

MANUAL BÁSICO DE GOOGLE EARTH PRO

[PASO A PASO]



Corredores Biológicos
de **Montaña**
Proyecto GEF

Realizado por: EQUIPO GEF CORREDORES BIOLÓGICOS DE MONTAÑA

Para el Taller: "IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS RELEVANTES PARA LA BIODIVERSIDAD LOCAL, A TRAVÉS DEL MANEJO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA".

Septiembre 2018

PRESENTACIÓN

El presente Manual tiene por objetivo apoyar el trabajo municipal en el manejo de información espacializada por medio del uso de Google Earth, herramienta útil para la georreferenciación de áreas de interés ambiental, identificación de problemáticas asociadas a los territorios, espacialización de planes y proyectos en las comunas, facilitando el proceso de evaluación y monitoreo ambiental, a escala local.

Se origina a partir de la realización de un taller práctico con funcionarios/as municipales de los 36 municipios del área del proyecto GEF Montaña, iniciativa del Ministerio del Medio Ambiente y de ONU Medio Ambiente.

Este taller consistió en la identificación de “Áreas Relevantes para la Biodiversidad Local”, a través del manejo de información geográfica y se enmarca en el programa de instalación de capacidades municipales y proceso de Planificación Ecológica a escala local, 2018-2020, como parte de las acciones comprometidas por el proyecto.

Esperamos que este material sea de utilidad para fortalecer la gestión ambiental municipal y enriquecer la toma de decisiones en materias de ordenamiento territorial y protección de la biodiversidad.

Colaboradores:



INDICE

- 5-13 / 1. Interfaz y configuración**
- 2. Explorar menú buscar
- 3. Explorar menú capas
- 4. Herramientas de Navegación
- 5. Establecer unidad de medida - coordenadas
- 6. Explorar nuevos archivos
- 7. Simbología y propiedades
- 8. Ordenar archivos en Mis Lugares (o Mis sitios)
- 9. Ordenar archivos en Mis Lugares (Mis sitios)

- 14-22 / 10. Barra de Herramientas.**
 - a. Marcador de posición
 - b. Crear ubicación mediante coordenadas
 - c. Guardar Trabajo
 - d. Añadir un Polígono
 - e. Reedición de polígonos
 - f. Añade una Ruta
 - g. Mostrador de imágenes históricas
 - h. Regla
 - i. Guardar Imagen
 - j. Imprimir
 - k. Compartir el trabajo realizado

INTRODUCCIÓN

En este tutorial revisaremos diversas aplicaciones del software Google Earth que nos permitirán utilizarlo en nuestro trabajo para el manejo de información ambiental georreferenciada. Entre estas funciones aprenderemos a crear puntos de interés, crear polígonos, generar rutas, ver cambios en el paisaje, navegar en la imagen, ordenar carpetas, exportar archivos espaciales, entre otros.

En este manual utilizaremos la versión profesional del programa (Pro), la cual fue liberada el año 2016 y permite trabajar con más aplicaciones que la versión standard. Para comenzar, se solicita descargar e instalar el software Google Earth Pro en su equipo desde el siguiente link:

<https://www.google.es/earth/download/gep/agree.html>

1. INTERFAZ Y CONFIGURACIÓN

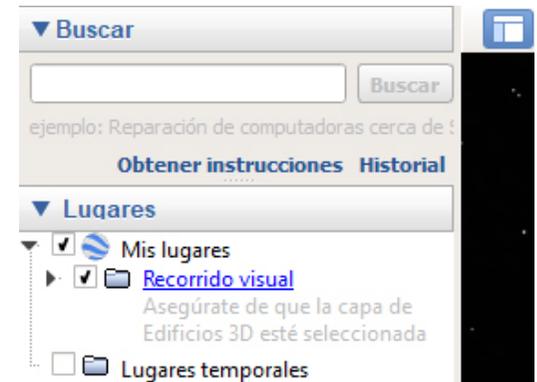
The image shows the Google Earth Pro interface with several key components highlighted by red dashed boxes and numbered callouts:

- 1. Buscar - 2. Lugares - 3. Uso de Capas:** The left sidebar containing the search bar, 'Mis lugares' (My Places) list, and the 'Uso de capas' (Layers) panel.
- 4. Barra de Herramientas:** The top toolbar with various navigation and editing tools.
- 5. Navegador:** The navigation controls on the right side, including a compass, a hand icon for panning, and a vertical slider for zooming.
- 6. Coordenadas:** The status bar at the bottom right showing the current date and time: 'Fecha de las imágenes: 12/13/2015 19:30:7086.32 m E 6679529.46 m S alt. ojo 22072.00 km'.

The main view shows a 3D globe centered on South America, with a red callout box labeled '4. Barra de Herramientas' pointing to the toolbar above it. Another red callout box labeled '5. Navegador' points to the navigation controls on the right. A red callout box labeled '6. Coordenadas' points to the status bar at the bottom right. A red callout box labeled '1. Buscar - 2. Lugares - 3. Uso de Capas' points to the left sidebar.

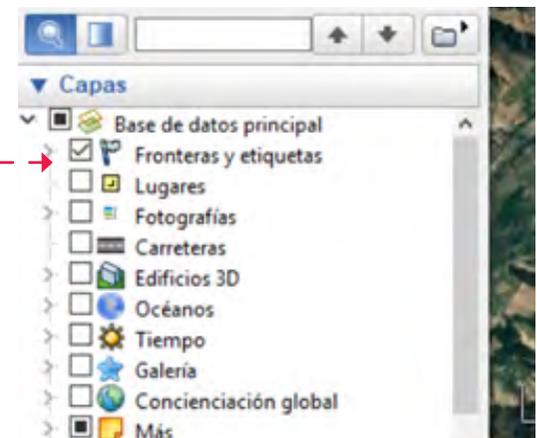
2. EXPLORAR MENÚ BUSCAR

- a)** Entra a Buscar: ingresa el nombre de tu comuna, esto iniciará un barri-
do de información en toda la base de datos de Google.
- b)** En Buscar puedes también ingresar coordenadas geográficas (latitud y
longitud), direcciones, nombres característicos, etc.



3. EXPLORAR MENÚ CAPAS

- Se abre / cierra presionando el triángulo azul
- Sacar los archivos marcados en sus cajas por defecto.
Dejar la cobertura Bordes y Fronteras.



4. HERRAMIENTAS DE NAVEGACIÓN

Con tu comuna en la vista veremos las herramientas de navegación:



- Mouse que permite cambiar tu mirada del mapa: de un lado a otro, hacia arriba/abajo, y permite asignar el Norte (doble click en N).

- Mouse que permite andar sobre la imagen: hacia adelante/atrás y hacia los lados.

