

INFORME ACTIVIDADES PERSONAL HONORARIOS

SANTIAGO, 01 de Agosto 2025	JULIO 2025.-
-----------------------------	--------------

Nombre: Ignacio Alfredo Cubillos Barrena	Firma:

Área de desempeño: Territorio / Unidad de Registros Arqueológicos y Paleontológicos.

Descripción de tareas Realizadas

Debe completarse de acuerdo a las funciones descritas en el convenio.
Todas las reuniones indicadas deben adjuntar minuta según formato señalado.

Actividades realizadas entre 01/07/2025 al 28/07/2025:

Vectorización de líneas y polígonos: Proyecto ERNC Loa, Antofagasta

Se realiza la corrección de trazados lineales (huellas troperas, vías férreas y andariveles) que están asociados a Monumentos Arqueológicos. Para ello, se utilizó Google Earth Pro y el mapa base de Airbus 2025, ya que muchos presentan desfase del trazado en comparación con la imagen base (imagen N°1).

Se realiza poligonización de Sitios Arqueológicos del Proyecto.

Se traspasan los rasgos lineales de Google Earth Pro a cobertura de línea en una Geodatabase. En algunos casos las huellas troperas fueron extendidas a través de fotointerpretación.

Se calcula centroide de todos los rasgos lineales

Se entrega producto final en formato en Geodatabase

Corrección de coordenadas de algunos registros en planilla excel (Imagen N°2)

Ruta de repositorio:

**Z:\TERRITORIO\00_TERRITORIO\04_UNIDAD REGISTRO MONUMENTOS\08
EQUIPO\ICB\KMZ\ARQ**

**Imagen N°1: Visualización de la corrección y extensión de los trazados lineales
en función de distintos tipos de huellas.**

