



## **Curso de Posgrado: “Aportes de los Sistemas de Información Geográfica (GIS) en la Gestión Turística”**

Profesora: Dra. Daniela Girolimetto

Colaboradora: Mgtr. Marcela De Luca

### ***Actividad Práctica N° 4***

### ***TRABAJO INTEGRADOR***

Estudiante: Lic. Lucia Villarroel

DNI: 33.892.068.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo práctico tiene como objetivo integrar los conocimientos adquiridos en el curso de posgrado “Aportes de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la Gestión Turística”, mediante la realización de un mapa de un atractivo turístico de la Villa de Merlo.

Es así, que a partir de la utilización del programa Google Earth Pro, y el software QGIS, presentaré la confección de un mapa de la Reserva Natural Municipal Azud de Piedra Blanca, que contempla senderos peatonales, miradores, acceso a cascada, vinculación con la Reserva Natural El Viejo Molino, casas de té y restaurantes, tiendas de artesanías y oferta de cabalgatas en la zona.

Dicho mapa pretende ser una herramienta de interpretación sencilla, para locales o turistas que deseen visitar el lugar, que por su ubicación geográfica, al pie de las Sierras de los Comechingones, en el límite con la provincia de Córdoba, y dentro de la zona urbana de Piedra Blanca arriba, constituye un atractivo turístico de gran importancia y fácil acceso.

Esta reserva permite el disfrute de un amplio grupo etario, que valora la naturaleza, el avistaje de aves y fauna silvestre, los paisajes serranos, los senderos cortos y de baja dificultad técnica y la cercanía a otro tipo de servicios turísticos (gastronómicos, artesanías, etc.)

## **DESARROLLO**

En primer lugar, al igual que en los trabajos precedentes, debí recurrir al programa Google Earth Pro para poder relevar la zona, los senderos peatonales, los miradores, las distancias hacia otros puntos de la ciudad, la cercanía con la Reserva Natural El Viejo Molino, los servicios turísticos de alrededor, etc. Mediante este relevamiento, pude determinar lo que consideré importante y complementario al atractivo turístico elegido.

Con la herramienta “agregar ruta” marqué el camino que une el Azud con la Reserva El Viejo Molino, los cuales se encuentran a menos de un kilómetro de distancia. La proximidad entre estos dos sitios los conecta dentro del mismo circuito turístico.

A continuación, utilicé la herramienta “agregar marca de posición” para referenciar una casa de té que se encuentra en la entrada de la Reserva del Azud, dos tiendas de venta de artesanías, un restaurante y dos sitios que ofrecen cabalgatas por la zona. Consideré que todos estos servicios serían atractivos para el perfil de turista que visita la reserva.

Todo el trabajo en Google Earth Pro fue guardado en formato KMZ para luego poder trabajar con QGIS.

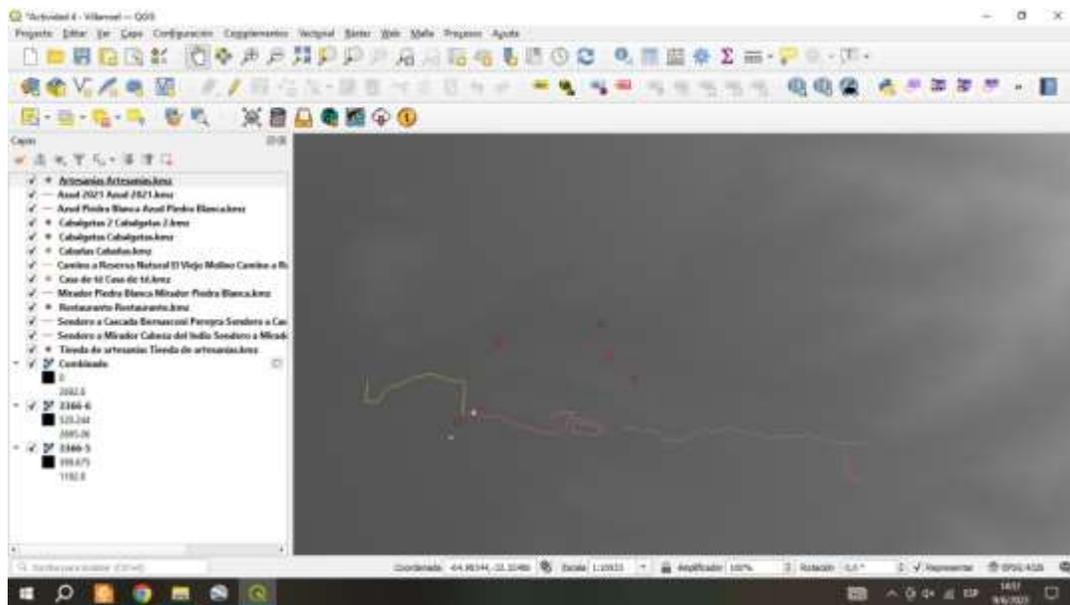
Al igual que en los trabajos anteriores, desde la página web del Instituto Geográfico Nacional (IGN) descargué los Modelos Digitales de Elevación (MDE) de la zona (de 30 mts).