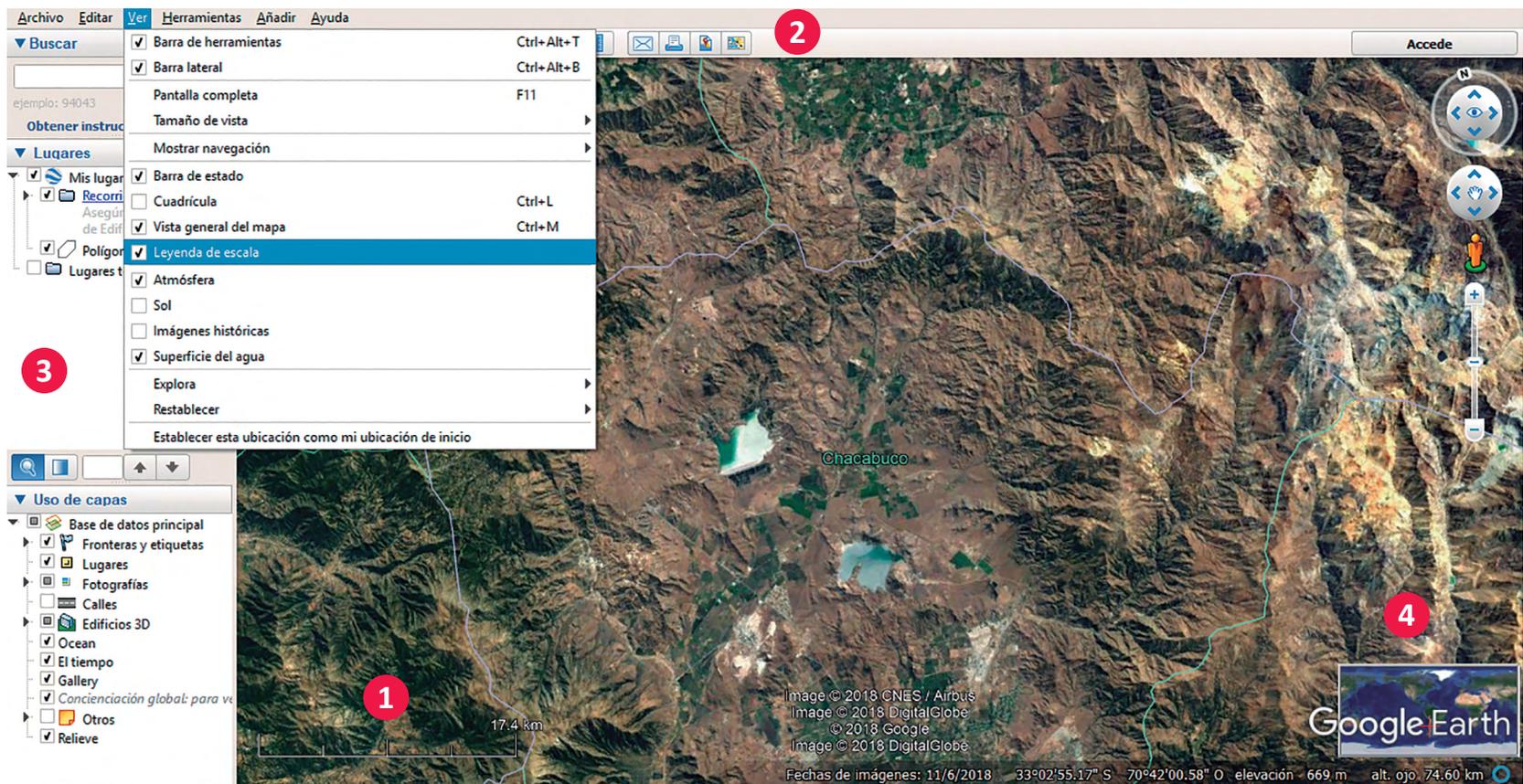
- Zoom: te acerca o aleja de la vista.

Al hacer **zoom** vemos que se cambia la escala de referencia del mapa.

La escala es la relación matemática existente entre la realidad y el mapa o imagen que representa esta realidad.



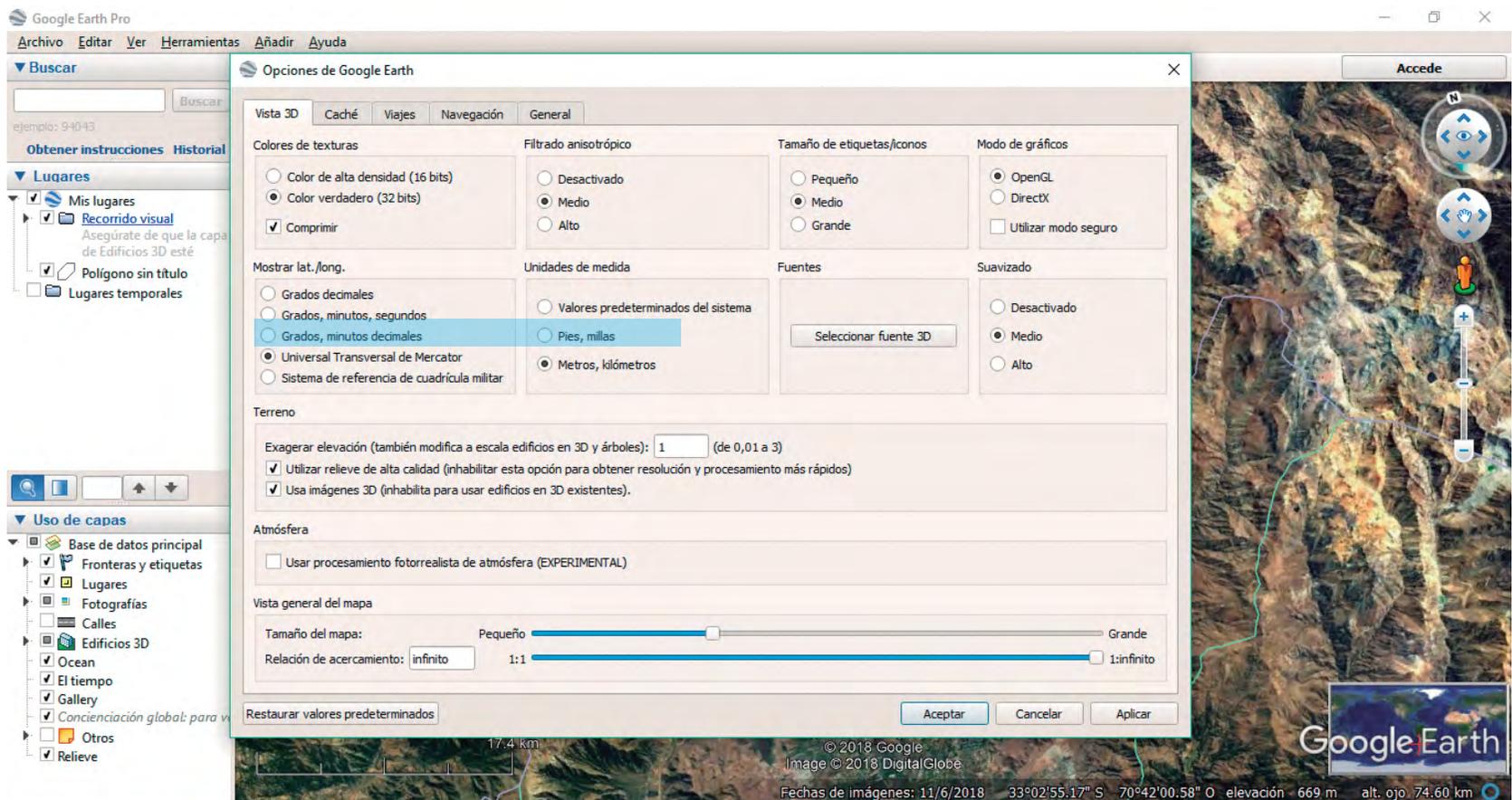
- Es en el menú horizontal de la barra superior, en la opción Ver, donde configuramos si queremos ver la escala **1**.
- También acá optamos por ver/activar:
 - la barra de herramientas **2**.
 - la barra lateral **3**.
 - la vista general del mapa **4**.
- Intenta activar las opciones para ver los cambios y opciones que ofrece.



