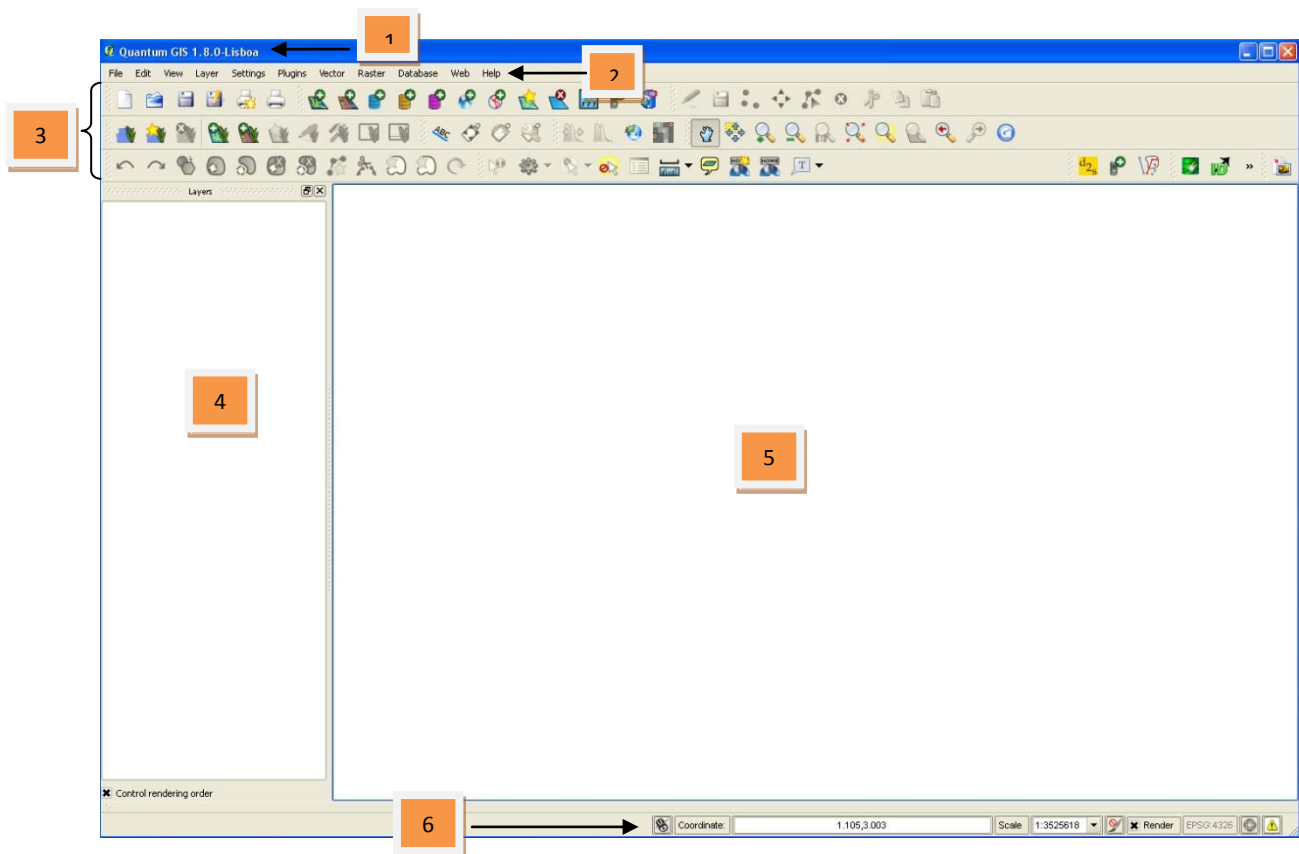


## ANEXO 1

### Interfaz principal de QuantumGIS

Al abrir Quantum GIS por primera vez, aparecerá una nueva ventana similar a la que se muestra en este ejemplo:



La interfaz de de QGIS cambia de un proyecto a otro dependiendo de los requisitos del mismo. A continuación se muestra el menú básico que se encontrará durante las prácticas.

1 *Título del proyecto* – Muestra el título del proyecto en el que se va a trabajar.

2 *Barra de menús* – permite acceder a diferentes herramientas de QGIS basado en un menú jerárquico estándar.

3 *Botones de herramientas* – estos iconos proporcionan acceso directo a la mayor parte las funciones de la barra de menús y además dan acceso a herramientas adicionales para interactuar con el mapa. Se muestran los comandos para acercarse o alejarse del mapa,

moverse por el mapa, ir o volver a la vista original, obtener información de los objetos, leer coordenadas, medir distancias, imprimir o acceder a la ayuda.