Con todo ello me dispuse a trabajar con el programa QGIS. Esta vez en el proyecto “Actividad 4 – Villarroel”.

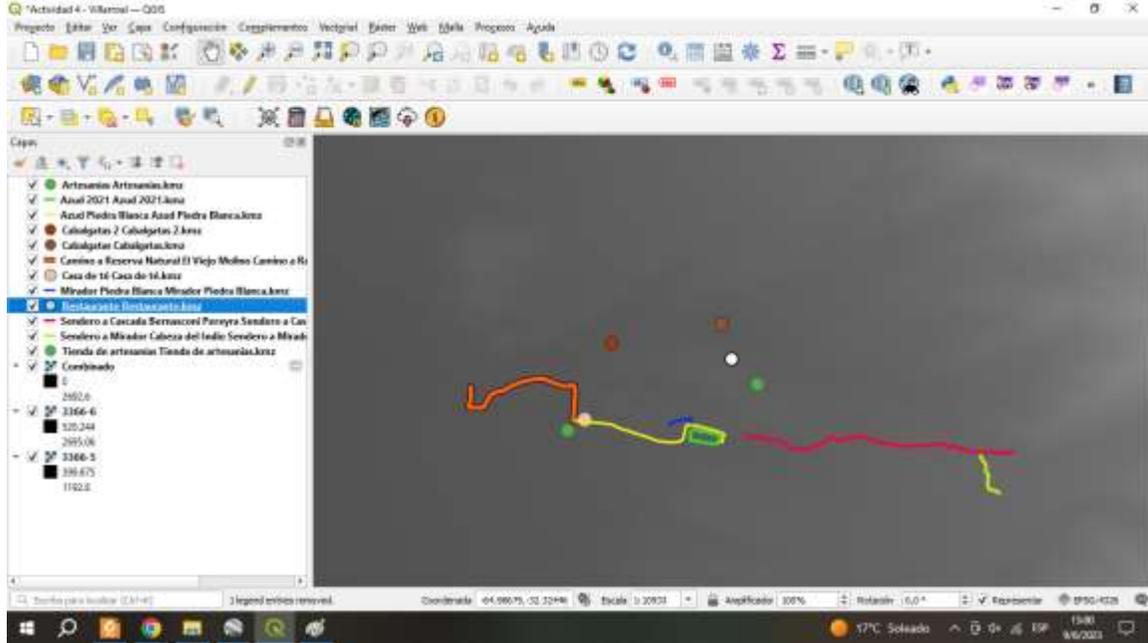
En primer lugar, añadí los MDE, con las herramientas “Añadir capa – añadir capa ráster”. Para realizar la combinación utilicé: “Raster –Miscelánea- Combinar”.

