

DOCUMENTO DE AYUDA PARA LA INTRODUCCIÓN DE LAS COORDENADAS EN FUENTES Y MANANTIALES

La **ubicación** correcta de las fuentes y manantiales de Andalucía constituye uno de los **contenidos fundamentales del inventario**, pues de la definición precisa de las coordenadas dependen buena parte de los análisis que podamos hacer de este catálogo (relaciones de proximidad con otros elementos, interrelaciones con diferentes usos del suelo, ubicación catastral, categorización urbanística o ambiental de la parcela donde se sitúe el elemento, etc.).

A ese respecto existe hoy día una amplia variedad de instrumentos (gps y multitud de visores cartográficos) que nos permiten proporcionar las coordenadas con precisiones de entre 2 y 10 m, lo cual se considera adecuado para los objetivos de “Conoce Tus Fuentes”. Sin embargo, las coordenadas que suministran estas herramientas (GPS o visores de ortofotos), pueden ser muy distintas según la configuración precisa de éstas en el momento de capturar la posición. En particular hay que conocer el sistema de referencia geodésico y el sistema de proyección con el que se capturó el dato, puesto que, según las circunstancias, se pueden incurrir en errores de centenares de metros, e incluso, kilómetros.

En www.conocetusfuentes.com, aunque **actualmente** se soliciten las coordenadas en proyección **UTM** y el datum **WGS84** o **ETRS89**, se admite cualquier configuración de las coordenadas que suministre el usuario, siempre que, en caso de corresponder a un datum o sistema de proyección diferente al anterior, se indique el sistema de referencia geodésico y de proyección usados.

Siendo conscientes de que muchos colaboradores de “Conoce tus Fuentes” pueden ser no iniciados en el manejo de estos instrumentos, hemos elaborado las siguientes instrucciones y recomendaciones para proporcionar adecuadamente las coordenadas de nuestros puntos de interés usando visores en los que los sistemas de referencia son conocidos, eludiéndose así los problemas antes mencionados.

Recomendaciones:

1- **SI ERES CONOCEDOR DEL SISTEMA REFERENCIA DEL DISPOSITIVO O APLICACIÓN CON EL QUE LOCALIZAS LA FUENTE:** simplemente envía las coordenadas geográficas obtenidas mediante GPS o cualquier visor cartográfico (Google MapS, Google Earth, www.ideandalucia.es/IDEAvisor/ etc.) configurándolo previamente para que las suministre correctamente: sea en coordenadas geográficas (latitud/longitud) o proyección UTM, pero siempre en el sistema geodésico de referencia ETRS89 ó WGS84 (**en caso de utilizar otro sistema de referencia es imprescindible indicarlo expresamente**).

2- **SI NO ERES USUARIO INICIADO O SIN CONOCIMIENTOS DE TECNOLOGÍAS DE POSICIONAMIENTO O CARTOGRAFÍA,** te recomendamos **tres opciones**, en las que no tendrías que indicar el sistema de referencia, pues es conforme a lo especificado:

OPCIÓN 1: Localizador de Coordenadas Normalizadas **TELEGEO**

OPCIÓN 2: **Google Maps**

OPCIÓN 3: **Google Earth**

OPCIÓN 1: Localizador de Coordenadas Normalizadas [TELEGEO](#)

www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/telegeo

En esta dirección se accede a esta aplicación del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, que tiene como objetivo facilitar, a usuarios no expertos, la ubicación y captura de coordenadas normalizadas, y, por tanto, directamente incorporables a “Conoce tus Fuentes”, de cualquier elemento sobre el territorio andaluz.

La aplicación funciona siguiendo **tres pasos**:

Paso 1: Ubicación aproximada del punto de interés

La primera ventana que aparece, con el mapa de Andalucía, tiene como objetivo que el usuario se aproxime al entorno del punto a inventariar, ofreciéndole diferentes opciones que están situadas en las cuatro pestañas de la parte superior del mapa: “Búsqueda mediante mapa”, “Búsqueda por toponimia”, “Búsqueda por Datos Catastrales” o mediante unas “coordenadas” (especialmente útil cuando tenemos unas coordenadas, pero desconocemos el sistema de referencia con el que han sido capturadas). **Se recomienda la opción de “Búsqueda mediante mapa”** (fig. 1, punto 1).