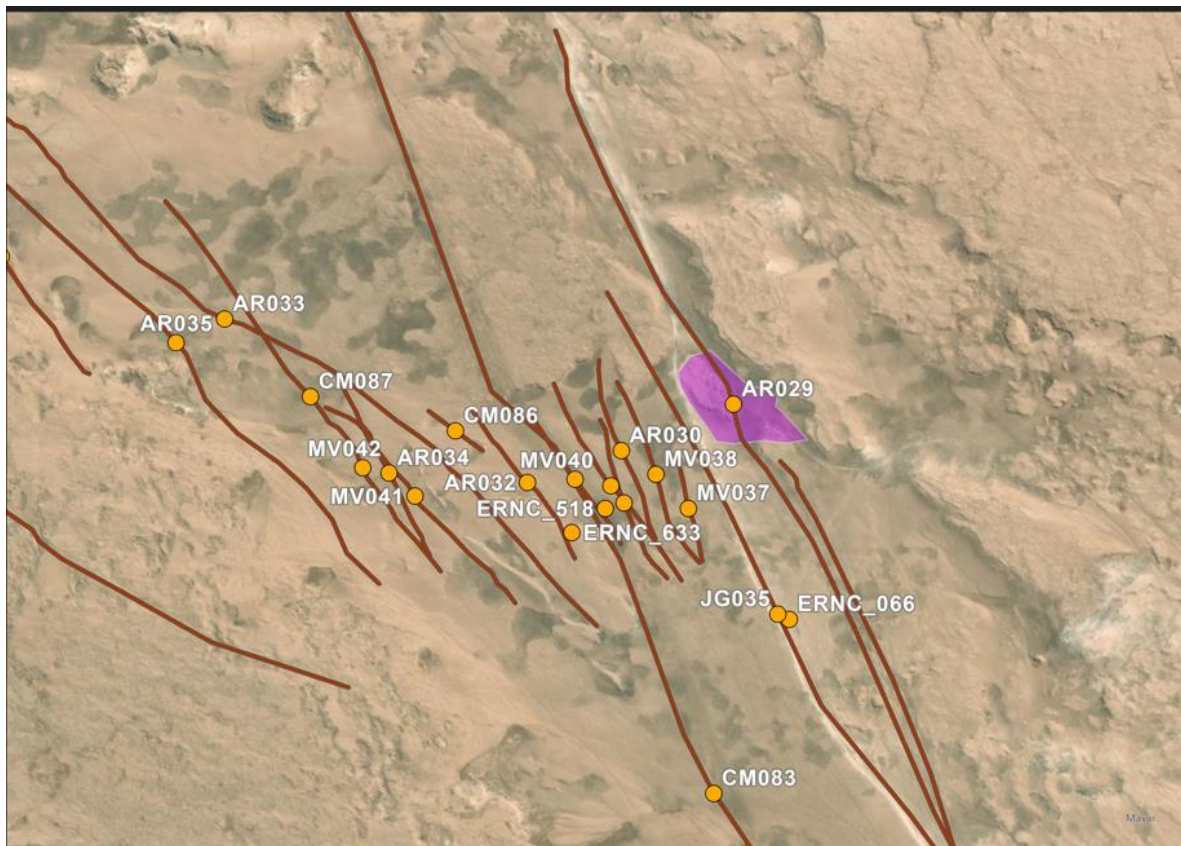


Imagen N°2: Corrección de coordenadas de los trazados lineales.

1. Identificación y Registro								DN	DO	DP	DQ	DR	DS	DT
3917	003918	1571_2024	003918_MA_02	AR008			19	491330,53	7610029,65		-21,611761	-69,587913	SI	Linea
3918	003919	1572_2024	003919_MA_02	AR009			19	499307,86	7610113,46		-21,611002	-69,588322	SI	Linea
3923	003924	1577_2024	003924_MA_02	AR014			19	490338,18	7611046,99		-21,576279	-69,61281	SI	Linea
3937	003938	1591_2024	003938_MA_02	AR028			19	424016,15	7624669,79		-21,478936	-69,733465	No	Linea
3939	003940	1593_2024	003940_MA_02	AR030			19	451304,43	7622894,59		-21,495248	-69,663188	SI	Linea
3940	003941	1594_2024	003941_MA_02	AR031			19	451307,64	7622836,16		-21,493776	-69,663116	SI	Linea
3941	003942	1595_2024	003942_MA_02	AR032			19	451236,56	7622836,16		-21,495369	-69,664136	SI	Linea
3942	003943	1596_2024	003943_MA_02	AR033			19	450888,98	7623039,84		-21,49392	-69,667193	SI	Linea
3943	003944	1597_2024	003944_MA_02	AR034			19	451051,65	7622868,47		-21,495475	-69,665533	SI	Linea
3944	003945	1598_2024	003945_MA_02	AR035			19	450838,24	7623013,32		-21,494158	-69,667694	SI	Linea
3945	003946	1599_2024	003946_MA_02	AR036			19	428374,90	7622973,41		-21,494422	-69,691465	SI	Linea
3950	003967	1600_2024	003967_MA_02	AR047			19	439314,47	7637966,08				SI	Linea

Nota: Campos están filtrados y están destacados en color rojo

Conversión y digitalización: Oficina Salitrera Trinidad, Tarapacá.

Se trabaja en la conversión de archivos (kmz a shp) y en la digitalización de áreas.

Se evaluó la mejora en la superposición de capas, debido al tamaño de los polígonos más grandes en relación con los más pequeños (imagen N°3).

Imagen N°3: Visualización del trabajo realizado en el Visor



Mantener y actualizar la plataforma pública de visualización cartográfica del Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos.

Se respalda la GDB "Monumentos Arqueológicos" del mes de Mayo en un archivo zip. Y se trabaja con el archivo GDB editable en ArcGIS Pro.

Se eliminan los registros de la GDB, pero se mantiene la estructura de campos creada anteriormente. Se realiza la incorporación de datos en la GDB provenientes de un archivo excel (archivo carga masiva) con un total nacional de 6.809 a la fecha (Imagen N°4).

Se considera los registros arqueológicos validados y pre validados. Se corrigen errores de ortográficos, espacios y discordancia de textos con los que están definidos en los dominios (Lista desplegable).

Durante el proceso de carga masiva, se tuvo que hacer una normalización de datos (en la planilla Excel), ya que el software arrojaba inconsistencias de datos. Se reintentó proceso y se logra hacer la unión de la información con éxito.

Finalmente, se publica la capa en ArcGIS Online (Imagen N°5) y se da aviso al encargado de Unidad para supervisión.

