Guia para rellenar la ficha de trabajos de bioingeniería de la Asociación de Bioingeniería del Paisaje (AEIP-EFIB)

En este documento se ofrece ayuda para rellenar los datos de la caracterización del sitio con el fin de obtener fichas de trabajos con una cierta homogeneidad y datos comparables entre sí.

Caracterización del sitio:

Nombre del sitio: Topinimia del espacio en donde se haya actuado.

Ubicación geográfica: Para determinar la ubicación geográfica se utilizarán las las coordenadas geográficas con el **sistema de coordenadas global WGS 84 o ETRS 89** en latitud y longitud y la altura sobre el nivel del mar.
Las coordenadas geográficas se pueden obtener de forma sencilla de los servidores de mapas comerciales como google maps, google earth, bing maps, y otras aplicaciones para móviles como maps, mobil me, etc. Las coordenadas se pueden poner tanto en el formato de grados minutos segundos (p, ej 39°46'51.6"N 1°02'24.5"W) o en el formato decimal (p. ej . 39.781004, -1.040139). Se debe prestar mucha atención a no confundir las coordenadas geográficas en formato decimal con las coordenadas proyectadas UTM X, Y. (Las coordenadas geográficas, como en Google maps, escriben primero la latitud, eje norte -sur, y después la longitud, eje este-oeste, y las coordenadas proyectadas UTM la coordenada X este-oeste precede a la Y norte-sur). También se deberá poner atención a que la gran mayoría de visores cartográficos temáticos, como por ejemplo, los del ministerio de agricultura o del catastro, utilizan por defecto las coordenaas UTM como sistema de referencia y que, si se obtienen las coordendas de esos sitios, se deberá buscar la manera de obtenerals en el sistema de coordenadas geográficas WGS 84 o ETRS 89 que son equivalentes. El visor cartográfico del catastro permite obtener las coordenadas en ambos sistemas. Las coordenadas geográficas también se pueden encontrar en algunos sitios como “coordenadas GPS”.

La altura sobre el nivel del mar se puede obtener de google earth o de visores cartográficos temáticos como el del ministerio de agricultura.

Descripción del sitio: En este apartado se aportará información básica que permitan conocer de forma rápida algunos aspectos generales del sitio como tipo de clima, datos climáticos básicos, tipo de intervención y ocupación del suelo.

Tipo de clima: Se utilizará la clasificación climática de Köppen-Geiger. Describimos dos formas para obtener los tipos de clima para un punto concreto.
La primera opción que recomendamos es utilizar la publicavión de la AEMET Mapas Climáticos de España 1981-2010. Se intentará ubicar de forma aproximada el sitio en donde se desarrolló la intervención en el plano de la página 13 del atlas. Este se puede consultar en el siguiente enlace o en la siguiente imagen. Esta forma tiene la desventaja que la ubicación en el mapa es aproximada.
http://www.aemet.es/documentos/es/conocermas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/Atlas-climatologico/Atlas.pdf