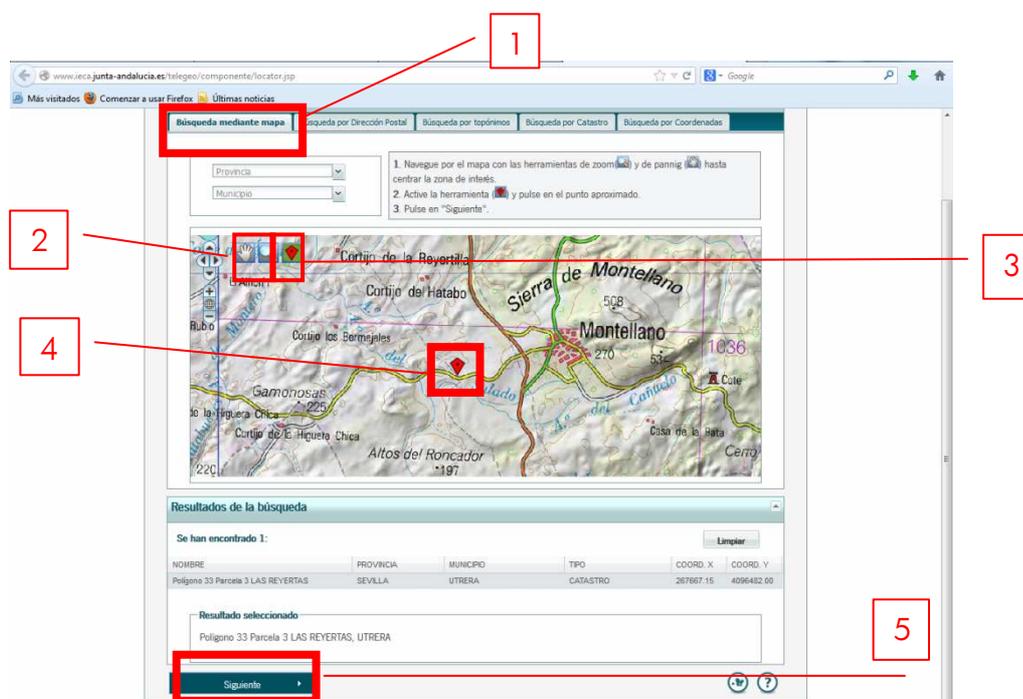


Figura 1: En la opción “Busqueda mediante mapa” aproximarse al punto de interés y pulsar el icono rojo, y luego “siguiente”.

Lo primero será aproximarse al punto de interés, y para ello haremos uso de las herramientas de zoom y desplazamiento (fig. 1, punto 2) hasta centrar el mapa en el entorno del elemento a localizar. Posteriormente se procede a activar la herramienta en forma de rombo rojo (fig. 1, punto 3), se posiciona sobre el mapa cerca del elemento a localizar, y se pulsa (fig. 1, punto 4). Por último pulsar “siguiente” (fig. 1, punto 5) y se abrirá automáticamente la ventana del paso 2: “localización precisa del elemento de interés”. (NOTA: en este paso 1 se trata de una primera aproximación de en torno a 500 m de distancia, no de situar la ubicación exacta, que se hace en el paso siguiente).

Paso 2: Localización precisa del punto de interés

Pulsar el botón en forma de cruzeta (fig.2, punto 1), posicionarlo sobre el punto naranja, y pulsarlo hasta que cambie a color azul (fig. 2, punto 2). Desplazarlo hasta la localización precisa del elemento a inventariar, pulsar el icono de “guardar” (fig.2, punto 3), y pulsar “siguiente” (fig.2, punto 4).