5. ESTABLECER UNIDAD DE MEDIDA - COORDENADAS

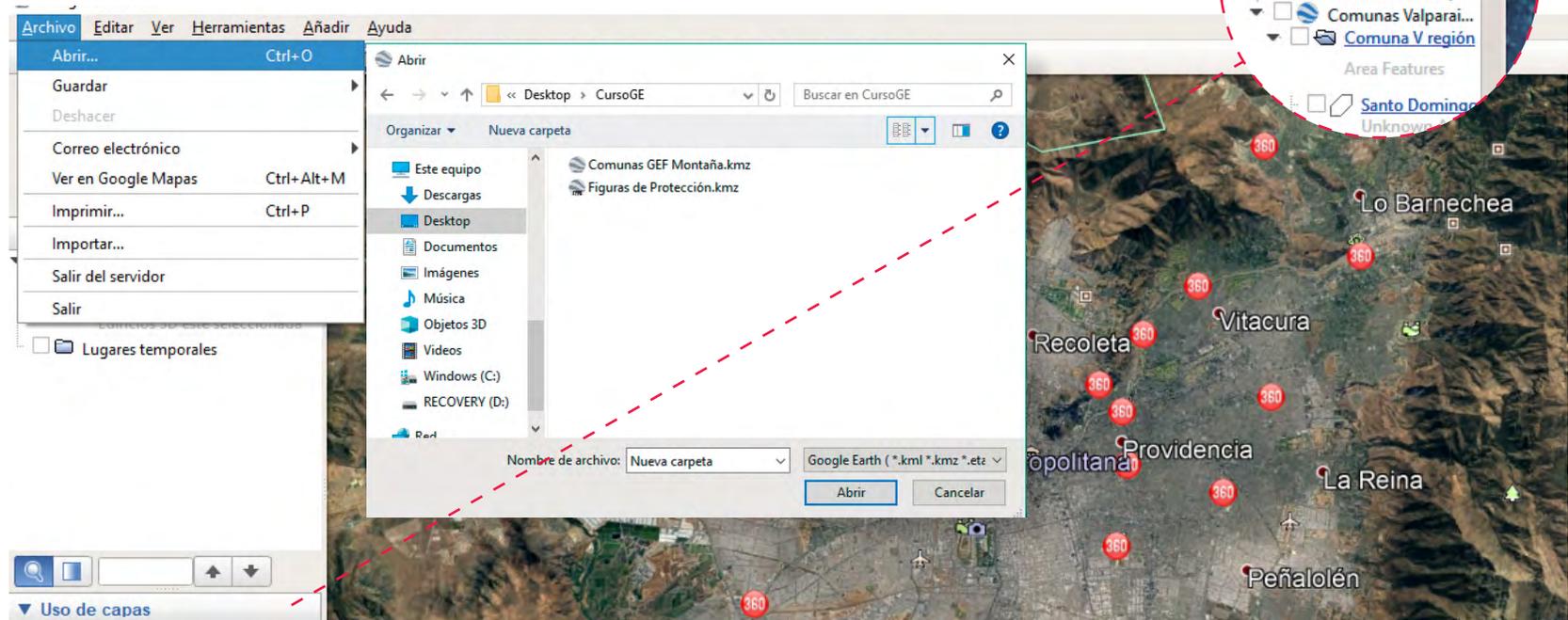
En el menú horizontal, en la opción Herramientas, en Opciones, configuramos si queremos ver las coordenadas geográficas en grados (**lat/long**) o planas **UTM (Universal Transversal de Mercator)**.

Dejarlo en UTM y en unidad de medida selecciona “**metros**”.

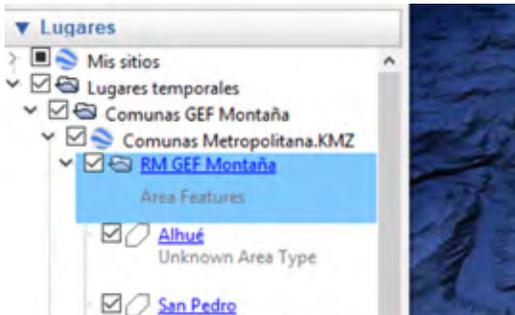


6. EXPLORAR NUEVOS ARCHIVOS

- Para agregar un archivo **.kmz** a la vista, selecciona: **Archivo > Abrir**
- Navega y busca en la carpeta del curso **“CursoGE”** el archivo:
 - Comunas GEF Montaña
 - Figuras de Protección
- Al abrirlo este aparecerá bajo **Lugares temporales”**.
- Marca la caja al lado del **.kmz** para ver las capas en Google Earth

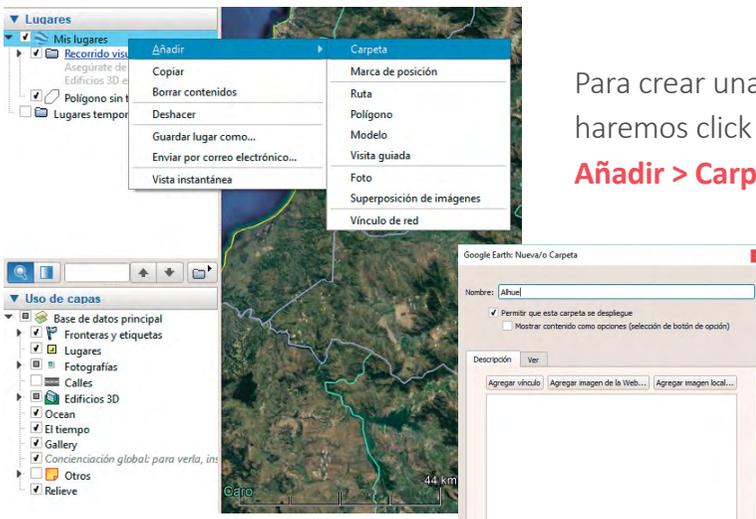


7. SIMBOLOGÍA Y PROPIEDADES



- Al **hacer click en la viñeta gris**  ubicado a la izquierda de cada capa (o sea, al expandir la capa), la simbología se hace visible.
- Hacer **doble click izquierdo** en tu comuna para hacerle zoom.
- Hacer click en botón derecho en el símbolo de tu comuna y ver **Propiedades**. Acá se pueden hacer cambios al color, límites de figuras, relleno o estilo a tu gusto.
- En **Propiedades** aprovecha también de ver el área de tu comuna y otras características que te muestra.

