



# Instructivo para la generación de Geoservicios mediante ArcGIS Enterprise

**PROCESO**  
**Gestión Estratégica de**  
**Tecnologías de la Información**  
**Versión 1**  
**24/10/2023**

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

## CONTENIDO

1.	PRESENTACIÓN	5
2.	OBJETIVO	5
3.	USO	5
4.	DEFINICIONES Y CONCEPTOS	5
5.	GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS	6
5.1.	REALIZACIÓN DE LAS CONEXIONES A LAS BD	6
5.2.	CONFIGURACIÓN FEATURE DATASET BD PRODUCCIÓN	10
5.3.	COPIA DE OBJETOS DE LA BD DE PRODUCCIÓN A LA BD DE PUBLICACIÓN	12
5.4.	CONFIGURACIÓN DE LA RÉPLICA ENTRE LAS BD	14
5.5.	ASIGNACIÓN DE PERMISOS AL USUARIO PUBLICADOR	17
5.6.	CONFIGURACIONES PARA EL PROCESO DE PUBLICACIÓN	20
5.7.	REVISIÓN GEOSERVICIO GENERADO	32

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

## TABLA DE IMÁGENES

imagen 1 Conexión a Amazon WorkSpaces.....	7
imagen 2 Servidor en AWS para el acceso a la BD.....	7
imagen 3 parámetros conexión BD producción usuario Mads_cartografía.....	9
imagen 4 parámetros conexión BD publicación usuario Mads_cartografía.....	9
imagen 5 parámetros conexión BD publicación usuario publicador.....	10
imagen 6 Asignación GlobalID dataset.....	11
imagen 7 Incorporación campo GLobalID.....	11
imagen 8 Selección del versionamiento en el Feature Dataset.....	12
imagen 9 Seleccionar la opción de COPY en el dataset a migrar.....	12
imagen 10 seleccionar la opción de PASTE en el espacio para la replica.....	13
imagen 11 Proceso de migración de los datos.....	13
imagen 12 Datos migrados a la BD de Publicación.....	14
imagen 13 Selección de la opción crear replica.....	14
imagen 14 ventana de configuración de replicas.....	15
imagen 15 Configuración parámetros replica entre datasets.....	16
imagen 16 replica entre datasets configurada.....	17
imagen 17 Usuario Publicador.....	18
imagen 18 Opción de privilegios en el dataset copiado y sincronizado.....	18
imagen 19 Ventana Privilegios del dataset.....	19
imagen 20 usuarios y roles en la base de datos.....	19
imagen 21 selección nivel de permisos en el usuario.....	20
imagen 22 dataset visualizado en el usuario publicador.....	20
imagen 23 ArcGIS pro instalado en el AWS.....	21
imagen 24 sección Portals ArcGIS Pro.....	21
imagen 25 URL portal Ministerio.....	22
imagen 26 identificación usuario activo ArcGIS pro.....	22
imagen 27 opción Swich active portal.....	22
imagen 28 ingreso credenciales administrador portal.....	23
imagen 29 usuario administrador portal en ArcGIS pro.....	23
imagen 30 opción Publish Web Layer.....	24
imagen 31 Publicación de un servicio de una sola capa.....	25
imagen 32 pestaña General.....	26
imagen 33 pestaña configuration.....	28
imagen 34 Pestaña Content.....	28
imagen 35 Opción properties.....	29
imagen 36 sección Genera ventana Properties.....	30
imagen 37 verificación de la información a publicar.....	30
imagen 38 publicación geoservicio.....	31
imagen 39 mensaje de publicación del servicio.....	31
imagen 40 Portal Ministerio de Ambiente.....	32
imagen 41 verificación del servicio en el portal de la entidad.....	32



SC-2000142



SA-2000143

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

imagen 42 Configuraciones del servicio desde el arcgis portal .....	33
imagen 43 Administrador Arcgis Server.....	33
imagen 44 servicio identificado en arcgis server.....	34
imagen 45 menús disponibles dentro del servicio en arcgis server .....	34
imagen 46 Configuración instancia compartida o dedicada del servicio .....	35
imagen 47 ventana registros en arcgis server .....	36
imagen 48 Ventana estadísticas en arcgis server.....	36
imagen 49 ventana capacidades del servicio.....	37
imagen 50 URL del servicio en Portal.....	37
imagen 51 URL del servicio en arcgis server.....	38



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

## 1. PRESENTACIÓN

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, adopta el presente instructivo para la generación y publicación de geoservicios mediante las herramientas que brinda el ArcGIS enterprice (Server y Portal), con la finalidad de realizar las respectivas publicaciones de los objetos geográficos consolidados en la base de datos central de la entidad.

## 2. OBJETIVO

Implementar una metodología para la generación de geoservicios mediante el uso de las capacidades que brinda la plataforma ArcGIS Enterprise para publicar los objetos geográficos que se encuentran consolidados en la base de datos central del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

## 3. USO

El presente documento es de uso obligatorio para todos los servidores públicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que sean responsables de administrar la información geográfica de la entidad y que además, tenga como obligación la generación de los geoservicios de los objetos geográficos consolidados en la BD central de la entidad mediante el uso de las capacidades que brinda la plataforma ArcGIS Enterprise y la cual ya se encuentra desplegada dentro de los servidores de la entidad.

## 4. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

A continuación, se citan algunas definiciones relacionadas en el desarrollo de la presente guía:

**ArcGIS:** es el nombre de un conjunto de productos de software en el campo de los Sistemas de Información Geográfica o SIG. Producido y comercializado por ESRI<sup>1</sup>

**Base de Datos Geográfica:** Una Base de Datos Geográfica o GDB (por sus siglas en inglés) es un conjunto de datos geográficos organizados de tal manera que permiten la realización de análisis y la gestión del territorio dentro de aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica (SIG). Además, una GDB se utiliza de soporte para la implantación de servicios geográficos relacionados con las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE), y su contenido es la base fundamental en los procesos de producción cartográficos.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/ArcGIS>

<sup>2</sup> <https://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/CBG-BD.pdf>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

**Geodatabase de archivos (en inglés File Geodatabase):** Una Geodatabase de archivos es una colección de archivos en una carpeta en el disco que puede almacenar, consultar y administrar datos espaciales y datos no espaciales<sup>3</sup>.

**Feature Dataset:** un *dataset* de entidad es una colección de clases de entidad relacionadas que comparten un sistema de coordenadas común. Los datasets de entidades se utilizan para integrar espacial o temáticamente clases de entidad relacionadas. Su propósito primario es organizar clases de entidad relacionadas en un dataset común para generar una topología, un dataset de red, un dataset de terreno o una red geométrica<sup>4</sup>

**Feature Class:** es un conjunto homogéneo de elementos con características comunes, cada uno que tiene la misma representación espacial, tales como puntos, líneas o polígonos, y un conjunto de columnas de atributos. Es una colección de características geográficas con el mismo tipo de geometría (como punto, línea o polígono), los mismos atributos y la misma referencia espacial<sup>5</sup>.

**Réplica:** es un archivo en formato *file Geodatabase* que contiene una copia actual de la base de datos central para manipulación y actualización del usuario temático en su estación de trabajo. La réplica puede contener toda o segmentos de la base de datos sin perder su consistencia, en otra palabras se puede tener réplica de un subconjunto de *feature class*. La réplica tiene asociada una fecha que data del día en que se toma la copia desde la GDB.

## 5. GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS

### 5.1. Realización de las Conexiones a las BD

Como primer paso para la generación de los geoservicios, se debe realizar la conexión a las bases de datos tanto de producción como de publicación, para lo cual, es necesario ingresar al servidor que ha sido asignado para la administración de la información, ingreso que se realiza mediante las credenciales asignadas y por medio de la aplicación de Amazon Works Spaces – AWS:

<sup>3</sup> <https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/manage-data/administer-file-gdbs/file-geodatabases.htm>

<sup>4</sup> <https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/manage-data/feature-datasets/an-overview-of-working-with-feature-datasets.htm>

<sup>5</sup> <http://www.sdp.gov.co/transparencia/informacion-interes/glosario/feature-class>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
<b>Versión: 1</b>	<b>Vigencia: 24/10/2023</b>	<b>Código: I-E-GET-03</b>

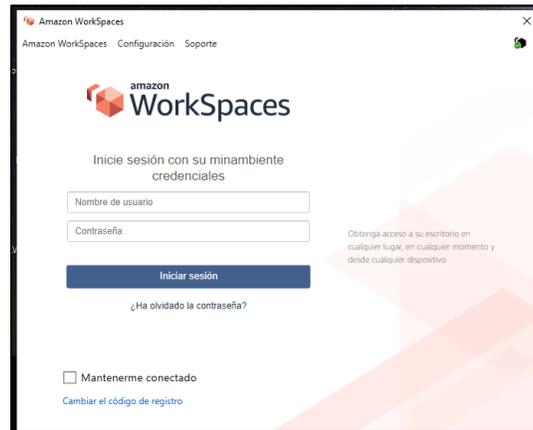


imagen 1 Conexión a Amazon WorkSpaces

La información necesaria para realizar el ingreso es el usuario, clave y el código de registro.

**⚠ Nota: el código de acceso y las respectivas credenciales para el acceso al AWS, las posee el administrador del sistema y por temas de seguridad no son compartidas en este instructivo.**

Debido a las configuraciones efectuadas para reducir los consumos en créditos de esta plataforma (AWS), el servidor asignado para tal fin permanece apagado en los momentos de no uso, por lo tanto, al momento de ingresar se debe diligenciar nuevamente la contraseña y el usuario tal y como se muestra a continuación:

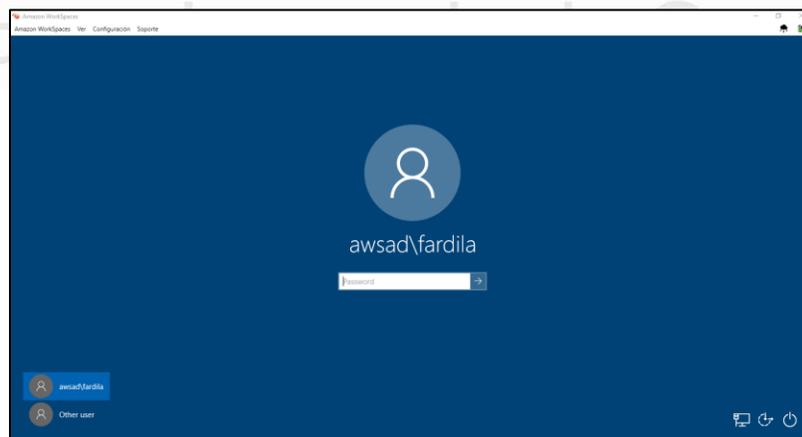
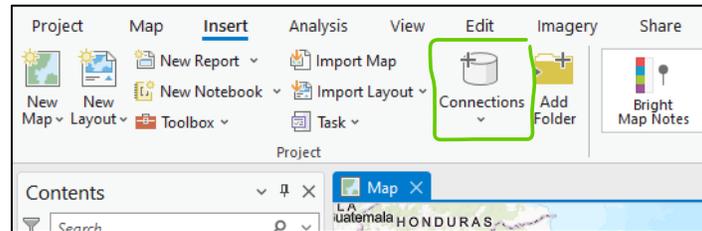


imagen 2 Servidor en AWS para el acceso a la BD

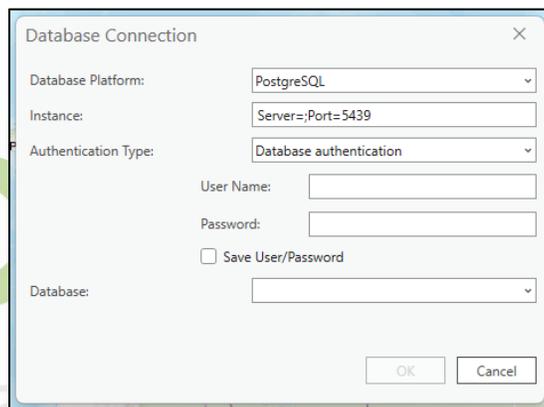
Luego de ingresar, se debe dirigir al software ArcGIS pro, en el cual se deberá dirigir a la pestaña de Insert y luego hacer clic en la opción de Connections:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03