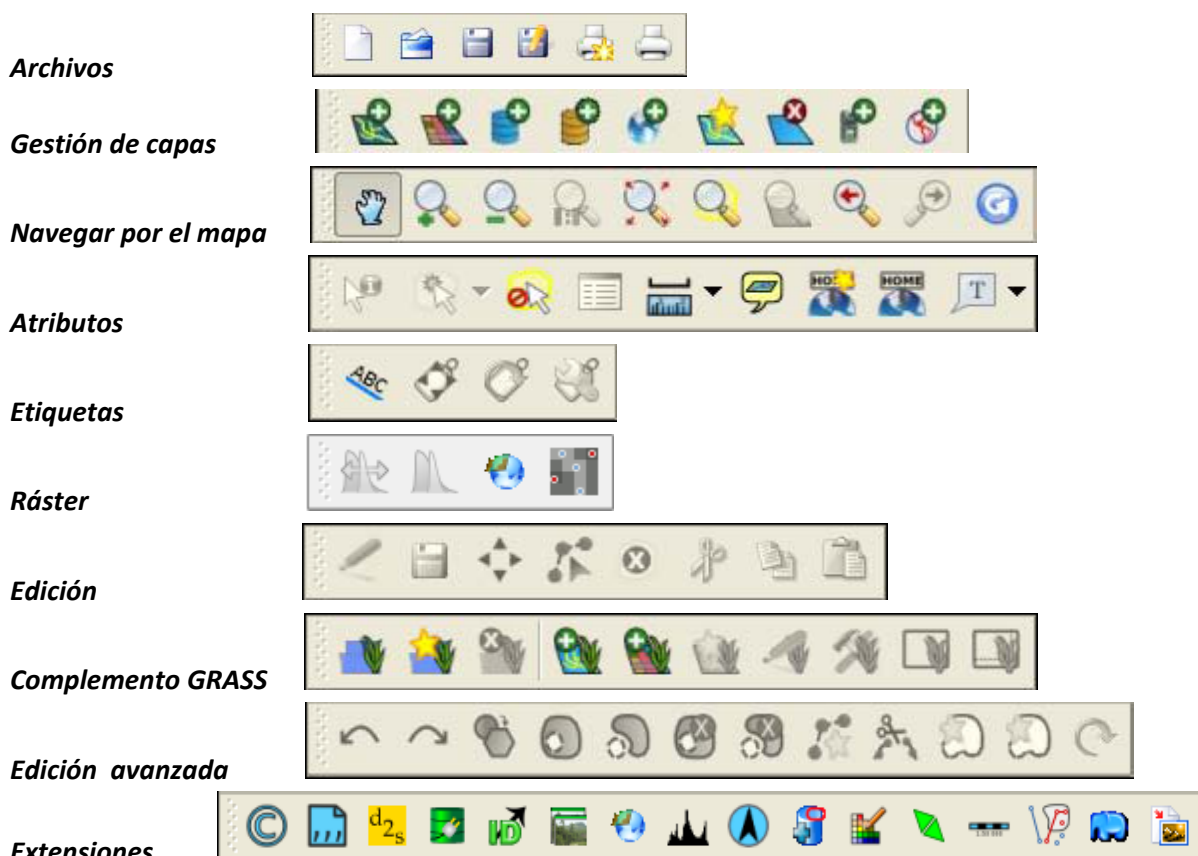
4 **Tabla de contenidos/leyenda del mapa (TdC)** – Muestra las capas del proyecto que se pueden activar  o desactivar , los atributos de los símbolos de cada capa y las consultas relacionadas con estos que están activas en el proyecto correspondiente.

5 **Ventana de visualización** – Muestra los elementos que estén activos  en el TdC.

6 **Barra de estado** – Muestra la posición actual (coordenadas geográficas) según se va desplazando el ratón por el mapa (ej. metros o grados decimales). El botón de la izquierda de la barra de estado permite cambiar entre visualizar las coordenadas del mapa o ver las coordenadas de la extensión actual de la vista.

### **Botones de herramientas y otros componentes principales de Quantum GIS**

La **barra de botones de herramientas** están agrupadas por temas (los iconos en gris significa que están inactivos). Algunos de ellos vienen incluidos por defecto en QGIS y otros se pueden añadir o quitar de la interfaz



## Funciones principales

---

En esta parte, se muestran las diferentes herramientas geográficas y otras funciones principales de QGIS que se utilizarán durante este curso.

