



METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS ESPACIAL

62%

23.35 ▲

86.52 ▲

74.56 ▲



UNIDADES

01

Manipulación de Datos Espaciales

Introducir a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y al manejo de bases de datos, interiorizándose en los diferentes tipos de datos espaciales, sus estructuras y manipulación.

02

Visualización de Datos Espaciales

Aplicar los SIG en el levantamiento y análisis de información urbana y territorial a distintas escalas, mediante cartografías estáticas y dinámicas a partir del uso de geoprosesos.

03

Análisis Espacial

Desarrollar un análisis espacial vinculando diferentes variables espaciales en un proyecto territorial. Enfatizando la representación visual para una óptima comunicación del proyecto, aplicando criterios y herramientas de edición, composición y diseño.



CRONOGRAMA Y EVALUACIONES

UNIDAD	FECHA	SESIÓN	CONTENIDO	EVALUACIONES
01 MANIPULACIÓN DE DATOS ESPACIALES	15-06-2023	S1	Presentación del curso e Introducción a los SIG	
	22-06-2023	S2	Introducción a los Datos Espaciales	
	29-06-2023	S3	Manipulación de Datos Espaciales	Tarea 01 –Individual (0,5 puntos para Midterm)
	06-07-2023	S4	Manipulación de Datos Espaciales	Tarea 02 –Individual (0,5 puntos para Midterm)
02 VISUALIZACIÓN DE DATOS ESPACIALES	13-07-2023	S5	Clase Asincrónica de preparación al MIDTERM	
	20-07-2023	S6	MIDTERM	MIDTERM - 40% - Individual
	27-07-2023	S7	Visualización y Representación Dinámica	Tarea 03 –Individual (0,5 puntos para Examen)
03 ANÁLISIS ESPACIAL	03-08-2023	S8	Visualización y Representación Dinámica	Tarea 04 –Individual (0,5 puntos para Examen)
	10-08-2023	S9	Desarrollo de Proyecto Territorial	
	17-08-2023	S10	Desarrollo de Proyecto Territorial	Avance – Grupal (0,5 puntos para Examen)
	24-08-2023	S11	Desarrollo de Proyecto Territorial	
	31-08-2023	S12	EXAMEN	EXAMEN – 60% - Grupal



01

Manipulación de Datos Espaciales

Introducir a los Sistemas de Información Geográfica y al manejo de bases de datos, interiorizándose en los diferentes tipos de datos espaciales, sus estructuras y manipulación.

02

Visualización de Datos Espaciales

Aplicar los Sistemas de Información Geográfica en el levantamiento y análisis de información urbana y territorial a distintas escalas, mediante cartografías estáticas y dinámicas a partir del uso de geoprocetos.

03

Análisis Espacial

Desarrollar un análisis espacial vinculando diferentes variables espaciales en un proyecto territorial. Enfatizando la representación visual para una óptima comunicación del proyecto, aplicando criterios y herramientas de edición, composición y diseño.



CRONOGRAMA Y EVALUACIONES

UNIDAD	FECHA	SESIÓN	CONTENIDO	EVALUACIONES
01 MANIPULACIÓN DE DATOS ESPACIALES	15-06-2023	S1	Presentación del curso e Introducción a los SIG	
	22-06-2023	S2	Introducción a los Datos Espaciales	
	29-06-2023	S3	Manipulación de Datos Espaciales	Tarea 01 –Individual (0.5 puntos para Midterm)
	06-07-2023	S4	Manipulación de Datos Espaciales	Tarea 02 –Individual (0,5 puntos para Midterm)
02 VISUALIZACIÓN DE DATOS ESPACIALES	13-07-2023	S5	Clase Asincrónica de preparación al MIDTERM	
	20-07-2023	S6	MIDTERM	MIDTERM - 40% - Individual
	27-07-2023	S7	Visualización y Representación Dinámica	Tarea 03 –Individual (0,5 puntos para Examen)
03 ANÁLISIS ESPACIAL	03-08-2023	S8	Visualización y Representación Dinámica	Tarea 04 –Individual (0,5 puntos para Examen)
	10-08-2023	S9	Desarrollo de Proyecto Territorial	
	17-08-2023	S10	Desarrollo de Proyecto Territorial	Avance – Grupal (0,5 puntos para Examen)
	24-08-2023	S11	Desarrollo de Proyecto Territorial	
	31-08-2023	S12	EXAMEN	EXAMEN – 60% - Grupal



REPASO S2



¿CUÁLES SERÁN LOS CRITERIOS PARA INSTALAR PUBLICIDAD EN TIMES SQUARE?



Al resolver un problema espacial,
se deben tener en cuenta las características propias
del problema para **definir los criterios apropiados**
e identificar las variables requeridas



S2 INTRODUCCIÓN A DATOS ESPACIALES

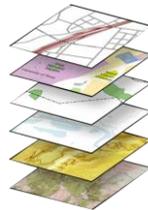
UBICACIÓN ESPACIAL



TABLAS DE ATRIBUTOS

Tipo de uso	Nombre	Superficie (km2)
UHM	Uso Habitacion al mixto	5,4
UC	Comercial	10

CAPAS Y GEOMETRÍAS



En la resolución del Problema Espacial que vimos en esta sesión aprendimos los siguientes aspectos técnicos:

1. **Buscar y Descargar** información en formato shapefile desde internet.
2. **Subir** shapefiles a Mi Contenido de ArcGIS Online.
3. Revisar la **Tabla de Atributos** de los shapefiles.
4. Realizar **Filtros** a partir de la información de la tabla de atributos.
5. **Guardar** el MapViewer en Mi Contenido
6. **Cambiar estilo:** según geometría y campos de la tabla de atributos.
7. **Cambiar Mapa Base**



EJ 01 EJERCICIO DE REPASO

Manipulación de Datos
Espaciales

¿Qué Provincia de la Región de O´Higgins contiene la mayor cantidad de Ciudades y a su vez existe una mayor cantidad de Aeródromos?

¿Cuántas Comunas componen esa Provincia?

¿Cuántas Ciudades se encuentran en esa Provincia?

¿Cuántos Aeródromos tiene esa Provincia?



S2_MAE_EJ_REPASO

[Abrir en Map Viewer Classic](#)



María Cristina Caceres
mrcristina.caceres_cit

Leyenda



Aeropuertos



Areas Pobladas Chile



Ciudad



Pueblo



Localidad



Aldea



Caserío



Caserío



Villa



Villorrio

COMUNAS MC



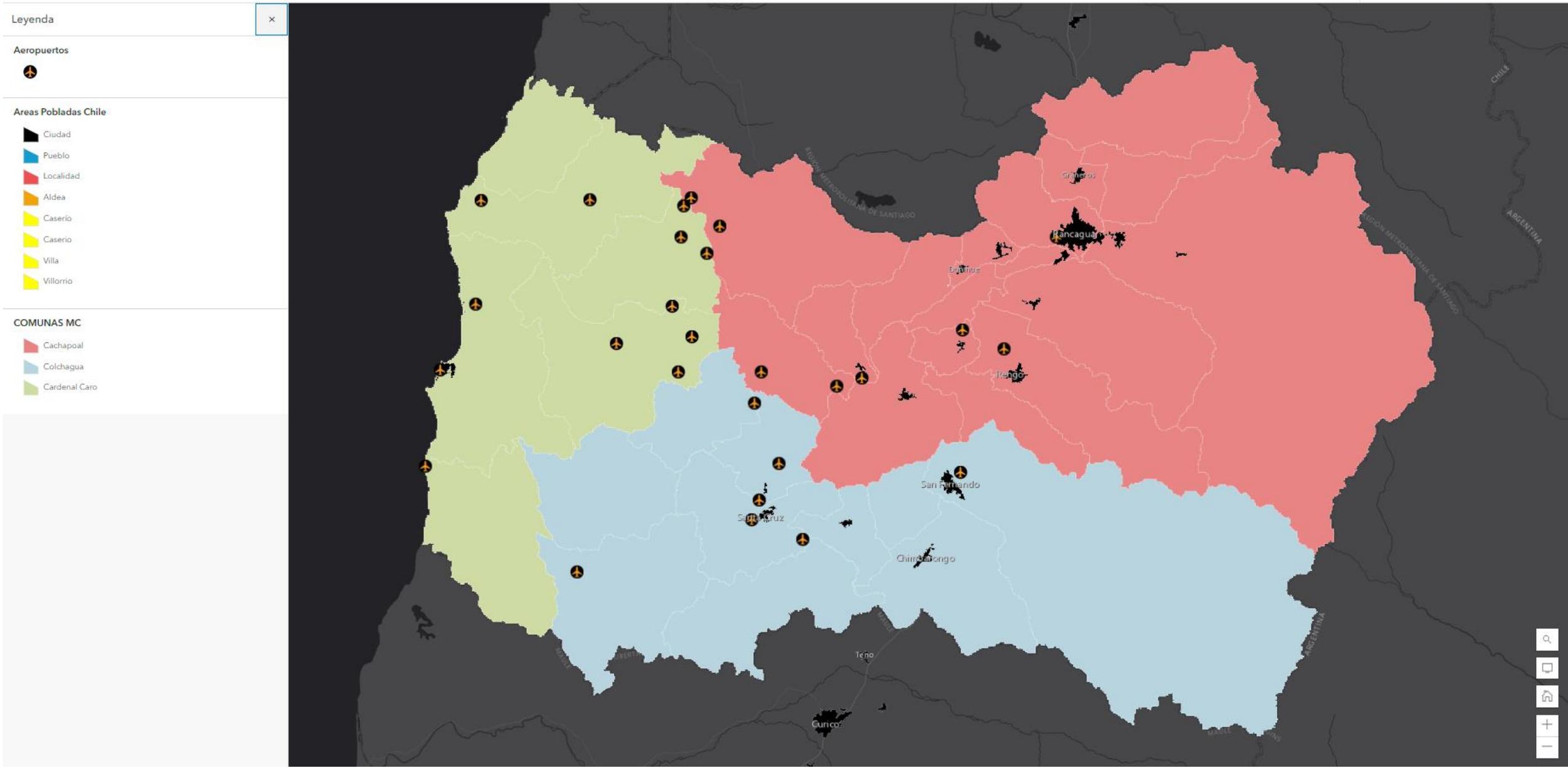
Cachapoal



Coldchagua



Cardenal Caro



**EJ**
01**EJERCICIO**
DE REPASO

Manipulación de Datos
Espaciales

¿Qué Provincia de la Región de O´Higgins contiene la mayor cantidad de Ciudades y a su vez existe una mayor cantidad de Aeródromos?