Ruta de repositorio de Geodatabase:

<Z:\TERRITORIO\00 TERRITORIO\04 UNIDAD REGISTRO MONUMENTOS\03 SIG Y PLATAFORMAS\01 GDB VISOR MA\01 COBERTURA GDB OFICIAL>

Ruta de repositorio:

<https://geoportalcmn.maps.arcgis.com>

/apps/mapviewer/index.html?layers=71d71232ebd54b6c9a8a1e8f47b9a7c5

**Imagen N°4: Comprobación de datos incorporados en planilla excel
intermediaria para importar a geodatabase (GDB) de Arqueología.**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
6772	06754	2223_2025	006754_MA_PT3579					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Doméstico / Hilera de pie	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	No	f
6773	006755	2224_2025	006755_MA_PT3580					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Hallazgo Aisl Sin informac	Fragmentos	Superficial	Monocompo	Prehispánico	No	No	No	Si	f
6774	006756	2225_2025	006756_MA_PT3581					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Productivo	Eventos de 1	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6775	006757	2226_2025	006757_MA_PT3582					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Doméstico / Sitio conque	Superficial	Monocompo	Prehispánico	No	Si	No	No	No	f
6776	006758	2227_2025	006758_MA_PT3583					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Productivo	Dos eventos	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6777	006759	2228_2025	006759_MA_PT3584					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Productivo	Eventos de 1	Superficial	Monocompo	Prehispánico	No	Si	No	No	f
6778	006760	2229_2025	006760_MA_PT3585					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Sin informac	Estructura In	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6779	006761	2230_2025	006761_MA_PT3586					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Doméstico / Estructura cil	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f	
6780	006762	2231_2025	006762_MA_PT3587					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Doméstico / Estructura cil	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f	
6781	006763	2232_2025	006763_MA_PT3588					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Doméstico / Fragmentos	Superficial	Monocompo	Prehispánico	No	No	No	Si	f	
6782	006764	2233_2025	006764_MA_PT3589					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Productivo	Evento de ta	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6783	006765	2234_2025	006765_MA_PT3590					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Otra	Señalización	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6784	006766	2235_2025	006766_MA_PT3591					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Vialidad / Trz Huella tropo	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f	
6785	006767	2236_2025	006767_MA_PT3592					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Vialidad / Trz Huella tropo	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f	
6786	006768	2237_2025	006768_MA_PT3593					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Otra	Agrupación	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6787	006769	2238_2025	006769_MA_PT3594					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Productivo	Evento de ta	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6788	006770	2239_2025	006770_MA_PT3595					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Doméstico / Estructura cil	Superficial	Monocompo	Prehispánico	No	Si	No	No	f	
6789	006771	2240_2025	006771_MA_PT3596					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Vialidad / Trz Huella tropo	Superficial	Multicompo	Prehispánico	No	No	No	No	f	
6790	006772	2241_2025	006772_MA_PT3597					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Vialidad / Trz Huella tropo	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f	
6791	006773	2242_2025	006773_MA_PT3598					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Vialidad / Trz Huella tropo	Superficial	Monocompo	Prehispánico	No	No	No	No	f	
6792	006774	2243_2025	006774_MA_PT3599					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Hallazgo Aisl Otra	Amontonam	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6793	006775	2244_2025	006775_MA_PT3600					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Hallazgo Aisl Doméstico / Capillo de sil	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f	
6794	006776	2245_2025	006776_MA_PT3601					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Otra	Montículo de	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6795	006777	2246_2025	006777_MA_PT3602					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Doméstico / Estructura de	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f	
6796	006778	2247_2025	006778_MA_PT3603					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Otra	Amontonam	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6797	006779	2248_2025	006779_MA_PT3604					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45831	Sitio Arqueo Sin informac	Desechos de	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6798	006780	2249_2025	006780_MA_PT3605					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Sitio Arqueo Sin informac	Dos estructu	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6799	006781	2250_2025	006781_MA_PT3606					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Sitio Arqueo Productivo	Evento de ta	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6800	006782	2251_2025	006782_MA_PT3607					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Sitio Arqueo Productivo	Evento de ta	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6801	006783	2252_2025	006783_MA_PT3608					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Hallazgo Aisl Sin informac	Una lasca ais	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6802	006784	2253_2025	006784_MA_PT3609					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Sitio Arqueo Múltiple	Evento de ta	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6803	006785	2254_2025	006785_MA_PT3610					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Hallazgo Aisl Sin informac	Fragmento d	Superficial	Sin informac	Prehispánico	No	No	No	No	f
6804	006786	2255_2025	006786_MA_PT3611					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Sitio Arqueo Productivo	Evento de ta	Superficial	Monocompo	Prehispánico	No	Si	No	No	f
6805	006787	2256_2025	006787_MA_PT3612					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Hallazgo Aisl Sin informac	Cuatro lascas	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6806	006788	2257_2025	006788_MA_PT3613					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Sitio Arqueo Sin informac	Dos estructu	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6807	006789	2258_2025	006789_MA_PT3614					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Sitio Arqueo Vialidad / Trz Dos monticu	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f	
6808	006790	2259_2025	006790_MA_PT3615					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Sitio Arqueo Otra	Pila de piedr	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f
6809	006791	2260_2025	006791_MA_PT3616					Nelson Gaet	45819	Validado	Nelson Gaet	45832	Hallazgo Aisl Sin informac	Dos lascas se	Superficial	Sin informac	Sin informac	No	No	No	No	f