*imagen 3 menú Insert y botón Connections*

En las opciones que muestra la lista desplegable, se debe seleccionar Database y luego, dentro del menú que este despliega, seleccionar la opción de New Database Connection la cual mostrará la siguiente ventana:



*imagen 4 ventana database coneccion*

y en la cual se deberán efectuar las conexiones a los esquemas de bases de datos correspondientes (las bases de datos que se mostrarán a continuación ya se encuentran configuradas y en producción) y que son:

- primer conexión BD de producción usuario mads\_cartografia: este esquema y usuario es el dueño de los datos principales de información en esta BD, así mismo corresponde al encargado de la edición y administración de esta; Con este usuario también es con el cual se generan las réplicas para el proceso de actualización y los cambios dentro de la base de datos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

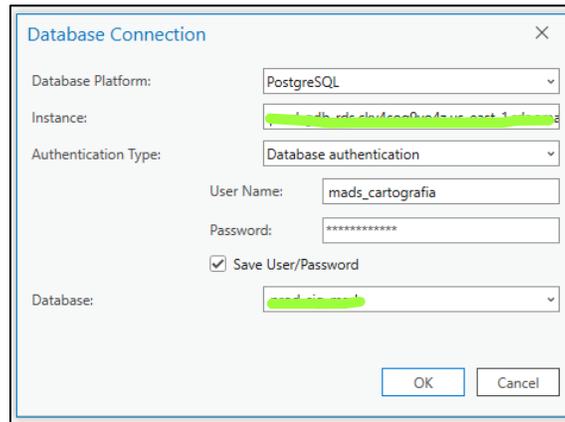


imagen 5 parámetros conexión BD producción usuario Mads\_cartografia.

**⚠ Nota: las credenciales de cada instancia de BD y las respectivas URL, las posee el administrador del sistema y en este documento no se suministrarán por temas de seguridad.**

- Segunda conexión BD publicación, usuario mads\_cartografia: este esquema y usuario es el que va a consolidar la información y que se va a publicar mediante ArcGIS server, donde es importante mencionar que, de acuerdo con las configuraciones realizadas en el momento de generar esta BD, este usuario no podrá ni modificar ni actualizar la información almacenada en la BD de producción; únicamente esta BD y este usuario son repositorio inicial para el proceso de publicación.

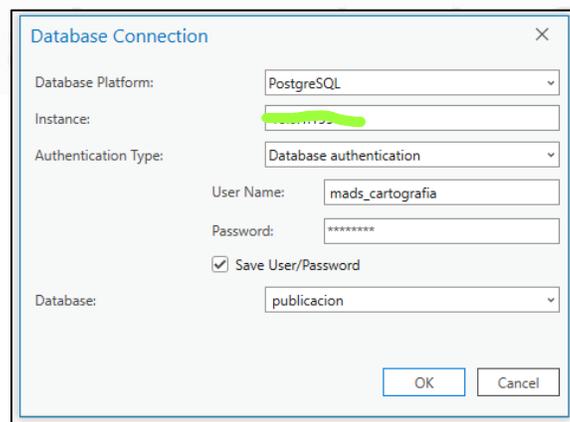


imagen 6 parámetros conexión BD publicación usuario Mads\_cartografia.

- Tercera conexión BD publicación, usuario publicador: este esquema y usuario es con el cual se realizará todo el proceso de publicación, el cual posee dentro de sus configuraciones iniciales, más restricciones en comparación del usuario Mads\_cartografia en la misma BD, esto con la finalidad de brindar un nivel mayor de seguridad al momento de compartir y publicar los datos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

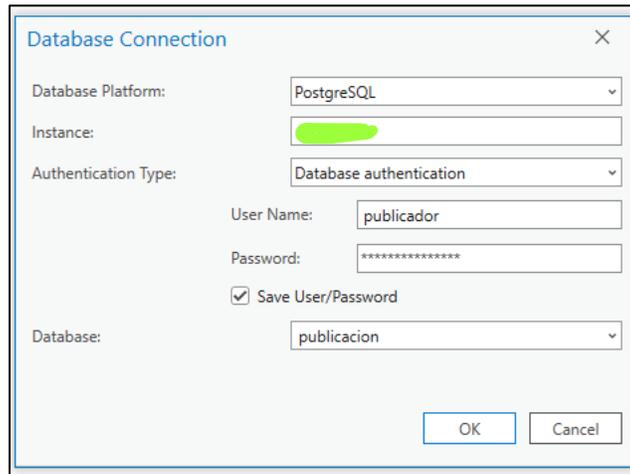


imagen 7 parámetros conexión BD publicación usuario publicador.

Luego de efectuadas las respectivas conexiones, y si estas fueron configuradas correctamente, estas aparecerán en la ventana del Catalogo y en el menú de Databases.

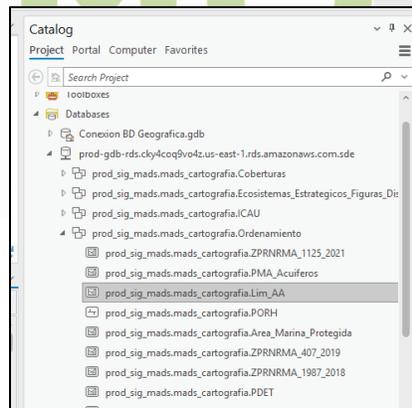


imagen 8 Conexiones BD realizadas

## 5.2. Configuración Feature Dataset BD Producción

Ya configuradas las respectivas conexiones a las bases de datos y con los usuarios descritos con anterioridad, el siguiente paso es configurar al interior de la base de datos de producción los feature dataset que van a ser compartidos con la BD de publicación, en donde los ajustes que se deben realizar son los siguientes:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

- Asignación del globalid: se debe asignar la capacidad al dataset que se va a publicar, de incorporar el globalID en cada uno de los objetos geográficos que se encuentran almacenados al interior de este, lo anterior con la finalidad de poder tener una trazabilidad de los cambios al momento de sincronizar las bases de producción y publicación.

Para esto se debe hacer clic derecho sobre el dataset de interés, luego seleccionamos la opción de Manage, la cual nos abrirá una nueva ventana en la cual se debe seleccionar la opción de Global IDs, según se muestra a continuación:

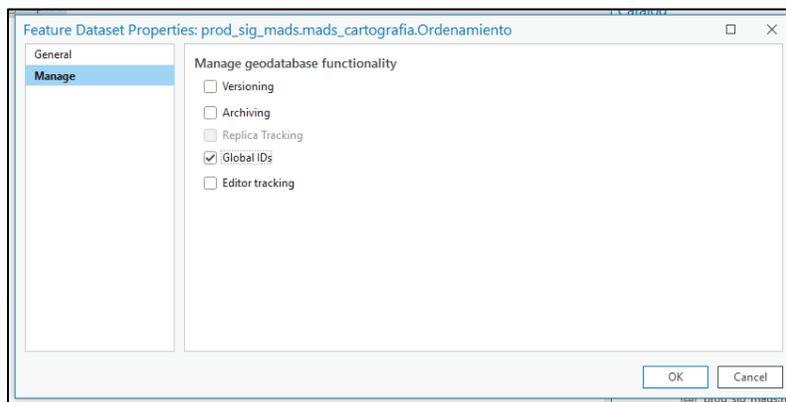


imagen 9 Asignación GlobalID dataset

Posterior, se hace clic en OK, acción que genera dentro de cada feature class almacenado una nueva columna con el GlobalID, según se muestra a continuación:

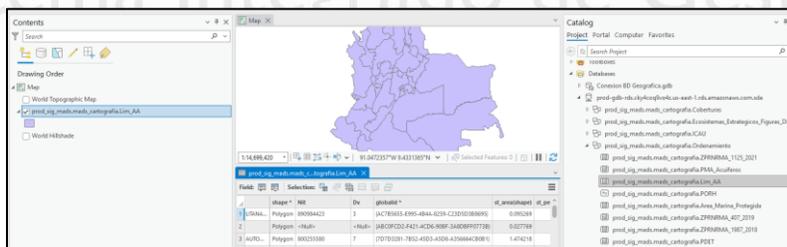


imagen 10 Incorporación campo GlobalID

- Registrar los datos como versionados: esto paso se realiza con la finalidad de que, en las tablas de seguimiento de la BD, se evidencien los cambios realizados, para lo cual se hace clic derecho sobre el feature dataset que se va a publicar y se selecciona la opción de “Versioning” y dentro de esta se selecciona la opción de “tradicional”.



**Nota:** la opción Branch en el versionamiento, se usa para cuando se edita directamente con los servicios publicados, sin embargo, el método que se está usando actualmente en la entidad para la edición y actualización de datos es mediante el manejo de réplicas de los datos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

Luego de seleccionar la opción de “tradicional” se hace clic en ok, donde el proceso demora algunos segundos dependiendo del tamaño de los datos y la cantidad de elementos según se muestra a continuación:

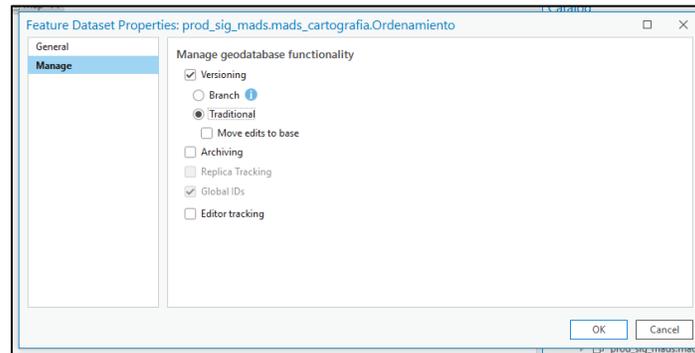


imagen 11 Selección del versionamiento en el Feature Dataset

Con estos dos pasos el feature dataset ya queda listo para ser copiado a la base de datos de publicación.

