

TUTORIAL

¿CÓMO IMPRIMIR MIS MAPAS EN QGIS?

1 OBJETIVOS:

- Conocer el flujo de trabajo necesario para generar los estilos de mapas para su posterior exportación en diferentes formatos.

2 GENERALIDADES

El presente documento es una pequeña guía para la realización de diseños de impresiones dentro del software de QGIS.

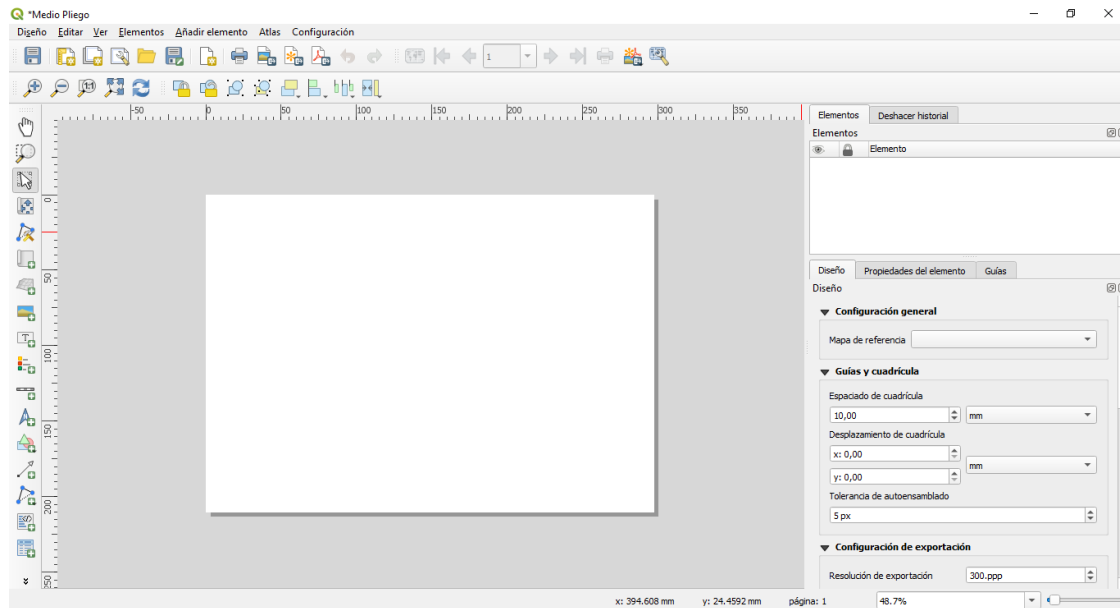
3 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta guía se asume que los procesos en el espacio de trabajo han finalizado, pues se tratarán solamente el uso de herramientas de composición de mapas.

3.1 Composiciones de impresión

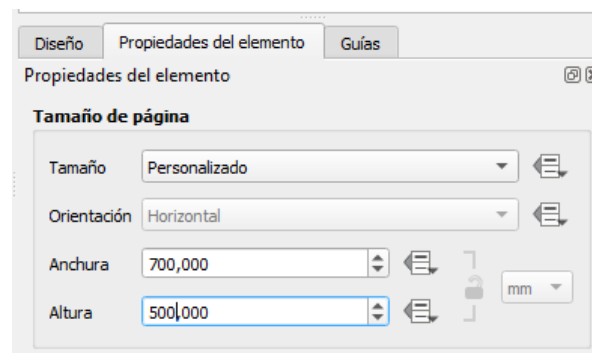
Dentro de las diferentes herramientas que posee el software, una de las más importantes es aquella que permite la creación de espacio de presentación para la exportación de productos cartográficos en diferentes formatos. Dicha herramienta se denomina composición de impresión (🖨️) se encuentra ubicada en la parte superior izquierda del espacio de trabajo, también es posible acceder a ella mediante la configuración de teclas Ctrl + P.