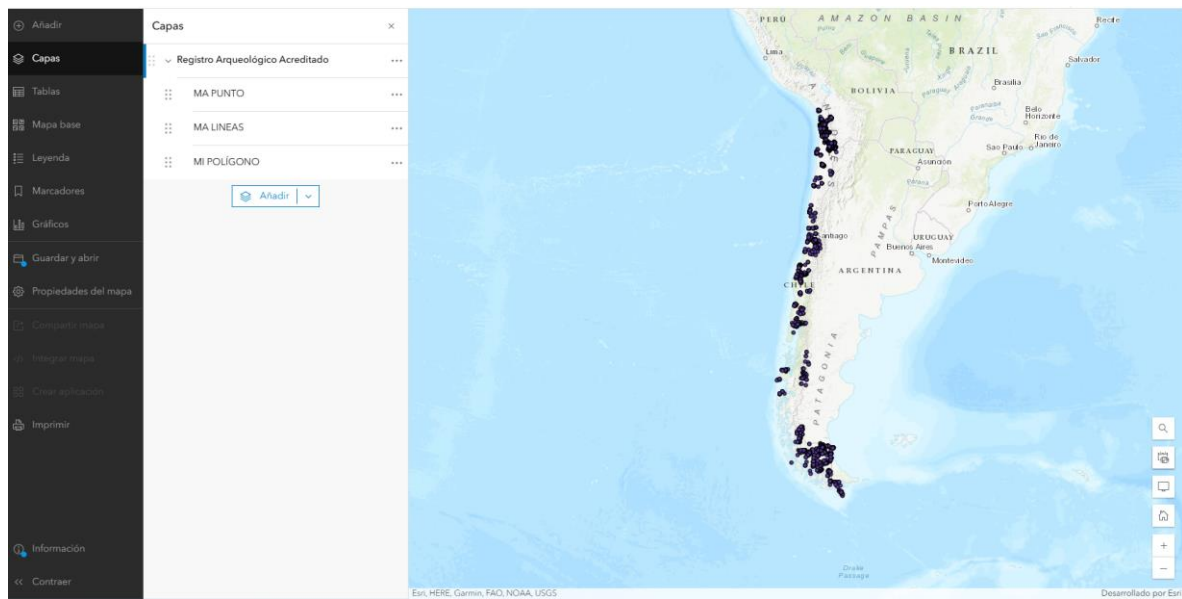
Como se puede apreciar en la columna izquierda (Columna A), al final indica el total de registros incorporados. Éstos contemplan el mes de mayo y los nuevos registros de junio. Con un total de 6.809 registros.

Imagen N°5: Publicación en ArcGIS Online.

Nombre del elemento	Tipo de elemento	Fecha de publicación	Acciones
Monumentos Arqueológicos Acreditados	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
VISOR MON ARQ CMN	Web experience	18 jul 2025	Previsualización ...
AYSEN CMN_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
LOS LAGOS_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
LOS RIOS_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
La Araucanía visor_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
BIOBIO_VISOR_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
Ñuble_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
Maule_visor_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
LIB BERNARDO OHIGGINS_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
Coquimbo_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
Atacama_visor_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
Tarapacá_visor_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
Metropolitana_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
Valparaiso_visor_Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
Arica y Parinacota scene Acreditado	Web scene	18 jul 2025	Previsualización ...
Registro Arqueológico Acreditado	Feature layer (alojado)	17 jul 2025	Previsualización ...
Registro Arqueológico Acreditado	Service definition	17 jul 2025	Previsualización ...

Desde ArcGIS Pro se comparte y publica la capa en ArcGIS Online. Se comprueba que la visualización (Imagen N°6) es correcta considerando los 6.809 registros junto con el despliegue de un cuadro de información que describe el Registro Arqueológico.