Cachapoal

¿Cuántas Comunas componen esa Provincia? **17**

¿Cuántas Ciudades se encuentran en esa Provincia? **12**

¿Cuántos Aeródromos tiene esa Provincia? **8**



SIEMPRE EXISTEN VARIOS CAMINOS PARA LLEGAR AL OBJETIVO



S3

Cronograma de la Clase

10:15 – 11:25 Manipulación Datos Espaciales

11:25 – 11:45 Descanso

11:45 – 12:55 Manipulación Datos Espaciales

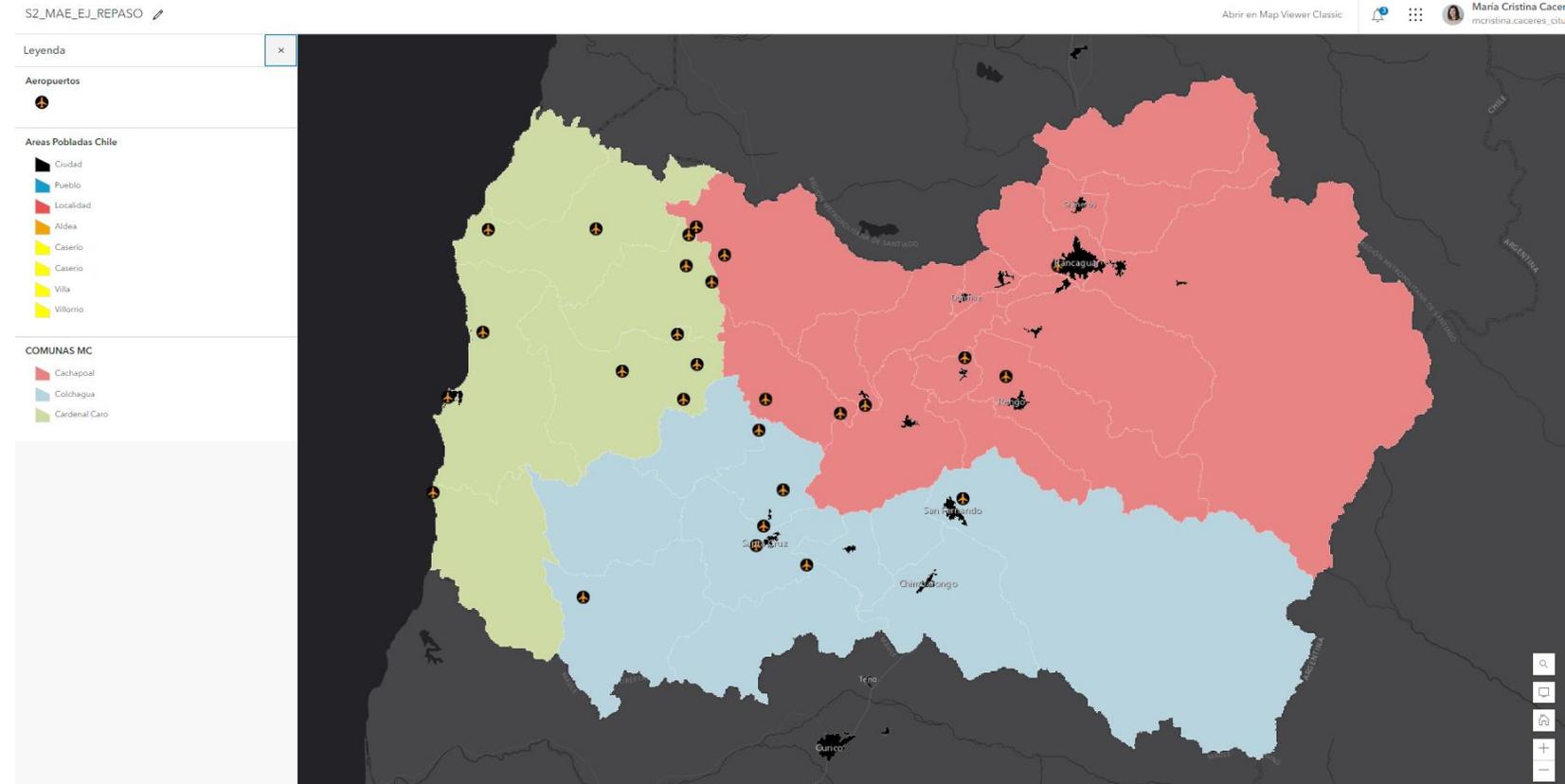


S3 MANIPULACIÓN DATOS ESPACIALES

Vamos a modificar la información que aparece en la Leyenda para que sea **más coherente** con lo que estamos transmitiendo.

Para eso:

- 1.- Ocultaremos las categorías de áreas urbanas distintas a Ciudad.
- 2.- Cambiaremos el nombre de las capas.





1.- Ocultaremos las categorías de áreas urbanas distintas a Ciudad

Para modificar la leyenda, vamos a:

ESTILOS en el menú secundario, y seleccionamos **“Opciones de estilo”** para abrir la configuración.

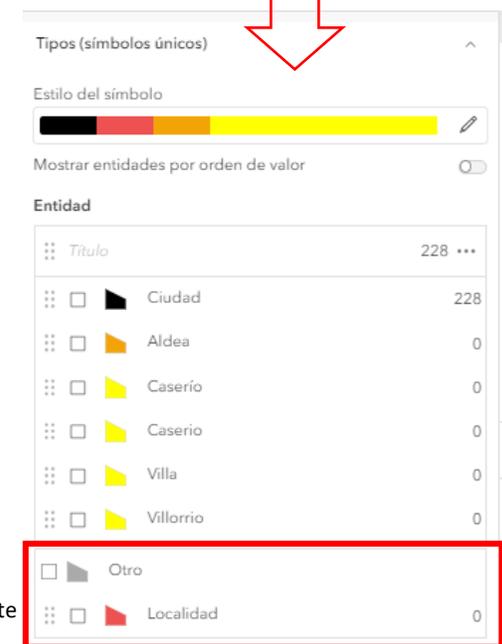
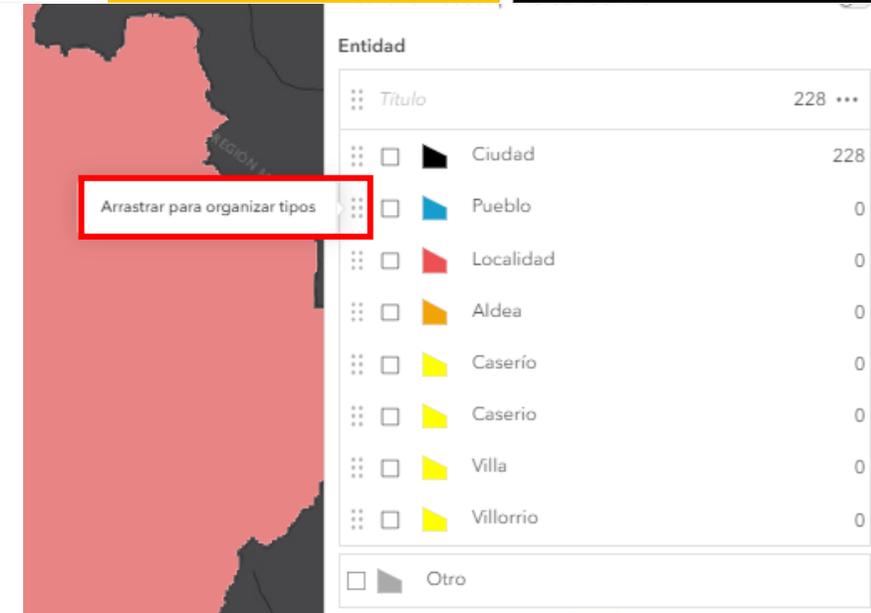
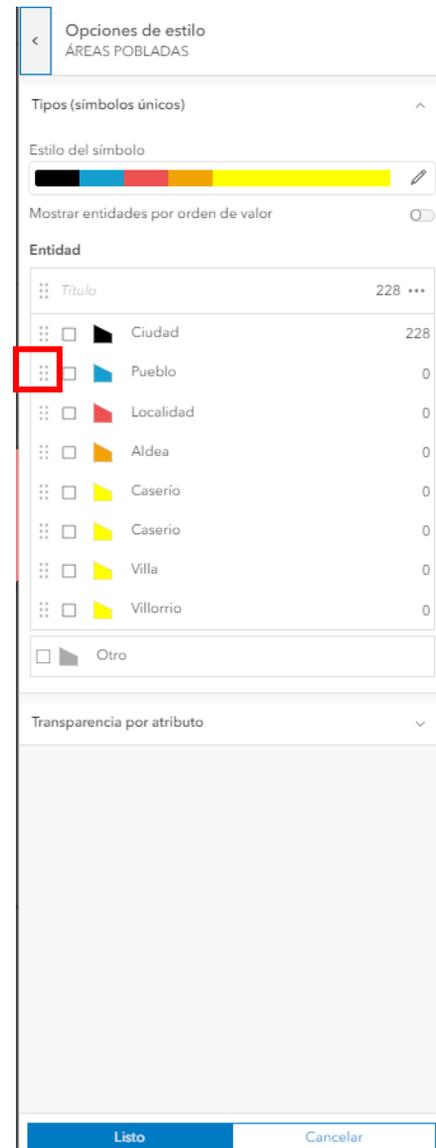
The screenshot displays a GIS application interface. On the left, a legend titled 'ÁREAS POBLADAS' lists urban categories with corresponding symbols: Ciudad (black square), Pueblo (blue square), Localidad (red square), Aldea (orange square), Caserío (yellow square), Caserio (light green square), Villa (light blue square), and Villorio (yellow square). The main map shows these categories applied to a geographical area, with 'Ciudad' represented by black symbols and other categories by colored polygons. On the right, a configuration panel titled 'ÁREAS POBLADAS' is open, showing a secondary menu with 'Estilos' selected. The 'Estilos' panel has a red box around the 'Estilos' button. Below it, the 'Elegir atributos' section is visible, and the 'Elegir un estilo' section shows a list of styles, with 'Opciones de estilo' highlighted in a red box. The 'Ubicación (símbolo único)' section is also visible. At the bottom of the panel, there are 'Listo' and 'Cancelar' buttons.