Una vez seleccionada la herramienta se procede a la asignación del nombre de la composición, en este caso, la denominaremos medio pliego, inmediatamente se despliega una nueva ventana, esta ventana es la interface de la creación de composiciones. En ella podemos identificar diferentes grupos de herramientas mediante las cuales es posible crear, modificar y administrar elementos como imágenes, textos, simbologías, escalas, etc.



3.2 Tamaño de papel

Por defecto, el tamaño de papel es A4 en modo horizontal, para la creación del tamaño de medio pliego se debe dar click derecho sobre la hoja que se presenta en pantalla y en la opción *propiedades de la página*. Inmediatamente después, en la pestaña *propiedades del elemento* modificamos la pestaña de anchura y altura de acuerdo al tamaño de medio pliego (700 mm x 500 mm) tal como se presenta en la figura.



3.3 Guías de trazado

Las guías de trazado son elementos verticales u horizontales que funcionan como referencia al momento de crear elementos geométricos o ventanas. Este tipo de ayuda funciona como una especie de elemento frontera mediante el cual podemos limitar ciertos elementos.

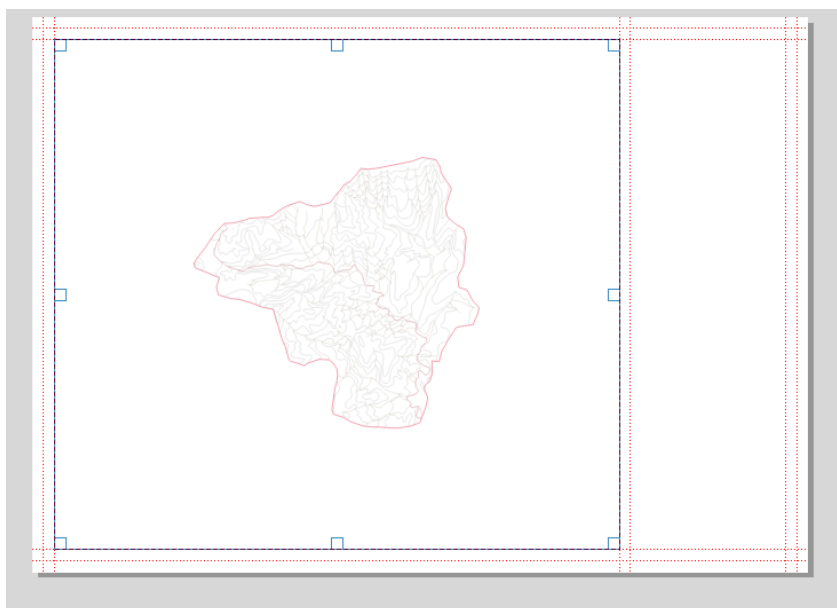
Para su creación debemos dirigirnos a la pestaña *guías*, ubicado al lado derecho de la pestaña *propiedades del elemento*. Desplegamos la pestaña de guías horizontales e insertamos 4 elementos; en el primero

digitamos 10, en el segundo 490, en el tercero 480 y finalmente 20. Visualice en la pantalla como se han creado guías con tipo de línea punteado de color naranja.

En la pestaña *guías verticales* agregamos 6 guías con valores de 10, 20, 530, 540, 680, 690.

3.4 Inserción de ventanas.

Para visualizar el espacio de trabajo en este espacio, es necesario utilizar la herramienta de Añadir un nuevo mapa a la composición () ubicada en la parte izquierda de la pantalla. Al seleccionar la herramienta, nos dirigimos a la esquina superior derecha y manteniendo el click izquierdo sostenido nos dirigimos hacia la esquina inferior derecha. Al finalizar este proceso se crea una ventana que permite visualizar las capas que tenemos añadidas en el espacio de trabajo principal.



