

En la **practica 1** de **Sistemas de Información Geográfica** trabajaremos con el software arcGIS.

El resultado de la misma consistirá subir un archivo en formato jpg, tiff o pdf con una vista cartográfica de libre temática.

Para elaborar esta vista cartográfica trabajaremos con cartografía alojada en bases de datos de internet (por ejemplo de la base de datos DERA del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/DERA/>)

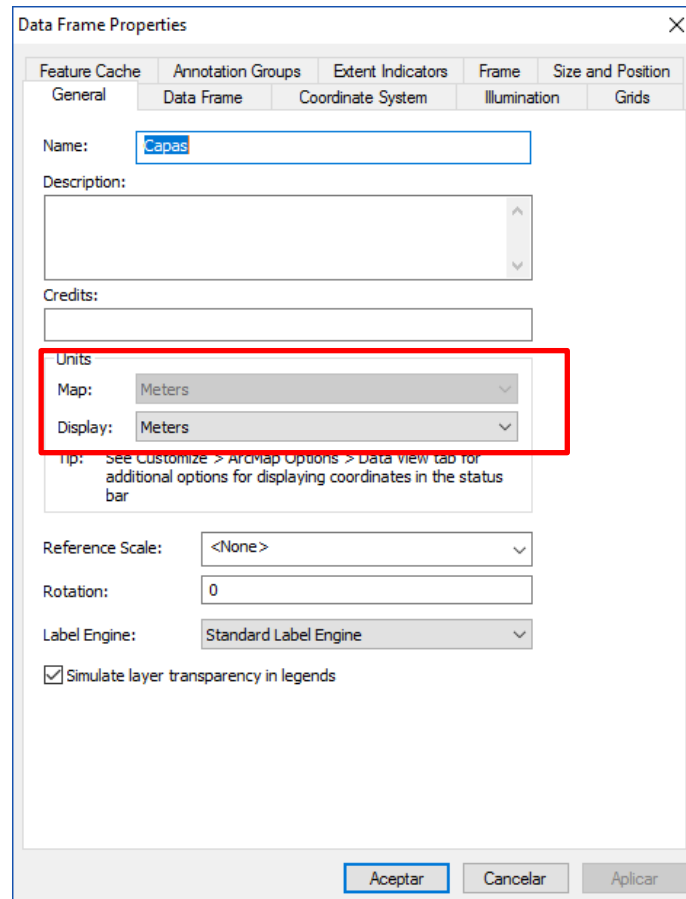
Para ello descargaremos una o más capas que consideréis interesantes.

Tras abrir un proyecto nuevo de arcGIS, los pasos a seguir en la elaboración del ejercicio son:

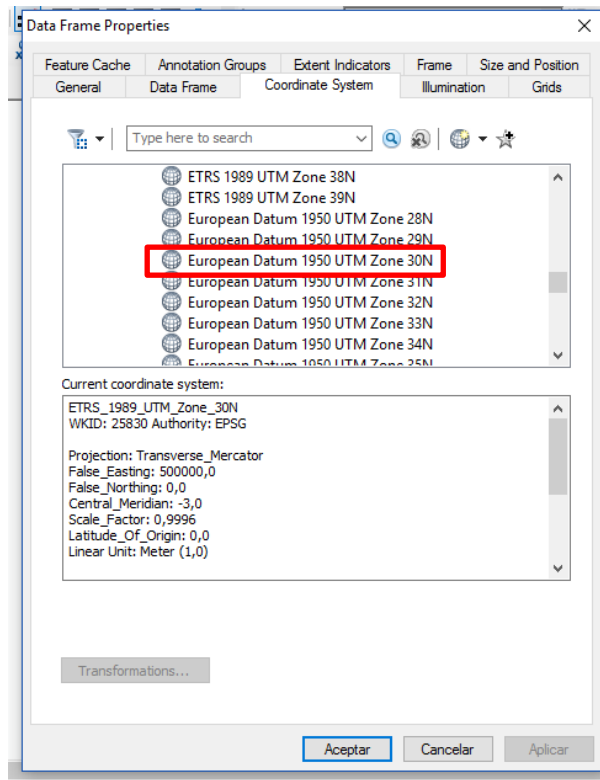
ASIGNACIÓN DE UNIDADES AL MAPA

Es muy importante definir las unidades correctamente en el desarrollo de cualquier proyecto

Haz clic en el botón derecho del ratón encima del Marco de Datos "**Capas**" y en Propiedades, la pestaña **General** del menú de contenidos. Selecciona metros (meters) como unidad de medida del mapa (Map) y Visualización (Display) del mismo.