1.- Ocultaremos las categorías de áreas urbanas distintas a Ciudad

En “Entidad” vemos el listado de las categorías existentes, para dejar sólo Ciudad y ocultar el resto, **arrastramos** (desde los 6 puntitos de la izquierda) cada entidad hacia “Otro”.

Debido a que “Otro” está oculto en la leyenda, todo lo que esté dentro de “Otro” se ocultará. Si se activa (haciendo click en el cuadrado de la izquierda) se verá en la leyenda la categoría “Otro” en color gris.

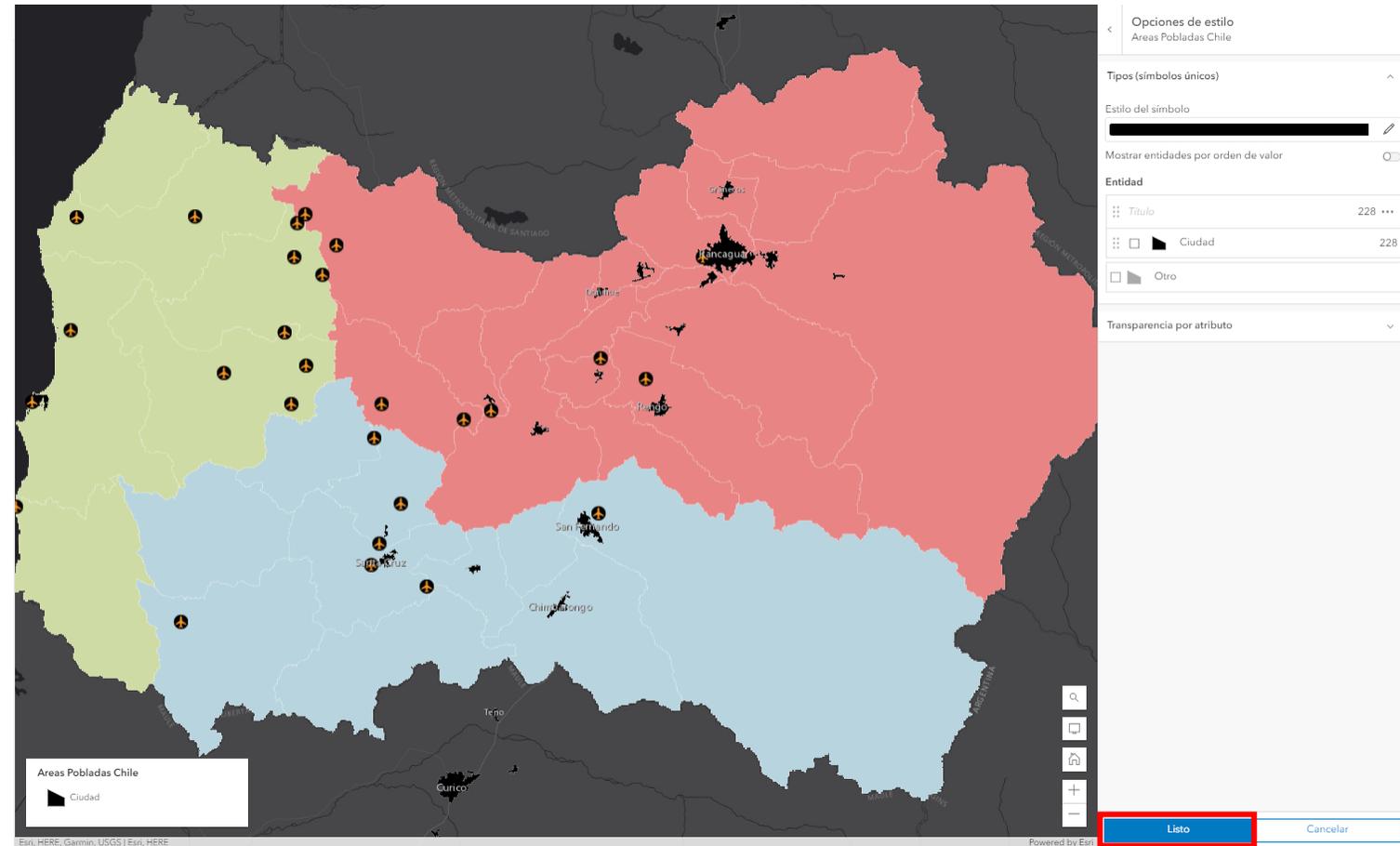




1.- Ocultaremos las categorías de áreas urbanas distintas a Ciudad

Una vez veamos sólo “Ciudad” en la leyenda del mapa (y todo el resto esté oculto dentro de “Otro”), hacemos click en **Listo**.

Ojo: si se quiere sacar de “Otro” una categoría de Entidad, se debe volver a configurar el Estilo.



2.- Cambiaremos el nombre de las capas

Si vemos el nombre de las capas que aparecen en la **Leyenda** (menú principal) podemos apreciar que no son coherentes con el contenido del mapa:

“Aeropuertos” en verdad son **AERÓDROMOS** porque en la Región de O’Higgins no hay aeropuertos.

“Áreas Pobladas Chile” en verdad no son de todo Chile. Basta con que diga **ÁREAS POBLADAS**.

“COMUNAS MC” en verdad está ilustrando las **PROVINCIAS** de la región, por eso la nombraremos **PROVINCIAS O’HIGGINS**.