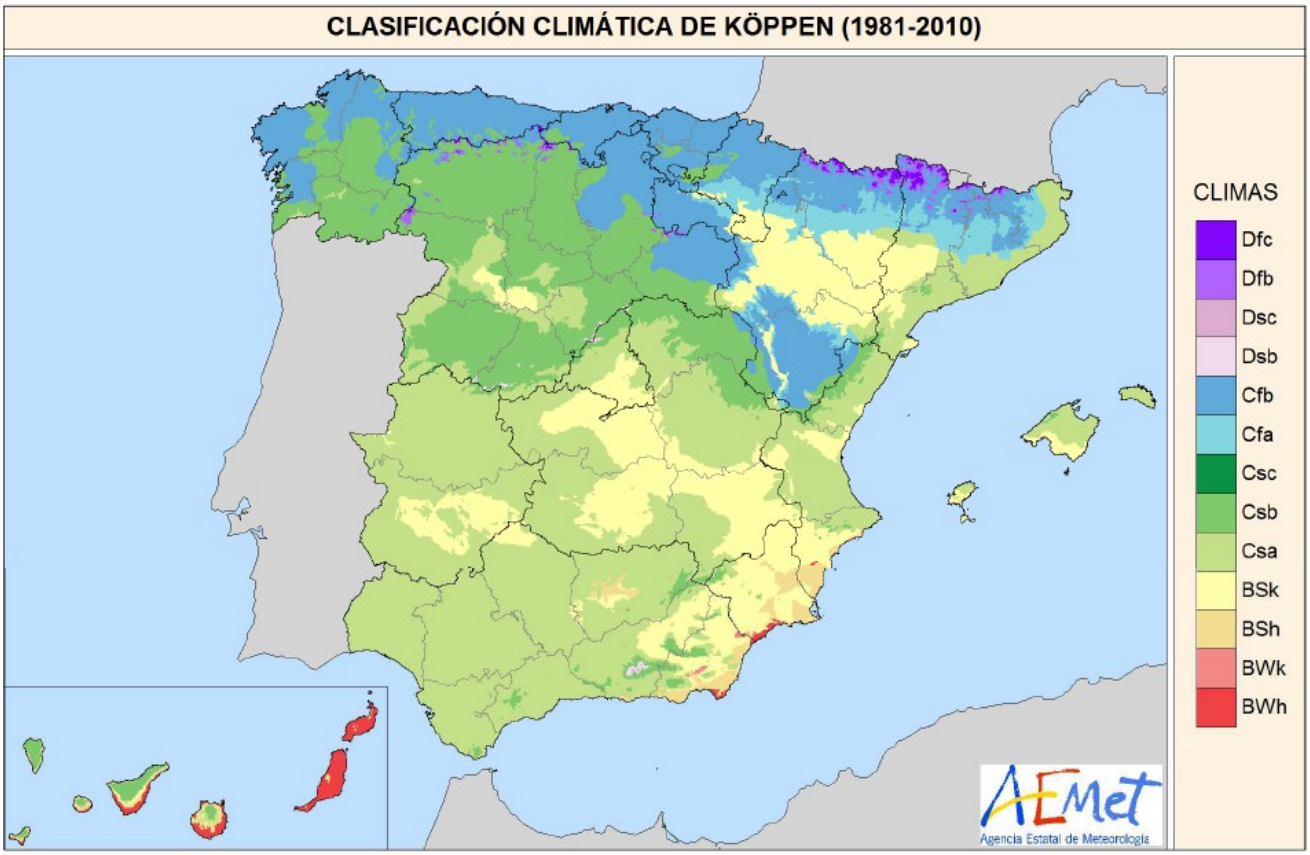


Figura 1. Clasificación Climática de Köppen-Geiger en la península ibérica, Baleares y Canarias (1981 – 2010).

La segunda opción si permite ubicar el punto exacto en el plano utilizando google earth pro. Para ello hay que instalar el programa gratuito google earth pro. Después hay que descargar una capa en formato KMZ de los tipos de clima del mundo que puede obtenerse del siguiente enlace de la universidad de Viena http://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/present.htm. Allí nos da la opción de descargar la capa en alta, media o baja resolución. Recomendamos la alta resolución de 5 metros.