Para fijar una escala adecuada, seleccionamos la ventana creada y en la pestaña *propiedades del elemento* digitamos una escala conveniente, si es necesario mover o encuadrar los elementos en la ventana se utiliza la herramienta *mover contenido del elemento* () ubicada en la parte izquierda de la pantalla.

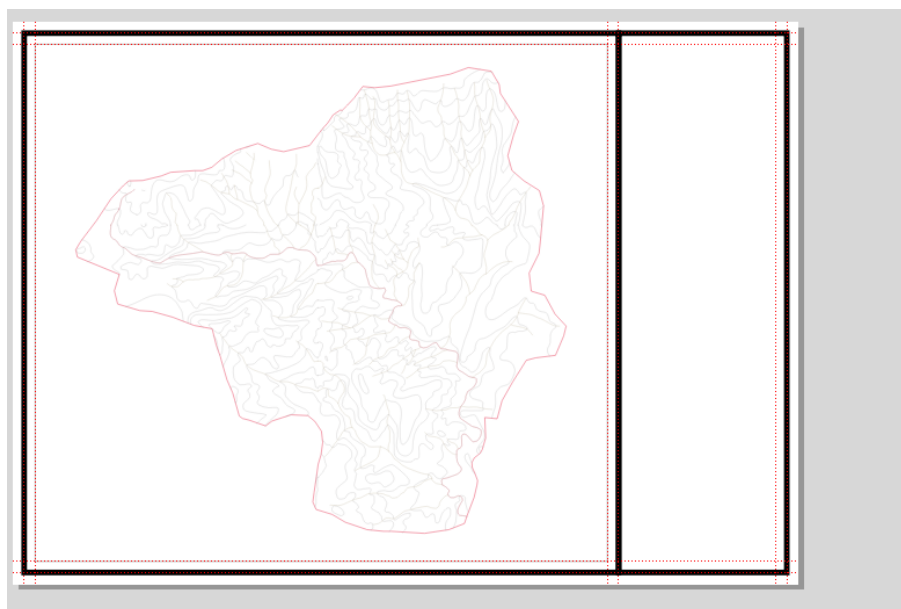
Por otro lado, para la creación del marco de la ventana nos dirigimos a la pestaña *propiedades del elemento* y seleccionamos la casilla marco, seleccionar el color y grosor de línea de preferencia.

3.5 Inserción de formas.

En algunos casos es necesario añadir líneas, círculos o figuras geométricas comunes para la creación del membrete de los planos.

Para la creación de líneas utilice la herramienta *añadir flecha a la composición* () , para que las líneas posean una dirección ortogonal pueden crear líneas guías, una vez seleccionada la herramienta, dibuje la flecha, en la pestaña de *propiedades del elemento* seleccione ninguno en las pestañas de marcador inicial y marcador final. Dentro de las propiedades principales elija color y grosor de línea.

Por otro lado, es común agregar rectángulos, en este caso, lo utilizaremos para crear una ventana alrededor de la ventana de visualización. Para la creación del rectángulo utilice la herramienta *añadir forma > añadir rectángulo* () . En la pestaña *estilo > relleno > línea exterior sencilla* definimos la creación del marco. De este modo, se crean los marcos que se presentan en la siguiente imagen. Nota: El grosor de línea posee un valor de 5mm para fines de visualización, ustedes deben elegir un valor que se adapte a las necesidades.



3.6 *Inserción de imágenes.*

Generalmente es necesario la inserción de logos que se encuentra en formatos png, jpg u otros, para ello, seleccione la herramienta *añade una nueva imagen a la composición* () . Una vez seleccionada la herramienta, realice un rectángulo con click sostenido, luego, en la pestaña *propiedades del elemento > propiedades principales > origen de la imagen* busque en su directoria la imagen a insertar. Analicen las opciones de la pestaña *modo de redimensionamiento* y seleccione la que se adapte a las necesidades.

