

	POLITICA	LINEAMIENTOS PARA LA PUBLICACION DE SERVICIOS EN ArcGIS Pro	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

LINEAMIENTOS PARA LA PUBLICACION DE SERVICIOS EN ArcGIS Pro



**AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO SOCIAL DE LA PROPIEDAD
SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TIERRAS**

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	5
DEFINICIONES.....	6
OBJETIVO	8
ALCANCE	8
VIGENCIA	8
1. DISPOSICIONES GENERALES	9
1.1. Frecuencia de actualización de los lineamientos	9
2. LINEAMIENTOS PARA LA PUBLICACION DE SERVICIOS EN ArcGIS Pro.....	9
2.1. Catalogación	9
2.2. Creación de Geodatabase de Archivo	10
2.2.1. Creación de Mosaic Dataset.....	10
2.2.2. Adicionar imágenes al mosaico	10
2.3. Configuración de parámetros en Mosaic Dataset.....	12
2.3.1. Definir metadatos adicionales.....	12
2.3.2. Recalcular Footprint.....	13
2.3.3. Calculo de estadísticas y piramidales.....	14
2.3.4. Balance de color	14
2.3.5. Generar seamlines o líneas de unión (opcional)	16

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

2.3.6. Definición y Creación Overviews 17

3. Publicación del mosaic dataset..... 19

3.1. Publicación servicio de imágenes..... 20

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

Lista de Tablas

<u>Tabla 1. Metadatos adicionales</u>	<u>13</u>
<u>Tabla 2. Balance de color</u>	<u>15</u>
<u>Tabla 3. Computation Method</u>	<u>16</u>
<u>Tabla 4. Sort Method</u>	<u>17</u>
<u>Tabla 5 Resampling Method</u>	<u>18</u>

Lista de Ilustraciones

<u>Ilustración 1. : Herramienta de Geoprocesamiento</u>	<u>11</u>
<u>Ilustración 2. : Herramienta de Geoprocesamiento</u>	<u>19</u>
<u>Ilustración 3. Conexión Image Server</u>	<u>20</u>
<u>Ilustración 4. Share as web layer</u>	<u>21</u>

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

INTRODUCCIÓN

El presente documento presenta los lineamientos para la gestión de grandes colecciones de imágenes en la plataforma ArcGIS como la visualización, catalogación, almacenamiento, y publicación de servicios de imágenes con el objetivo de apoyar a los administradores de servicios de tecnología y profesionales SIG encargados en el proceso de Barrido Predial Masivo.

Este documento es propiedad de la Agencia Nacional de Tierras – ANT, toda la información contenida aquí deberá mantenerse en forma estricta y confidencial.

Está prohibido realizar copias y/o reproducir parcial o totalmente este documento sin autorización.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

DEFINICIONES

ANT: Agencia Nacional de Tierras

GEODATABASE: Base de datos o estructura de archivos para almacenar, consultar y manipular datos espaciales. La geometría del almacenamiento de la base de datos geográficos corresponde a un sistema de referencia espacial, atributos y reglas de comportamiento para los datos. Varios tipos de conjuntos de datos geográficos pueden ser recogidos en una base de datos geográficos, incluidas las clases características, atributo de las tablas, conjuntos de datos ráster, conjuntos de datos de red, topologías y muchos otros.

Fuente: Documento de especificaciones técnicas cartografía básica - IGAC.

DGOSP: Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad.

NORMATIVIDAD: leyes, decretos y demás desarrollos normativos, que guían las acciones para implementar el Marco de Referencia de AE para la gestión de TI.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN: Medios de almacenamiento y procesamiento de los datos de la entidad y que ofrecen algún servicio tecnológico específico.

MOSAIC DATASET: Un dataset de mosaico permite almacenar, administrar, ver y consultar colecciones de ráster y datos de imagen, de tamaño pequeño a muy grande. Los datasets de mosaico tienen avanzadas funciones de procesamiento y consulta de ráster, y también se pueden utilizar como origen para servir servicios de imágenes.

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 facilitar la creación de datasets de controlador (a veces también llamados datasets de extensión), por ejemplo, una estructura de parcelas, una topología o una red de servicios.