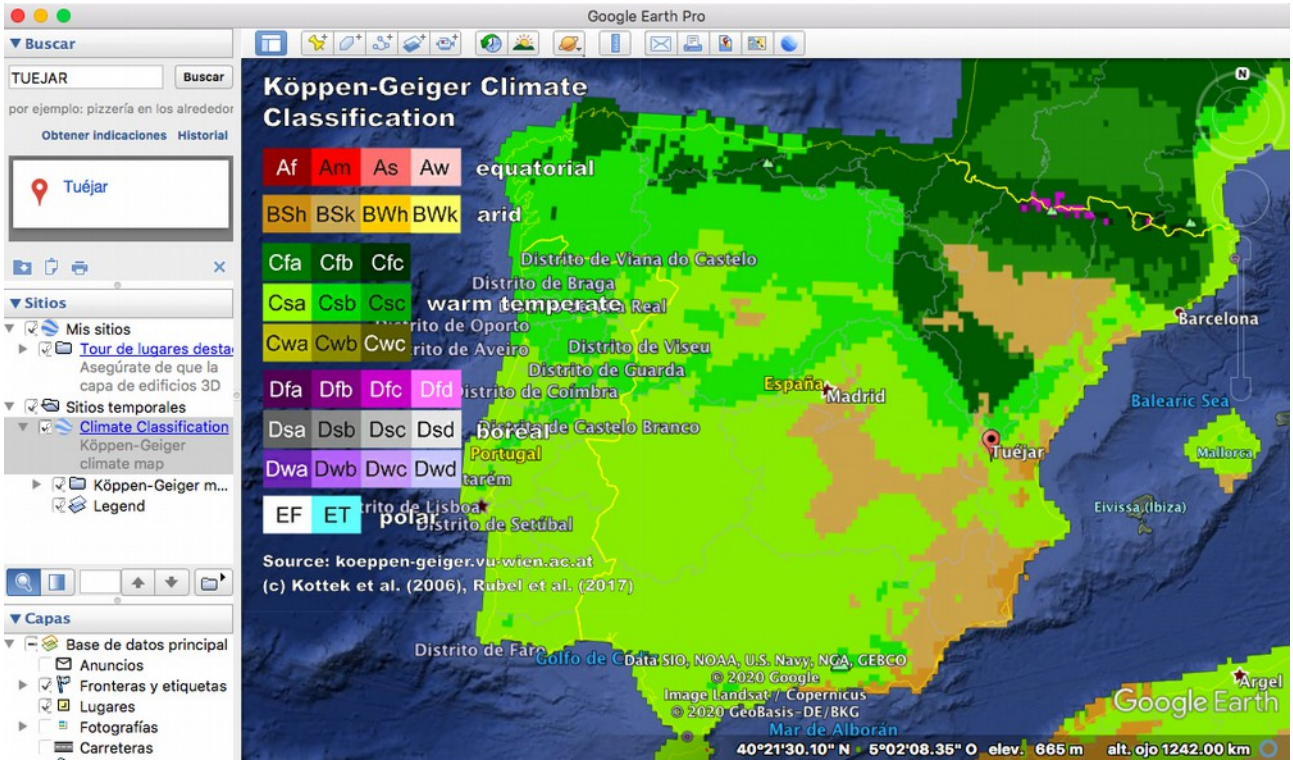
KMZ for Google Earth (low res): Global_1986-2010_KG_30m.kmz

KMZ for Google Earth (med res): Global_1986-2010_KG_10m.kmz

KMZ for Google Earth (high res): Global_1986-2010_KG_5m.kmz

Tras descargar y descomprimir el archivo, este deberá marcarse con el botón derecho y utilizar la opción “abrir con” para seleccionar el programa google earth pro.

Una vez cargada la capa de climas en google earth, se puede hacer una búsqueda del sitio del cual se quiere consultar el tipo de clima con el nombre del sitio o con las coordenadas geográgicas. Google earth nos llevará al sitio y podremos ver el tipo de clima con la paleta de colores de la leyenda.



La desventaja de utilizar esta fuente es que la delimitación de los tipos de clima no es tan fina como la de la AEMET que utilizó una red de datos climáticos más extensa para la península ibérica y, por tanto, la clasificación es más exacta. Esto afecta sobre todo a tipos de clima menos extensos como los climas fríos alpinos. Sin embargo, para la gran mayoría de sitios y tipos de clima es suficiente. Con google earth pro se pueden obtener también las coordenadas geográficas y la altitud (ver apartado anterior).

Datos climáticos

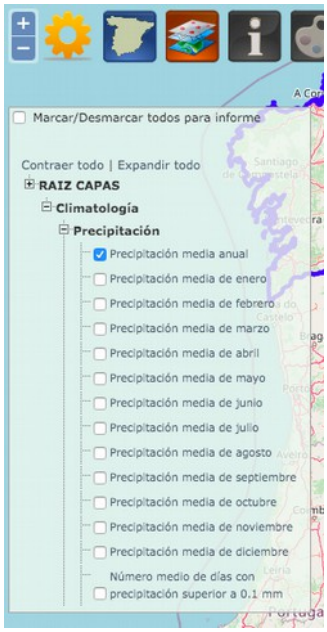
Dentro de los datos climáticos se han escogido los sieguiente parámetros para incluir en la descripción.