### 5.3. Copia de objetos de la BD de producción a la BD de publicación

El siguiente paso dentro del proceso consiste en realizar la copia del feature dataset ya configurado en la base de datos de publicación, para lo cual, se debe realizar lo siguiente:

- El proceso se inicia haciendo clic derecho sobre el dataset ya configurado en la base datos de producción, para luego seleccionar la opción de “copy”.

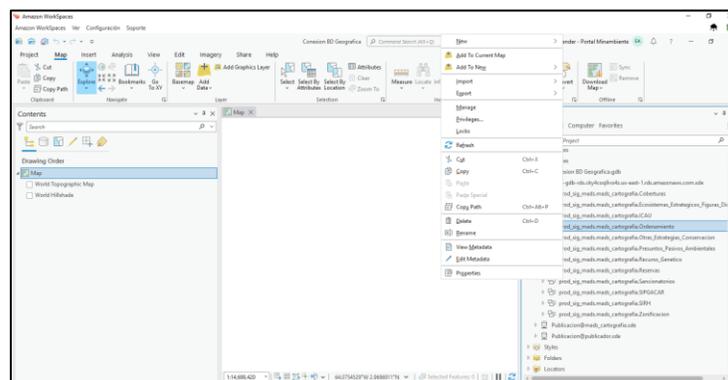


imagen 12 Seleccionar la opción de COPY en el dataset a migrar



SC-2000142



SA-2000143

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

Luego, se debe dirigir a la base datos de publicación y ubicarse dentro del espacio del usuario mads\_cartografia, para luego y sobre este hacer clic derecho y seleccionar la opción de “paste”.

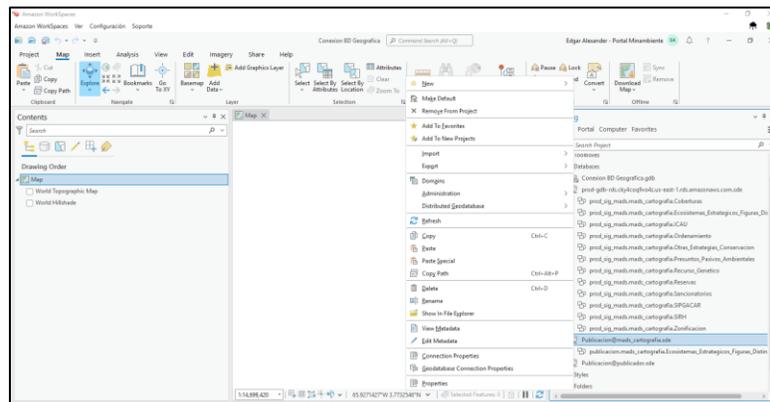


imagen 13 seleccionar la opción de PASTE en el espacio para la replica

Al realizar ese proceso, el sistema comenzará a realizar la copia del dataset a la base de datos de publicación; Este proceso puede tomar un tiempo dependiendo del tamaño de la información almacenada en el dataset replicado.



imagen 14 Proceso de migración de los datos

Cuando finaliza el proceso, el dataset copiado aparece dentro de la base de datos de publicación y este queda con los mismos objetos, atributos e identificadores que en la base de datos de producción, sin embargo, es necesario que se tenga en cuenta que, hasta este punto del procedimiento, son dos bases de datos independientes, por lo tanto, a continuación, se indicará el proceso para generar la integración entre estas dos bases de datos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

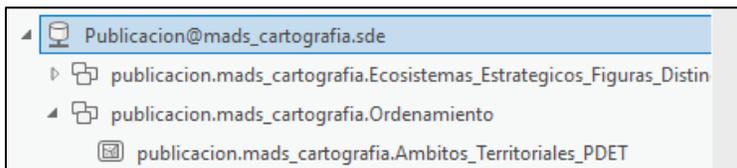


imagen 15 Datos migrados a la BD de Publicación

#### 5.4. Configuración de la réplica entre las BD

Para configurar la réplica y que la BD de publicación asuma los cambios que se hacen en la BD de producción se debe realizar los siguientes pasos; este proceso complementa el documento guía G-E-GET-22 “Guía metodológica manejo de réplicas en la GDB institucional”:

- Se inicia el proceso haciendo clic derecho sobre la base de datos de producción, lo cual abre un menú en el cual se debe seleccionar la opción de “distributed geodatabase”, y luego seleccionar la opción de crear replica.

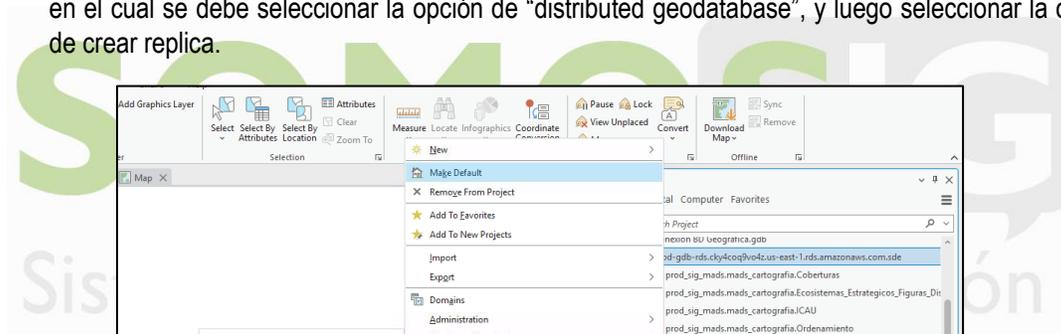


imagen 16 Selección de la opción crear replica

- Luego de seleccionar esta opción se abre una nueva ventana donde se configurará la réplica entre el dataset en producción y el dataset en publicación:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

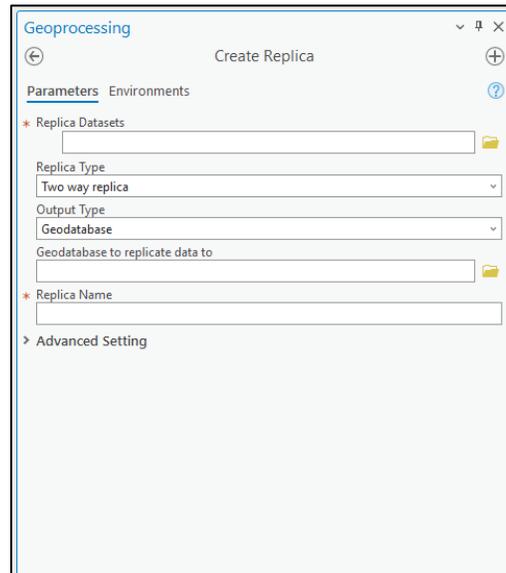


imagen 17 ventana de configuración de replicas

Se debe configurar la réplica entre los datasets de producción y publicación de la siguiente forma:

- Replica Datasets: se selecciona el feature dataset desde la base de datos de producción o “padre” y que ya se encuentre configurado según la sección 5.2.
- Replica type: se selecciona la opción de “one way replica” esto debido a que la réplica va de la BD de producción o “padre” a la bd de publicación o “hija”, es decir, que de la BD “hija” no se van a recibir cambios o ajustes.
- Output Type: se selecciona el formato Geodatabase
- Geodatabase to replicate data to: aquí se selecciona toda la BD de publicación o “Hija”, es decir, en donde se van a recibir los cambios desde la BD de producción.
- Replica Name: se debe colocar el nombre de cómo se va a llamar la réplica, se recomienda que este nombre sea de fácil ubicación, dado que la metodología que se va a usar para estas replicas es tener una por cada dataset dispuesto en la BD de producción, lo anterior con la finalidad de que si se presenta un cambio en la BD de producción no se tenga que sincronizar toda la BD sino únicamente el dataset en el cual se actualizó un objeto o varios objetos consolidados en este. Se debe tener en cuenta que el nombre de la réplica debe tener el carácter “\_” entre cada palabra para que no genere error al momento de su creación.

Se debe activar la opción de advanced setting para configurar lo siguiente:

- Replica Access type: se debe seleccionar la opción de “FULL”, esta opción toma todo lo que tiene el dataset, objetos y reglas topológicas, la cual es la opción recomendada para este proceso.
- Expand Feature Classes and tables: seleccionar la opción de “Use Defaults”
- Replicate related data: seleccionar la opción de “Get Related”

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

- Replica Geometry Features: esta sección se debe dejar vacía.
- Registrar existing data only: se debe activar esta opción debido a que los datos ya fueron copiados en la nueva base de datos.
- Use archiving to track changes for 1 way: esta opción no se selecciona para este proceso.