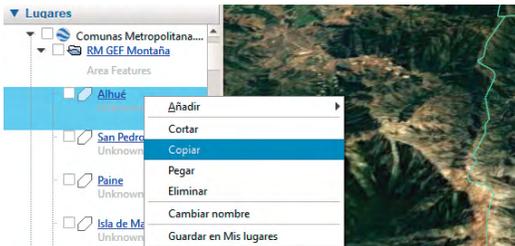
8. ORDENAR ARCHIVOS EN MIS LUGARES (O MIS SITIOS)



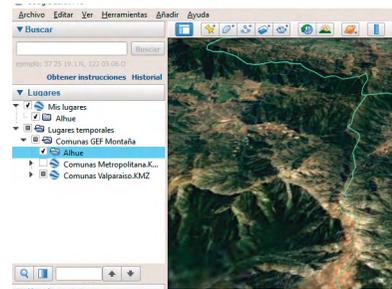
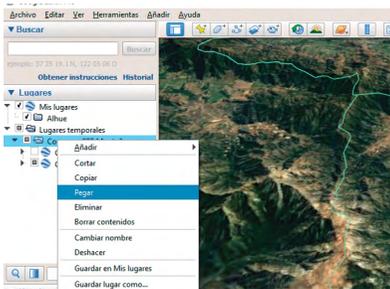
Para crear una nueva carpeta ordenada que conserve nuestro trabajo actual, haremos click botón derecho en **“Mis Lugares”** (Mis sitios) y selecciona:

Añadir > Carpeta

- Llámala por el **nombre de tu comuna**

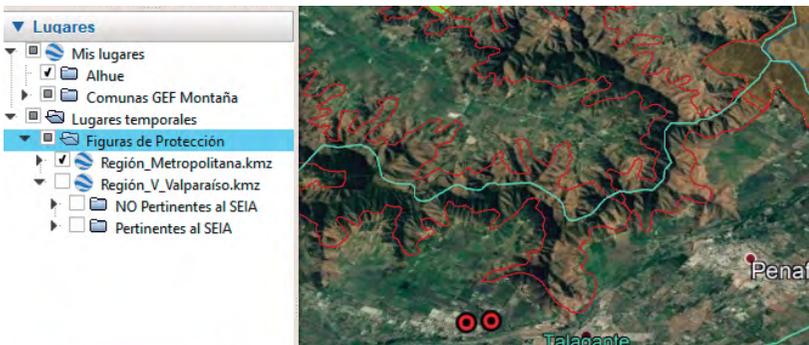


- Ubica tu comuna en el kmz de comunas entregado (ubicado en Lugares temporales) y haz click botón derecho, y selecciona **Copiar**.

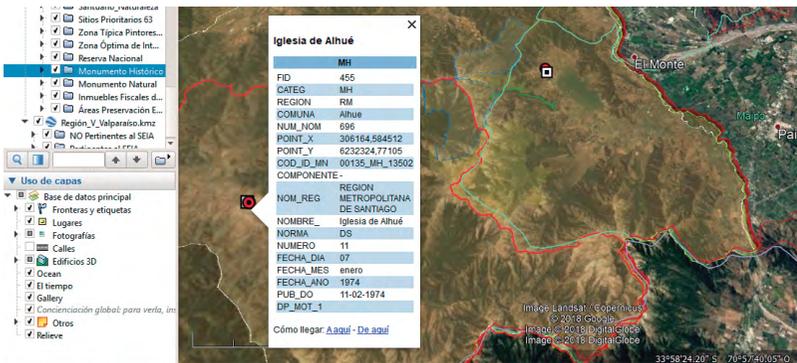


- Posteriormente, selecciona tu carpeta comunal (creada en Mis lugares) y haz click derecho y **Pegar**. Ahora tendrás tu comuna en tu carpeta, deja la simbología tomando la precaución que se pueda ver el interior de la comuna, o sea sin relleno.

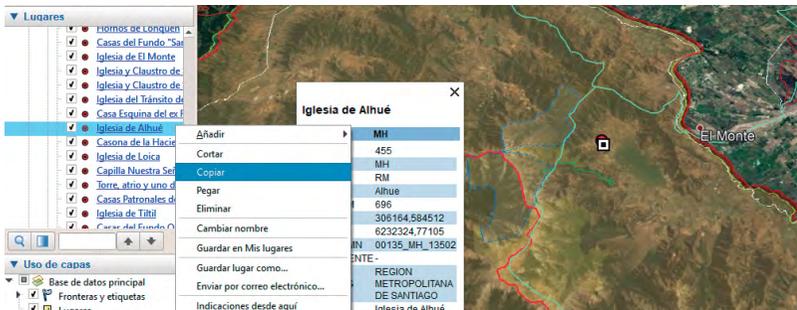
9. ORDENAR ARCHIVOS EN MIS LUGARES (MIS SITIOS)



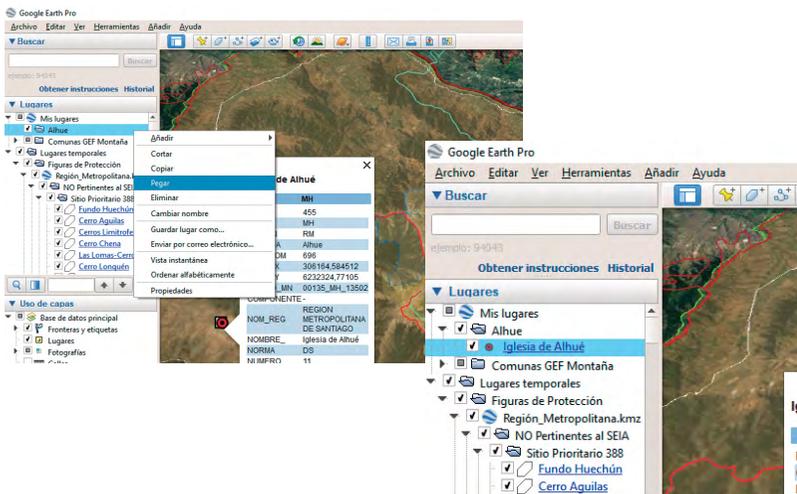
- A.** Hacer click sobre el archivo **Figuras de Protección** .kmz abierto en Temporales.



B.- Mediante las herramientas de navegación en la imagen (visual) o expandiendo la base de archivos que contiene el .kmlz ubica las figuras de protección que se encuentran en tu comuna.



C.- Selecciónalas y haz click botón derecho y **Copiar** una por una.

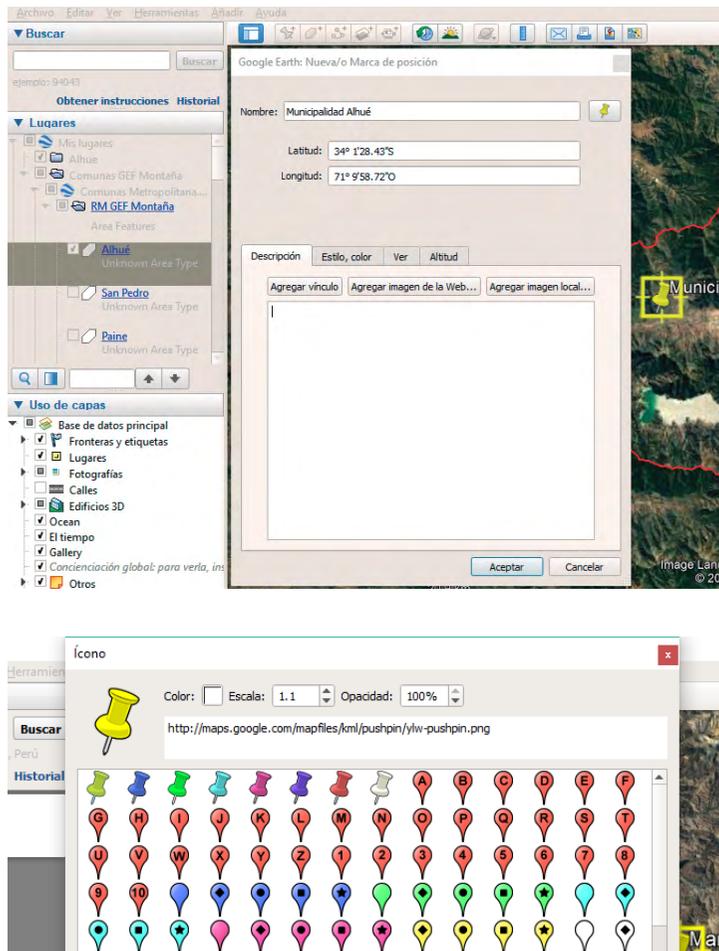


D.- Posteriormente selecciona tu carpeta comunal (creada en **Mis lugares**) y haz click derecho y **Pegar** (una por una). Ahora tendrás las figuras de protección de tu comuna en tu carpeta.