S2_MAE_EJ_REPASO

Leyenda

Aeropuertos



Áreas Pobladas Chile

Ciudad

Pueblo

Localidad

Aldea

Caserío

Caserío

Villa

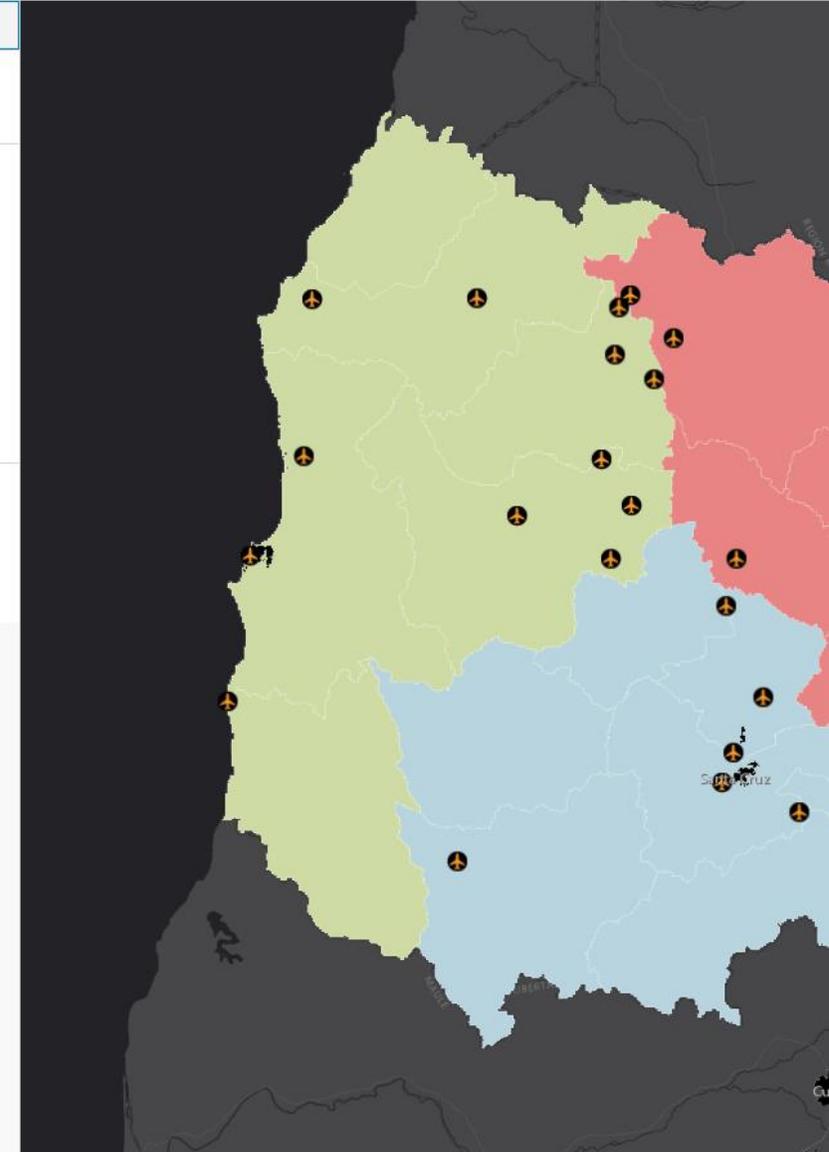
Villorrio

COMUNAS MC

Cachapoal

Colchagua

Cardenal Caro

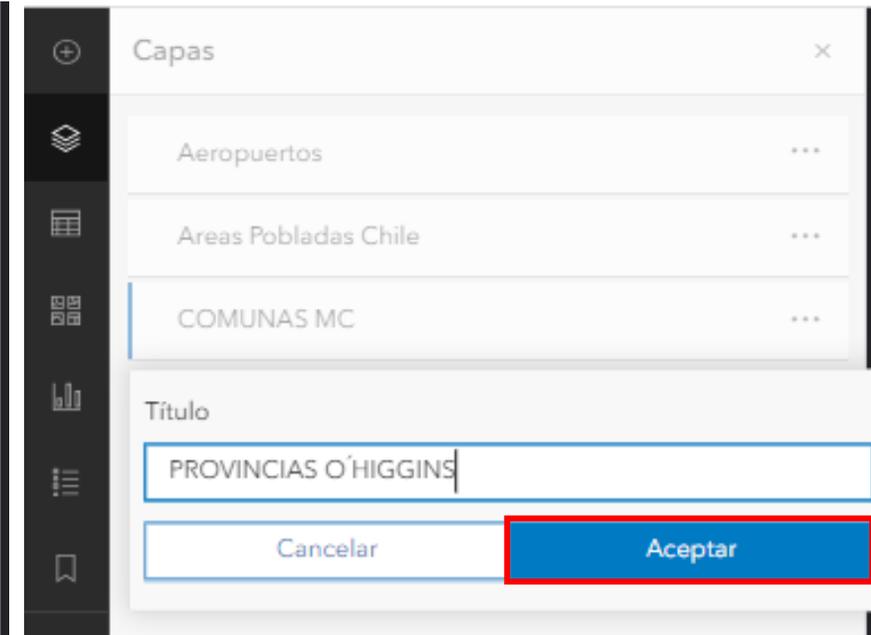
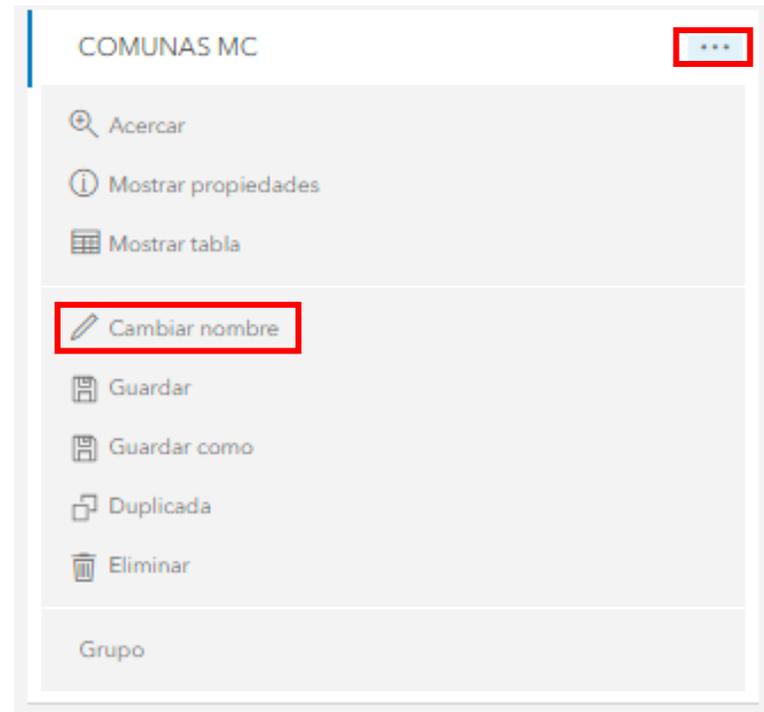




2.- Cambiaremos el nombre de las capas

Para cambiar el nombre de la capa y que se vea reflejado en la Leyenda, sobre cada capa en los tres puntitos de la derecha (...) hacemos click en “**Cambiar nombre**”.

Ojo que esto no cambia el nombre del archivo Shapefile, es sólo la visualización en MapViewer.