3.7 *Inserción de títulos*

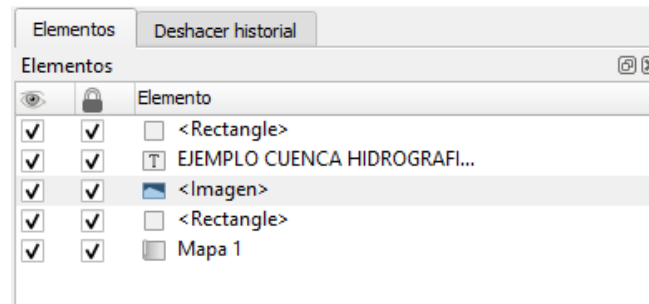
Para la creación de estos elementos, seleccione la herramienta *añade una nueva etiqueta a la composición* () . Una vez seleccionada, trace un rectángulo donde ubicará el título. En la pestaña *Etiqueta > propiedades principales* digite el texto que desee.

Al seleccionar la pestaña *Apariencia > tipo de letra* se abre una ventana (similar a word) donde es posible seleccionar tamaño, tipo, color, justificación de la letra.

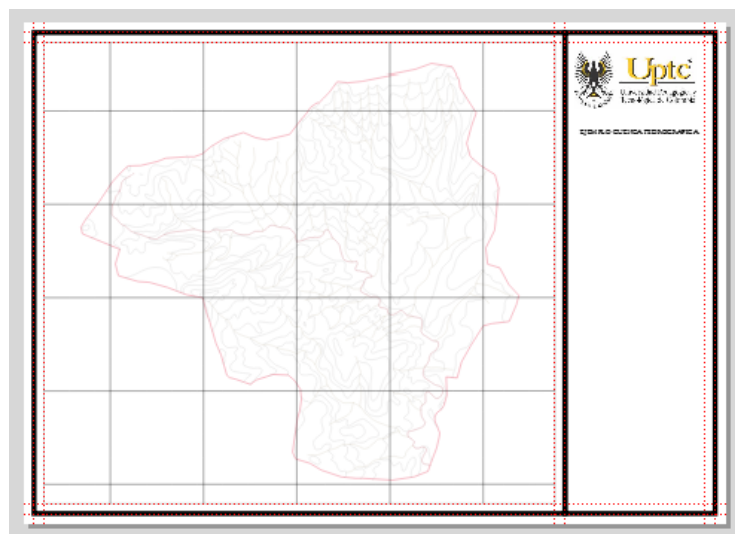
Una vez creado un título, es posible copiar y pegar este en diferentes partes del rotulo, aproveche esto para realizar las casillas de nombres de estudiantes, nombre docente y demás títulos que debe llevar el rotulo.

3.8 Grilla y etiqueta de coordenadas.

Para la creación de la grilla de coordenadas, seleccione la ventana que contiene los elementos del espacio de trabajo, una forma sencilla es mediante la ventana *Elementos* ubicada en la parte superior derecha. Para seleccionar cualquier elemento de forma rápida de doble click sobre el nombre, en mi caso, la ventana se llama Mapa 1.



En la pestaña de *propiedades del elemento > cuadrícula* seleccione la opción *añadir una nueva cuadrícula* (). Posteriormente, modificar cuadrícula. En la opción SRC elegir el sistema utilizado en el espacio de trabajo, en la pestaña *intervalo* seleccionar *map unit* y en *intervalo* seleccionar unidades acordes con el sistema de referencia utilizado y mediante las cuales la separación de la grilla no sea visualmente desagradable. En la opción *estilo de línea* es posible definir el color y grosor de la grilla. Finalmente, se obtendrá como se muestra en la figura.



Para agregar las etiquetas de las coordenadas, en la pestaña de *propiedades del elemento* > *cuadrícula* > *modificar grilla* > *dibujar coordenadas*, seleccione la opción acorde al sistema de coordenadas trabajado. Mediante las opciones que corresponden a cada posición de etiqueta (arriba, abajo, izquierda y derecha) es posible editar la posición y formato de la etiqueta.