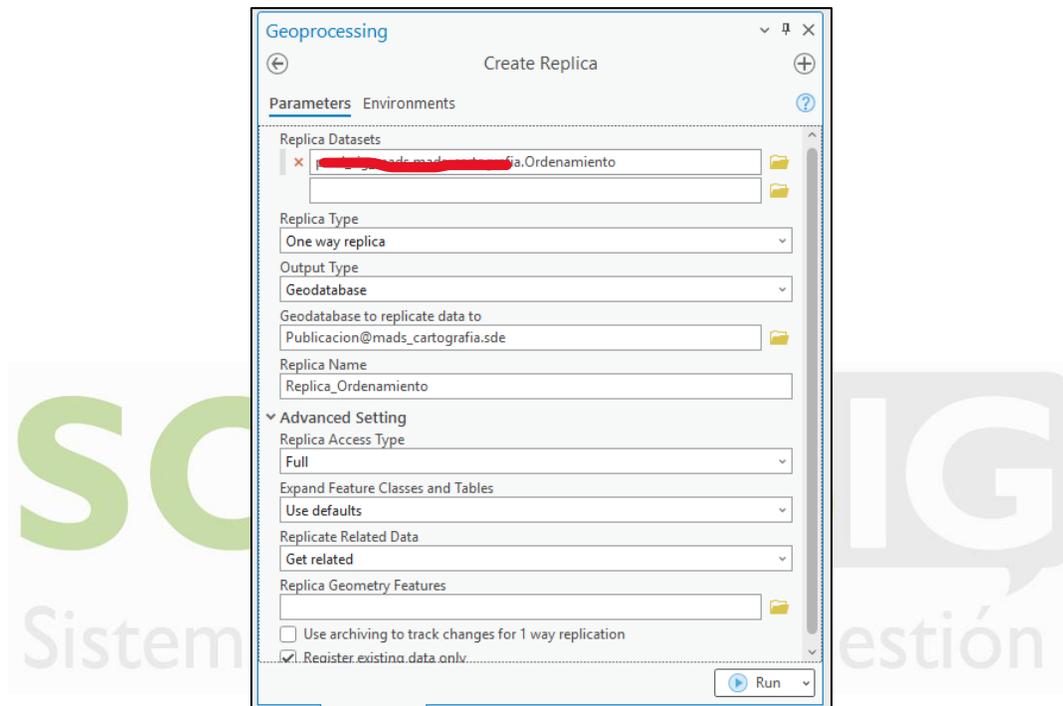


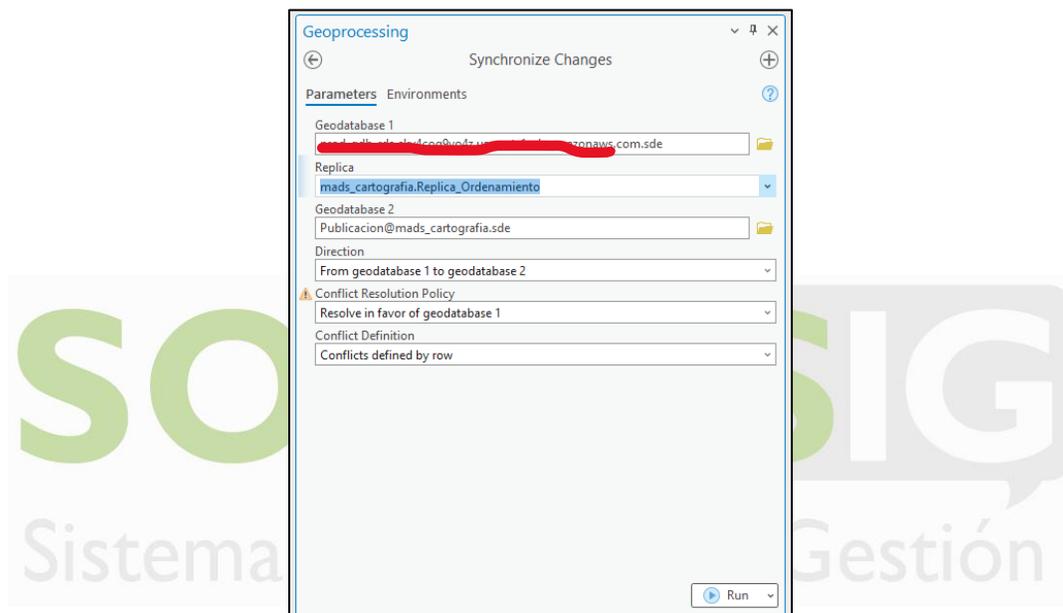
imagen 18 Configuración parámetros replica entre datasets

Luego de terminar las configuraciones, se debe hacer clic en “Run” para que se genere la conexión entre la base de datos de producción y la base de datos de publicación.

**⚠ NOTA:** la sincronización entre las bases de datos de producción y publicación no es automática, es decir, si se realiza alguna actualización en algún dataset de la base de datos de producción, se debe ejecutar la réplica respectiva para que la base de datos de publicación pueda asumir estos cambios. Es importante mencionar que, en algunos casos, al momento de sincronizar los cambios con la base de datos de publicación, es posible que estos no se visualicen inmediatamente, por lo tanto, se recomienda cuando se realice este proceso, cerrar el programa ArcGIS pro y volver a abrirlo, debido al parecer por temas de memoria temporal del software.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

En los procesos cuando se realice alguna actualización de algún objeto geográfico en la base de datos de producción mediante el uso de replicas, y luego de realizar los pasos descrito en el documento guía G-E-GET\_23, es mandatorio ejecutar la sincronización entre las dos bases, por lo tanto, se debe dirigir nuevamente a realizar un clic derecho sobre la base de datos de producción y seleccionar Distributed Geodatabase y luego sincronice Changes, en donde el sistema abrirá una nueva ventana en la cual es posible seleccionar la réplica del dataset a sincronizar, tenga en cuenta que estas replicas no se eliminan, tal y como sucede con las réplicas temporales para los cambios en los objetos geográficos; estas réplicas de los datasets permanecen en tiempo y no se debe modificar ni ajustar ningún parámetro adicional.



*imagen 19 replica entre datasets configurada*

## 5.5. Asignación de permisos al usuario publicador

Luego de la realización de pasos anteriores, se deben asignar los permisos al usuario con el cual se van a generar los geoservicios, por lo tanto, es necesario configurar estos para que pueda visualizar la información en el perfil de publicador, debido a que, hasta este punto, la información sincronizada solo es visible para el usuario dueño de los datos (mads\_cartografia), por lo tanto, se debe realizar lo siguiente:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
<b>Versión: 1</b>	<b>Vigencia: 24/10/2023</b>	<b>Código: IE-GET-03</b>



imagen 20 Usuario Publicador

- Como primer paso se debe hacer clic derecho sobre el nuevo dataset copiado y sincronizado, el cual se encuentra visible desde el usuario mads\_cartografia de la Base de Datos de publicación y en el menú que se despliega, seleccionar la opción de “privileges..”

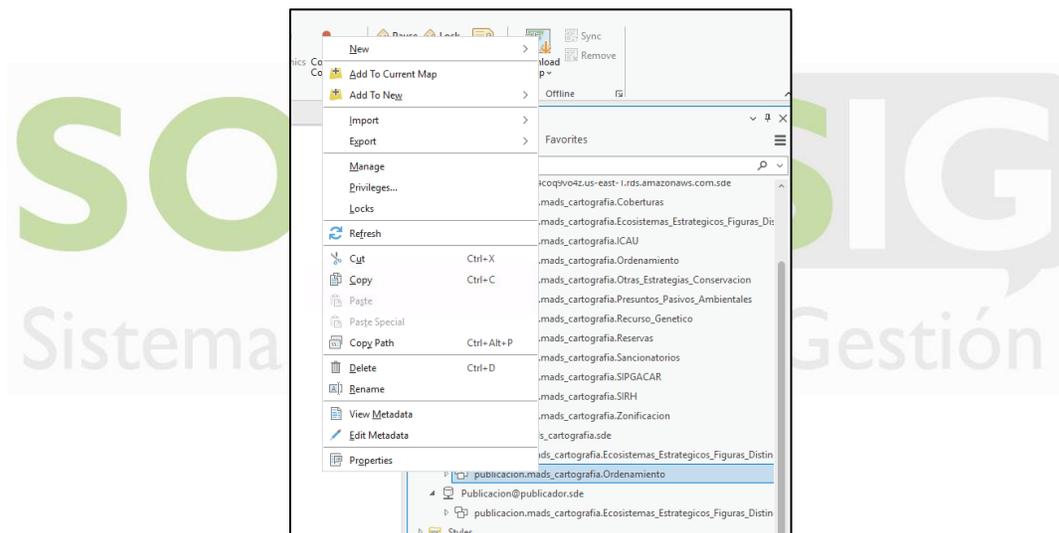


imagen 21 Opción de privileges en el dataset copiado y sincronizado

- Luego, el sistema abre una nueva ventana en la cual se pueden configurar los privilegios a los usuarios que se encuentran creados en la base de datos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
<b>Versión: 1</b>	<b>Vigencia: 24/10/2023</b>	<b>Código: IE-GET-03</b>

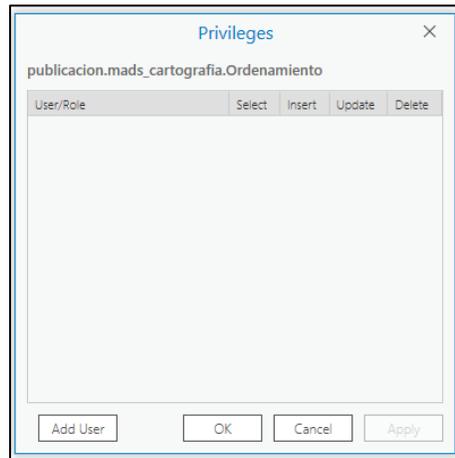


imagen 22 Ventana Privileges del dataset

- En la ventana en cuestión, se debe hacer clic en el botón de “add User”, en donde aparecerán los diferentes usuarios y roles con los que cuenta actualmente la base de datos, es importante tener en cuenta que el permiso que se va a asignar de lectura se debe realizar en el usuario tipo “User” y no al usuario tipo “Role”, para lo cual se debe activar la casilla de check que se encuentra al lado del usuario al cual vamos a asignar los permisos.

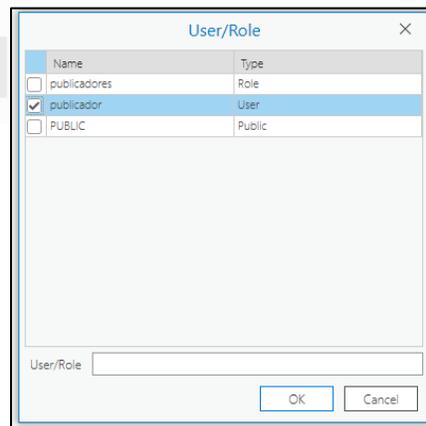


imagen 23 usuarios y roles en la base de datos

- Luego, se debe hacer clic en el botón ok y aparecerá una nueva ventana donde se seleccionan el tipo de permisos que tendrá ese usuario; de las opciones que permite el sistema solo se deberá activar la opción de “select”, el cual es un nivel de acceso que solo da permisos de lectura de los datos, sin tener opciones adicionales de edición o modificación de los datos.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

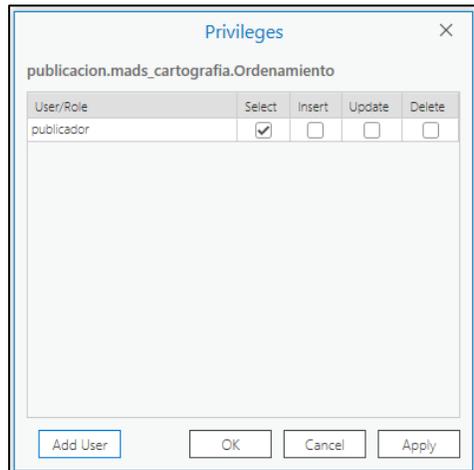


imagen 24 selección nivel de permisos en el usuario

- Luego de todo lo anterior, se hace clic en el botón de Apply y luego clic en el botón en OK, para luego y con la finalidad de poder visualizar ya los datos en el usuario publicador, es necesario hacer un proceso de refresco de la conexión en la BD, luego de los cual ya se visualizará el nuevo dataset incorporado en el usuario publicador.

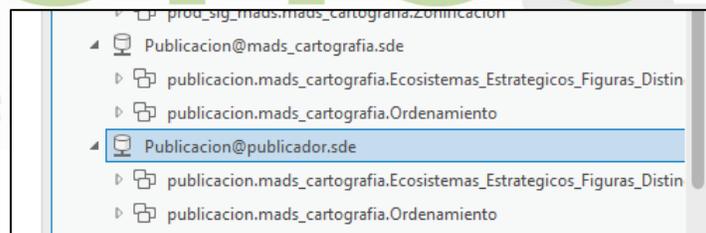


imagen 25 dataset visualizado en el usuario publicador.