PASAMOS DE ESTO

S2_MAE_EJ_REPASO

Abrir en Map Viewer Classic

Maria Cristina Cacer
mcrстина.caceres_citu

Leyenda

Aeropuertos

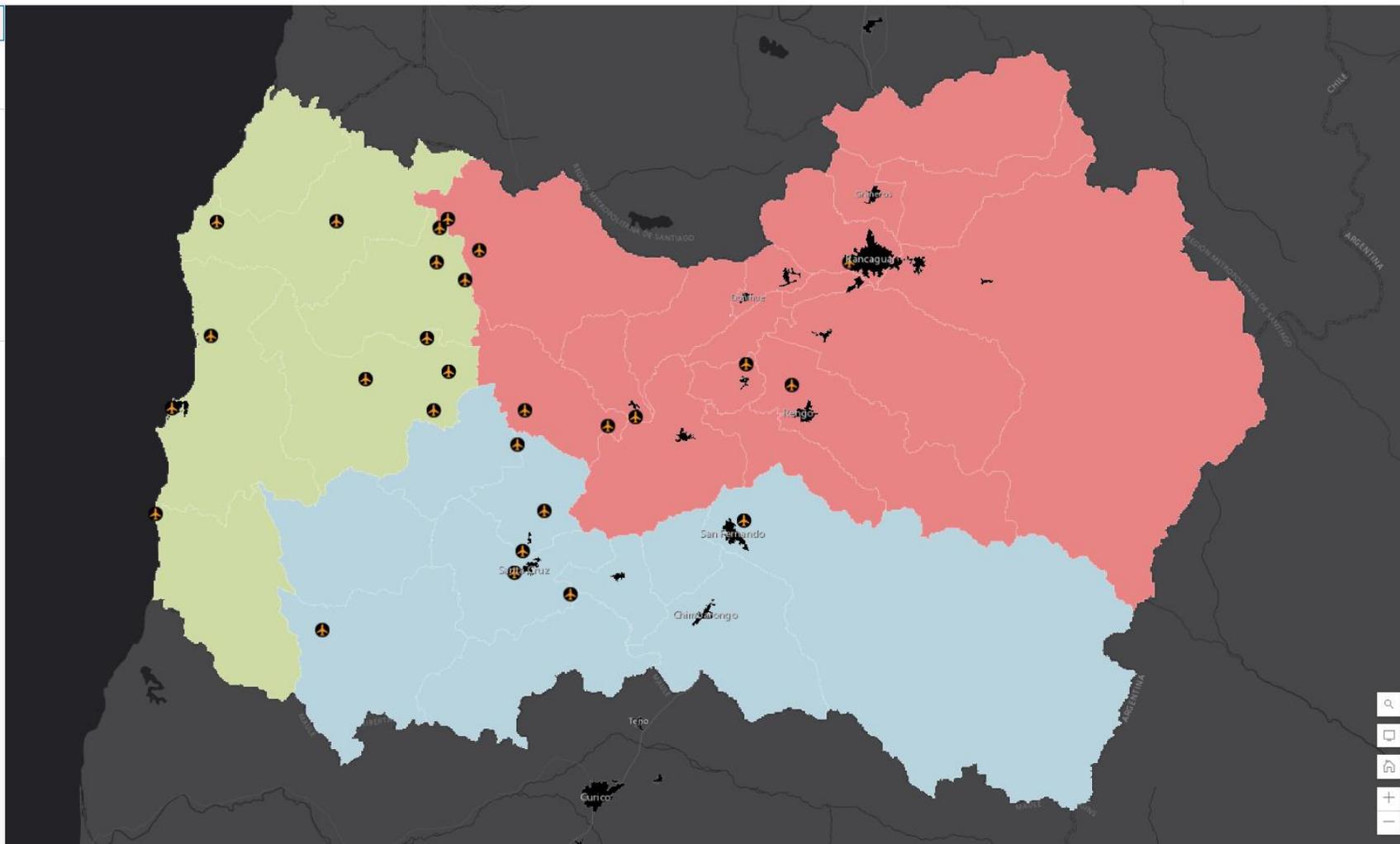


Areas Pobladas Chile

- Ciudad
- Pueblo
- Localidad
- Aldea
- Caserío
- Caserío
- Villa
- Villorrio

COMUNAS MC

- Cachapoal
- Colchagua
- Cardenal Caro





A DE ESTO

S2_MAE_EJ_REPASO

Abrir en Map Viewer Classic

Maria Cristina Caceres
mrcristina.caceres_citu

Leyenda

AERÓDROMOS



ÁREAS POBLADAS



PROVINCIAS O'HIGGINS



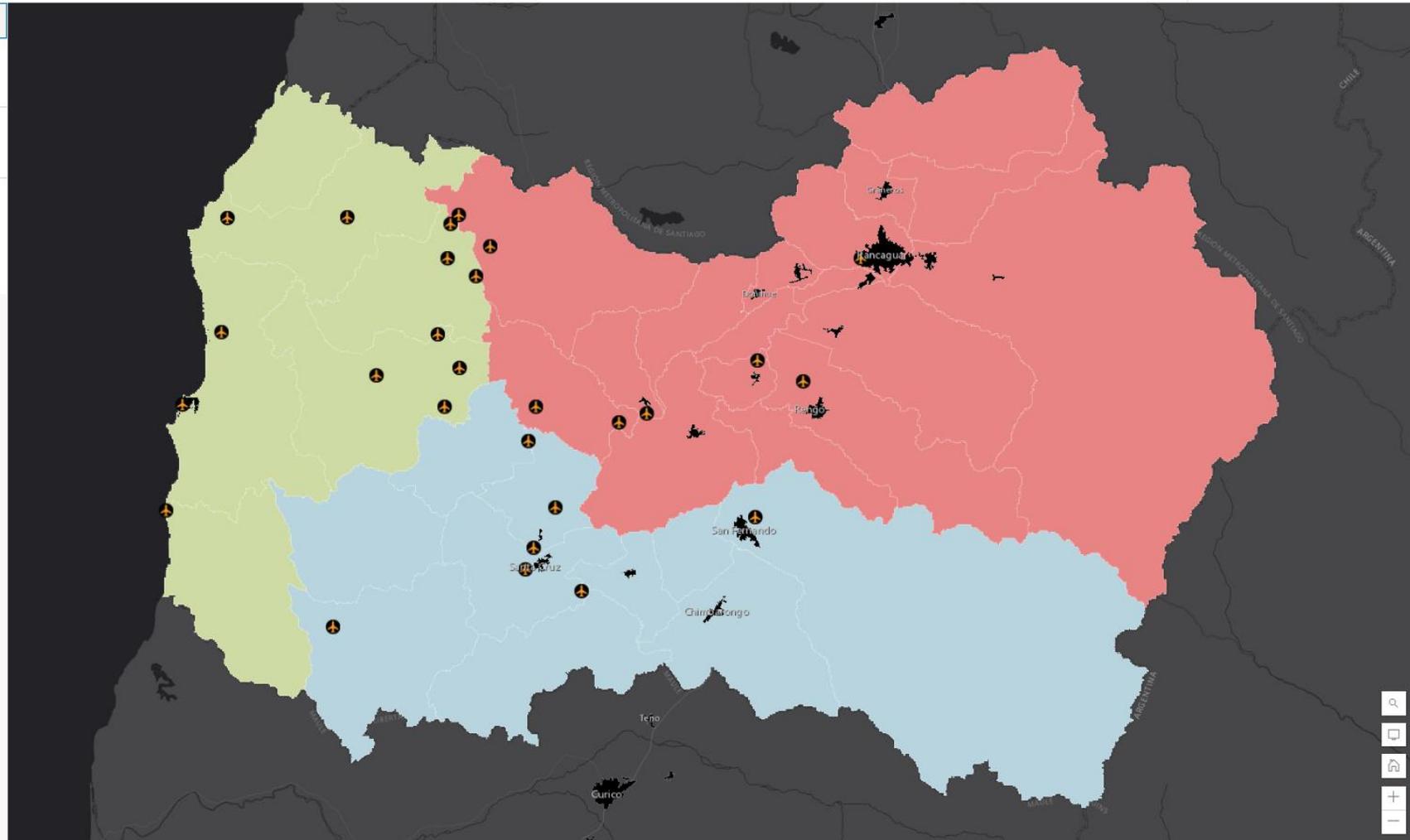
Cachapoal



Colchagua



Cardenal Caro



¡RECUERDEN GUARDAR CAMBIOS!

En “**Guardar Como**” (para que cree un nuevo MapViewer) ponemos el **título** de la S3 y agregamos la **etiqueta** del curso.

Guardar mapa

Título

S3_MAE_EJ_2

Carpeta

mcristina.caceres_cituai

Categorías

Asignar categorías

Etiquetas

MAE_MID x Agregar etiquetas

Resumen

Agregar un resumen

Caracteres restantes: 2048

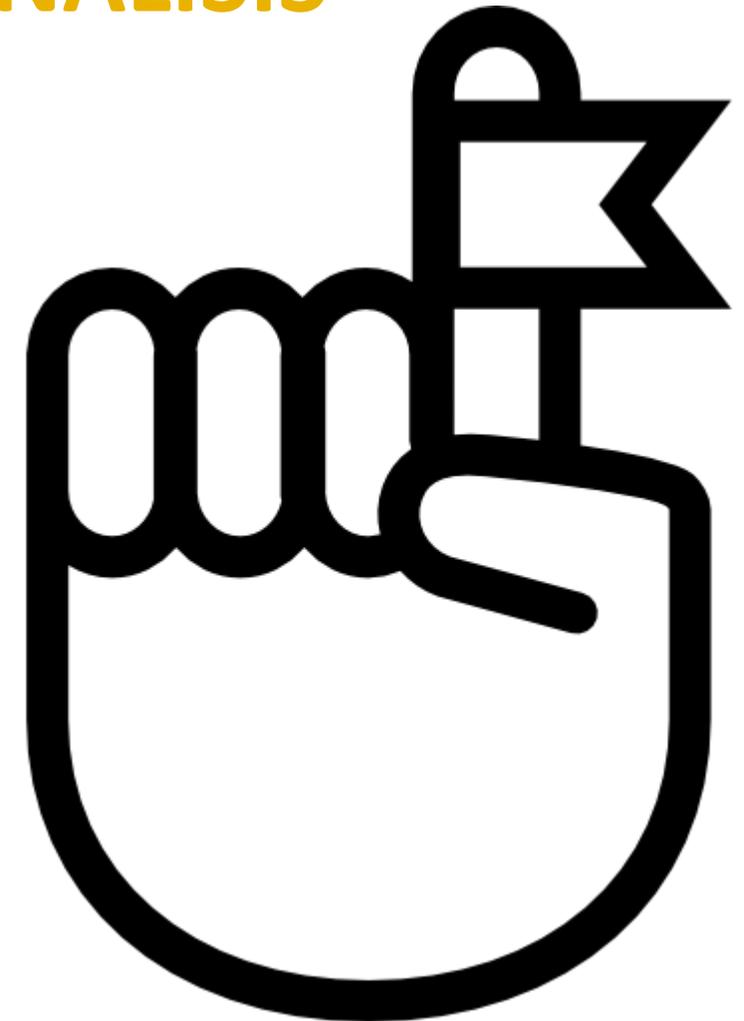
Guardar Cancelar



PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Actualmente estamos trabajando con la información de **TODO CHILE** y eso hace muy pesado nuestro archivo de MapViewer.

Una forma de mejorar esto es recortar la información al área de estudio deseada. Para eso utilizaremos **Herramientas de Análisis**.





PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Vamos a realizar los primeros análisis en MapViewer Classic ya que tiene un acceso directo. Nos cambiamos a la versión **MapViewer Classic**.

Veremos que tenemos en el menú superior el acceso directo a **ANÁLISIS** Desde acá accederemos a las herramientas de análisis.

Cada “i” nos entrega información explicativa para comprender y utilizar de mejor manera las herramientas.

En esta instancia, utilizaremos la herramienta **EXTRAER DATOS**.

The screenshot shows the MapViewer Classic interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'S3_MAE_EJ'. Below it, a menu bar contains 'Detalles', 'Agregar', 'Mapa base', and 'Análisis'. The 'Análisis' menu is highlighted with a red box. A dropdown menu is open under 'Análisis', listing several tools: 'Realizar análisis', 'Resumir datos', 'Buscar ubicaciones', 'Enriquecimiento de datos', 'Analizar patrones', 'Utilizar proximidad', and 'Administrar datos'. Under 'Administrar datos', the 'Extraer datos' tool is highlighted with a red box. To the right of the 'Extraer datos' tool, there is a small blue 'i' icon, also highlighted with a red box. On the right side of the interface, a panel titled 'Extraer datos' is visible, showing a workflow diagram and instructions: 'Crea un archivo zip, CSV o KMZ de datos a partir de las capas y de un área de interés especificada.' and 'La herramienta Extraer datos requiere al menos una capa que se pueda exportar. Si no hay ninguna capa exportable en Map Viewer Classic, la herramienta se deshabilitará.'



PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Para la extracción de los datos y crear un nuevo shapefile a partir de lo extraído, se deben completar los 4 pasos de la herramienta:

- 1- Seleccionar la capa que queremos recortar.
- 2- Seleccionar la capa que actúa como máscara de recorte.
- 3- Formato del nuevo archivo.
- 4- Nombre

Ojo: SIEMPRE se debe desactivar la opción de “Usar la extensión del mapa actual” ya que al activarla sólo se realiza el análisis para el zoom de ese minuto en el mapa.

Posteriormente vamos **Mi Contenido** para verificar que se creó el nuevo archivo.

Detalles | Agregar | Mapa base | Análisis

Extraer datos

1 Capas para extraer

- AERÓDROMOS
- ÁREAS POBLADAS
- PROVINCIAS O'HIGGINS

2 Área de estudio

Igual que PROVINCIAS O'HIGGINS

Seleccionar entidades
 Recortar entidades

3 Formato de datos de salida

Shapefile (.zip)

4 Nombre de archivo de salida

AERODROMOS_OH_MC

Guardar el resultado en mcristina.caceres_cituai

Usar la extensión del mapa actual

Mostrar créditos

EJECUTAR ANÁLISIS

Mensaje de información

Se están extrayendo los datos, que estarán disponibles en Mi contenido.

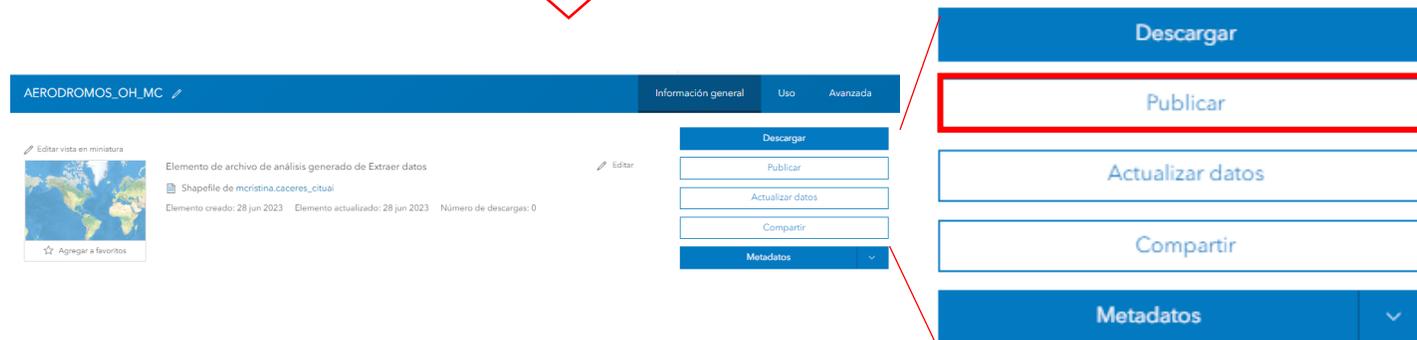
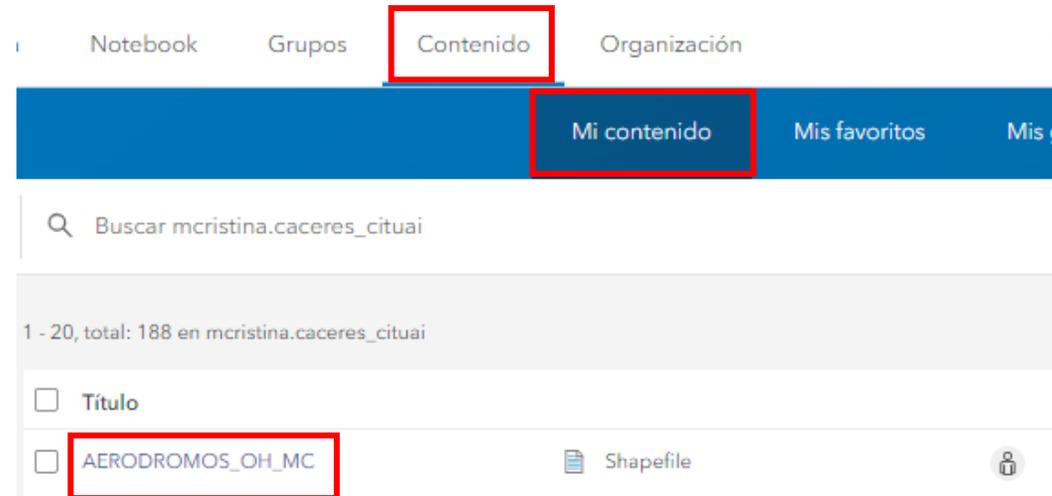
ACEPTAR



PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Seleccionamos el nuevo shapefile y luego lo **Publicamos**.