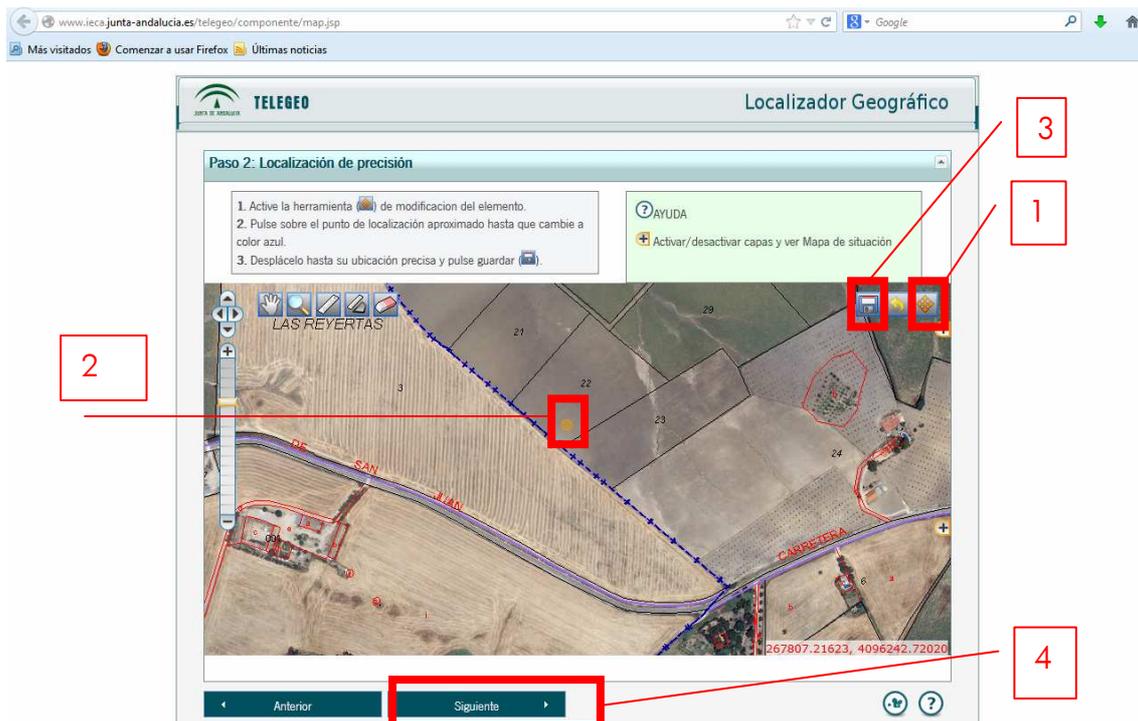


Figura 2: Se activa el botón de “modificación de elemento”, situado en el extremo superior derecho (1), se posiciona sobre el punto naranja hasta que cambia de color (2), se desplaza a la localización exacta y se guarda (3). Posteriormente se pulsa “siguiente” (4).

Paso 3: Generación de Mapas e Informes

Se abre automáticamente la **ventana de “Generación de Mapas e Informes”**. Pulsar la opción “Generar Archivo” (fig. 3, punto 1), se abrirá una ventana emergente con un archivo “localización.txt” (fig.3, punto 2). Abrir este archivo de texto con cualquier programa que lea ficheros txt (Bloc de Notas, Microsoft Word, Wordpad, etc.), y copiar y pegar en el formulario (fig. 3, punto 3).