Luego, inserté todos los archivos KMZ que necesitaba: los senderos que había utilizado en la actividad anterior, el perímetro del ojo de agua, el nuevo camino hacia la Reserva el Viejo Molino, los sitios de artesanías, gastronómicos y de cabalgatas. Para esto utilicé la herramienta “Capa – Añadir capa – Añadir capa vectorial”.

Aquí, mi trabajo se veía así:

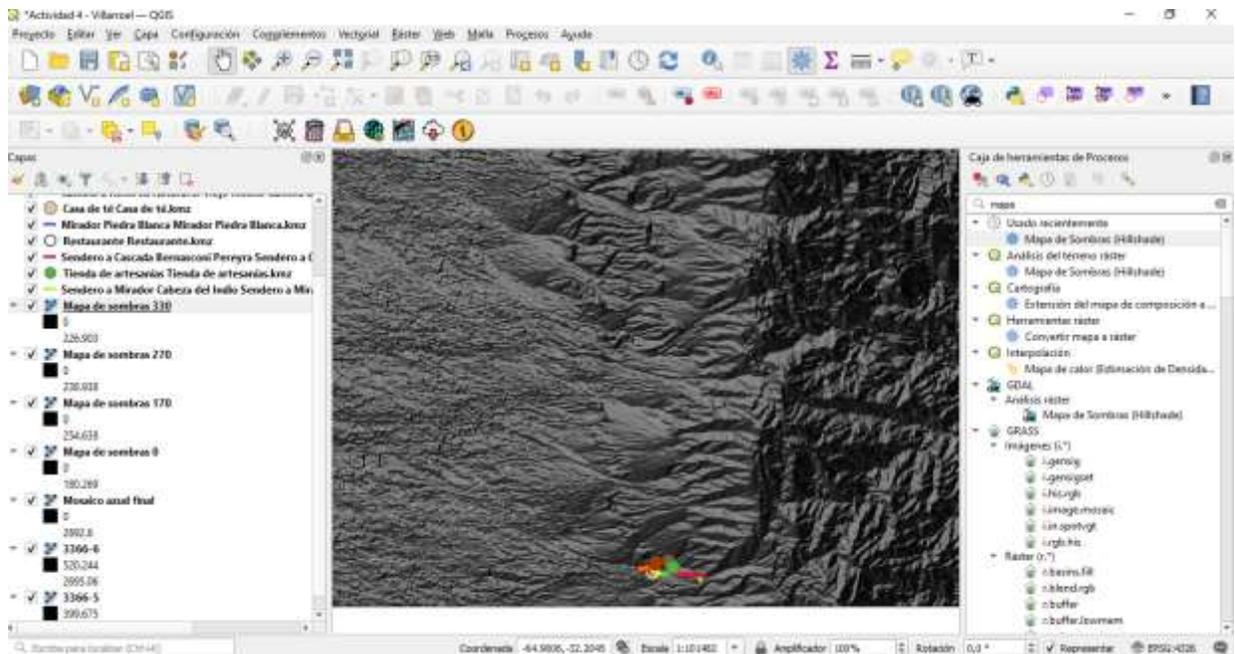


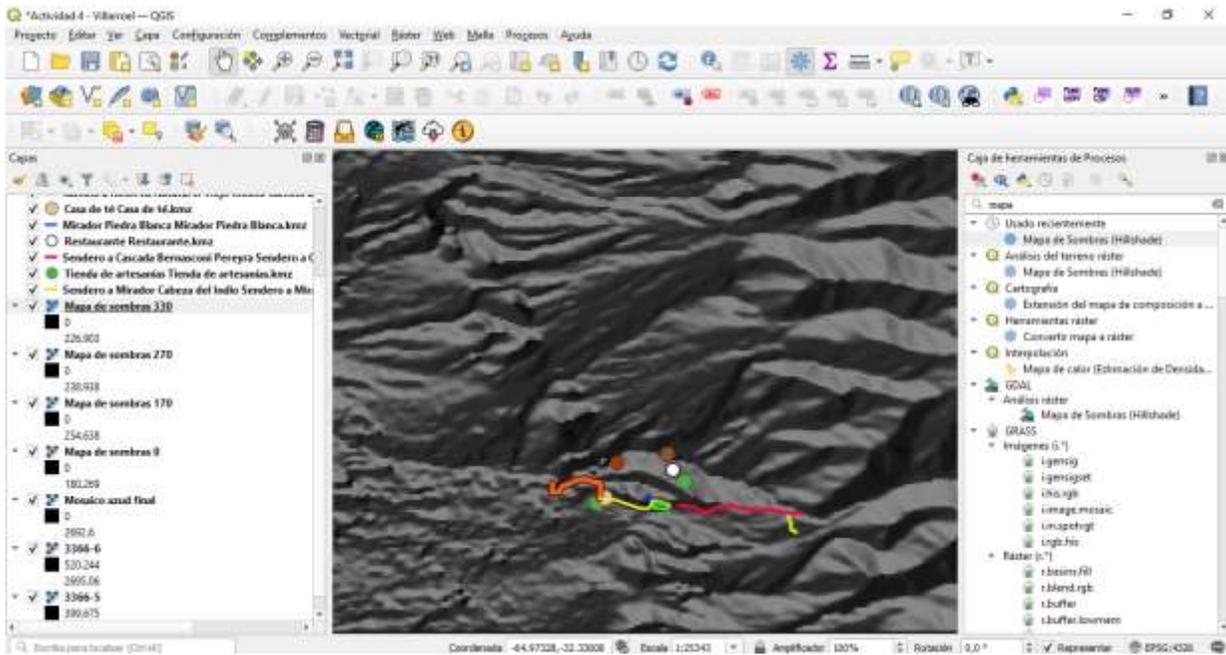