ARCGIS: Sistema que permite recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y distribuir información geográfica. ArcGIS se debe concebir como una plataforma completa en la que cualquier persona puede trabajar con información geográfica y aplicarla.

RASTER: En su forma más simple, un ráster consta de una matriz de celdas (o píxeles) organizadas en filas y columnas (o una cuadrícula) en la que cada celda contiene un valor que representa información, como la temperatura. Los rásters son fotografías aéreas digitales, imágenes de satélite, imágenes digitales o incluso mapas escaneados.

DATOS LIDAR (de light detection and ranging) es una técnica de teledetección óptica que utiliza la luz de láser para obtener una muestra densa de la superficie de la tierra produciendo mediciones exactas de x, y y z. Un sistema INS mide la rotación, inclinación y encabecamiento del sistema lidar.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

RESOLUCIÓN ESPECTRAL: Describe la capacidad de un sensor de distinguir entre intervalos de longitud de onda en el espectro electromagnético. Cuanto mayor es la resolución espectral, más se restringe el rango de longitud de onda para una banda en particular

RESOLUCIÓN RADIOMÉTRICA: La resolución radiométrica describe la capacidad de un sensor de distinguir objetos visualizados en la misma parte del espectro electromagnético; esto es sinónimo de la cantidad de valores de datos posibles en cada banda.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

OBJETIVO

Definir los lineamientos generales aplicables para el proceso de estructuración de los flujos de trabajo de preparación y gestión de datos ráster para la publicación en la plataforma ArcGIS de la Agencia Nacional de Tierras.

ALCANCE

Esta política aplica para la estructuración, gestión y publicación de datos ráster en la plataforma ArcGIS de la Agencia Nacional de Tierras

La presente política es de obligatorio cumplimiento para todo el personal que de manera permanente o temporal sean responsables de administrar, liderar, gestionar e interactuar con la infraestructura tecnológica SIG y/o que tengan cualquier relación con información de la entidad, incluidos terceros.

Todo el personal involucrado debe manifestar expresamente el conocimiento de su contenido, alcance y solicitar los cambios pertinentes toda vez que sea necesario.

VIGENCIA

La aplicación de los lineamientos descritos en el presente documento tendrá vigencia desde la adopción de estos a través de la aprobación de la Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la propiedad y la Subdirección de Sistemas de Información.

Las actualizaciones se realizarán de conformidad con el Sistema Integrado de Gestión de la Entidad.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1. Frecuencia de actualización de los lineamientos

Los lineamientos tendrán una frecuencia de revisión y actualización (*dependiendo de las decisiones tomadas por el comité evaluador de la mesa de trabajo Lineamientos Documentación áreas SSIT o quien haga sus veces*), de igual forma, se revisarán cuando hayan surgido actualizaciones o cambios significantes a los procesos, procedimientos, servicios tecnológicos, sistemas de información, plataformas, leyes o normatividad aplicable.

2. LINEAMIENTOS PARA LA PUBLICACION DE SERVICIOS EN ArcGIS Pro

2.1. Catalogación

Debido a que las imágenes satelitales provienen de distintas fuentes entre sensores, datos LIDAR o análisis previos debe considerarse que inicialmente se debe identificar las características de las imágenes para determinar el proceso de catalogación que debe llevarse a cabo:

- a. Imágenes con características similares: Creación de Mosaic dataset
- b. Imágenes con características diferentes: Creación de datasets

Lo anterior se requiere con el objetivo de organizar los datos y evitar errores o confusiones en los procesos de cargue.

Los parámetros mínimos que deben tenerse en cuenta para catalogar las imágenes son:

- Tipo de imagen
- Sensor de captura
- Resolución espectral
- Resolución radiométrica

Adicionalmente puede tenerse en cuenta el número de bandas o profundidad de bit.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

2.2. Creación de Geodatabase de Archivo

Un Mosaic Dataset es una estructura presente dentro de una geodatabase, para ello se debe crear una. Si ya se cuenta con esta, continuar con la creación del Mosaic Dataset.

2.2.1. Creación de Mosaic Dataset

Se recomienda crear tantos Mosaic Dataset como carpetas de archivos creadas en la sección de catalogación y almacenamiento de las imágenes se requiera.