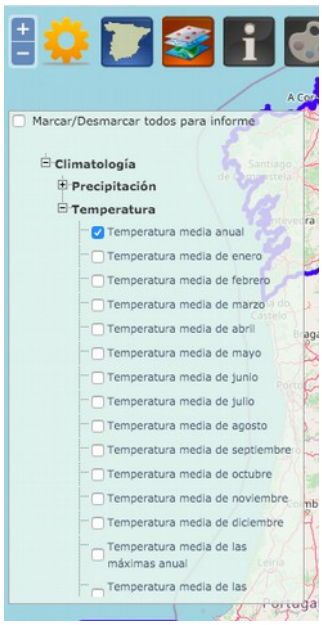
P: Precipitación media anual en mm.
Tmed: Temperatura media anual en ºC
Tmin: Temperatura media de las mínimas del mes más frío (enero) en ºC
Tmax: Temperatura media de las máximas del mes más caliente (julio) en ºC
D <0ºC: Media del número de días con heladas anual.
ETo: Eavapotranspiración potencial de referencia acumulada media anual en mm.

Estos datos se pueden obtener de diversas fuentes. Aquí ofrecemos algunas opciones.
Los 5 primeros parámetros, P, Tmed, Tmin, Tmax y D<0ºC se pueden obtener del visor de la Agencia Española de Climatología AEMET. http://agroclimap.aemet.es/

Para acceder a los datos primero abriermos las “herramientas” en la esquina superior izquierda del visor.

Primero, desplegamos las capas disponibles y seleccionaremos los parámetros que nos interesan (P, Tmed, Tmin, Tmax y D<0ºC) como en las siguientes imágenes. Siguiento el listado hacia abajo encontraremos el resto.



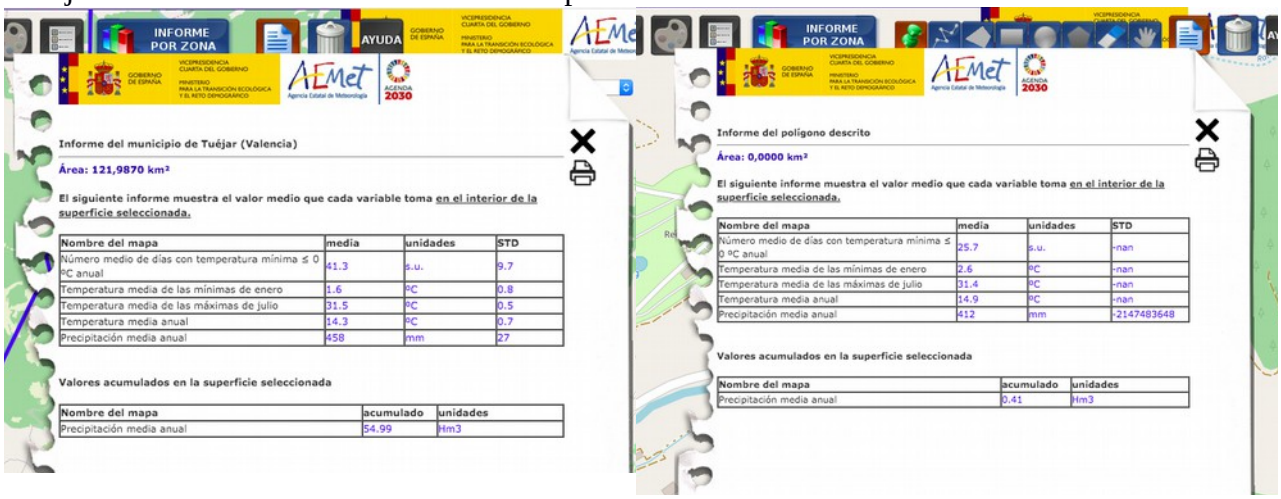


Segundo, seleccionaremos la herramienta “informe por zona” en la que, asu vez, seleccioanremos la forma de la que queremos realizar el informe. De las diferentes opciones nos interesa hacerlo dibujando un polígono o por término municipal.

Selección por municipio

Selección por polígono, en la cual tenemos diferentes opciones para hacerlo, por punto o por un polígono dibujado libremente. Es más sencillo escoger el punto pero habrá proyectos que interese más hacerlo por polígono dependiendo de la extensión de la intervención.

Por último seleccionaremos la opción “generar informe” . Si escogemos la opción de obtener los datos por TTMM o por un polígono dibujado libremente, en el informe se calcularán las medias de los parámetros seleccionados para ese polígono. Si el polígono es muy grande, entonces los datos podrían variar mucho de los datos de nuestro sitio, especialmente en zonas de montaña. En este caso es mejor hacer un informe seleccionando un punto.