10. BARRA DE HERRAMIENTAS

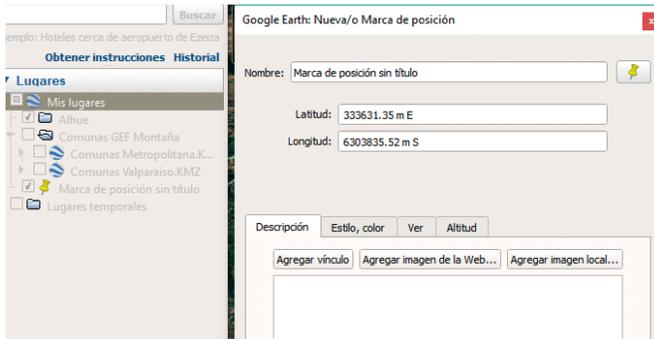


A.- MARCADOR DE POSICIÓN



- A través del **Marcador de posición** ahora agregaremos un punto que localice tu municipalidad.
- Para esto, haz **Zoom** en tu área de interés a través de las **Herramientas de navegación** vistas al principio de la clase.
- Con la carpeta de tu comuna seleccionada, haz click en el pin amarillo de la barra de herramientas ubicada arriba de la imagen. Aparece el **pin amarillo** en el mapa y su **cuadro de diálogo**.
- Definir la ubicación de tu municipalidad moviendo el pin amarillo.
- Definida la ubicación de tu municipalidad, en el cuadro de diálogo indicar el nombre y la descripción útil para cuando cualquier usuario haga click en ese marcador de posición (ejemplo: dirección exacta).
- Para cambiar el **Símbolo**, haz click en el símbolo del pin en el cuadro de diálogo y selecciona el que más te acomode.
- Finalmente **Acepta** en todos los cuadros de diálogos cuando cierres.

B.- CREAR UBICACIÓN MEDIANTE CORDENADAS



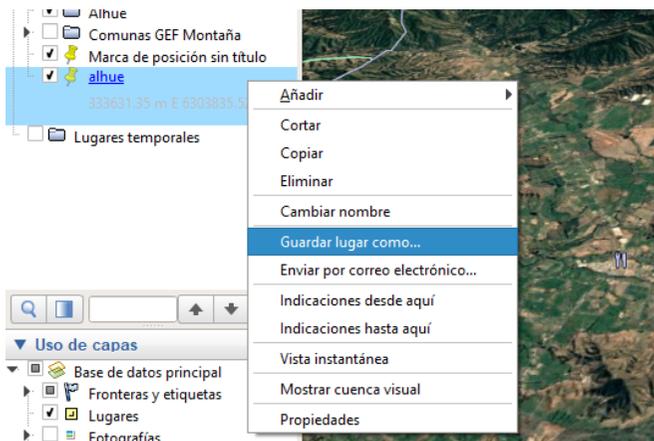
- Haz click en el **pin amarillo** de la Barra de Herramientas, fíjate que puedes definir una marca de posición agregando las coordenadas.

Ejemplo:

Ubica un punto en las coordenadas **333631.35 m E 6303835.52 m S**
A qué lugar corresponde?

- **Nómbralo y acepta.**

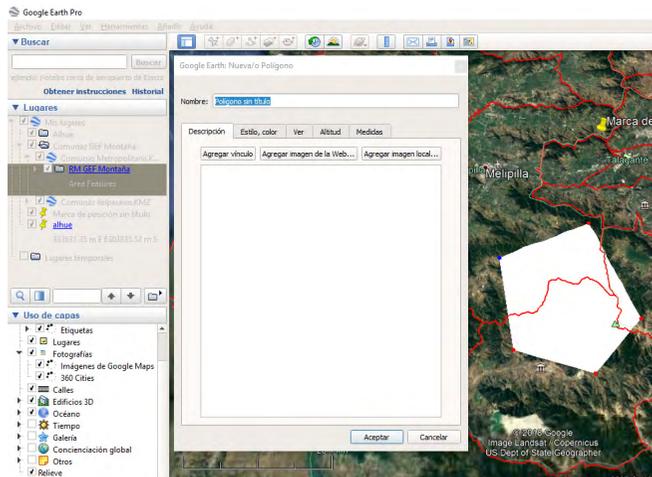
C.- GUARDAR TRABAJO



- Grabar la carpeta creada.
- Para guardar la carpeta como .kmz, seleccionas el archivo en “Mis lugares” y luego botón derecho y se abren las opciones, seleccionar: **Guardar lugar como.**



D.- AÑADIR UN POLÍGONO



- A través de **Añade un Polígono** ahora agregaremos un polígono que dibujarás en tu comuna (un parque, una pradera, fundo, etc.)

- Para esto, haz **Zoom** en tu comuna a través de las **Herramientas de navegación**.

- Con la carpeta de tu comuna seleccionada, haz click en el **Polígono** de la barra de herramientas ubicada arriba de la imagen. Aparece el mouse cuadrado y su **Cuadro de diálogo**.

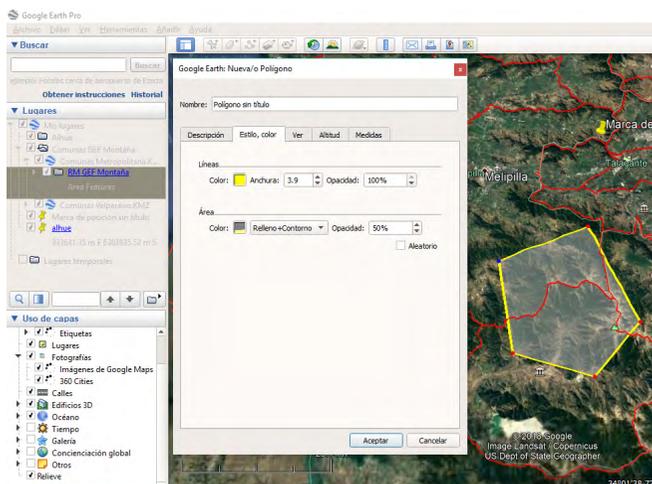
- Haz **click en las esquinas** del polígono solicitado para dibujarlo, para finalizarlo haz doble click.

- Igualmente al anterior, la **Simbología** de color, grosor de línea y otros, se define en el **Cuadro de Diálogo**.