## 5.6. Configuraciones para el proceso de publicación

Luego de tener configurada la base de datos de publicación, ya es posible generar los geoservicios que se requieran, para lo cual, se debe realizar los siguientes pasos:

- Cambiar al portal del ministerio: antes de iniciar el proceso para publicar un servicio, es necesario que al ArcGIS pro que se encuentra instalado en el servidor de AWS donde se tienen los permisos para el acceso a las Bases de Datos, se le vincule el usuario administrador de la plataforma ArcGIS Portal (Uno de los componentes del Enterprise), esto con la finalidad de que el servicio sea publicado por el ArcGIS server dispuesto en los servidores de la entidad y no por ArcGIS online (el cual es otro

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

mecanismo para la publicación de geoservicios), para lo cual, luego de ingresar a ArcGIS pro con el usuario inicial (el cual puede ser de AGOL), se debe dirigir a la pestaña “Project”

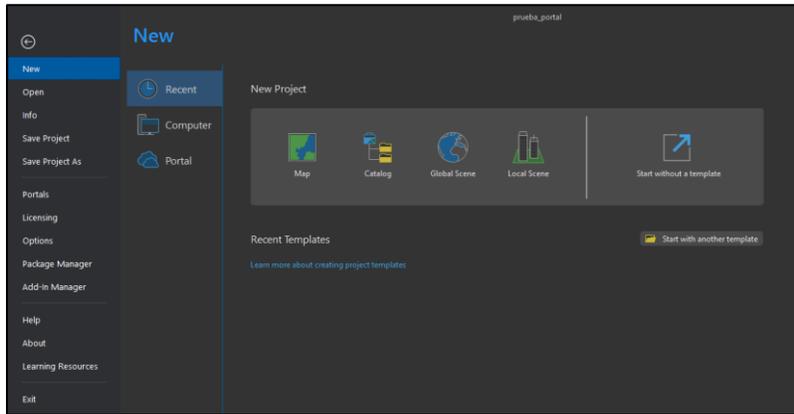


imagen 26 ArcGIS pro instalado en el AWS

- Luego ir a la sección de “Portals”

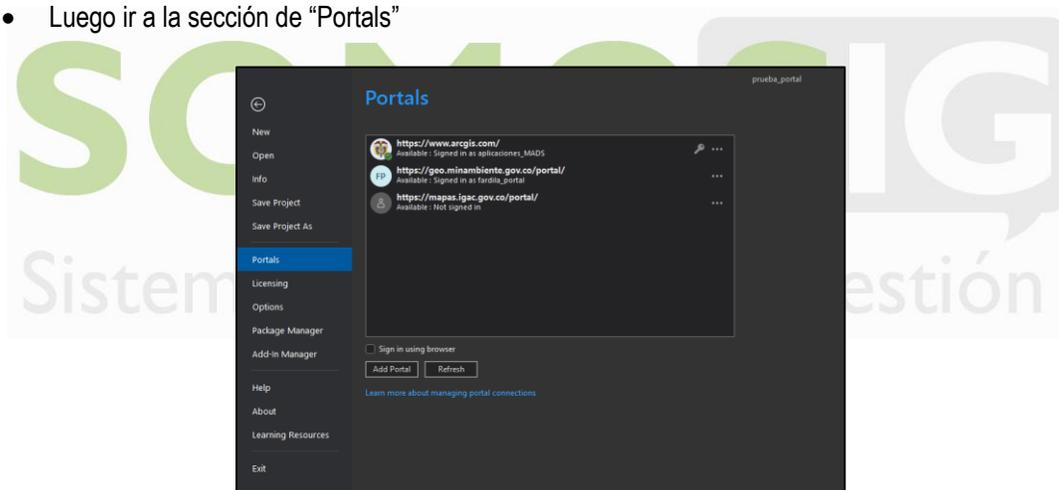
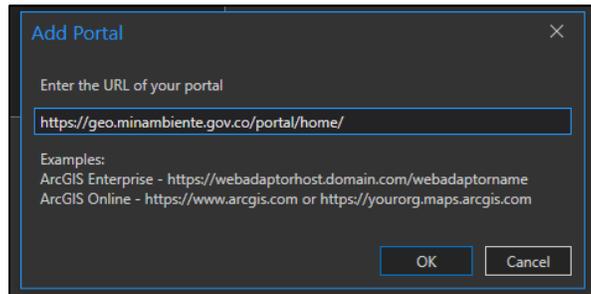


imagen 27 sección Portals ArcGIS Pro

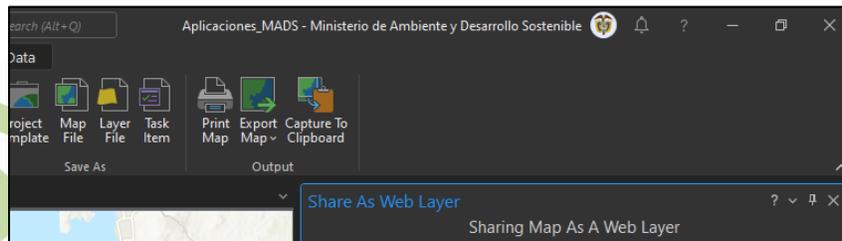
- En esta sección hacer clic en el botón “Add Portal” y colocar la URL del portal de ministerio

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
<b>Versión: 1</b>	<b>Vigencia: 24/10/2023</b>	<b>Código: I-E-GET-03</b>



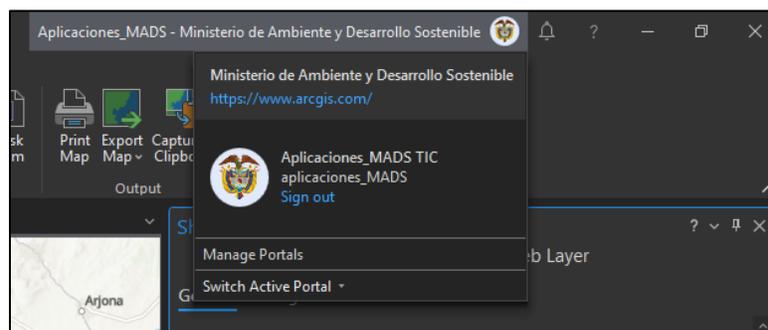
*imagen 28 URL portal Ministerio*

- Luego de esto, el portal ya puede ser identificado al interior del ArcGIS pro, sin embargo, con estos pasos todavía no se ha iniciado sesión con el usuario asignado, para esto, se debe dirigir a la parte superior derecha del ArcGIS pro, donde aparece el nombre del usuario



*imagen 29 identificación usuario activo ArcGIS pro*

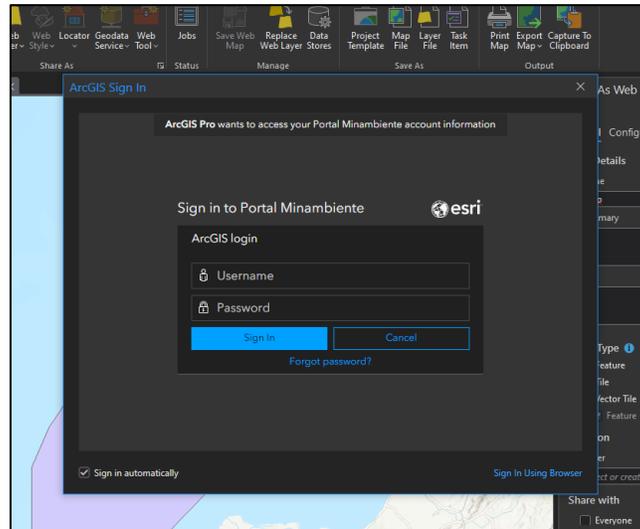
- Al hacer clic sobre el nombre, aparece un menú en el cual debe seleccionar la opción de “switch active portal”



*imagen 30 opción Swich active portal*

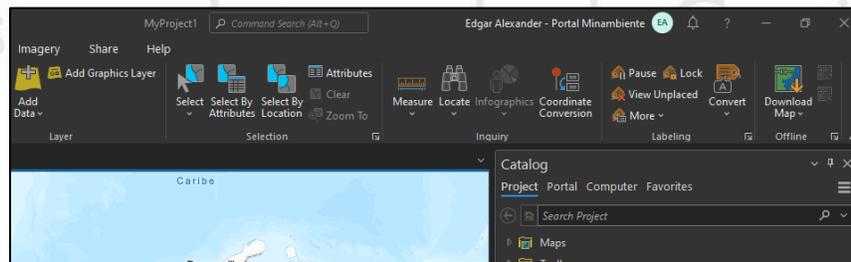
- Al seleccionar esta opción el software despliega los portales registrados y que fueron incorporados al ArcGIS pro, dentro de esas opciones se debe seleccionar el portal del ministerio y el sistema solicitará la clave y el usuario del administrador del portal.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03



*imagen 31 ingreso credenciales administrador portal*

- Luego de ingresar las credenciales solicitadas, ya se tiene la conexión con el usuario de portal y la posibilidad de generar los geoservicios mediante el ArcGIS server y no por ArcGIS online.



*imagen 32 usuario administrador portal en ArcGIS pro*

Configurado el ArcGIS pro con el usuario administrador del portal, ahora si ya es posible realizar la publicación de un geoservicio usando las capas que se visualizan desde el usuario publicador, para lo cual se debe hacer lo siguiente:

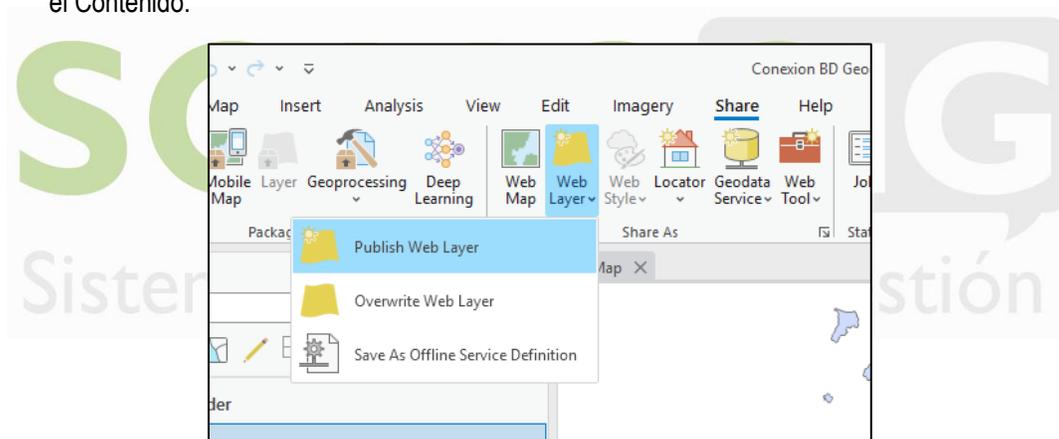
- Se debe seleccionar la capa o las capas que van a ser publicadas en el geoservicio las cuales deben ser tomadas del usuario publicador de la base de datos de publicación, esto con la finalidad de brindar un nivel más de seguridad a los datos al momento de publicar información; Si se va a publicar más de un objeto geográfico en el servicio, el sistema asignará una numeración que va de 0 hasta el último

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

objeto compartido, con ese número asignado es que en el geoservicio va a aparecer listado el objeto publicado. Como recomendación adicional, se ha definido que los geoservicios de la entidad se van a publicar por Dataset (en el caso de los geoservicios de la base de datos central), esto con la finalidad de contar con un geoservicio por dataset para poder monitorear el rendimiento de cada uno de estos (monitoreo realizado en el ArcGIS server y que más adelante se indicará el cómo hacerlo) y que los datos se desplieguen más rápidamente a los usuarios finales.