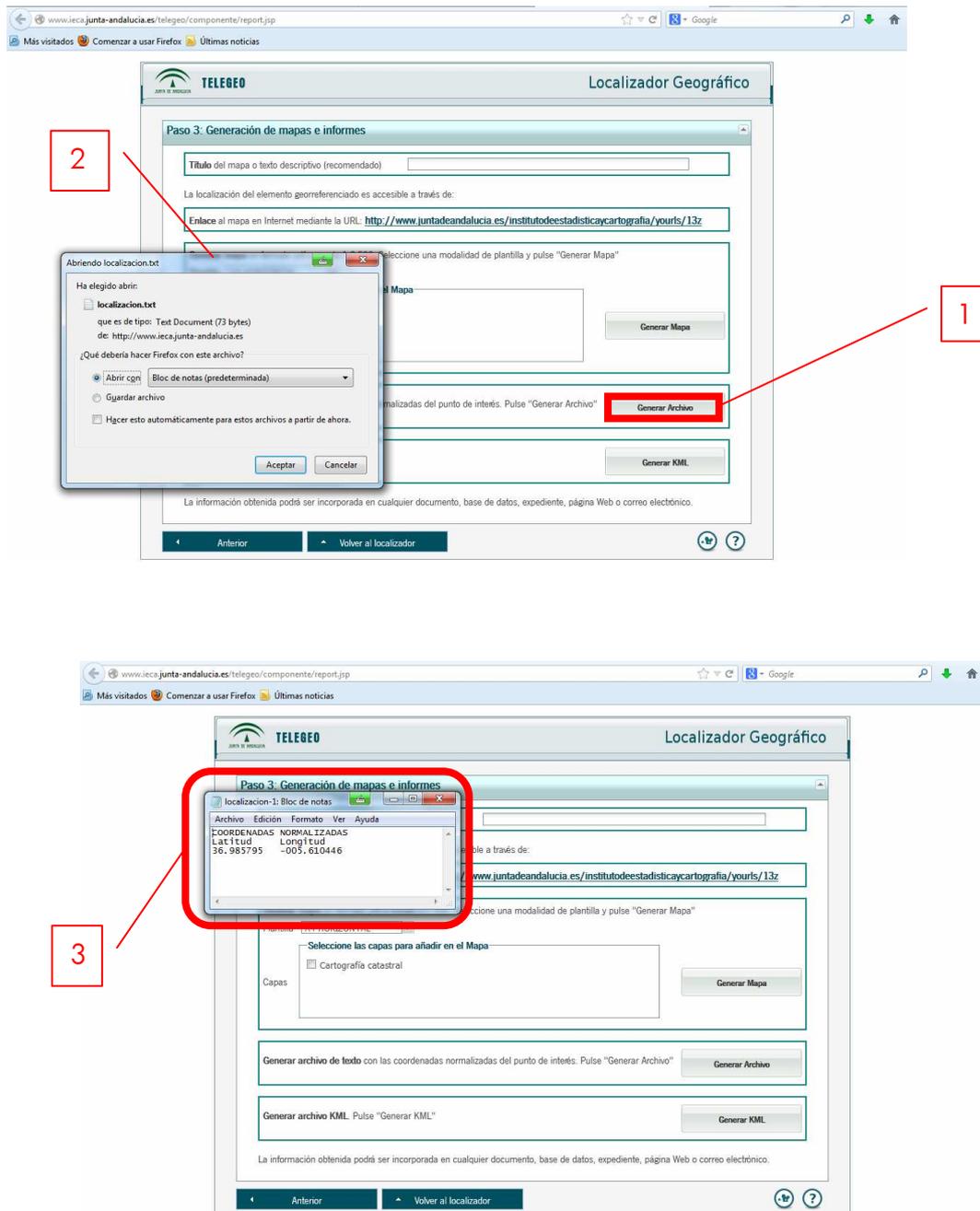


Figura 3: Pulsar la pestaña de “Generar Archivo” (1). Se abre una ventana emergente en la que se informa que se ha creado un archivo de texto (2). Abrirlo con cualquier programa que lea ficheros txt (Bloc de Notas, Microsoft Word, Wordpad, etc.) (3).

OPCIÓN 2: [Google Maps](#)

Desde el propio navegador de Google, abre la opción “Maps” (fig. 4, punto 1), e introduce en el buscador un topónimo cercano al lugar de interés (un pueblo o núcleo habitado). Con las herramientas de navegación (zoom, desplazamiento, etc.) mueve la pantalla hasta localizar el elemento de interés, y pon de fondo la ortofoto (opción “**Satélite**” o “**Earth**” en la esquina superior derecha de la ventana). Una vez localizada la ubicación de la fuente o manantial con el máximo nivel de zoom posible, se sitúa el cursor encima, y, pulsando el **botón derecho**, surge una ventana emergente de la que se selecciona la opción “¿**Qué hay aquí?**” (fig. 4, punto 2).