- Ingresas el nombre del lugar y una pequeña descripción, define los colores a utilizar para las líneas y relleno, utiliza un relleno transparente (para lo cual se utiliza **Opacidad**, recomendamos menos de 70%)

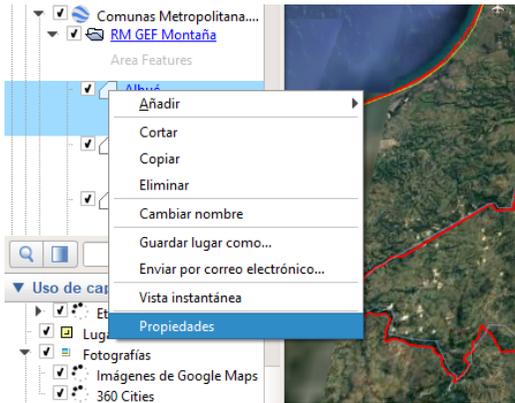
- En el mismo **Cuadro de Diálogo** revisa la cantidad de metros cuadrados que cubre la superficie de tu polígono.

Acepta y cierra.





E.- REEDICIÓN DE POLÍGONOS



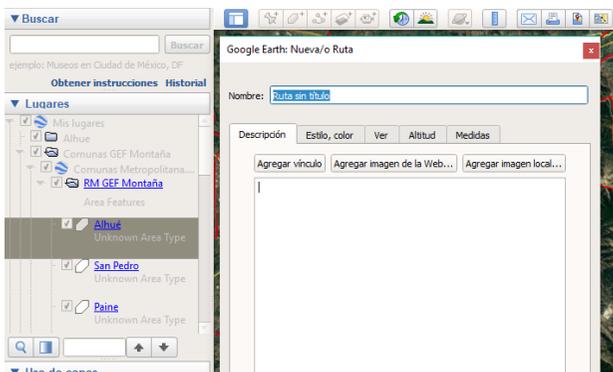
Los polígonos se pueden editar. Para esto, selecciona el polígono ya dibujado en **tus Lugares** y busca sus **Propiedades**.

Al estar acá puedes mover los límites-puntos ya dibujados, dibujar más puntos o bien, borrar algunos.

Prueba hacerlo y crear una figura más grande.

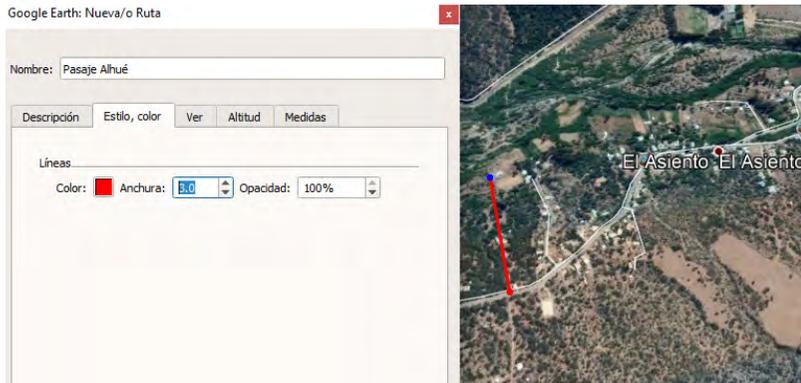


F.- AÑADE UNA RUTA



A través de **Añade una Ruta** ahora agregaremos una línea que dibujaras en tu comuna (una calle, sendero, carretera)

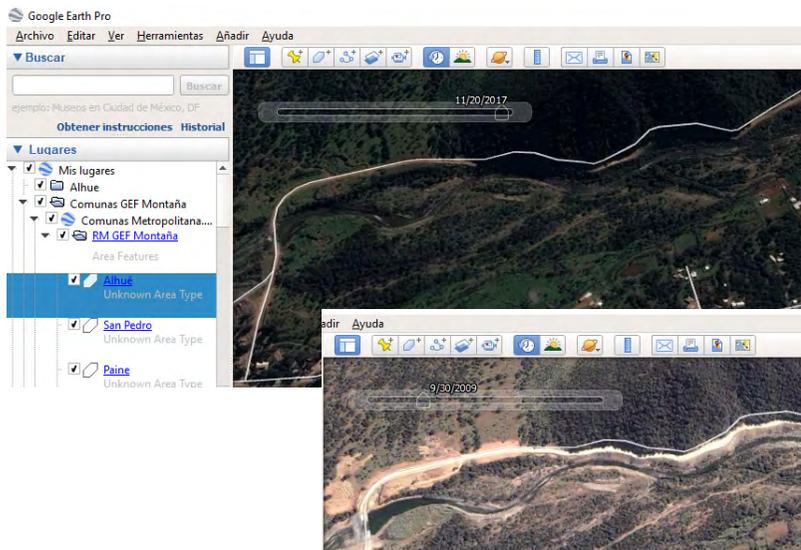
- Para esto, haz **Zoom** en tu comuna a través de las **Herramientas de navegación**.
- Con la carpeta de tu comuna seleccionada, haz click en la figura que tiene una línea de tres puntos de la barra de herramientas ubicada arriba de la imagen. Aparece el mouse cuadrado y su **Cuadro de diálogo**.



- Haz **clicks** punteando a lo largo de la ruta (calle) para crear la línea, para finalizarlo haz **dobles click**.
- Ingresa nombre, descripción y selecciona la **Simbología** de tu gusto en su **Cuadro de diálogo**. Cuando finalices presiona Aceptar y vuelve a la vista normal de Google Earth.



G.- MOSTRADOR DE IMÁGENES HISTÓRICAS



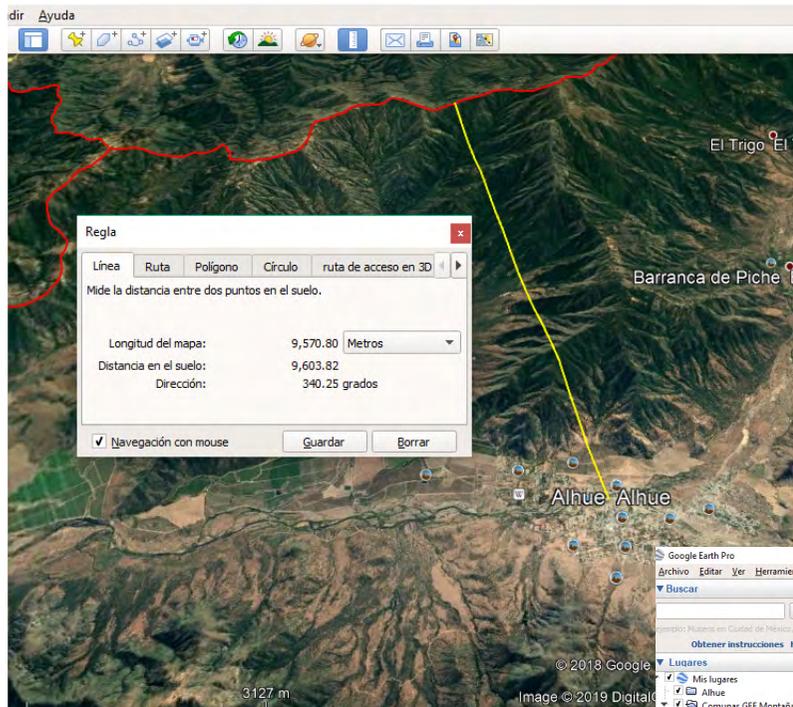
A través del **Mostrador de imágenes históricas** veremos los cambios que han ocurrido en tu comuna.