Posteriormente se debe definir el sistema de coordenadas y el tipo de sensor al que corresponden las imágenes que se desean ingresar.

Nota: Si las imágenes pertenecen a los sensores de la constelación de PlanetScop o RapidEye es necesario descargar el complemento presente en el siguiente enlace: <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=7a60feff875645b781f4683efe3a437a> para crear, completar y configurar esos Mosaic Dataset en ArcGIS.

Este complemento proporciona un *script* descargable de Python, una caja de herramientas de Python y un identificador para este tipo ráster, para crear y configurar conjuntos de datos de mosaico con escenas adquiridas por la constelación de satélites PlanetScope y RapidEye.

Nota: Si no se especifica el tipo de sensor, numero de bandas y profundidad de bits el Mosaic Dataset tomará por defectos los valores de la primera imagen ingresada al mismo.

2.2.2. Adicionar imágenes al mosaico

Después de construir el Mosaic Dataset, se pueden adicionar los datos ráster que requiera el proceso dejando los demás parámetros por defecto y ejecutando la herramienta de geoprociamiento

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

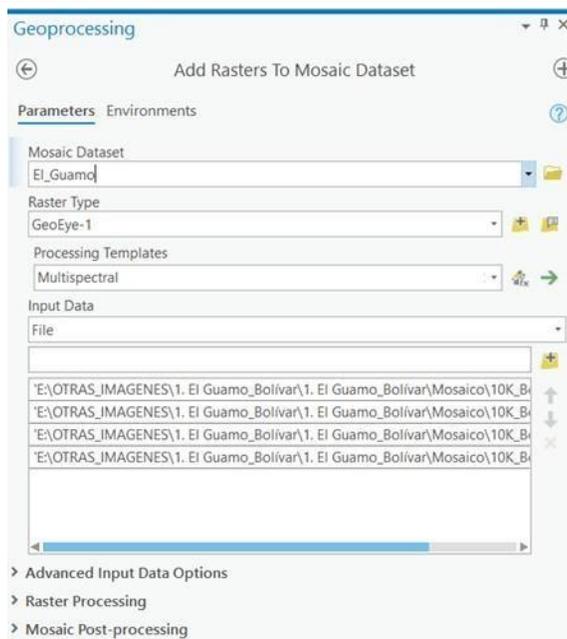


Ilustración 1: Herramienta de Geoprocesamiento

El Mosaic dataset contiene los siguientes elementos:

Boundary: Polígono de color rojo que representa el límite de la extensión de todos los ráster presentes en el Mosaic.

Footprint: Polígono de color verde que representa el cubrimiento de cada uno de los ráster almacenados en el Mosaic.

Image: Es la capa que se utiliza para controlar la representación en pantalla de la imagen en mosaico.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

2.3. Configuración de parámetros en Mosaic Dataset

Es necesario configurar y modificar algunos parámetros y características con el objetivo de tener resultados homogéneos y óptimos para su posterior publicación como servicio de imágenes o simplemente para ser consumidos desde ArcGISPro.

El flujo de trabajo a seguir para la correcta configuración es:

- Definir metadatos adicionales.
- Recalcular Footprint
- Construir estadísticas y piramidales
- Organización por atributos
- Realizar balanceo de color
- Generar seamlines
- Generar overwies

2.3.1. Definir metadatos adicionales

Es recomendable campos como nombre del producto, azimut de sol y tipo de sensor entre otros para alimentar la tabla de atributos de la capa. Estos campos no solo proporcionan a los usuarios información adicional, sino que permiten consultar datos específicos y algunos campos se usan como entrada para algunas funciones.