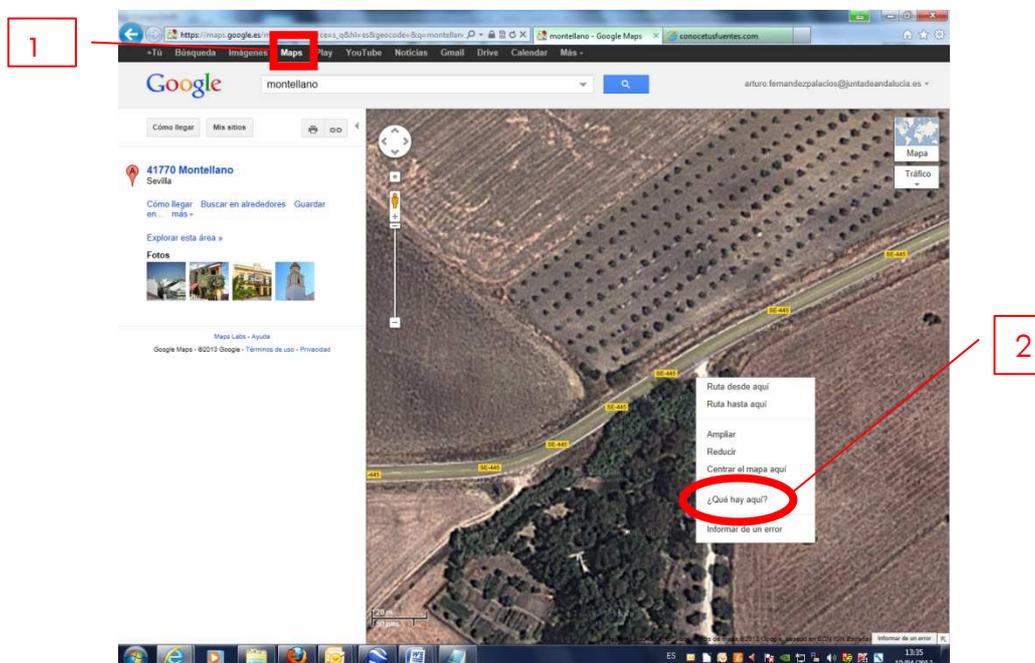


Figura 4: se pulsa botón derecho y se abre ventana emergente. Pulsar opción “¿Qué hay aquí?”

Automáticamente el programa incorpora un símbolo en forma de flecha verde (fig. 5, punto 1) sobre el punto indicado, y en la barra del buscador se indican las coordenadas geográficas (por ejemplo: 36.984523, -5.607759) del punto de interés (también se señalan sobre el símbolo si se sitúa encima el cursor), tal y como se ilustra en la figura 5. Se recomienda copiar y pegar en el formulario esas coordenadas, que ya estarán en el sistema correcto (fig. 5, punto 2).

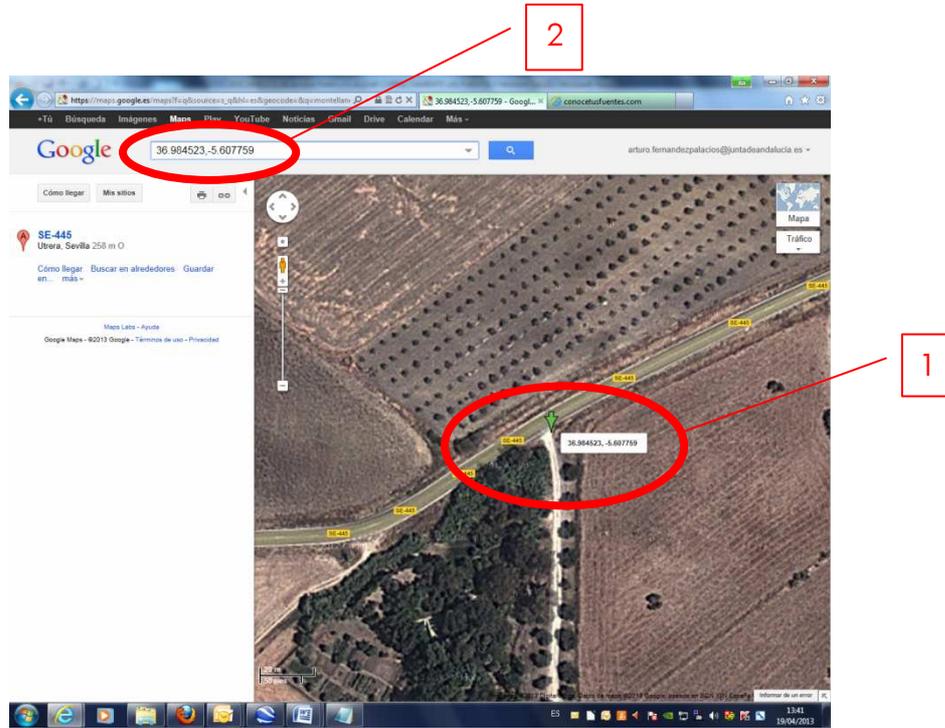


Figura 5: Las coordenadas en el sistema de referencia adecuado se señalan en el buscador, o en una ventana, si se acerca el cursor a la flecha verde.

OPCIÓN 3: [Google Earth](#)

Una vez abierta la aplicación (requiere la descarga y ejecución de un plug-in), introducir en el buscador un topónimo cercano al lugar de interés y con las herramientas de navegación (zoom, desplazamiento, etc.) mueve la pantalla hasta centrarla sobre el elemento a inventariar. Posteriormente pulsar el botón de “marca de posición” en la parte superior izquierda de la barra de herramientas de la ventana (fig. 6), y se abrirá una ventana emergente, y una marca de posición intermitente en el centro de la pantalla. Esta marca de posición se puede desplazar con el cursor hasta la localización exacta del elemento a inventariar, y, automáticamente, en la propia ventana se señalan las coordenadas. Copiar y pegar éstas directamente en el formulario. También existe la posibilidad de enviar una imagen que contenga dicha marca de posición, para ello hay que ir a Editar (fig. 6, punto 4) y seleccionar Copiar imagen, a continuación abrir, por ej., Microsoft Word y pegar dicha imagen.