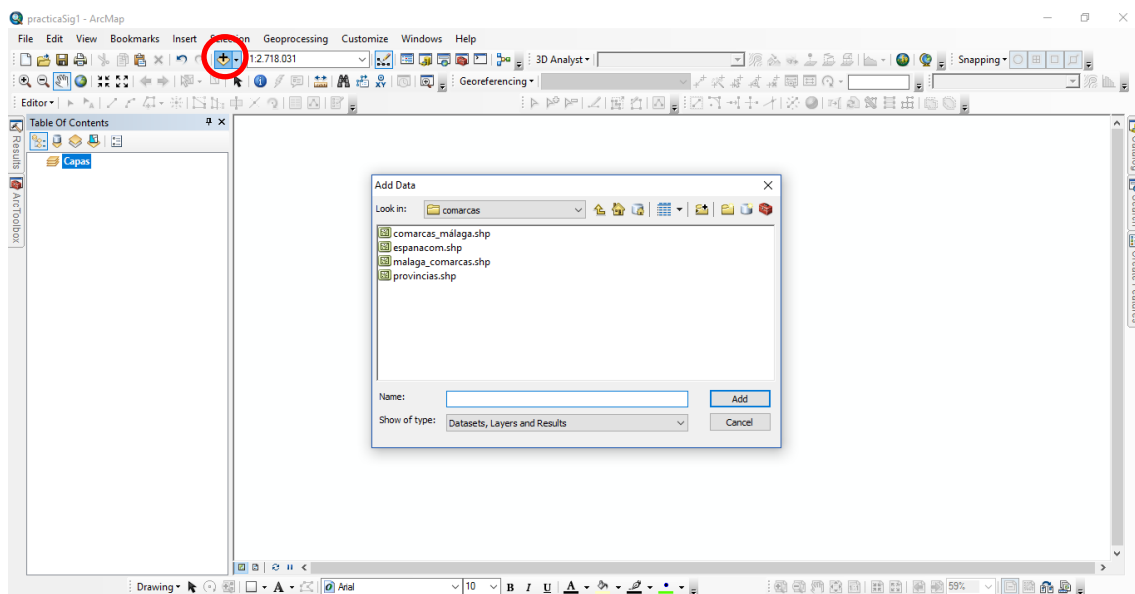
El sistema de referencia con el que trabajaremos será ETRS89 UTM zona 30N



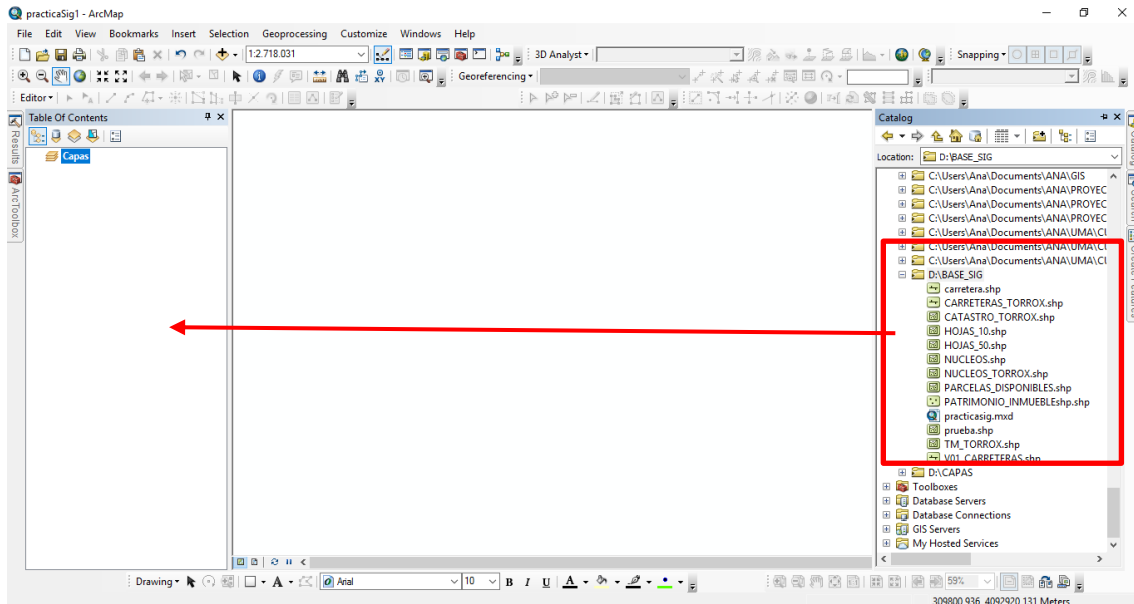
AÑADIR TEMAS

Las capas a añadir estarán en formato shape (.shp) y podrá ser de tipo puntual, lineal y/o poligonal.