En algunos casos es necesario adicionar campos adicionales a la tabla de atributos, ya sea información que haya creado el usuario o información que ya existen dentro de los metadatos de cada imagen, como porcentaje de nubosidad, fecha de captura, ubicación, etc.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

Campo	Descripción
Visible	Campo visible o no en la tabla de atributos
Read Only	Campo modificable o no en la tabla de atributos
Field Name	Nombre del campo que se agregará a la tabla
Alias	Nombre alternativo dado al nombre de campo. Este nombre se utiliza para dar mayor descripción a los nombres de campos crípticos
Data Type	<p>Están disponibles los siguientes tipos de campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Text: Cualquier cadena de caracteres. - Float: Números fraccionarios entre -3,4E38 y 1,2E38. - Double: Números fraccionarios entre -2,2E308 y 1,8E308. - Short: Números enteros entre -32.768 y 32.767. - Long: Números enteros entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647. - Date: Fecha y hora. - Blob: Secuencia larga de números binarios. Necesita un cargador o un visor personalizado, o una aplicación de terceros, para cargar elementos en un campo BLOB o para visualizar el contenido de un campo BLOB. <p>-Guid: Identificador único global</p>

Tabla 1: Metadatos adicionales

2.3.2. Recalcular Footprint

Cuando se ingresan datos ráster al Mosaic Dataset, se calculan de forma automática los footprint, pero estos contornos no siempre son la extensión de cada ráster, porque pueden contener píxeles que representan valores **NoData**.

Para eliminar los valores de píxeles que no representan las dimensiones de las imágenes (**NoData**) de los footprint, se necesario recalcular los footprint, teniendo en cuenta los valores radiométricos de cada imagen presente en el Mosaic Dataset.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

2.3.3. Cálculo de estadísticas y piramidales

Para realizar un balance de color y obtener una imagen única sin diferencias de tonalidades entre los datos ráster de un Mosaic Dataset, es necesario crear las estadísticas y piramidales de cada uno de los datos ráster contenidos en un Mosaic Dataset.

Las estadísticas son necesarias para que los Mosaic Dataset realicen algunas operaciones de geoprocésamiento o determinadas tareas en las aplicaciones de ArcGIS for Desktop, como aplicar un aumento de contraste o clasificar datos. La información estadística, incluido el histograma, se almacena en un archivo auxiliar asociado, si no se puede almacenar internamente. Al igual que las pirámides, las estadísticas sólo necesitan ser creadas una vez y se pueden utilizar para operaciones futuras.

Las piramidales ayudan a mejorar el rendimiento de visualización de las imágenes, pues se crean subimágenes con mejor resolución según la escala de visualización. A medida que se acerca, se dibujan los niveles con mejor resolución, y el rendimiento se mantiene debido a que está dibujando sucesivamente áreas más pequeñas. Las pirámides sólo necesitan ser creadas una vez por dataset ráster y puede visualizarse en el momento que se requiera.

2.3.4. Balance de color

El balance de color solo se puede ejecutar si se cumplen con las siguientes condiciones:

- Se han calculado las estadísticas para todas las bandas e imágenes.
- Se han generado los histogramas de todas las bandas
- Solo se admiten datos ráster con 8-bit unsigned y 16-bit unsigned.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

Parámetro	Descripción
Balance Method	<p>Seleccione el algoritmo a utilizar para aplicar el balance de color:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DODGING: Cambia el valor de cada píxel hacia el color de destino. Con esta técnica, también debe elegir el tipo de superficie de color de destino, que afecta al color de destino. - HISTOGRAM: Cambia el valor de cada píxel según su relación con el histograma de destino. El histograma de destino puede derivarse de todos los rásteres; también puede especificar un ráster. Esta técnica funciona bien cuando todos los rásteres tienen un histograma similar. - STANDARD_DEVIATION: Cambia los valores de cada uno de los píxeles según su relación con el histograma del ráster objetivo, dentro de una desviación estándar. La desviación estándar se puede calcular a partir de todos los rásteres del dataset de mosaico. Esta técnica funciona mejor cuando todos los rásteres tienen distribuciones normales.
Color Surface Type(Opcional)	<p>Si utilizara el método de balance DODGING, cada píxel necesita un color objetivo, que se determina mediante el tipo de superficie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - SINGLE_COLOR: Utilícelo cuando haya solo un número pequeño de datasets ráster y unos cuantos tipos diferentes de objetos de terreno. Si hay demasiados datasets ráster o demasiados tipos de superficies de terreno, el color de
	<p>salida puede volverse borroso. Todos los píxeles se modifican hacia un único punto de color: el valor medio de todos los píxeles.</p> <ul style="list-style-type: none"> - COLOR_GRID: Utilícelo cuando tenga un gran número de datasets ráster o áreas con un gran número de objetos de terreno diversos. Los píxeles se modifican hacia varios colores objetivo, que se distribuyen por todo el mosaico. - FIRST_ORDER: Esta técnica tiende a crear un cambio de color más suave y utiliza menos almacenamiento en la tabla auxiliar, pero tarda más tiempo en procesarse en comparación con la superficie de cuadrícula de color. Todos los píxeles se modifican hacia muchos puntos, que se obtienen del plano inclinado polinómico bidimensional. - SECOND_ORDER: Esta técnica tiende a crear un cambio de color más suave y utiliza menos almacenamiento en la tabla auxiliar, pero tarda más tiempo en procesarse en comparación con la superficie de cuadrícula de color. Todos los píxeles de entrada se modifican hacia un conjunto de varios puntos, que se obtiene de la superficie parabólica polinómica bidimensional. - THIRD_ORDER: Esta técnica tiende a crear un cambio de color más suave y utiliza menos almacenamiento en la tabla auxiliar, pero tarda más tiempo en procesarse en comparación con la superficie de cuadrícula de color. Todos los píxeles de entrada se modifican hacia varios puntos, que se obtienen de la superficie cúbica.
Target Raster (Opcional)	Ráster que desea utilizar para realizar el balance de color en las otras imágenes. El método de balance y el tipo de superficie de color, si procede, se derivará de esta imagen.