Imagen N°6 :
Visualización de la publicación de Monumentos Arqueológicos en ArcGIS Online



La capa "Registro Arqueológico Acreditado" contiene 3 geometrías (Punto, línea y polígono) que se pueden ver en el visor de escenas. En este caso, Oficina Salitrera Trinidad, Tarapacá.

Los puntos son la ubicación de los Monumentos Arqueológicos. Las líneas corresponden a los rasgos lineales y los polígonos son las áreas que abracan (Imagen N°7).

Imagen N°7: Revisión de visualización 3 geometrías superpuestas de Monumentos Arqueológicos en ArcGIS Online (Oficina Salitrera Trinidad, Tarapacá).

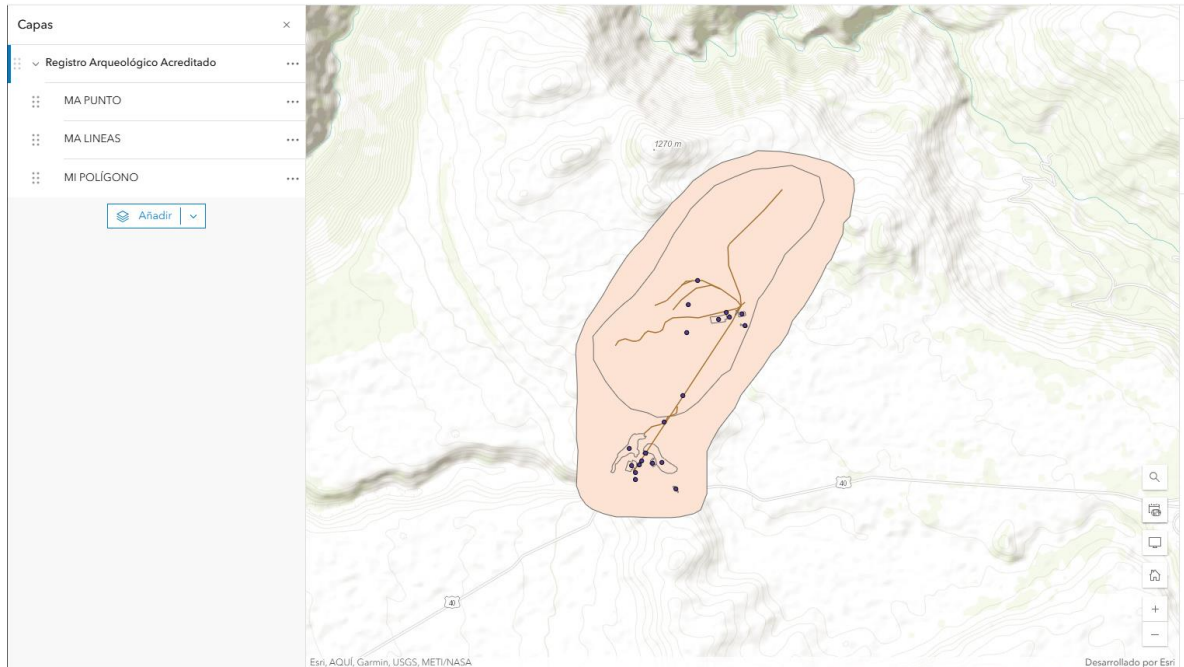


Imagen N°8: Revisión del trabajo de Vectorización realizado ERNC Loa, Antofagasta en ArcGIS Online.