La evapotranspiración **ETo** se puede consultar en la publicación de la AEMET [Mapas Climáticos de España 1981-2010](), página 52 o en la siguiente imagen.

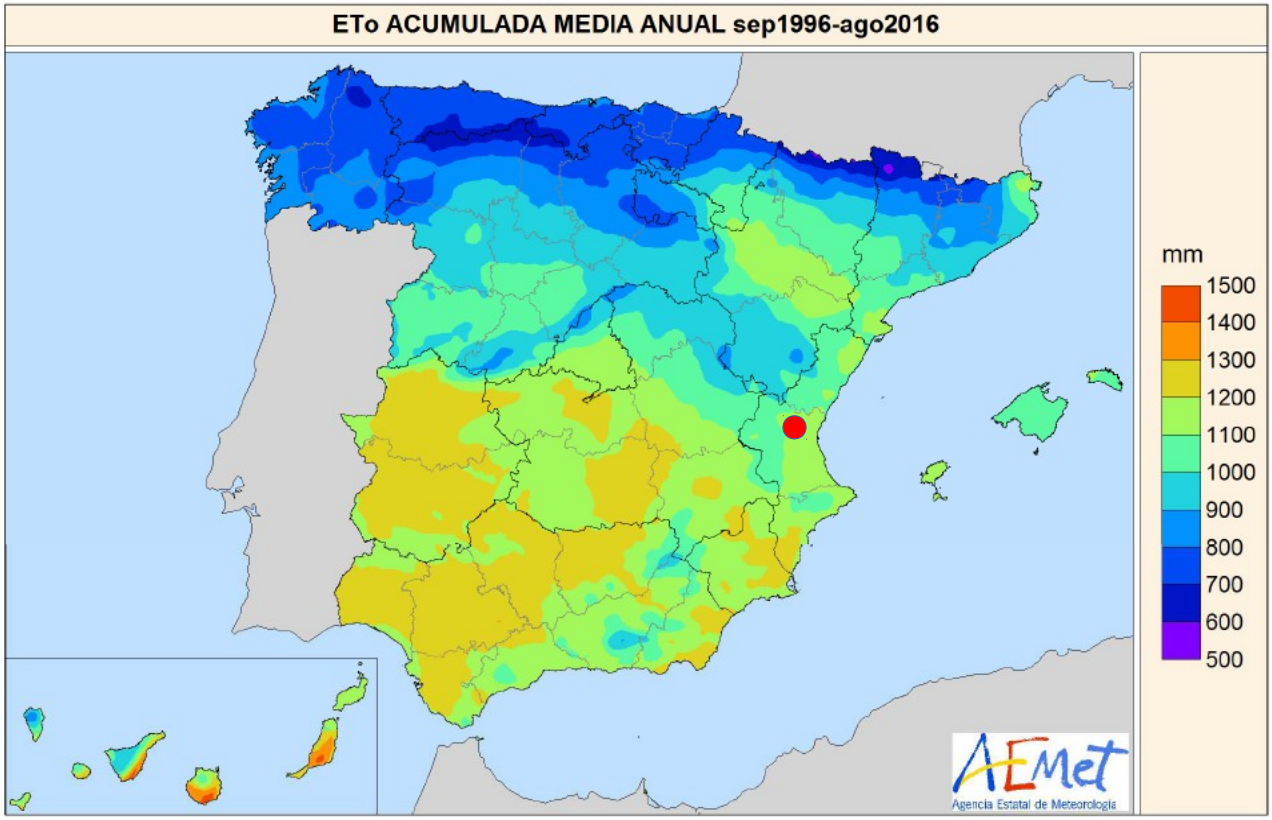
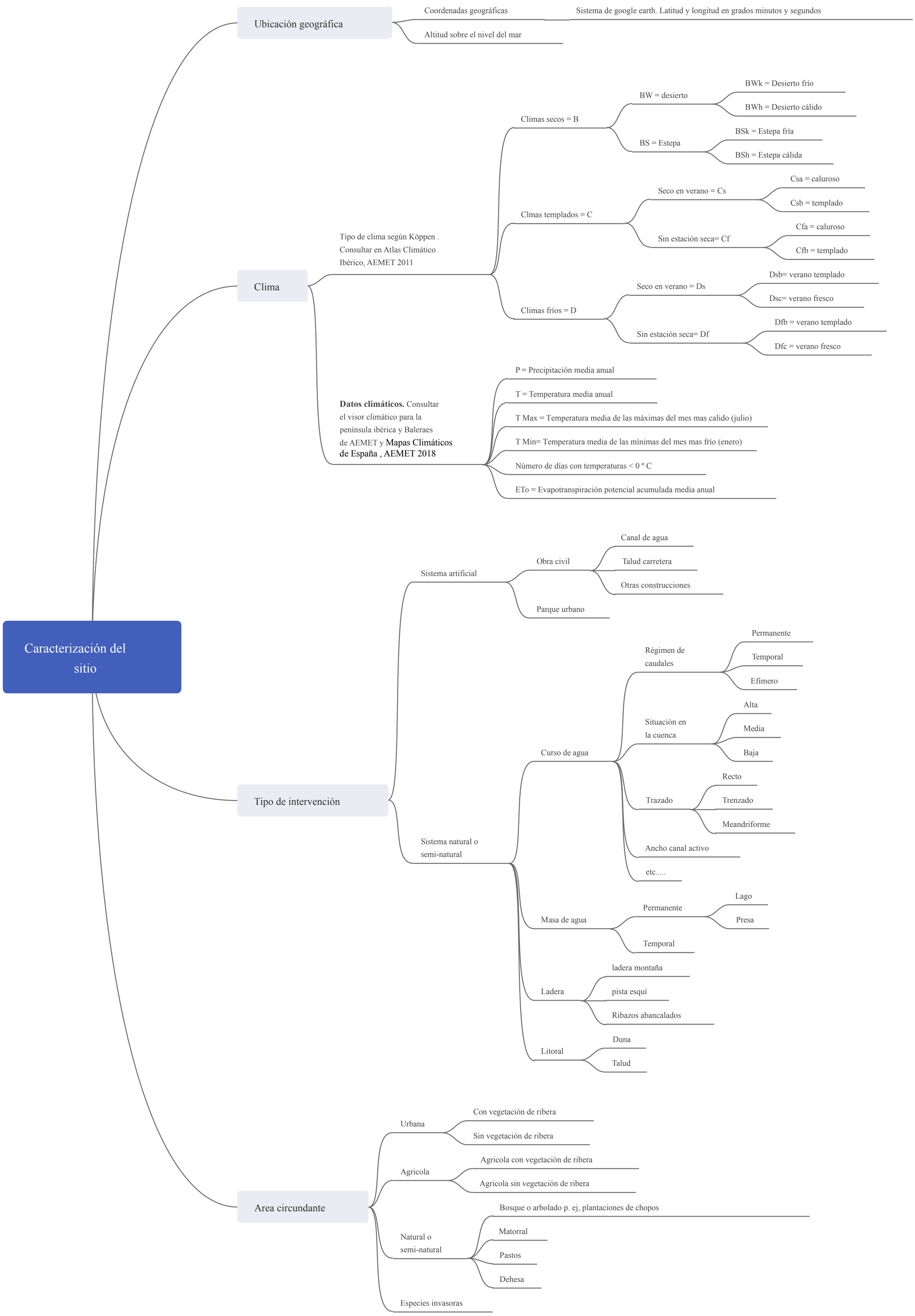


Figura 25. Evapotranspiración Potencial de Referencia (ETo) acumulada media anual.

En este mapa los datos se pueden consultar como rango y no como valor absoluto. Por ejemplo, para el sitio de Tuéjar, en Valencia (aproximadamente en el punto), el valor sería 1100-1200 mm.

El [visor cartográfico de el Ministerio de Agricultura]() también permite consultar estos mapas y localizar los sitios con más precisión. Los datos climáticos se encuentran en Árbol de Servicios/Agricultura/ Caracterización Agroclimática

Esquema para completar el apartado de la caracterización del sitio de la ficha de actuaciones de bioingeniería de la AEIP



RECURSOS:
CLIMA:
Atlas Climático Ibérico: http://www.aemet.es/documentos/es/conocermas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/Atlas-climatologico/Atlas.pdf
Mapas Climáticos: http://www.aemet.es/documentos/es/conocermas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/MapasclimaticosdeEspana19812010/MapasclimaticosdeEspana19812010.pdf
Visor cartográfico: http://agroclimap.aemet.es/

USOS Y OCUPACIÓN DEL SUELO:
Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España: https://www.siose.es/web/guest/productos