Tabla 2: Balance de color

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

2.3.5. Generar seamlines o líneas de unión (opcional)

Las líneas de unión se utilizan en lugar de las huellas o footprint, para definir la línea de unión entre rásteres presentes en un Mosaic Dataset. Las líneas de unión se utilizan para ordenar imágenes superpuestas y para obtener un mosaico de aspecto más suave.

El parámetro **Computation Method** permite aplicar los siguientes métodos:

Método	Descripción
Geometry	Genera líneas de unión para las áreas superpuestas según la intersección de las huellas. En las áreas que notien en imágenes superpuestas se fusionarán las huellas.
Radiometry	Genera líneas de unión según los patrones espectrales de las entidades de las imágenes. Si se aplica balance de color al mosaico esta es la opción recomendada.
Copyfootprint	Genera líneas de unión directamente a partir de las huellas.
Copy to sibling	Aplica las líneas de unión de otro dataset de mosaico. Es necesario que los datasets de mosaico estén en el mismo grupo. Por ejemplo, la extensión de la banda pancromática no siempre coincide con la extensión de la banda multiespectral. Esta opción asegura que compartan la misma línea de unión.
Edge detection	Genera líneas de unión sobre las áreas de intersección según los bordes de las entidades del área.
Voronoi	Genera las líneas de unión utilizando el diagrama de área de Voronoi.
Disparity	Genera líneas de unión basadas en las imágenes de disparidad de pares estéreo. Este método puede evitar que las líneas de costura atraviesen edificios.

Tabla 3: Computation Method

El parámetro Sort Method permite definir la regla para determinar el ráster que se utilizará para generar las semalines cuando las imágenes se superponen.

Método	Descripción
North west	Selecciona los ráster cuyos puntos centrales están más cerca de la esquina noroeste del límite. Esta es la opción predeterminada.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

Closest to viewpoint	Selecciona los ráster según una ubicación definida por el usuario y una ubicación nadir para los datasets ráster con la herramienta Punto de visualización.
By attribute	Selecciona los ráster según un atributo de la tabla de atributos del footprint. Entre los atributos que se utilizan con más frecuencia se incluyen la fecha de adquisición, la cobertura de nube o el ángulo de visualización.

Tabla 4: Sort Method

2.3.6. Definición y Creación Overviews

Las líneas de unión se utilizan en lugar de las huellas o footprint, para definir la línea de unión entre rásteres presentes en un Mosaic Dataset. Las líneas de unión se utilizan para ordenar imágenes superpuestas y para obtener un mosaico de aspecto más suave.

Los Overviews o vistas generales del dataset de mosaico se crean para permitir una visualización de todos los ráster que se encuentran en el Mosaic Dataset, al mismo tiempo, son similares a las pirámides de dataset ráster. Son imágenes que tienen una resolución más baja a diferentes escalas, creadas para aumentar la velocidad de visualización y reducir el uso del CPU al examinar una cantidad menor de rásteres para visualizar la imagen mosaico.