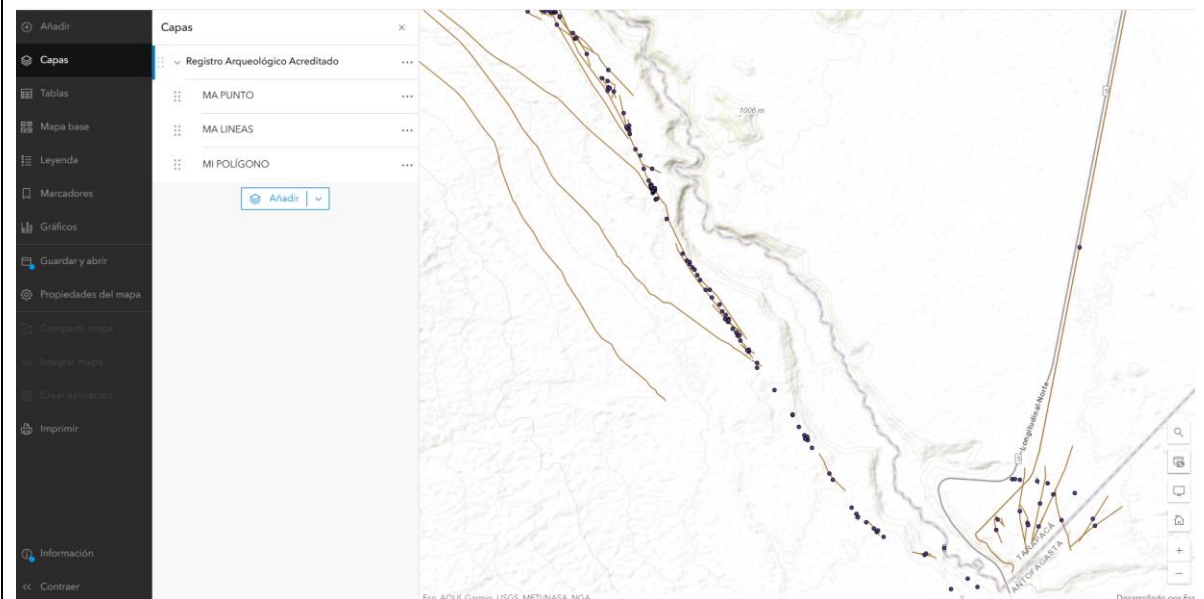
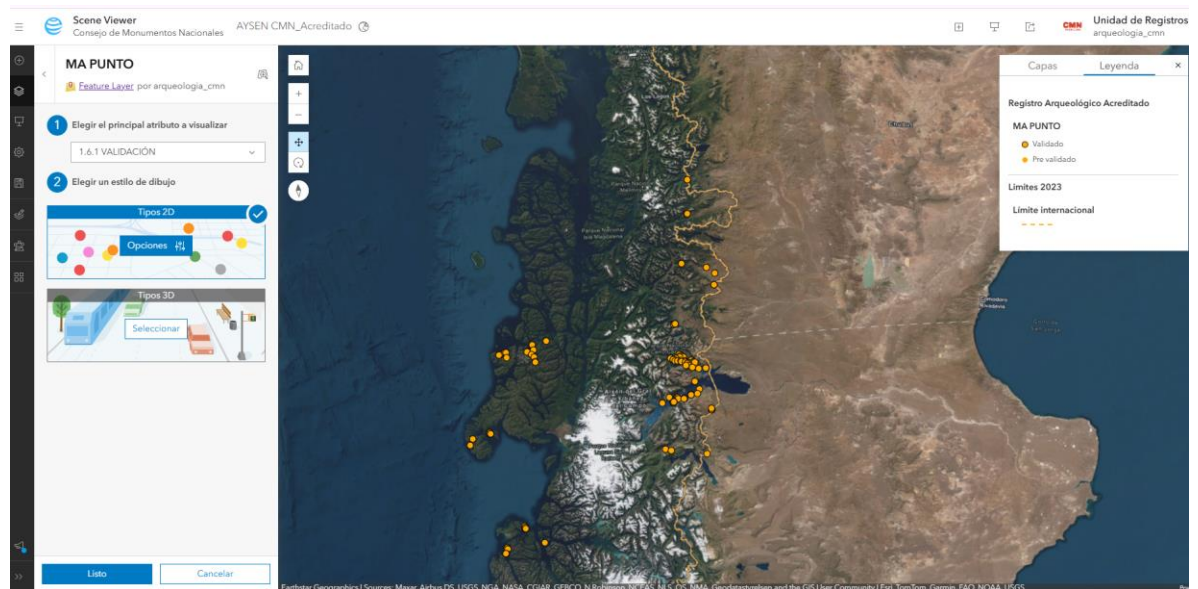


Imagen N°9: Actualización por región de Monumentos Arqueológicos en ArcGIS Online.