Entonces en “propiedades” de cada capa pude ir modificando grosores de las líneas, colores, tamaños de los puntos, para que sea visualmente más claro y atractivo. Ahora se veía de esta manera:



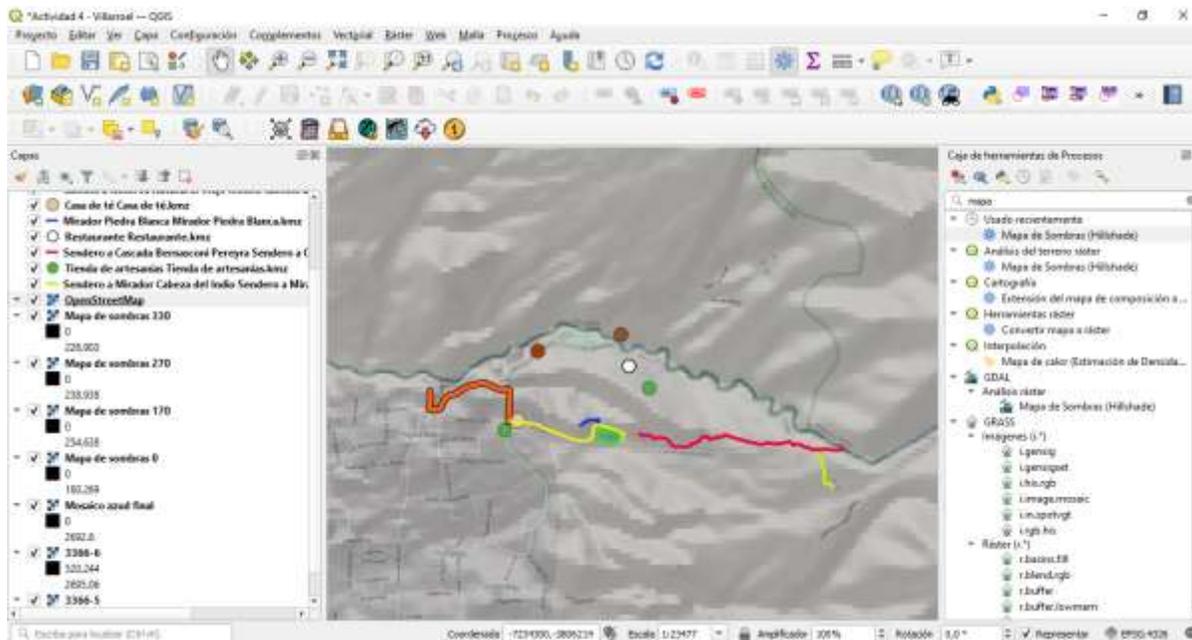
Una vez realizado esto, creé los mapas de sombra. En esta oportunidad decidí establecer azimut diferentes a los ya trabajados, para probar otra opción y ver como quedaban los relieves. Determiné como azimut el 0, 170, 270 y 330 grados. Al incluirlos en el mapa debí trabajar en las opacidades y probar con cuales se lograba un mejor efecto de sombras.