Adicional a los anterior, si el objeto geográfico ya cuenta con una simbología definida en el catálogo de símbolos de la entidad (**G-E-GET-40 CATÁLOGO DE SÍMBOLOS Base de Datos Geográfica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**), se le debe configurar dicha simbología para que en el servicio se vea reflejado ese estilo.

- Cuando se tiene la capa o las capas ya dispuestas en el contenido del proyecto de ArcGIS pro y configuradas en su simbología y nombre, se puede dirigir al menú “share” y seleccionar la opción de “Publish Web Layer”, esta opción permite publicar en un único servicio todas las capas que estén en el Contenido.



*imagen 33 opción Publish Web Layer*

Si solo desea publicar una capa especifica, deberá hacer clic derecho sobre esta y buscar la opción de “Sharing” para luego seleccionar la opción de “Share As Web Layer”

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

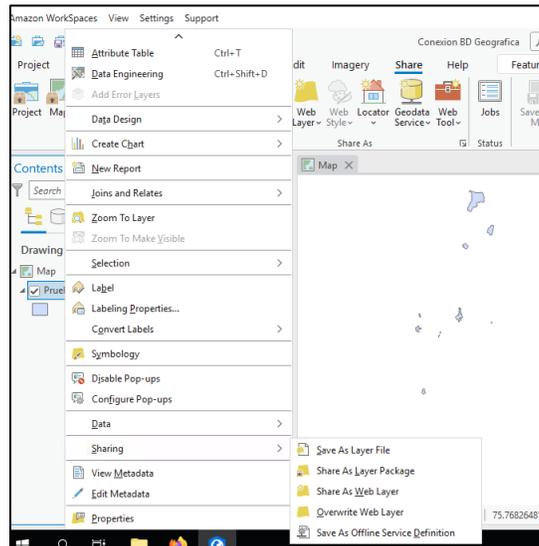


imagen 34 Publicación de un servicio de una sola capa



**Nota:** es requerido que se cambie el nombre de la capa en la sección de “Contens” debido a que ese nombre es con el cual el objeto va a queda en el servicio, esto por factores de seguridad (el nombre original contiene información sobre la BD) y por temas de una mejor visualización y entendimiento por parte de los usuario finales.

Al usar cualquiera de las dos opciones mencionadas con anterioridad, el sistema abre una nueva ventana que se llama Share As Web Layer y la cual contiene varias pestañas:



SC-2000142



SA-2000143

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

*imagen 35 pestaña General*

Donde se deberá diligenciar lo siguiente partiendo desde la pestaña general, es importante mencionar que los campos que aparecen difieren en algunos ítems con respecto al proceso de generación de un servicio en ArcGIS online:

- Name: es el nombre con el cual se va a conocer el servicio publicado, se recomienda colocar el nombre del dataset a publicar.

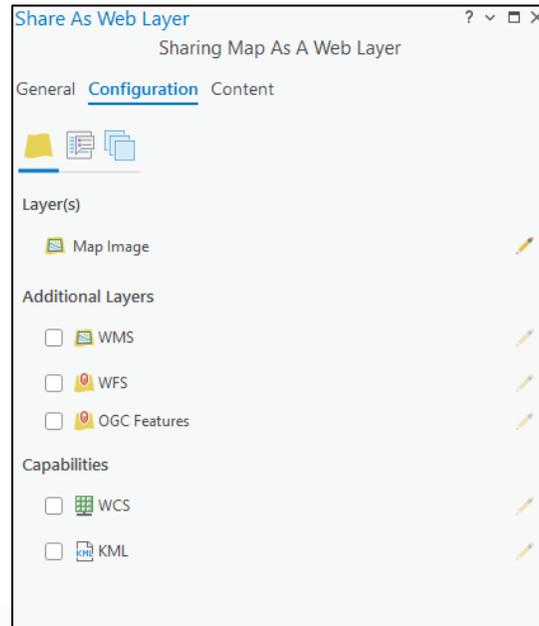
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

- Summary: es una descripción del servicio publicado, por ejemplo, se pueden nombrar los objetos publicados y la entidad que lo realiza.
- Tags: son palabras clave que permiten buscar el servicio en la web.
- Data and Layer type: por defecto se deja la opción de “Map image”, esto porque la información en tomada desde la BD de publicación y el usuario publicador, el cual, y como se explicó con anterioridad, no cuenta con muchas capacidades por temas de seguridad. La opción de “Feature” no será posible de habilitar debido a que es una propiedad de la BD en la cual se puede hacer edición con el servicio, capacidad que no se encuentra activa para los datos de ministerio.
- Copy all data: no se deben marcar ninguna de estas opciones debido a que esto realizaría una copia de los datos en el servidor donde se encuentra desplegado el Server, perdiendo la conexión con la BD de publicación y por lo tanto, la posibilidad que el servicio se actualice al momento de sincronizar los cambios entre las bases.
- Portal Folder: se selecciona el folder dentro del usuario con el cual se va a realizar la publicación (administrador del portal), esto es necesario y recomendado en el documento guía de buenas prácticas para ArcGIS.
- Server and folder: aquí se selecciona con cual server se va a publicar el servicio, en donde se debe seleccionar la opción de Hosting Server y no el server del Image. Adicional, también se puede seleccionar o crear una carpeta dentro del ArcGIS server para almacenar el geoservicio.
- Share with: se selecciona si el servicio va a ser privado, compartido solo con la organización o totalmente abierto, si bien luego desde el ArcGIS Portal, se puede modificar los permisos asignados.

En la pestaña configuration se puede editar lo siguiente:

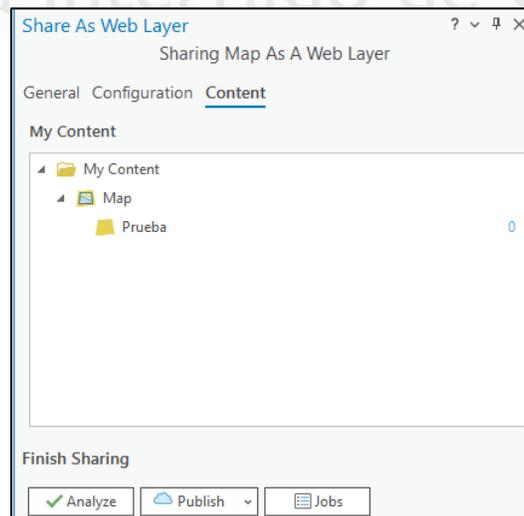
- Dentro de las opciones que se tienen en esta ventana, se encuentra la posibilidad de seleccionar si el geoservicio publicado, va a salir en otro formato al público, como por ejemplo un WFS u otro tipo de formato OGC, adicional de poder configurar algunas capabilities del servicio.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03



*imagen 36 pestaña configuration*

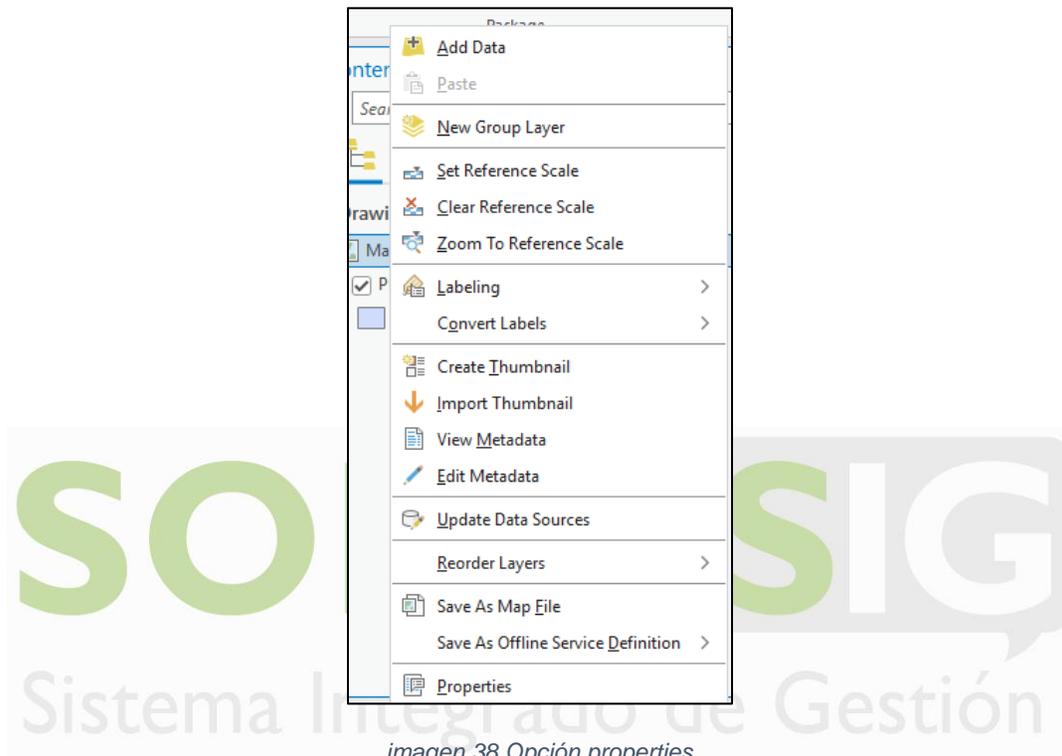
- En la pestaña content el sistema muestra que se va a publicar, es decir el objeto o los objetos que se van a compartir por el servicio, si es más de un objeto, aparecerá la numeración que se mencionó con anterioridad en este documento.