En la opción formato de letra es posible modificar tipo, tamaño y color de etiqueta; en la parte inferior, la opción precisión de coordenadas define el número de decimales de las etiquetas de las coordenadas.

3.9 Escala grafica.

Para la creación de la escala gráfica, use la herramienta *añadir barra de escala a la composición* (). Realice un recuadro donde aproximadamente ubicara la escala grafica. En la pestaña *propiedades del elemento* > *unidades* seleccione Kilómetros, multiplicador por unidad de etiqueta 1.0, si lo desea, modifique etiqueta para unidades.

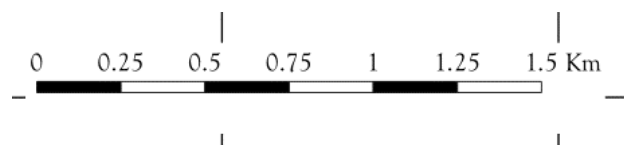
En la pestaña *segmentos* es posible definir los segmentos a la izquierda y derecha de la barra, en mi caso, dejare 6 unidades a la derecha.

En el campo de *anchura fija* se define la magnitud de cada segmento, si se escribe 1.0, la escala tendrá 6 Km, si se escribe 0.5, la escala tendrá 3 km, en conclusión, el valor de anchura fija es un factor multiplicador del segmento.

Seleccione la casilla *fondo* y observe que se crea un marco de color blanco que hace que no se vean las líneas de la grilla de coordenadas.

En la pestaña *tipo de letra* > *texto* es posible modificar la altura, tipo y color de la etiqueta de la escala grafica.

Finalmente, se creará una escala del siguiente modo.



3.10 Inserción de norte

Para la creación de flecha norte, use la herramienta *añadir nueva flecha norte a la composición* (). Realice un recuadro donde aproximadamente se ubicará el elemento.

Seleccione la casilla *fondo* y observe que se crea un marco de color blanco que hace que no se vean las líneas de la grilla de coordenadas.

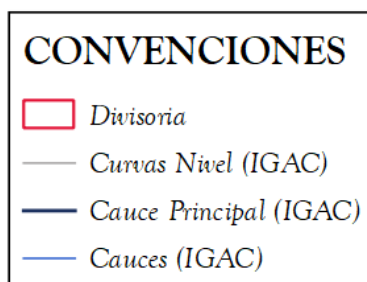
3.11 Convenciones

Para la creación de flecha norte, use la herramienta *añadir nueva leyenda a la composición* () Realice un recuadro donde aproximadamente se ubicará el elemento.

En la pestaña *propiedades principales > titulo* escriba CONVENCIONES.

En la pestaña *elementos de la leyenda*, es posible modificar el nombre de la capa de los shapes que se desean presentar. Importante: Recuerde leer la política de uso de datos abiertos del IGAC.

En la pestaña *Fronts and text formatting* es posible modificar el tamaño, tipo y color de los textos que componen la leyenda. Finalmente, se obtiene la representación de las convenciones.



3.12 Mapa base

En algunas ocasiones, con el fin de mejorar el aspecto de los mapas, es posible añadir cartografía base, para ello, busque el plugin *QuickMapService*, en el espacio de trabajo añadiendo un mapa para poder visualizarlo en la composición de impresión.

3.13 Etiquetado de elementos

Para el etiquetado de los diferentes elementos, consulte la guía de *Etiquetado en QGIS*.

3.14 Exportación

Finalmente, para exportar el mapa creado *Diseño > Exportar como PDF*, se busca la carpeta donde se quiere guardar el pdf, se asigna un nombre al archivo y listo.

Con el fin de simplificar la creación de mapas de compasión, es posible guardar la plantilla, en la pestaña *Diseño > guardar como plantilla*, de ese modo cuando tengan otro proyecto pueden importar la plantilla creada.