### Opciones de archivo

#### Nuevo proyecto

Permite crear un nuevo proyecto



#### Abrir Proyecto

Herramienta para abrir un proyecto existente creado en Quantum GIS.



#### Guardar Proyecto

Permite guardar un proyecto



#### Guardar proyecto como

Permite guardar el proyecto en otro formato



#### Nuevo diseñador de impresión

Permite imprimir el mapa o capas incluyendo un título, la leyenda, el mapa general, la escala, los gráficos y atributos que estén en la capa, el nombre del autor, logotipos, botones de herramientas y otros componentes existentes en la página principal del proyecto



#### Administrador de diseñadores

Permite acceder a los diseños en curso y gestionarlos: mostrar, borrar, cerrar, etc.



#### Ayuda

Proporciona las instrucciones básicas sobre los elementos de la barra de herramientas, la TdC y otras herramientas adicionales

Help

### Mostrar capas

#### Añadir capa Vectorial

Permite añadir cualquier capa existente en formato vectorial legible



#### Añadir capa Ráster

Permite añadir cualquier capa existente en formato ráster legible



### **Añadir capa de texto delimitado**



Permite añadir y mostrar archivos de texto delimitado (por tabulación, comas, etc.) que contengan coordenadas x (longitud) e y (latitud)

### **Nueva capa de archivo shape**



Permite crear una nueva capa vectorial, similar a como lo harías con las herramientas de **Edición**

### **Eliminar capa(s)**



Permite eliminar capas o elementos espaciales de tu proyecto, similar a como haríamos con la herramienta **Borrar seleccionados**

### **Añadir una vista general**



Te permite añadir una vista general del mapa dentro de una ventana

### **Mostrar todas las capas**



Es una herramienta usada para ver de manera sencilla todas las capas en la TdC

### **Ocultar todas las capas**



Es una herramienta usada para ocultar de manera sencilla todas las capas en la TdC

## **Tabla de Contenidos. Menú**

### **Activar o desactivar capas**



Hacer clic en la casilla  para activar o  para desactivar la capa o capas

### **Carpeta en la tabla de contenidos (TdC)**



Esto representa un grupo de capas en el TdC

El color gris significa que solo las capas seleccionadas en el grupo son visibles



## **Barra de herramientas para navegar**

### **Acercar zum**



Hacer clic una vez en el mapa para acercar o delimitar un cuadro sobre un área concreta

### **Alejar zum**



Hacer clic una vez en el mapa para alejar o disminuir la escala del mapa

**Desplazar mapa**

Hacer clic en el mapa, mantener pulsado el botón izdo. del ratón y mover en cualquier dirección



**Zum general**

Hacer clic para ver la vista predeterminada o ver la capa o capas en toda su extensión



**Zum anterior**

Hacer clic para regresar a la última vista o zum realizado.



**Zum siguiente**

Hacer clic para ver la siguiente extensión del mapa/capa



**Zum a la selección**

Hacer clic para ver la parte seleccionada de la capa



**Zum a la capa**

Hacer clic para ver una capa concreta



**Actualizar**

Hacer clic para actualizar la vista mostrada. Especialmente útil cuando se añaden nuevas capas o cuando se han hecho cambios (e.j. ajustes de simbología) en alguna de ellas



**Herramientas de información**

**Identificar objetos espaciales**

Hacer clic y pinchar en la capa para ver los atributos asociados a dicho elemento



**Abrir la tabla de atributos**

Hacer clic para abrir la tabla de atributos de una capa



**Seleccionar objetos espaciales**

Hacer clic para activar y apuntar a la capa que se quiere seleccionar



**Deseleccionar objetos espaciales de todas las capas**

Hacer clic para deseleccionar los elementos que hayan sido previamente seleccionados



### Medir línea

Haga clic para activar la capa en la que se desea medir la distancia entre varios elementos. Usa el ratón para dibujar una línea que representa la distancia que desea medir. Haga doble clic para finalizar la línea. La longitud que se ha medido se muestra en la barra de estado del navegador o en la caja de texto



### Medir área

Haga clic para activar y señalar un polígono sobre el que se quiere medir su área



## Complementos: *fTools* y Consultas espaciales

### Búsqueda espacial

Nos permite llevar a cabo búsquedas espaciales de elementos sobre una determinada capa vectorial en relación con otra capa vectorial