Los overviews no son obligatorios, pero son muy recomendables. Sin embargo, si no se crean, es posible que no vea ninguna imagen (en su lugar puede ver solo recuadros verdes o imágenes de color gris), ya que existe un límite para la cantidad de rásteres que se procesarán al mismo tiempo. Sin ellos, el Mosaic Dataset puede mostrarse lento debido a todo el procesamiento.

Para crear overviews, primero se definen y luego se generan. Cuando se definen, la aplicación analiza el Mosaic Dataset y, utilizando los parámetros establecidos para los overviews, define cuántos son necesarios, a qué niveles y dónde. Tanto la definición como la generación se pueden hacer con una sola herramienta: **Build Overviews**. Sin embargo, si necesita modificar alguna propiedad, como definir una nueva ubicación de salida o tamaño de mosaico, primero debe ejecutar **Define Overviews** (para definir las propiedades y agregar los elementos a la tabla de atributos), luego ejecutar **Build Overviews** para generar los archivos de resumen.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

La herramienta **Define Overviews** permite determinar cómo se generarán los overviews de los Mosaic Dataset. Se utiliza cuando hay parámetros específicos que necesita establecer para generar las vistas generales, tales como:

- Definir la ubicación de almacenamiento de los overviews
- Definir una extensión que varía del límite de Mosaic
- Definir las propiedades de los overviews, como los métodos de compresión o remuestreo.

El parámetro **ResamplingMethod** permite seleccionar alguno de las opciones teniendo en cuenta la siguiente información:

Método	Descripción
Nearest	El método de remuestreo más rápido, ya que minimiza los cambios de los valores de píxel. Adecuado para los datos discretos, como la cobertura de suelo.
Bilineal	Calcula el valor de cada píxel promediando (ponderados por la distancia) los valores de los 4 píxeles circundantes. Adecuado para los datos continuos
Cubic	Calcula el valor de cada píxel mediante el ajuste de una curva suave basado en los 16 píxeles circundantes. Produce la imagen más suave, pero puede crear valores fuera del rango que se encuentra en los datos de origen. Adecuado para los datos continuos.

Tabla 5: ResamplingMethod,

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

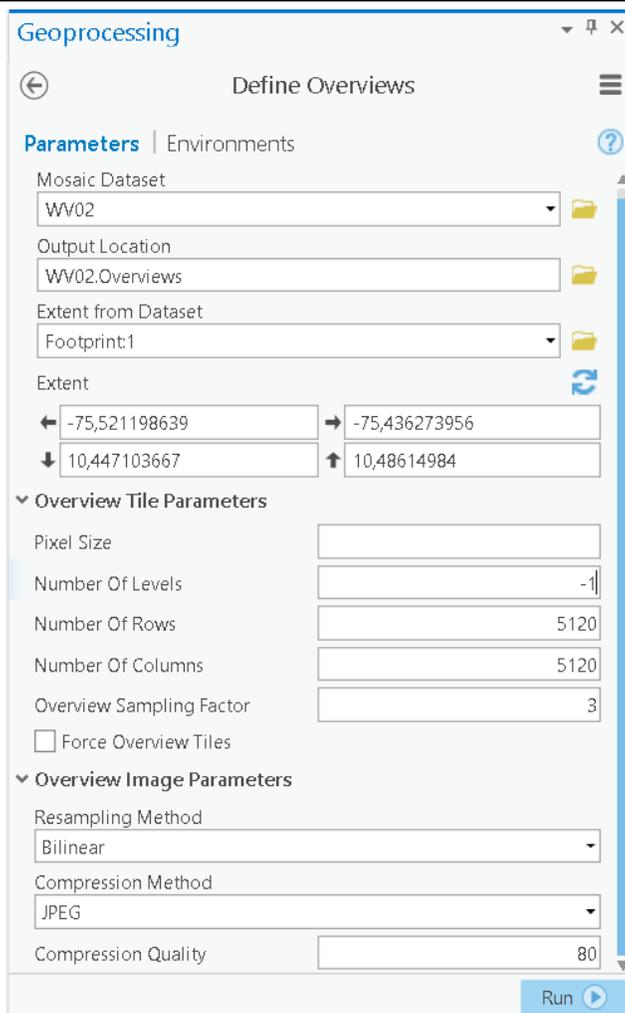


Ilustración 2: Herramienta de Geoprocesamiento

3. Publicación del mosaic dataset

Los datos ráster e imágenes se pueden compartir como un servicio de imágenes utilizando ArcGIS Server. Un servicio de imágenes proporciona acceso a datos ráster a través de un servicio web.