Esto permitirá que aparezca en nuestro contenido cuando Agreguemos Capa en el MapViewer.



Nuevo elemento ×

Archivo
AERODROMOS_OH_MC.zip

Título

Carpeta

Categorías

Etiquetas

Resumen

Caracteres restantes: 2048



PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Cuando se termina de publicar vemos que se puede previsualizar el contenido de este shapefile en la miniatura y aparecen nuevas opciones a la derecha.

Volvemos al Contenido, para ver el listado de nuestras capas y en la ventana donde tenemos abierto el MapViewer cargamos esta capa.

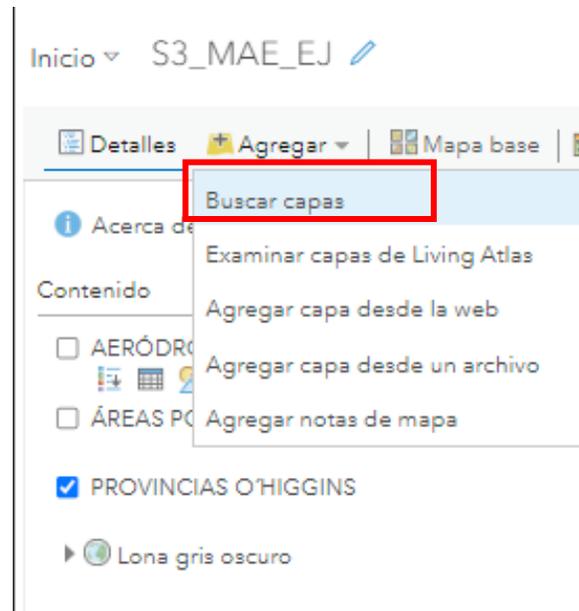
The screenshot shows the ArcGIS interface for a layer named 'AERODROMOS_OH_MC'. The layer is a Feature Layer (alojado) created by 'mcristina.caceres_cituai' on June 28, 2023. The thumbnail shows a map with red dots representing airports. The interface includes a description, a list of layers, and a sidebar with various actions such as 'Abrir en Map Viewer', 'Abrir en el visor de escenas', 'Abrir en ArcGIS Desktop', 'Publicar', 'Crear capa de vista', 'Exportar datos', 'Actualizar datos', 'Compartir', and 'Metadatos'.



PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Damos a Agregar / Buscar capas
Y dentro de Mi Contenido,
buscamos la que acabamos de
publicar.

Damos **agregar (+)** para verla en
nuestro MapViewer.





PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Corroboramos tanto en el mapa como en la Tabla de Atributos que estamos viendo los aeródromos sólo de la Región de O'Higgins.

The screenshot shows a GIS application interface. The map displays the Region of O'Higgins in red, with other regions in green and blue. The table below the map lists the attributes for the selected aerodromes.

cod_comuna	categoria	cod_oaci	cod_jata	Aerodromo	Region	Provincia	Comuna
6.202.00	Aeródromo	SCGL		Aeródromo Las Águilas	Región del Libertador Bernardo O'Higgins	Cardenal Caro	La Estrella
6.107.00	Aeródromo	SCRP		Aeródromo Rapelhuapi	Región del Libertador Bernardo O'Higgins	Cardenal Caro	La Estrella
6.301.00	Aeródromo	BCSD		Aeródromo San Fernando	Región del Libertador Bernardo O'Higgins	Colchagua	San Fernando
6.202.00	Aeródromo	SCRL		Aeródromo La Estrella	Región del Libertador Bernardo O'Higgins	Cardenal Caro	La Estrella
6.203.00	Aeródromo	SCLT		Aeródromo Topocalma	Región del Libertador Bernardo O'Higgins	Cardenal Caro	Litueche
6.310.00	Aeródromo	SCPT		Aeródromo La Puerta	Región del Libertador Bernardo	Colchagua	Santa Cruz



PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Repetimos el mismo procedimiento de

- EXTRAER
- PUBLICAR
- AGREGAR AL MAPA

Para la capa de **Comunas**.

*Recordar que la capa que contiene la máscara de recorte (área de estudio) es la de Comunas que renombramos “**PROVINCIAS O´HIGGINS**”.

Extraer datos

- 1 Capas para extraer
 - AERODROMOS_OH_MC
 - AERÓDROMOS
 - ÁREAS POBLADAS
 - PROVINCIAS O´HIGGINS
- 2 Área de estudio
 - Igual que PROVINCIAS O´...
 - Seleccionar entidades
 - Recortar entidades
- 3 Formato de datos de salida
 - Shapefile (.zip)
- 4 Nombre de archivo de salida
 - COMUNAS_OH_MC
 - Guardar el resultado en: mcristina.caceres_cituai

Usar la extensión del mapa actual [Mostrar créditos](#)

EJECUTAR ANÁLISIS



PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Actualizamos la ventana del navegador donde estamos viendo nuestro **Contenido** y veremos los nuevos Shapefiles.

Luego de “Publicar” las capas, aparece el nuevo archivo de “**Feature Layer**”. Este es el archivo que posteriormente vemos cuando “Agregamos capa” al MapViewer.

<input type="checkbox"/>	COMUNAS_OH_MC	Feature layer (alojado) ▼	
<input type="checkbox"/>	COMUNAS_OH_MC	Shapefile	
<input type="checkbox"/>	AERODROMOS_OH_MC	Feature layer (alojado) ▼	
<input type="checkbox"/>	AERODROMOS_OH_MC	Shapefile	



PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Para obtener las Áreas Pobladas sólo de la Región de O'Higgins, utilizaremos otra herramienta de análisis.

En este caso será **SUPERPONER CAPAS**

Inicio ▾ S3_MAE_EJ ✎

Detalles | Agregar ▾ | Mapa base | **Análisis**

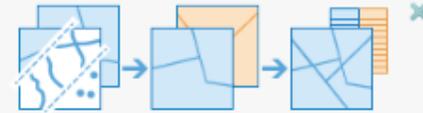
Realizar análisis

- Resumir datos
- Buscar ubicaciones
- Enriquecimiento de datos
- Analizar patrones
- Utilizar proximidad

▼ Administrar datos

-  Disolver límites 1
-  Extraer datos 1
-  Generar teselaciones 1
-  Fusionar capas 1
-  Superponer capas 1

Superponer capas



Combina dos o más capas en una sola capa. La superposición equivale a examinar una pila de mapas y crear un único mapa que contenga toda la información encontrada en la pila. Superponer capas puede ayudar a responder preguntas como:

- ¿Qué parcelas están dentro de las llanuras aluviales de 100 años?
- ¿Qué carreteras están dentro de qué condados?
- ¿Qué uso del suelo está encima de qué tipo de suelo?
- ¿Qué pozos están dentro de bases militares abandonadas?



PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

De manera similar a la otra herramienta de análisis, en Superponer Capas se deben completar 4 pasos.

El más importante es el paso 3 Elegir método de superposición, que es donde se **especifica el método de superposición** que se utilizará para definir cómo se combinarán la capa de entrada y la capa de superposición.

Los tres métodos posibles convierten a esta herramienta en tres herramientas de análisis.

En esta ocasión elegimos el método de **INTERSECTAR**.