### Intersección

Superponer capas de tal manera que la salida contiene áreas en las que las dos capas se intersecan



### Unión

Superponer capas de tal manera que la salida contiene áreas que intersecan o no intersecan. En definitiva, obtendremos una nueva capa que contendrán los elementos de las dos capas sobre las que ejecutamos la herramienta



### Buffer

Crea *buffer(s)* alrededor de los elementos de una capa vectorial basado en una distancia pre-establecida o un campo que contiene valores de distancia



## GDAL tool (herramientas de geoprocésamiento)

### Combinar

Esta función permite “mosaicar” o unir automáticamente varias capas ráster



### Clipper

Esta utilidad permite extraer un conjunto de datos ráster usando un archivo vectorial como máscara de contorno



## Glosario de términos

---

**Archivo de texto delimitado por tabulaciones (.tsv/.tab).** También conocido como valores separados por tabulaciones (.TSV/.TAB), es un formato que se puede crear o visualizar en la mayor parte de los programas de hojas de cálculos y editores de texto. Cada entrada del archivo contiene una única línea. La primera línea del archivo es el encabezado y etiqueta cada campo. Un campo contiene datos, como un número o texto. Los campos están separados por tabulaciones. Cada línea contiene el mismo número de campos.

**Atributos.** La información no espacial sobre un elemento geográfico en un SIG, almacenada y vinculada con dicho elemento por medio de un identificador único. Por ejemplo, los atributos de un río pueden incluir su nombre, longitud y carga de sedimentos recogidos en una estación de medición. En datos ráster sería la información asociada con cada valor único de una celda de la imagen.

**Barra de escala.** Un elemento de mapa que se usa para gráficamente representar la escala del mapa. Una barra de escala es típicamente una línea marcada o dividida en segmentos que son proporcionales a la escala del mapa, como si de una regla se tratase. Las unidades de dichos segmentos serán mostrados en unidades de mapa.

**Capa.** La representación visual de un conjunto de datos geográficos en cualquier entorno de mapa digital. Conceptualmente, una capa es una división o estrato de la realidad geográfica en un área en particular, y es más o menos equivalente a un elemento de la leyenda en un mapa de papel. En una hoja de ruta, por ejemplo, las carreteras, los parques nacionales, las fronteras políticas, y los ríos se pueden considerar diferentes capas.

**Complemento o *Plug-in*.** Un **plug-in** es un módulo de hardware o software que añade una característica o un servicio específico a un sistema más grande, incrementando así sus funcionalidades.

**Coropletas.** Un mapa de coropletas ("zona / región" + "multitud") es un mapa temático en el que las áreas se somborean o se rellenan estableciendo patrones proporcionales a la medición de la variable estadística que quiere mostrar en el mapa, como puede ser la densidad de población o el ingreso per cápita. Un mapa de coropletas proporciona una manera sencilla de visualizar cómo una medición varía a través de un área geográfica.

**Ficheros CSV.** Los ficheros CSV (del inglés *comma-separated values*) son un tipo de documento en formato abierto y sencillo para representar datos en forma de tabla,

en las que las columnas se separan por comas (o punto y coma en donde la coma es el separador decimal: España, Francia, Italia...) y las filas por saltos de línea. El formato CSV es muy sencillo y no indica un juego de caracteres concreto, ni cómo van situados los bytes, ni el formato para el salto de línea. Estos puntos deben indicarse muchas veces al abrir el fichero, por ejemplo, con una hoja de cálculo.

**Elemento espacial.** En lenguaje SIG, se trata de una representación de un objeto real sobre un mapa (ej. Una construcción, una sección de una carretera, un río, etc.).

**Etiquetas.** En cartografía, es el texto que se localiza encima o cerca de un elemento de mapa y que lo describe o identifica.

**Geometría.** Corresponde con las medidas y propiedades de puntos, líneas y superficies. En un SIG, la geometría es usada para representar la componente espacial de elementos geográficos.

**Geoposicionamiento.** Es un método que facilita la localización de un punto en la superficie terrestre.

**GPS (Sistema de Posicionamiento Global).** Es un sistema global de navegación por satélite (GNSS) que permite determinar en todo el mundo la posición de un objeto, una persona o un vehículo con una precisión hasta de centímetros (si se utiliza GPS diferencial), aunque lo habitual son unos pocos metros de precisión. El sistema fue desarrollado, instalado y empleado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. El sistema GPS está constituido por 24 satélites y utiliza la triangulación para determinar en todo el globo la posición con una precisión de pocos metros.