Añadir datos



También se pueden añadir capas arrastrándolas desde el arcCatalog hasta la tabla de contenidos.



Los archivos se incorporarán a la presentación en la parte superior de la tabla de contenidos, conocida como 'Capas'.

Muchas veces es necesario modificar la disposición de las capas en la tabla de contenidos. Si se quiere visualizar una capa por encima de otra, simplemente hay que arrastrar con el ratón la capa hasta la posición deseada.

También puedes modificar el nombre asignado a la capa, haciendo clic con el botón derecho del ratón en cada una de ellas, y haz un segundo clic en 'Propiedades'. En la pestaña 'General' que aparece en la parte superior del cuadro podrás sustituir el viejo nombre por el que hemos decidido anteriormente.

MODIFICAR SIMBOLOS

La capa añadida aparece en un color y un tamaño aleatorio que le asigna el programa. Es posible cambiar las propiedades de la visualización. En las propiedades de la capa, en la pestaña *simbología*.

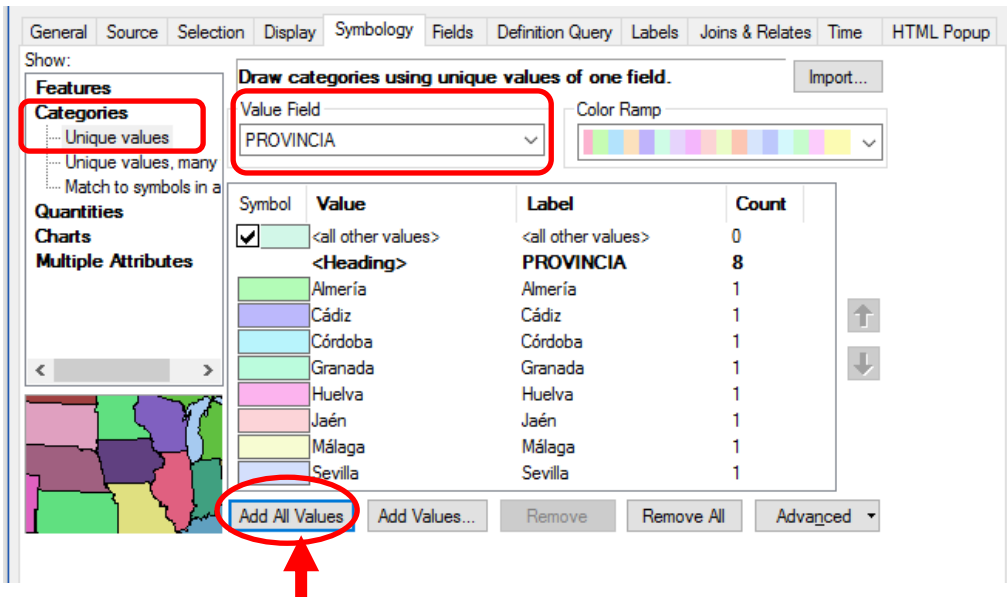
Propiedades > Simbología

Dentro del Selector de símbolos, aparecen diferentes opciones como Color de relleno y contorno. Asimismo existe una paleta de colores donde seleccionar el color más adecuado. En Opciones de Ancho de contorno, se puede modificar el grosor de los elementos que componen la Capa.

El Selector de símbolos para la edición de la simbología de una capa con formato poligonal difiere de la de una capa con formato lineal o de puntos.

Las capas aparecen en un **color único** de forma predeterminada. Si consideras conveniente que alguna de ellas se diferencie en varios colores (para señalar distintos tipos de usos, tipos de vegetación...), debes clasificar por *categorías-único valor* seleccionar el campo por el que se quiere ordenar y añadir posteriormente todos los valores.

Categorías > Único valor > Añadir todos los valores



DESPLAZAMIENTO POR EL MAPA

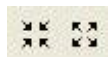
Durante el trabajo del técnico, puede ser necesario cambiar la resolución o visualización del mapa para adaptarla a las necesidades requeridas por el trabajo a realizar. Para ello se puede aumentar o reducir la resolución mediante "Zoom" o desplazarse por el mapa sin perder la resolución con "Pan".