*imagen 37 Pestaña Content*

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
<b>Versión: 1</b>	<b>Vigencia: 24/10/2023</b>	<b>Código: IE-GET-03</b>

- Es requerido siempre al interior de un proyecto de ArcGIS pro y antes de efectuar la generación de un servicio, activar la opción de “Allow assignment of unique numeric IDs for sharing web layers”, debido a que si no se tiene asignado ese ID, el sistema bloquea la posibilidad de generarlo, para lo cual se debe hacer clic derecho sobre Map en la sección de Drawing Order e ir a la opción de properties:



Al ir dentro de esa opción, se abre una ventana en la cual, en el apartado “General” se muestra de la siguiente forma:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: I-E-GET-03

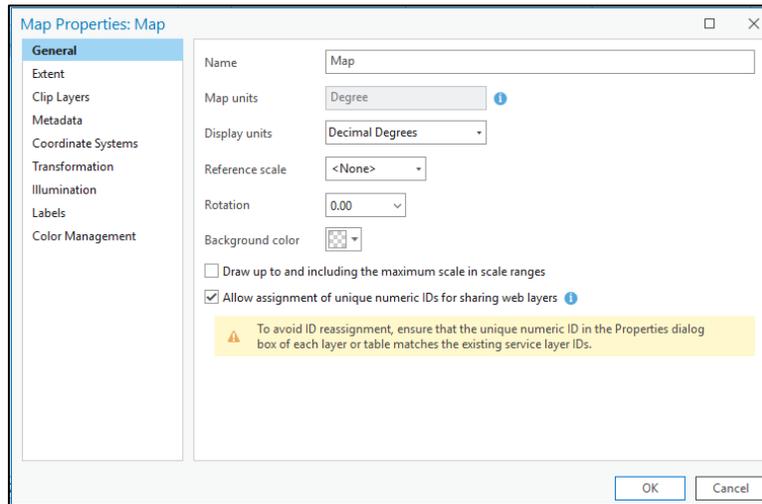


imagen 39 sección Genera ventana Properties

En esta parte se debe activar la opción de asignar el ID único numérico (al final de la ventana) y dar clic en ok, con esto ya es posible generar el servicio y que este al momento de activar una validación, no presente errores.

- Luego de tener todo listo, se debe hacer clic en el botón de “Analyze” para que el sistema verifique la información a ser publicada, por lo general, si todo se encuentra bien configurado, no aparecen errores sino algunas advertencias, los cuales son mensajes que no bloquean que la información pueda ser publicada.

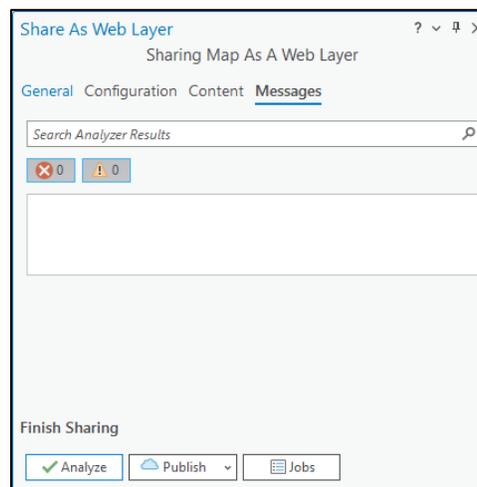
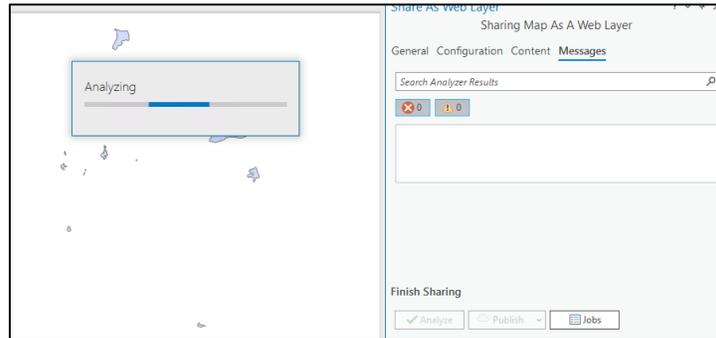


imagen 40 verificación de la información a publicar

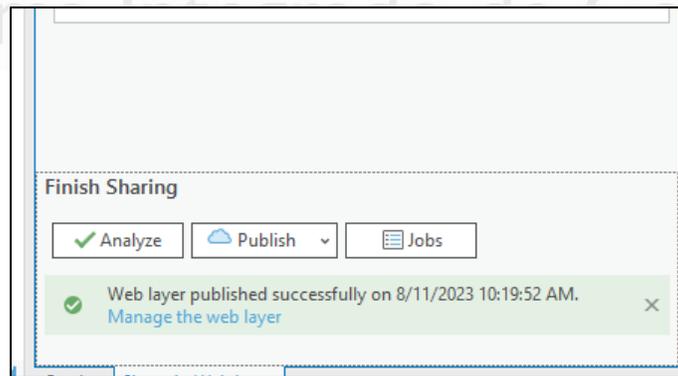
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
<b>Versión: 1</b>	<b>Vigencia: 24/10/2023</b>	<b>Código: IE-GET-03</b>

luego de la verificación, se da clic en el botón de “Publish” para que el sistema genere el servicio y este sea publicado.



*imagen 41 publicación geoservicio*

El proceso toma un tiempo, dependiendo de la cantidad de elementos y del tamaño que tengan. Si no se presentan problemas o inconvenientes durante el proceso, al final de este aparecerá un mensaje en el cual se informa que el servicio fue publicado sin inconvenientes y, por lo tanto, el servicio ya se puede consultar desde ArcGIS server o ArcGIS portal.



*imagen 42 mensaje de publicación del servicio*

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
<b>Versión: 1</b>	<b>Vigencia: 24/10/2023</b>	<b>Código: I-E-GET-03</b>

## 5.7. Revisión geoservicio generado

Posterior a la generación del geoservicio, es necesario revisarlo y efectuar algunos ajustes si es el caso, realizando las siguientes actividades:

- Se debe ingresar primero a la dirección: <https://geo.minambiente.gov.co/Portal> la cual es la URL para el acceso al portal del ministerio, la interfaz para el manejo de este portal es la misma que en ArcGIS online.

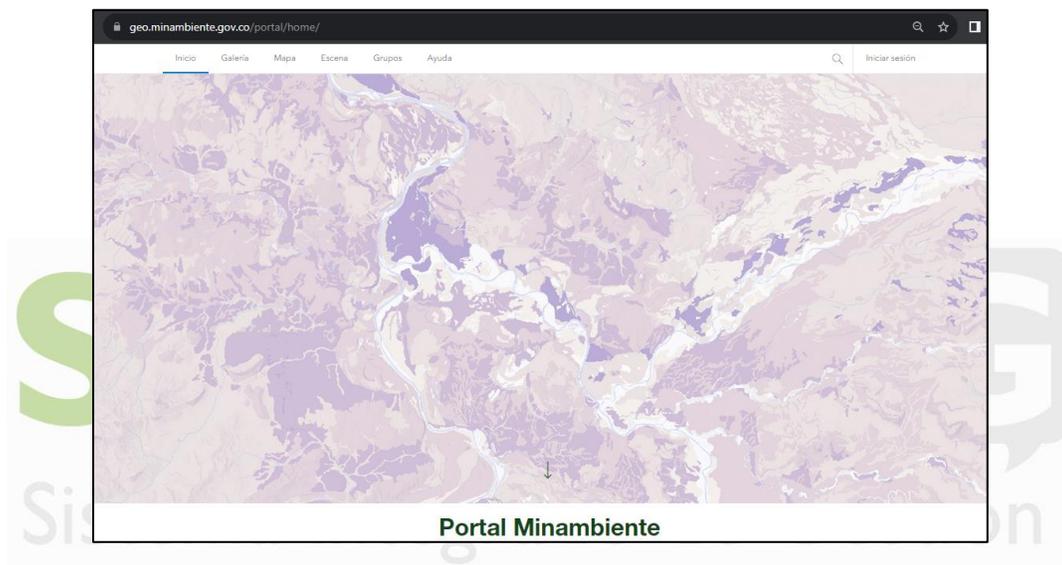


imagen 43 Portal Ministerio de Ambiente

El acceso se realiza con las credenciales de administración del portal, las cuales son manejadas por los administradores de la herramienta. Luego de entrar, se puede dirigir a la carpeta en la cual se almacenó el servicio (esto se configura desde la pestaña general al momento de crear el servicio) en donde deberá aparecer el servicio generado con anterioridad.

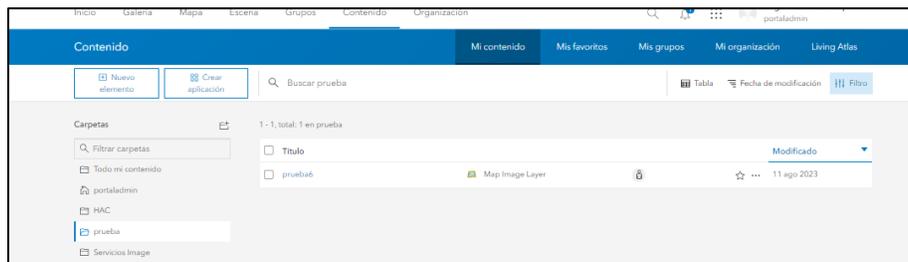


imagen 44 verificación del servicio en el portal de la entidad

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
<b>Versión: 1</b>	<b>Vigencia: 24/10/2023</b>	<b>Código: I-E-GET-03</b>

Desde portal es posible cambiar el nivel de uso compartido del servicio, colocar créditos, etiquetas, una descripción del servicio entre otros ajustes mínimos.

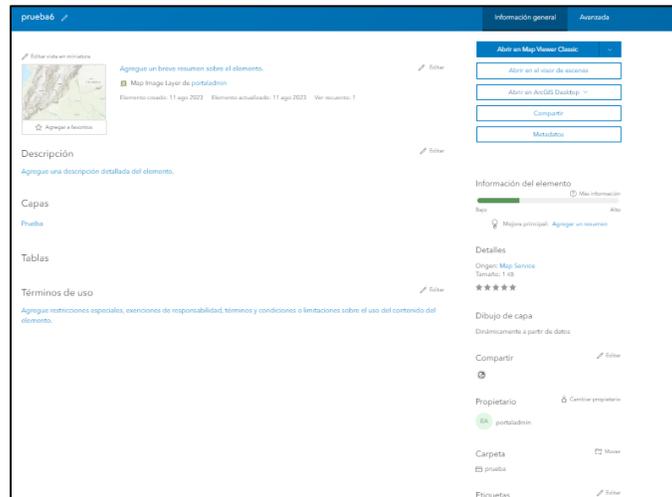


imagen 45 Configuraciones del servicio desde el ArcGIS portal

Sin embargo, si se desean hacer ajustes o cambios más especializados, el servicio se puede consultar como se mencionó anteriormente desde el ArcGIS server, para lo cual y abriendo una nueva pestaña en el navegador donde se tenga abierto el ArcGIS portal, se debe ingresar a la siguiente dirección: **<https://geo.minambiente.gov.co/server/manager>**. Al digitar la dirección y al hacer enter, automáticamente se abrirá el administrador del ArcGIS server, esto debido a que tanto el portal como el server se encuentran federados.