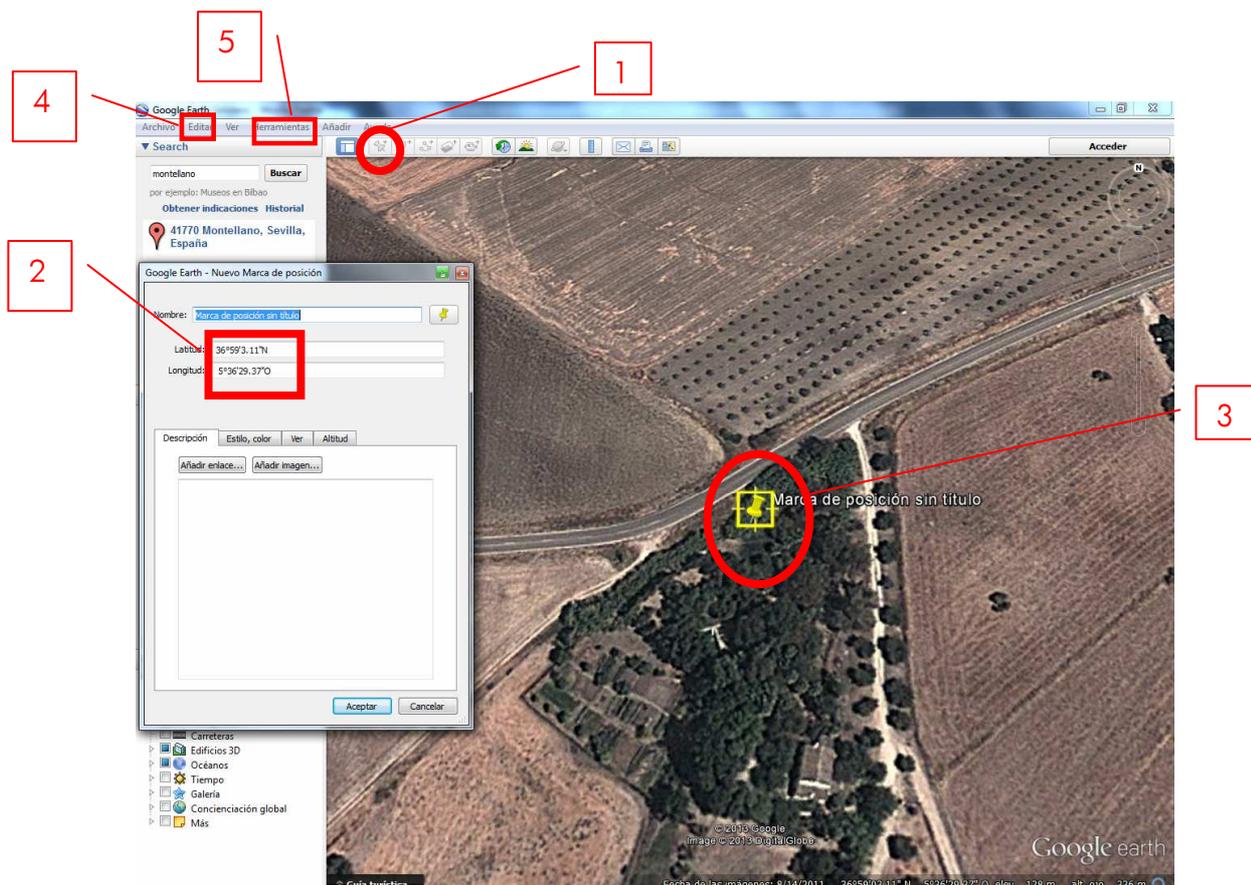


Figura 6: Se pulsa el botón de añadir una marca de posición (1), se abre la ventana emergente “Nueva Marca de Posición” (2). La marca puede desplazarse hasta la posición correcta, cambiando las coordenadas igualmente (3). Se puede obtener una imagen en la opción Editar/Copiar imagen (4). El formato de las coordenadas se puede cambiar en Herramientas/Opciones/Vista/Mostrar lat./long. (5).