- Para esto, haz **Zoom** en tu comuna a través de las **Herramientas de navegación**.
- Ahora haz click en el **Mostrador histórico**, y utiliza el deslizador de tiempo para seleccionar la fecha de imágenes que desees comparar para ver los cambios en tu comuna.

¿En qué fechas se ven los mayores cambios?

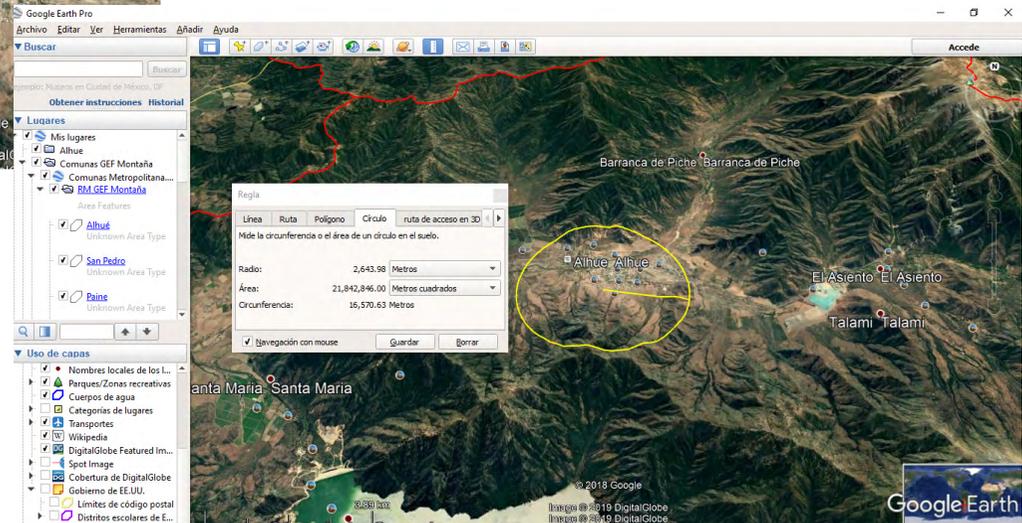


H.- REGLA



A través de la **Regla** podemos medir distancias entre lugares, rutas, polígonos, círculos, etc.

- Para esto, haz **Zoom** en tu comuna, posteriormente haz click en **Regla** ubicada en la barra de herramientas, selecciona como unidad de medida **metros**, y prueba medir la distancia entre la municipalidad y el límite comunal más cercano.
- Luego dibuja un círculo que rodea tu ciudad y calcula su radio.

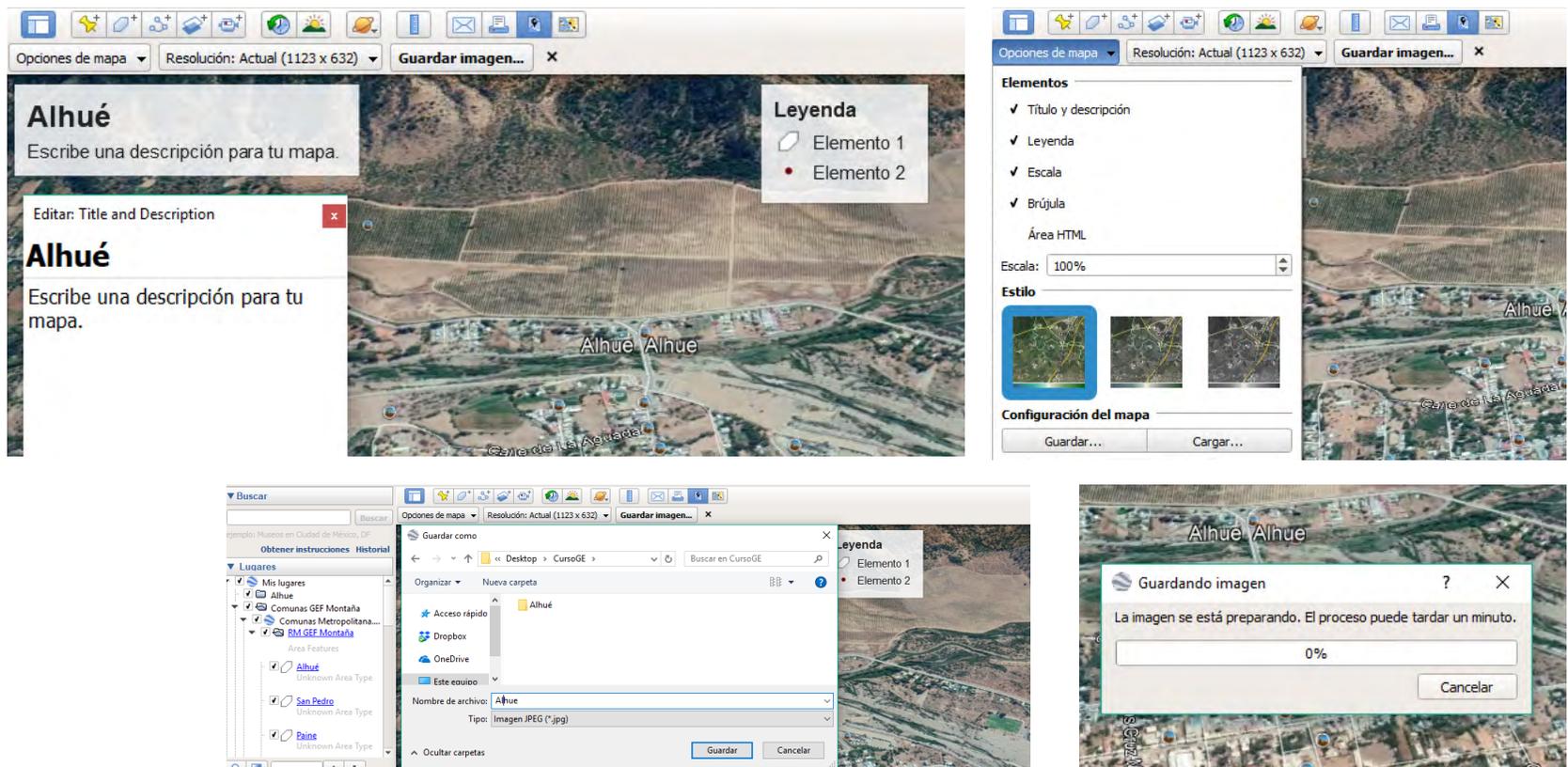




I- GUARDAR IMAGEN

A través de Guardar imagen podemos generar un marco/layout.