Superponer capas

- 1 Elegir capa de entrada
ÁREAS POBLADAS
- 2 Elegir capa de superposición
COMUNAS_OH_MC
- 3 Elegir método de superposición
Intersecar Combinación Borrar
Salida: Áreas
- 4 Nombre de capa de resultados
ÁREAS POBLADAS_OH_MC
Guardar el resultado en mcristina.caceres_cituai

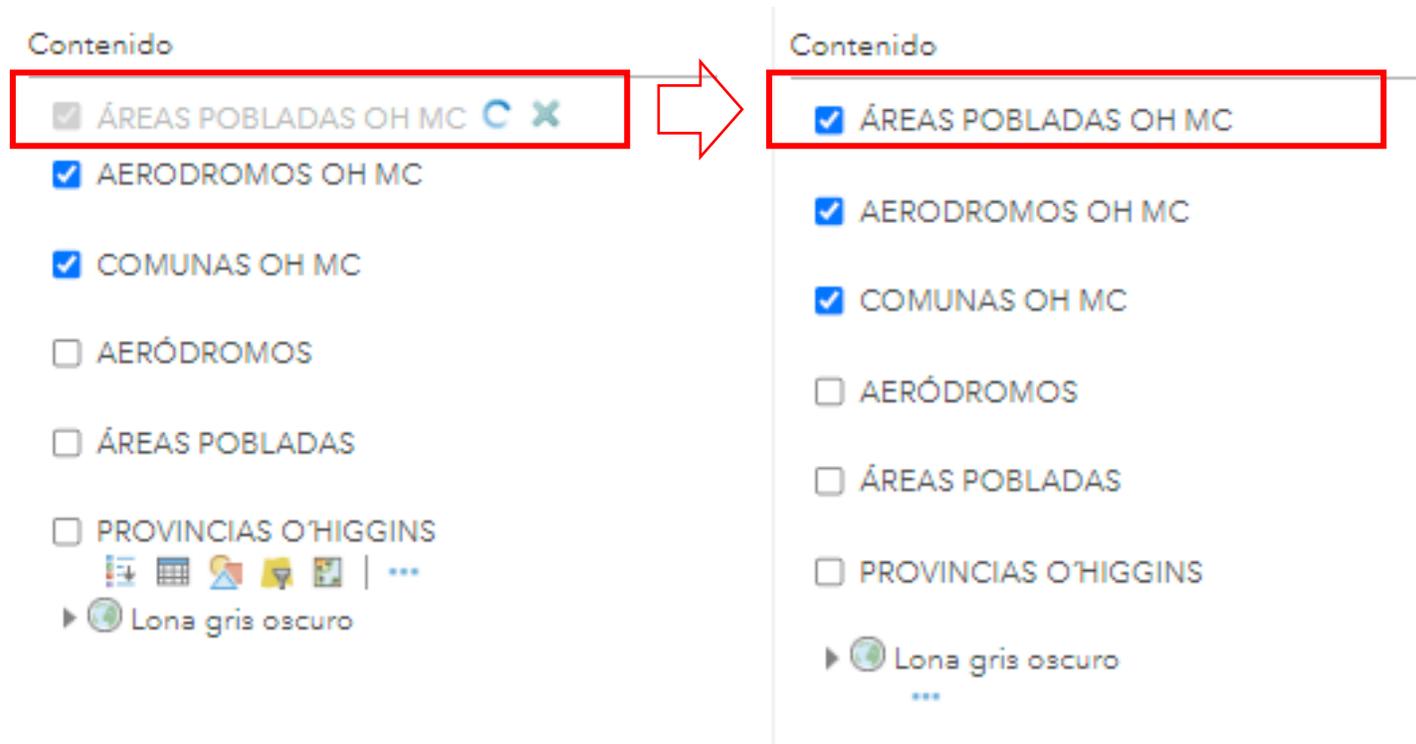
Usar la extensión del mapa actual [Mostrar créditos](#)

EJECUTAR ANÁLISIS



PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

En el Contenido aparecerá automáticamente la nueva capa. Mientras se crea, aparecerá con transparencia y cuando esté finalizado el análisis, se verá de la misma manera que las otras capas.





PRIMERAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Revisamos en el **mapa** y en la **tabla de atributos** que el resultado contenga lo que queríamos.

The screenshot shows a GIS application interface. On the left, there is a legend panel with the following items:

- ÁREAS POBLADAS OH MC
- AERODROMOS OH MC
- COMUNAS OH MC
- AERÓDROMOS
- ÁREAS POBLADAS
- PROVINCIAS O'HIGGINS
- Lona gris oscura

The main map area displays a dark-themed map of Chile with blue highlights indicating populated areas. Labels on the map include Santa Cruz, Requinoa, Gultro, San Fernando, Chimbarongo, Teno, Dolihue, Rancagua, and Graneros.

At the bottom, an attribute table is displayed for the selected layer 'ÁREAS POBLADAS OH MC (Entidades: 20, Seleccionado: 0)'. The table has the following columns: h, st_length_, Localidad, Entidad, FID_COMUNAS_OH_N, CUT_REG, CUT_PROV, CUT_COM, REGION, PROVINCIA, and COMUNA. The 'REGION' column is highlighted with a red box.

h	st_length_	Localidad	Entidad	FID_COMUNAS_OH_N	CUT_REG	CUT_PROV	CUT_COM	REGION	PROVINCIA	COMUNA
65	27.240,73	Santa Cruz	Ciudad	17	06	063	06310	Libertador General Bernardo O'Higgins	Colchagua	Santa Cruz
31	17.119,61	Requinoa	Ciudad	29	06	061	06116	Libertador General Bernardo O'Higgins	Cachapoal	Requinoa
11	16.293,48	Gultro	Ciudad	1	06	061	06111	Libertador General Bernardo O'Higgins	Cachapoal	Olivar

¡RECUERDEN GUARDAR CAMBIOS!

The screenshot displays a GIS web application interface. At the top left, the breadcrumb navigation shows 'Inicio > S3_MAE_EJ'. The top right corner has a link 'Abrir en Map Viewer'. The main navigation bar includes 'Detalles', 'Agregar', 'Mapa base', and 'Análisis'. A red box highlights the 'Guardar' (Save) button in the top right of the main interface. Other buttons include 'Compartir', 'Imprimir', 'Indicaciones', 'Medir', and 'Marcadores'. A search bar on the far right contains the text 'Buscar dirección o lugar'. On the left side, there is a sidebar with 'Acerca de', 'Contenido', and 'Leyenda' tabs. Under 'Contenido', several layers are listed with checkboxes: 'ÁREAS POBLADAS OH MC' (checked), 'AERODROMOS OH MC', 'COMUNAS OH MC', 'AERÓDROMOS', 'ÁREAS POBLADAS', 'PROVINCIAS O'HIGGINS', and 'Lona gris oscuro'. The main map area shows a dark-themed map of Chile with blue highlights indicating populated areas. Labels on the map include 'Graneros', 'Rancagua', 'Dofihue', 'Rerigo', 'San Fernando', 'Chimbarongo', and 'Santa Cruz'.



VAMOS A EXPORTAR EL MAPA

PRIMERO VOLVEMOS A CONFIGURAR LOS ESTILOS



CONFIGURAMOS LOS ESTILOS



A las nuevas capas creadas le configuramos los **Estilos** para volver a la cartografía resultante del Ejercicio de Repaso.

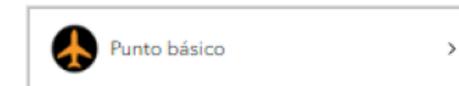
Volvemos al MapViewer (no el clásico) y realizamos los cambios.

EJ 01 EJERCICIO DE REPASO

Manipulación de Datos
Espaciales

- Descargar los Aeropuertos desde la BCN y filtrar sólo a la región de O'Higgins.
- Modificar el estilo de los Aeropuertos por:

Símbolo actual



- Mantener el estilo de Áreas Urbanas de Chile
- Configurar los siguientes colores a las Provincias:
 - Cachapoal: Relleno #e88484 y Contorno: #ffffff
 - Colchagua: Relleno #b8d4de y Contorno: #ffffff
 - Cardenal Caro: Relleno #cfdba4 y Contorno: #ffffff
- Utilizar Mapa Base Lona Gris Oscuro

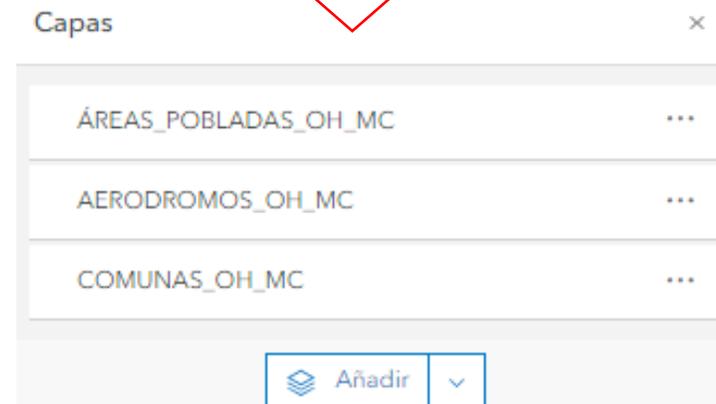
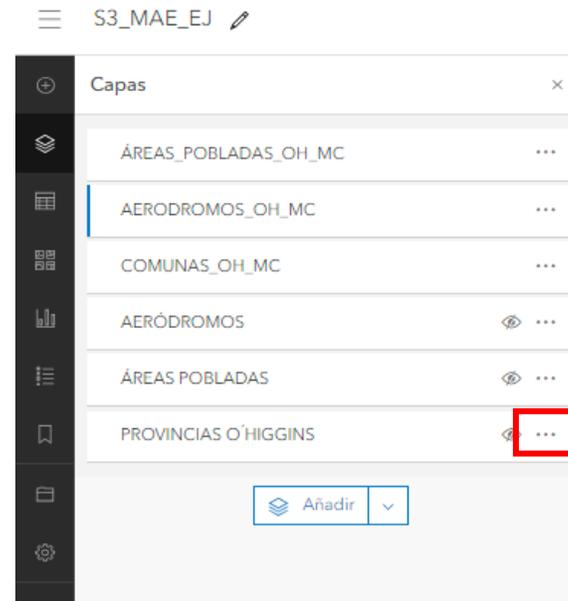
ELIMINAMOS CAPAS EXTRAS

Podemos darnos cuenta de que tenemos repetidas las 3 capas, por este motivo eliminamos del MapViewer las anteriores.

Ojo que esto no elimina del Contenido los shapefiles, sólo del MapViewer y podemos volver a agregarlas tantas veces como necesitemos.

Para eliminarlas, damos a (...) y **ELIMINAR**.

Guardamos cambios, y tendremos sólo las 3 capas de la Región de O'Higgins.





