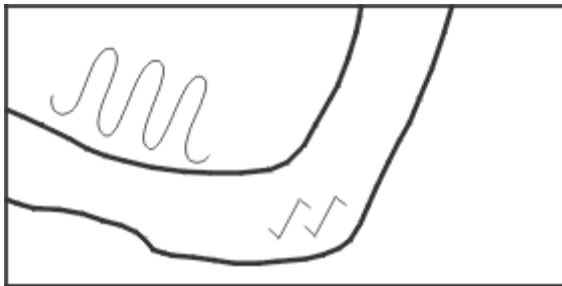


Explicación:

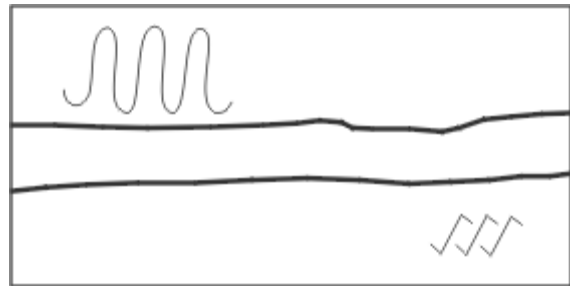
Una indicación de altura puede ser útil cuando la topografía no representa el alzado o la sección de la cavidad. Pero como una representación del alzado o secciones son muy recomendadas este símbolo no debe utilizarse con frecuencia.

Símbolo: Anastomosis/ Lapiaz

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



Explicación:

El símbolo es el mismo que el usado con anterioridad.

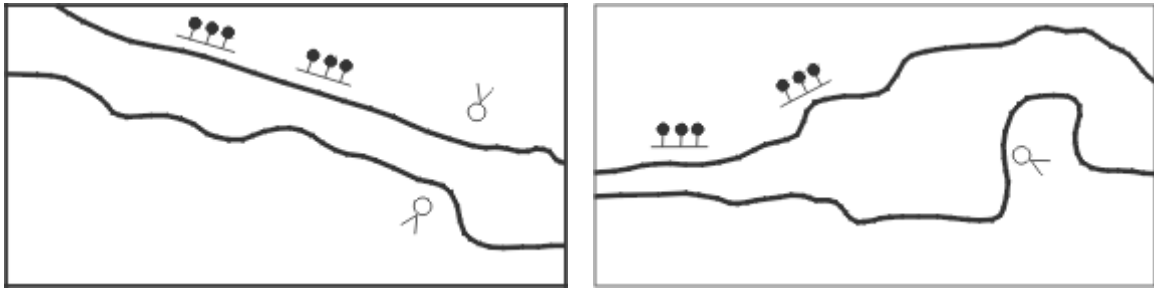
Símbolo: Concrecciones en coral/ Discos

Símbolo-Planta

Símbolo-Alzado

UIS símbolos convencionales -listado oficial (1999)

Antonio Alcalá Ortiz_Grupo G40



Explicación:

Estos dos símbolos tienen importancia regional y puede ser algo útiles.

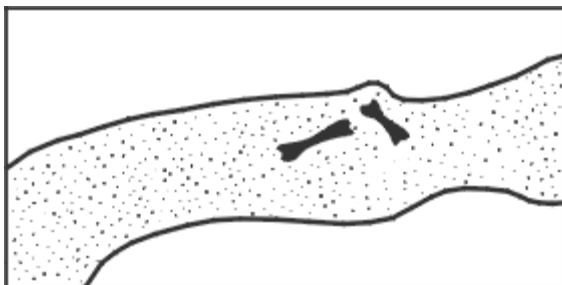
Descripción:

Concrecciones de coral, 3 círculos rellenos unidos por una línea recta.

Discos, círculo que continúa con dos líneas anguladas a 45°.

Símbolo: Huesos

Símbolo-Planta



Símbolo-Alzado



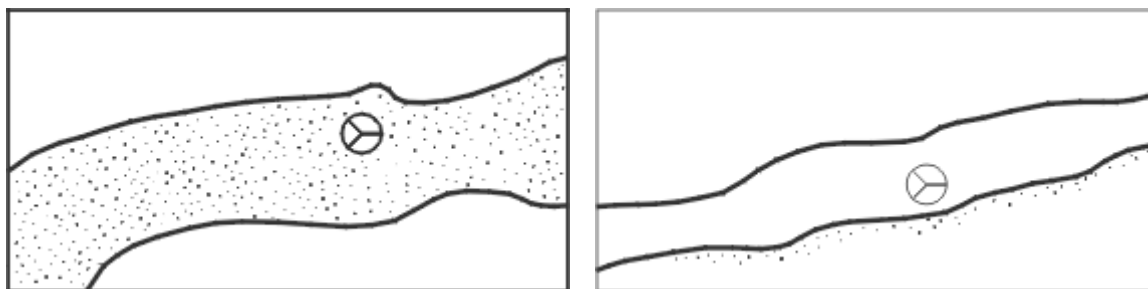
Explicación:

No hay necesidad de largas explicaciones para este símbolo ...

Símbolo: Trazas de actividad humana

Símbolo-Planta

Símbolo-Alzado



Explicación:

Este símbolo se utiliza para indicar los restos o los cambios realizados por el hombre en una cueva. Por ejemplo: obras de arte, dibujo, cerámica, antigua mina, huesos humanos. A utilizar preferentemente para las actividades históricas o prehistóricas.

Descripción:

Círculo con tres radios.

Bibliografía

Fabre et al., 1978: Signes spéléologiques conventionnels. - UIS / AFK, 44 p.

Häuselmann, Ph y Weidman Y. UIS grupo de trabajo "Topografía y dibujo". (fecha de consulta 1 de Marzo de 2010) disponible en <http://www.carto.net/neumann/caving/cave-symbols/>