Con esta barra de herramientas, podemos centrar o situar la imagen en nuestro área de interés. Utiliza los comandos de **zoom** para el acercamiento o alejamiento de la imagen; una breve descripción de los comandos y de su funcionalidad:



Zoom In y Out

Estos cuatro comandos permiten aumentar o disminuir el zoom para visualizar mejor las capas; los dos primeros permiten función ventana.



Fixed Zoom In y Out

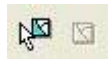


Mano y Exten. Total

La **Mano**, permite desplazar toda la vista hasta el punto deseado. Para volver a la **extensión global** (vista de la capa de mayor tamaño), haz clic en el botón correspondiente de la barra de herramientas. Necesitarás en muchas ocasiones regresar a la Vista anterior en que te encontrabas.



Vista previa y sig.



Select Features, Clear



Select, Identify

Estas dos herramientas te permiten seleccionar unas características determinadas dentro del shape o capa o deseleccionarlas si estuvieran seleccionadas. El botón de **Identify**, adquiere mucha importancia, pues te permite solicitar la información que almacena una característica de esa capa.



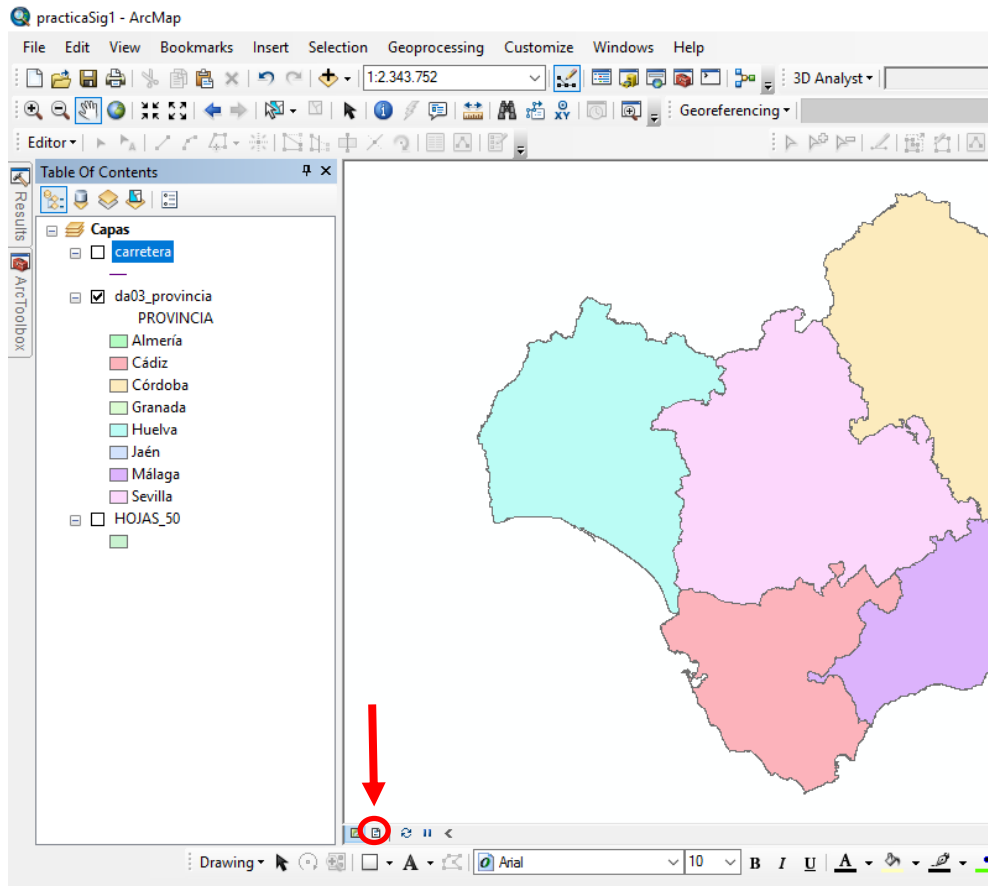
Buscar, Ir a XY

El comando **buscar**, un completo menú con opciones avanzadas de búsqueda de conceptos. Con el comando **Ir a XY**, vamos hasta una coordenada conocida.