EXPORTAMOS EL MAPA

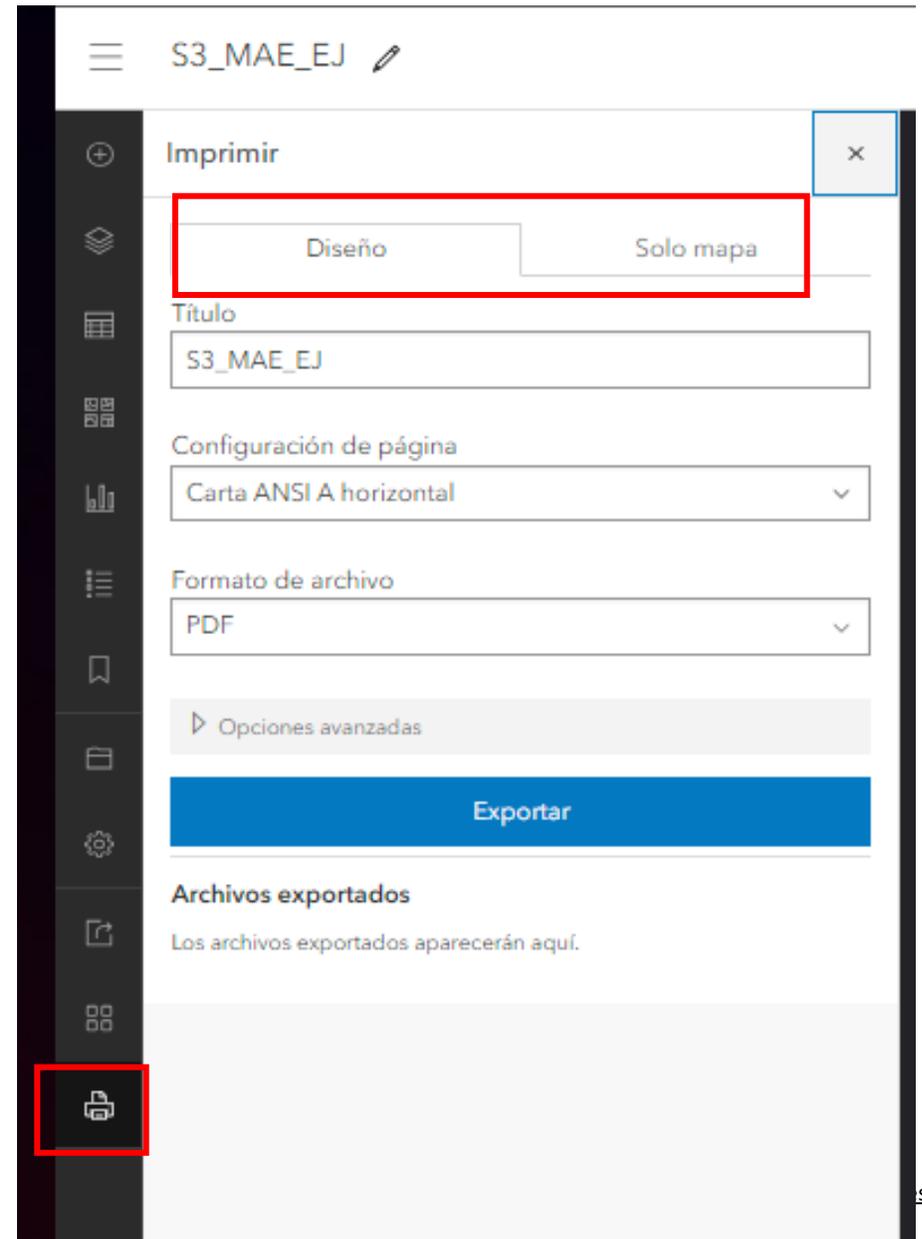
Tras guardar cambios, exportaremos el mapa en formato **JPG** y **PDF**.

Para eso vamos al menú principal y seleccionamos **“IMPRIMIR”**

Veremos que tenemos dos opciones: **“DISEÑO”** y **“SOLO MAPA”**.

La diferencia es que en **“DISEÑO”** podemos agregar más elementos que sólo el mapa, como la leyenda, norte, autor, entre otras.

Configuraremos esta alternativa.





EXPORTAMOS EL MAPA

Dentro de la pestaña “DISEÑO” de debe:

1. Agregar TÍTULO
2. Configurar el tamaño del mapa
3. Indicar el formato
4. Dentro de “**Opciones avanzadas**”: agregar Autor, definir DPI (si es sólo digital basta con 96 dpi, si será impreso se recomienda 300 dpi), hacer click en “incluir leyenda” y si lo desea, también en “incluir flecha de norte”.
5. Finalmente “**EXPORTAR**”

Se generará un archivo dentro de “**Archivos exportados**”. Haga click y se abrirá en una nueva ventana. Sobre la imagen haga click y seleccione “**Guardar como**”

Imprimir

Diseño Solo mapa

Título
S3_EJERCICIO REGIÓN DE O'HIGGINS

Configuración de página
Carta ANSI A vertical

Formato de archivo
JPG

▼ Opciones avanzadas

Establecer escala

577790,554289

Autor
María Cristina Cáceres

Derechos de autor

DPI
180

Incluir leyenda

Incluir flecha de norte

Exportar

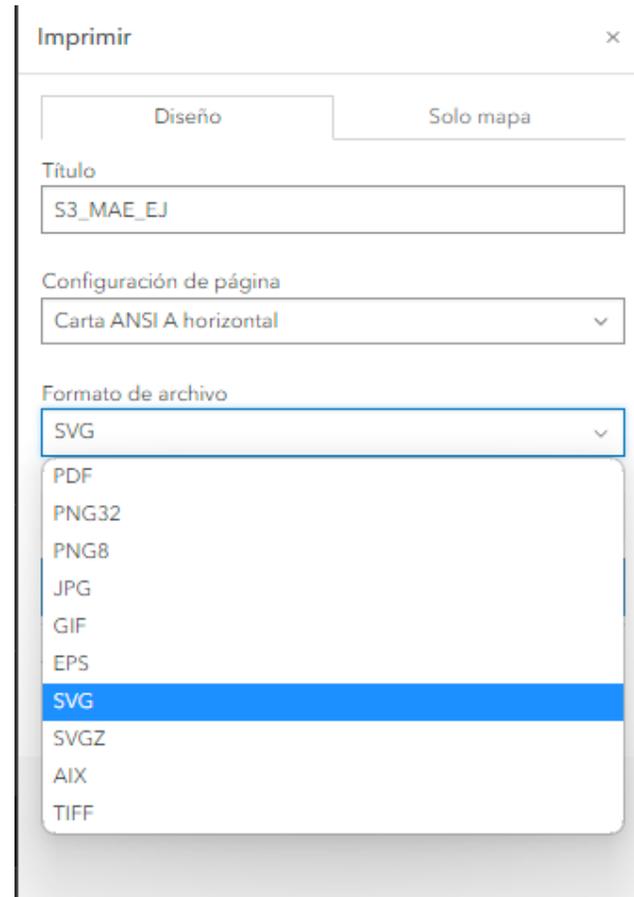
Archivos exportados

S3_EJERCICIO REGIÓN DE O'HIGGINS.jpg



EXPORTAMOS EL MAPA

OJO: en el formato se pueden seleccionar entre:



*El formato SVG es compatible con **Adobe Illustrator**



FELICITACIONES!

Haz creado tu 1ra
Cartografía





S3 MANIPULACIÓN DATOS ESPACIALES

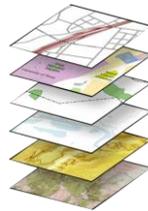
UBICACIÓN
ESPACIAL



TABLAS DE
ATRIBUTOS

Tipo de uso	Nombre	Superficie (km2)
UHM	Uso Habitacion al mixto	5,4
UC	Comercial	10

CAPAS Y
GEOMETRÍAS



A través de la continuación del **Ejercicio de Repaso** realizado en esta sesión aprendimos los siguientes aspectos técnicos:

1. **Ocultar** categorías en la leyenda
2. **Cambiar** el nombre de las capas
3. Utilizar la herramienta de análisis **EXTRAER**
4. **PUBLICAR** un contenido extraído y crear su “Feature Layer”
5. **AGREGAR** la capa extraída al MapViewer
6. Utilizar la herramienta de análisis **SUPERPONER CAPAS**, comprendiendo sus 3 variantes: Intersectar, Combinar y Borrar.
7. **Eliminar** capas extras en el MapViewer
8. **Exportar** la cartografía a JPG, PDF y SVG (compatible con Ai)



ENUNCIADO

TA 01

Manipulación de
Datos Espaciales

Subir a la carpeta de WebCursos “TAREA 01” la cartografía que transmita:

Las Ciudades, Pueblos y Aldeas de la Región de Tarapacá con sus Aeropuertos y Aeródromos.

Para esto:

- **Genere** las capas de los Aeropuertos y Áreas Pobladas de la Región de Tarapacá
- Utilice **Mapa Base** “Océanos”
- El **estilo** de la capa Región de Tarapacá, según el campo PROVINCIA:
 - Tamarugal relleno #4a2c2c , borde #ffffff , grosor 1px
 - Iquique relleno #967474 borde #ffffff , grosor 1px
- El **estilo** de la capa Aeropuertos debe considerar la siguiente simbología en tamaño 20 px y orden:  Aeropuerto
 Aeródromo
- El **estilo** de Áreas Pobladas debe ser sin borde y con los siguientes colores de relleno:
 - Ciudad #149ece
 - Pueblo #ed5151
 - Aldea #a7c636



ENUNCIADO

TA 01

Manipulación de Datos Espaciales

Exporte la cartografía con las siguientes características:

La leyenda debe contener (en este orden)

- La capa de áreas pobladas con el nombre: **“CIUDADES - PUEBLO – ALDEAS”**
- La capa aeropuertos con el nombre: **“AEROPUERTOS Y AERÓDROMOS”**
- La capa de las comunas con el nombre **“PROVINCIAS DE TARAPACÁ”**

Título: **Las Ciudades, Pueblos y Aldeas de la Región de Tarapacá con sus Aeropuertos y Aeródromos**

Tamaño: Vertical (A3)

Formato: JPG

Autor: Nombre y Apellido

DPI: 90

Incluir: Leyenda y flecha de norte

Guarde la imagen con el nombre: **“TAREA 01_NOMBRE APELLIDO”**

Y finalmente Suba la cartografía a WebCursos hasta el 05.07.2023



METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS ESPACIAL

62%

23.35 ▲

86.52 ▲

74.56 ▲