<input type="checkbox"/>	Monumentos Arqueológicos Acreditados	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	VISOR MON ARQ CMN	Web experience	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	AYSEN CMN_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	LOS LAGOS_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	LOS RIOS_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	La Araucanía visor_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	BIOBIO_VISOR_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	Ñuble_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	Maule_visor_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	LIB BERNARDO OHIGGINS_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	Coquimbo_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	Atacama_visor_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	Tarapacá_visor_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	Metropolitana_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	Valparaiso_visor_Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	Arica y Parinacota scene Acreditado	Web scene	18 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	Registro Arqueológico Acreditado	Feature layer (alojado)	17 jul 2025		Previsualización	...
<input type="checkbox"/>	Registro Arqueológico Acreditado	Service definition	17 jul 2025		Previsualización	...

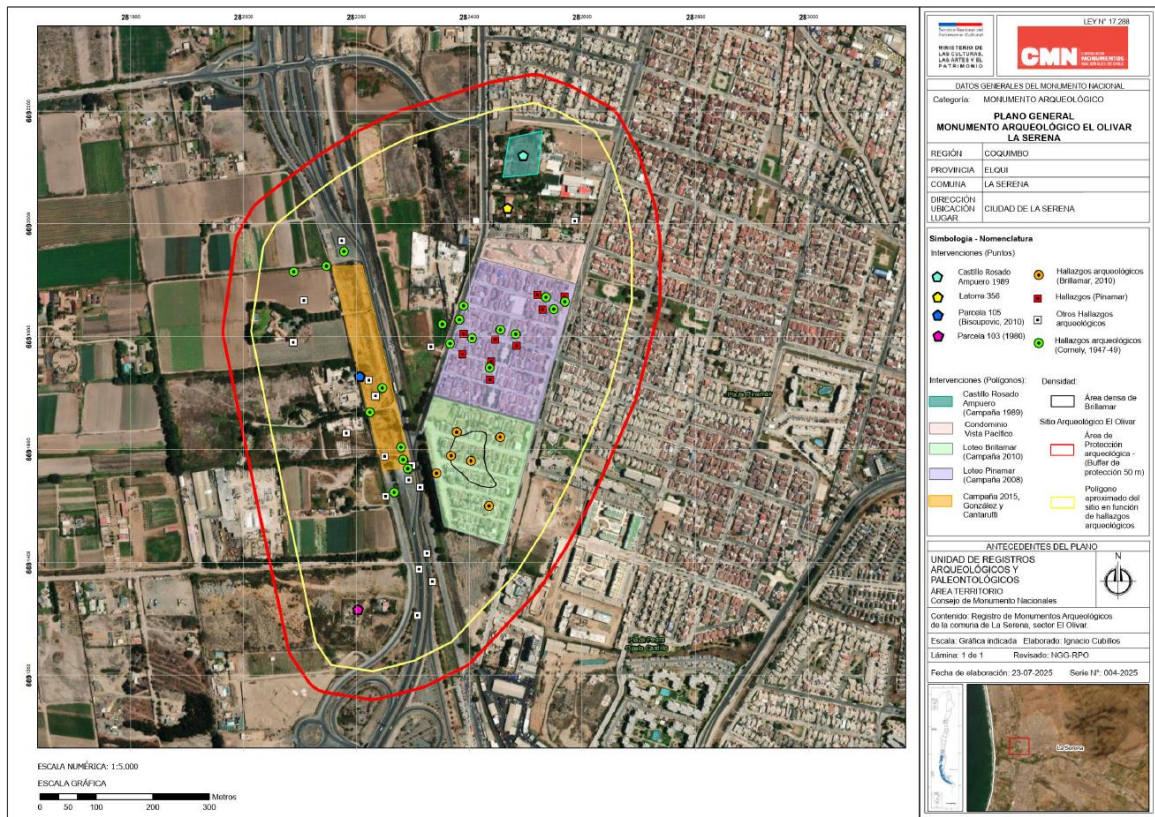
Se actualiza región por región los registros actualizados (6.809), se define la simbología, tamaño, color para geometría puntual. Mismo paso se repite para geometría lineal y areal (imagen N°10).

Imagen N°10: Definición de simbología, color y tamaño de los Monumentos Arqueológicos (geometría puntual).



Además, se filtraron los registros por región. Esto permite visualizar una parte de los registros que están contenidos en esa región en particular.

Productos de análisis y Gestión de la Información Territorial



Apoyo en la actualización de planos/figuras: Ingreso N°3242-2025 PRI Elqui (El Olivar).

Se trabajó en la identificación de registros en la base de datos.

Se actualizó la simbología (en cuanto a colores, formas y descripción).

Se mejoró la representación visual de colores (ya que en digital difiere la calidad en papel impreso).