En este punto de avance, el trabajo se veía de la siguiente manera:





Con los mapas de sombras finalizados, ingresé el Open Street Map, mediante el menú “Web – OpenLayers plugin”, y le modifiqué la opacidad para que se vean las sombras debajo del mapa. Obtuve el siguiente mapa:



Una vez que llegué a este resultado, me dispuse a trabajar con el “Administrador de composiciones”, con el objetivo de realizar un mapa más completo, estéticamente agradable y de fácil interpretación, que contenga los senderos, miradores y puntos de interés que rodean y complementan al ojo de agua del azud.

Entonces utilicé el menú “añadir elemento” para incluir nombres (etiqueta), flecha del norte, barra de escala, la leyenda con todas las referencias de los puntos y senderos marcados en el mapa, marcadores de los senderos a pie, los miradores, la cascada, las tiendas de artesanías, las ofertas gastronómicas, las cabalgatas, y el vínculo con la Reserva Natural El Viejo Molino.

También fui modificando colores, márgenes, tipos de letras, grosores de las líneas, etc., con el objetivo de que el mapa se vea lo más agradable y claro posible.

A continuación, presento el resultado al que llegué, en formato de imagen. Presentaré el mismo como PDF por si la calidad o nitidez de ven alteradas en este documento.



## REFLEXIONES FINALES

Mediante la realización de este mapa, busqué incorporar e integrar todos los conocimientos adquiridos en el curso de posgrado, sumado a las actividades prácticas trabajadas anteriormente.

Pude así realizar análisis espaciales del sitio turístico elegido. En un primer momento, desde una comparación histórica, para luego situarme en la actualidad e ir completando el circuito con servicios turísticos de distinta índole.

En este sentido, considero que las herramientas que nos brindan los Sistemas de Información Geográficas son sumamente útiles para realizar análisis de atractivos turísticos, zonas potenciales, riesgos, posibilidades, para poder tener una visión integral, más acabada de lo que necesitamos en nuestra vinculación con el trabajo en turismo.

En lo personal, las herramientas adquiridas toman aún más valor como complemento de mi formación profesional, que, en sus orígenes alejada del turismo y la hotelería, hoy se vincula directamente con profesionales y futuros profesionales de este campo disciplinar.

Entiendo a los Sistemas de Información Geográfica como una herramienta, específica pero accesible, con múltiples usos y posibilidades, fundamental para la toma de decisiones y gestión del turismo, en especial el vinculado a ambientes naturales, a bienes comunes.

## BIBLIOGRAFÍA - RECURSOS UTILIZADOS

Autoaprendizaje QGIS [https://docs.qgis.org/2.14/es/docs/training\\_manual/](https://docs.qgis.org/2.14/es/docs/training_manual/)

Instituto Geográfico Nacional (IGN):

<https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/Geodesia/ModeloDigitalElevaciones/Mapa>

Olaya, V. (2012). Sistemas de Información Geográfica. Tomo 1. eBook. Disponible en: <https://volaya.github.io/libro-sig/>

Olaya, V. (2012). Sistemas de Información Geográfica. Tomo II. eBook. Disponible en: <https://volaya.github.io/libro-sig/>