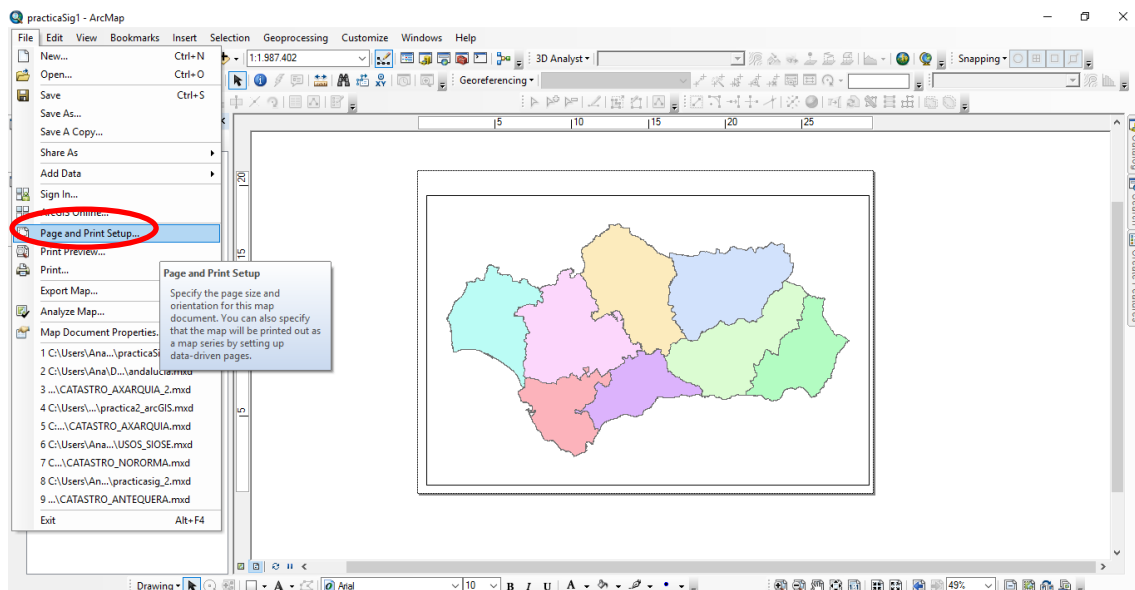


DOCUMENTO DE SALIDA (LAYOUT)

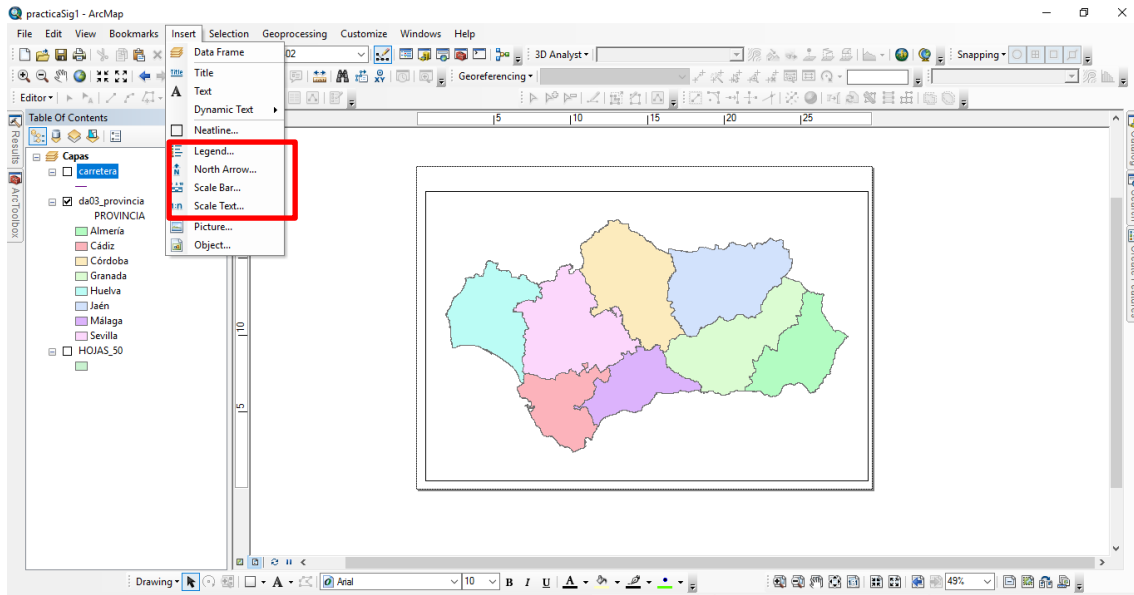
Una vez definitiva la disposición y la simbología de las capas a representar, hay que activar la vista de documento de salida.



Lo primero que hay que hacer es ajustar las propiedades de la hoja de salida.



Y por último ir añadiendo los elementos que necesitemos para obtener la composición final a imprimir o exportar:



Lo imprescindible en una buena representación cartográfica es insertar la leyenda, el norte, la escala y el título del mapa.

Una vez esté lista la composición se exportará el resultado en el formato deseado.