**Histograma.** Es una representación gráfica de una variable en forma de barras, donde la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores representados, ya sea en forma diferencial o acumulada. Sirven para obtener una "primera vista" general, o panorama, de la distribución de la población, o la muestra, respecto a una característica, cuantitativa y continua, de la misma y que es de interés para el observador (como la longitud o la masa).

**Leyenda.** La descripción de los tipos de elementos geográficos incluidos en un mapa que, por lo general se muestra en el diseño del mapa. Dicho de otro modo, el texto explicativo donde aparecen los símbolos, colores y sombreados utilizados en un mapa; se coloca al pie o en el margen y facilita su interpretación y lectura.





## **Anexo 1**

**Mapa temático.** Un mapa temático es un tipo de mapa o cartografía especialmente diseñada para mostrar un tema en particular vinculado con un área geográfica específica. Estos mapas pueden reflejar información política, cultural, económica, sociológica, agrícola, o cualquier otro aspecto físico, social, de una ciudad, estado, región, nación o continente.

**Puerto COM o serial.** Es una interfaz de comunicaciones de datos digitales, frecuentemente utilizada por computadoras y periféricos, donde la información es transmitida bit a bit enviando un solo bit a la vez, en contraste con el puerto paralelo que envía varios bits simultáneamente. La transferencia de datos a través de los puertos de serie a lo largo de la mayor parte de la historia de los ordenadores, ha sido generalizada.

**Representación (*rendering*).** El proceso de elaboración de un proyecto de mapa; la conversión de la geometría, la coloración, texturizado, iluminación, y otras características de un objeto en una imagen visualizada.

**Shapefile.** Es un formato de almacenaje de datos vectoriales desarrollado por ESRI® y de uso universal, que permite almacenar la ubicación espacial, forma (geometría) y atributos de elementos geográficos.

**Sistema de Coordenadas Geográficas.** Es un sistema de coordenadas que permite que cada localización en la superficie terrestre sea establecida por un conjunto de letras y números. El Sistema de coordenadas geográficas usa la latitud y la longitud para definir las localizaciones de los puntos en la superficie de una esfera o esferoide. Las coordenadas (Latitud y Longitud) son mostradas en unidades de ángulo (grados).

**Sistema de coordenadas proyectadas.** Es un sistema de referencia usado para localizar las posiciones 'x', 'y' y 'z' de puntos, líneas y aéreas en 2 o 3 dimensiones. Un sistema de coordenadas proyectadas es definido en una superficie bidimensional plana. Al contrario que un sistema de coordenadas geográficas, un sistema de coordenadas proyectadas tiene longitudes, ángulos y áreas constantes en las dos dimensiones. Un sistema de coordenadas proyectadas es definido por un sistema de coordenadas geográficas, una proyección de mapa y una unidad lineal de medida (ej. WGS84 *World Mercator*).

**Sistema Geodésico Mundial (WGS84).** El Sistema Geodésico Mundial es un sistema de coordenadas estándar utilizado en cartografía, geodesia y navegación. WGS84 es el sistema de referencia utilizado por el sistema de posicionamiento global (GPS) de coordenadas.

**Thumbnail (*miniatura*).** Una versión en miniatura de un archivo gráfico. Un *thumbnail* se puede utilizar como un índice visual de datos más grandes o imágenes.

**USB: *Universal Serial Bus*** es un estándar desarrollado a mediados de la década de 1990 que define los cables, conectores y protocolos de comunicación utilizados en un "bus" para conectar, comunicar y proveer de alimentación eléctrica entre ordenadores y periféricos y dispositivos electrónicos. En general, podemos decir que los puertos USB fueron diseñados para estandarizar la conexión de periféricos a los ordenadores personales.

**Widget (*artilugio*).** Un componente gráfico interactivo de una interfaz de usuario (por ejemplo, un botón, barra de desplazamiento, o la barra de menú), el programa de control, o la combinación de ambos. En informática, un *widget* o *artilugio* es una pequeña aplicación o programa, normalmente presentado en archivos o ficheros pequeños que son ejecutados por un motor de *widgets* o *Widget Engine*. Entre sus objetivos está dar fácil acceso a funciones frecuentemente usadas y proveer de información visual. Aunque no es condición indispensable, los widgets suelen ser utilizados para ser "insertados" en otra página web.