Se entregan valores de las superficies.

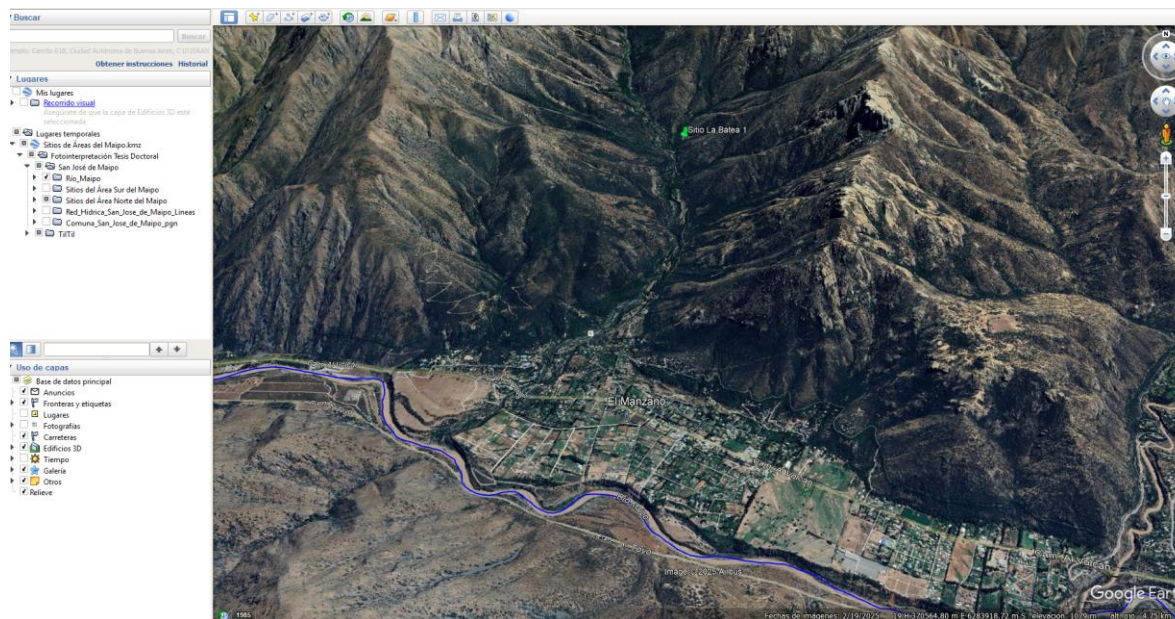
Z:\TERRITORIO\00_TERRITORIO\04_UNIDAD REGISTRO MONUMENTOS\04
SOLICITUDES\ 40_Ingreso CMN N°3242-2025 PRC Elqui

1. Fotointerpretación de ubicación de Sitios arqueológicos: Tesis Doctoral en Historia "Cazadores recolectores tardíos en Chile Central: Una historia de continuidad y cambio" de Luis Cornejo (Noviembre, 2017).



Figura 7. Localización y vista general del sitio La Batea 1.

Mediante el proceso de fotointerpretación, se logra ubicar el sitio con apoyo de Google Earth Pro.



Se logran fotointerpretar 13 sitios para el sector norte y 14 sitios para el sector sur de la comuna de San José de Maipo.

Para la comuna de Til Til, se logra fotointerpretar 03 sitios.

Participación en reuniones semanales:

01/07/2025 Reunión Estrato AI- CMN con externos (Paulina Acuña-Arqueóloga, Adrián Oyaneder – Arqueólogo y Lucy Bennet – Periodista en Microsoft Teams.

03/07/2025 Reunión de Registro Arqueológico.

04/07/2025 Reunión de capacitación de registros de sitios arqueológicos para OTR Valparaíso.

08/06/2025 Reunión de Área de Territorio.

11/07/2025 Uso de 1 día administrativo.

21/07/2025 Reunión de presentación metodológica líneas y polígonos, arqueología.

30/07/2025 Reunión de Área de Territorio.

Cursos:

14/07/2025 Se revisa el módulo 1 y evaluación N°1 del curso "Introducción al Patrimonio Cultural", impartido por el SERPAT.

21/07/2025 Se revisa el módulo 2 y evaluación N°2.

28/07/2025 Se revisa el módulo 3, evaluación N°3 y evaluación final. Se descarga del certificado.

Nombre superior jerárquico	Marcela Flores Ponce
Firma	