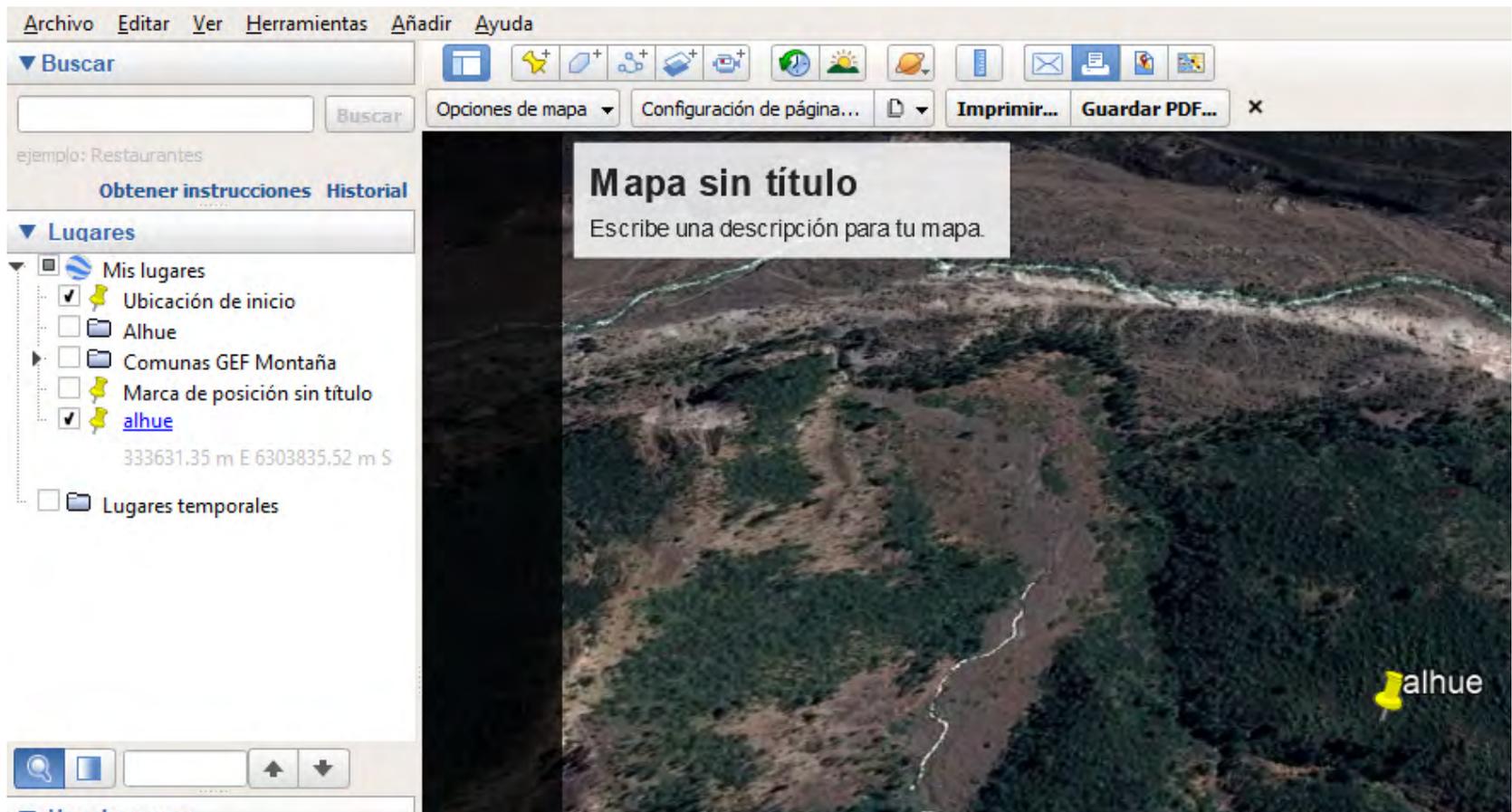
- Para esto, haz Zoom en tu comuna. Haz click en Guardar imagen de Barra Herramientas, selecciona/escribe el título, fíjate que esté seleccionada la escala y el Norte geográfico (brújula) en las Opciones de Mapa, selecciona la configuración y resolución que tu prefieras. Finalmente haz click en Guardar imagen y selecciona la carpeta donde estás dejando tu archivo.



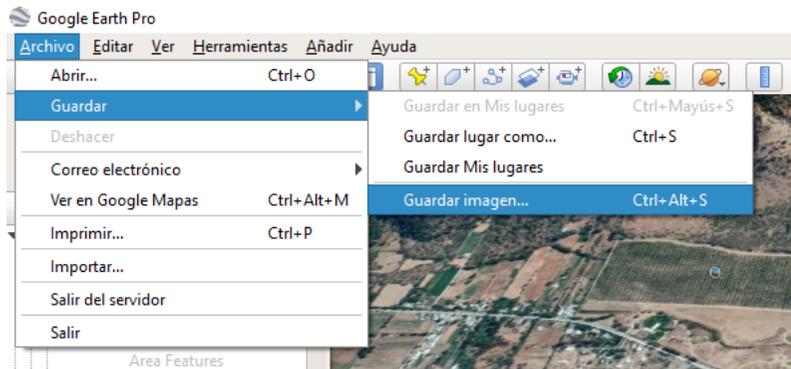


J- IMPRIMIR

La opción Imprimir de la Barra de Herramientas es muy similar a la herramienta Guardar Imagen y te permite imprimir directamente a tu impresora desde Google Earth y también guardar este archivo final en formato .pdf

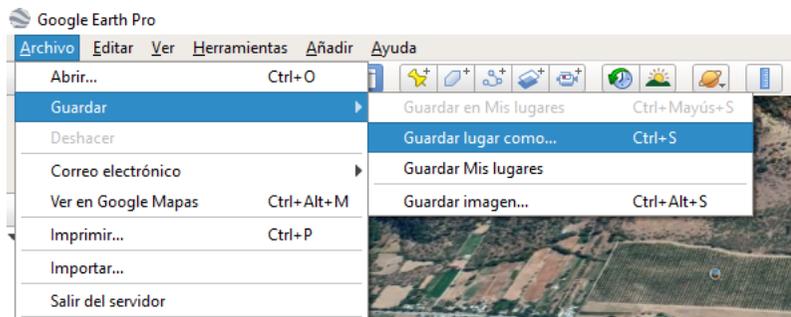


K.- COMPARTIR EL TRABAJO REALIZADO



Para guardar la vista que se está trabajando actualmente como **.jpg** : **Archivo > Guardar > Guardar Imagen.**

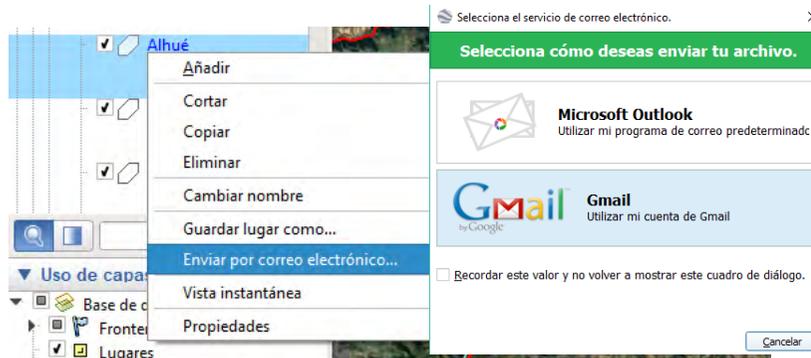
- Eliges resolución, le das un nombre y aceptas guardar.



• También, cualquier cobertura creada puede ser compartida en formato **.kmz**. Para guardar archivo, seleccionas el archivo en Lugares y luego: **Archivo > Guardar > Guardar lugar como.**

• Así cualquiera de estos archivos lo puedes compartir de forma tradicional adjuntándolo mediante mail.

• O haciendo click (botón derecho) sobre tu lugar puedes enviarlo directamente a través de la opción **“Enviar por correo electrónico”**.





Corredores Biológicos
de **Montaña**
Proyecto GEF