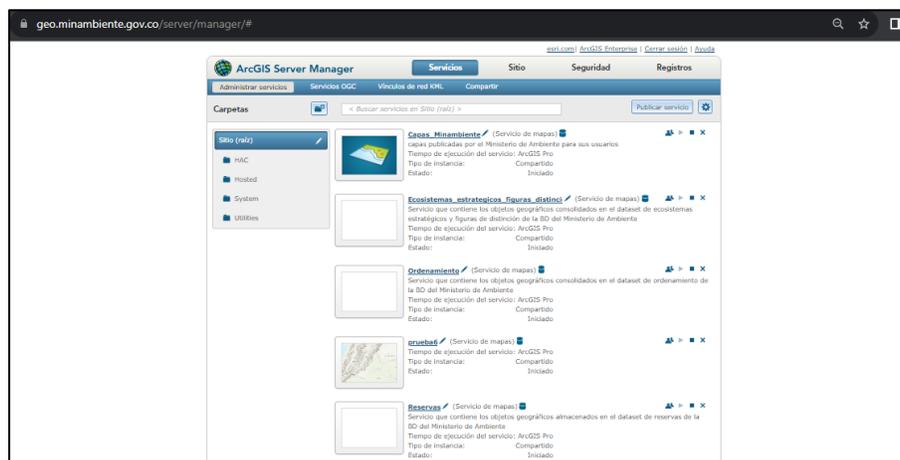


imagen 46 Administrador ArcGIS Server



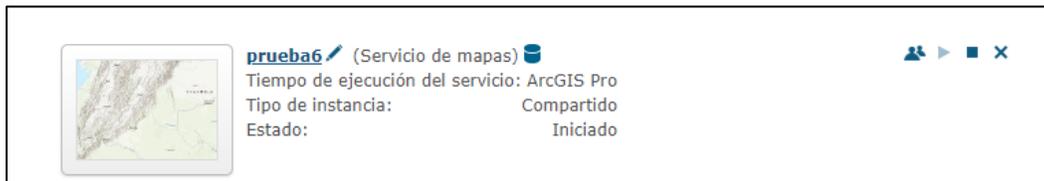
SC-2000142



SA-2000143

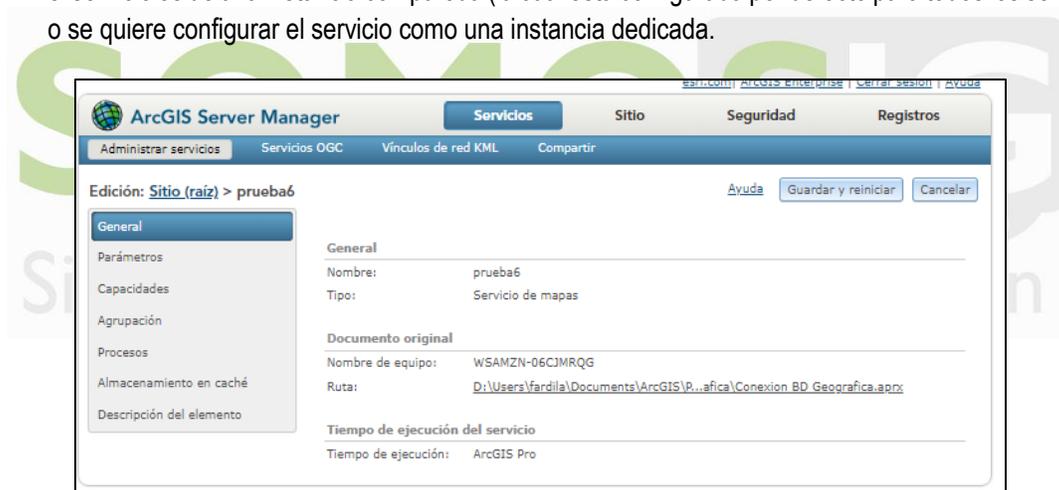
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

Dentro del ArcGIS server es posible buscar el servicio generado mediante el nombre con el cual fue creado y hacer clic sobre el nombre para ver algunas características más específicas del servicio, así mismo, y en donde aparece el nombre, es posible detener el servicio y colocarlo nuevamente en producción, así como modificar el nivel de uso compartido del servicio, todo esto con los iconos que se encuentran en la parte superior derecha.



*imagen 47 servicio identificado en ArcGIS server*

Dentro de las opciones que se tienen al interior del servicio y luego de hacer clic sobre el nombre de este, se tiene una que corresponde a la pestaña Agrupación o Pudding, en la cual se puede definir si el servicio es de una instancia compartida (la cual está configurada por defecto para todos los servicios) o se quiere configurar el servicio como una instancia dedicada.



*imagen 48 menús disponibles dentro del servicio en ArcGIS server*

Este cambio se debe realizar si el servicio es de una alta relevancia o de un alto consumo, sin embargo, esto no se aconseja que se realice siempre en cada servicio dado que, al ser una instancia dedicada, implica que los recursos de la maquina donde se encuentra desplegado el ArcGIS server, van a ser usados para soportar el servicio, por lo tanto, esto es muy costoso para este servidor.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	 Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03



*imagen 49 Configuración instancia compartida o dedicada del servicio*

Si en dado caso, se debe modificar un servicio para que se vuelva dedicado, en la sección de agrupación o Pudding, se modifica el tipo de servicio disponible y en la sección de números de instancias se modifica la cantidad de estas, en donde lo recomendable es no dejar tanta separación entre las instancias mínimas y máximas, por ejemplo, si se coloca el mínimo en 2 se recomienda dejar el máximo en 4, es decir un máximo de 2 entre las dos instancias.

Adicional a lo anterior, si se sabe que el servicio va a tener un consumo muy alto desde antes de publicarse, se recomienda configurar las instancias con un mínimo de 6 y máximo de 8, pero esto último, para casos muy excepcionales, recordando tal y como se dijo anteriormente en el documento, los altos costos para el servidor donde se encuentra alojado el ArcGIS server.

Una de las condicionales para decidir si un servicio se configura como dedicado o compartido, es a través de la revisión de las estadísticas de consumo de este, para lo cual en el administrador de ArcGIS server se debe hacer clic en Registros o Logs en la parte superior derecha y luego en la sección que aparece, buscar la opción de estadísticas:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03



imagen 50 ventana registros en ArcGIS server

En este apartado, es posible revisar las estadísticas de cada uno de los servicios desplegados como el tiempo máximo de respuesta o el total de requerimientos del servicio en un periodo de tiempo el cual es posible definirlo por el usuario, lo cual puede ser muy útil para tomar decisiones sobre la mejor configuración del servicio.

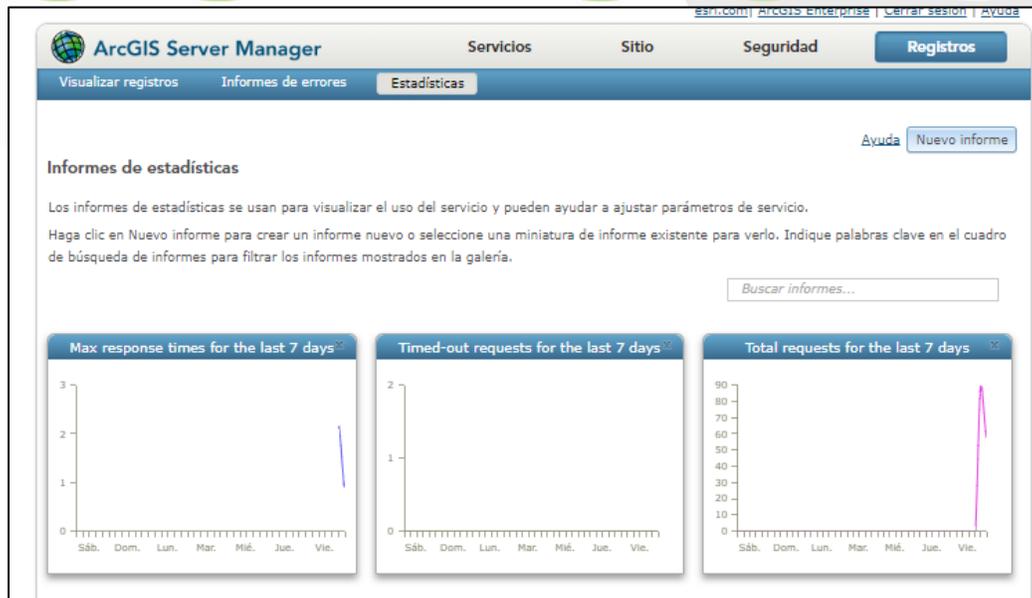


imagen 51 Ventana estadísticas en ArcGIS server

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información	
Versión: 1	Vigencia: 24/10/2023	Código: IE-GET-03

Así mismo y dentro del ArcGIS server, es posible ajustar el tipo de servicio que se está compartiendo, esto en la sección de Capacidades y en la cual es posible modificar el formato en el cual se comparte el servicio.

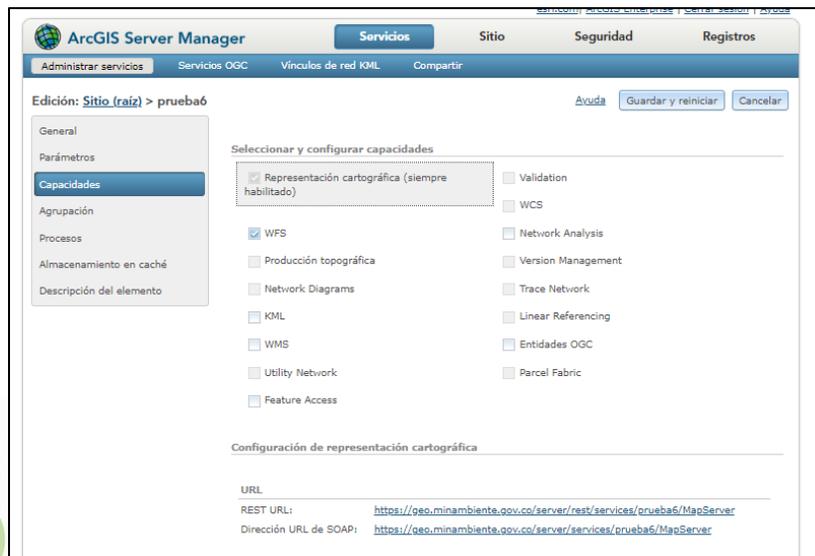


imagen 52 ventana capacidades del servicio.

Al final, ya es posible consultar el servicio generado mediante el uso de la URL que se genera para este, la cual puede ser consultada desde el portal de ArcGIS en la sección de información general del servicio y en la parte inferior derecha:



imagen 53 URL del servicio en Portal

O consultándola también en el ArcGIS server en la ventana de capacidades del servicio:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>INSTRUCTIVO PARA LA GENERACIÓN DE GEOSERVICIOS MEDIANTE ARCGIS ENTERPRICE</b>	<b>SOMOSIG</b> Sistema Integrado de Gestión
	<b>Proceso: Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información</b>	
<b>Versión: 1</b>	<b>Vigencia: 24/10/2023</b>	<b>Código: I-E-GET-03</b>

**Configuración de representación cartográfica**

---

**URL**

REST URL: <https://geo.minambiente.gov.co/server/rest/services/prueba6/MapServer>

Dirección URL de SOAP: <https://geo.minambiente.gov.co/server/services/prueba6/MapServer>

---

**Operaciones permitidas**

Mapa
  Consulta
  Datos

*imagen 54 URL del servicio en ArcGIS server*