Es ArcGIS Image Server es necesario compartir un Mosaic Dataset o una capa ráster que contenga una función de mosaico como un servicio web.

Los parámetros de un servicio de imágenes controlan cómo los datos ráster están disponibles como un servicio de imágenes y habilitan o limitan cómo los usuarios pueden interactuar con el

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

servicio de imágenes. Existen varios parámetros que sólo aplican cuando la entrada de un servicio de imágenes es un Mosaic Dataset. como los accesos al catálogo, a los campos en la tabla de atributos y si está permitido descargar o editar el Mosaic.

Para crear un servicio de imágenes a partir de un Mosaic Dataset se debe realizar la conexión al Image Server ingresando el User Name y Password asignado por el Administrador SIG

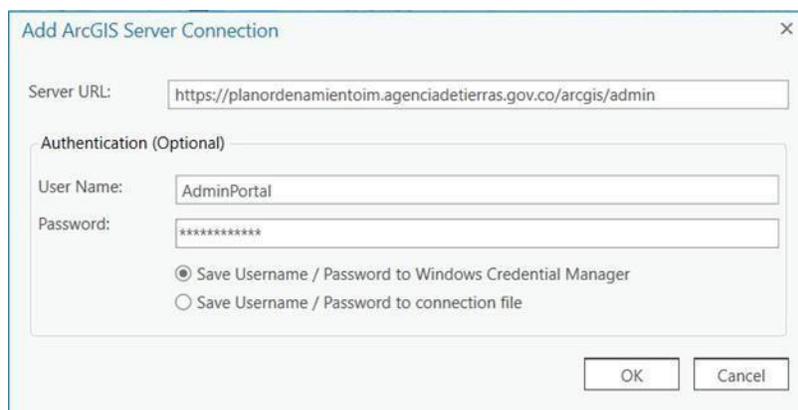


Ilustración 3: Conexión Image Server

3.1. Publicación servicio de imágenes

En la herramienta ArcGIS Pro seleccionar el Mosaic dataset a publicar y seleccionar como Share As Web Layer, posteriormente en la sección Item Details, establezca el nombre, resumen y etiquetas con las que se desea publicar el servicio de imagen.

Los ítems de Name, Summary y Tags son obligatorios para publicar el servicio. El nombre no puede tener más de 120 caracteres y solo puede contener caracteres alfanuméricos y guiones bajos.

En la sección Data, seleccione Reference registered data si se requiere que los datos se compartan como una capa dependiente en una capa de imagen de mapa o Copy all data si desea que el servicio se publique en el servidor de alojamiento.

En la sección Layer Type, se encuentra por defecto la opción Imagery, el cual admite la visualización, metadatos, medición y procesamiento del Mosaic Dataset a publicar, en otras palabras, correspondería a la publicación de un servicio dinámico.

Si se desea publicar un servicio en cache, seleccionar Tile, el cual admite la visualización rápida de mosaicos. Son apropiados para mapas base que dan contexto geográfico a sus mapas.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

En la sección Location, seleccionar en Folder, la carpeta del servidor donde se va a publicar el servicio.

En la sección Share with, establecer si el servicio es público o solo compartido con la organización.

En la sección de Layer(s) se debe activar la casilla WMS, si desea publicar el servicio de imágenes con las capacidades de Servicio de Mapas de la Web – WMS, o activar la casilla WCS si desea que el servicio tenga capacidad de Servicio de Cobertura de la Web - WCS de Open Geospatial Consortium, Inc. (OGC).

Agregar capacidades adicionales les permite a los usuarios obtener acceso al servicio de imágenes en una variedad extendida de aplicaciones y servicios.

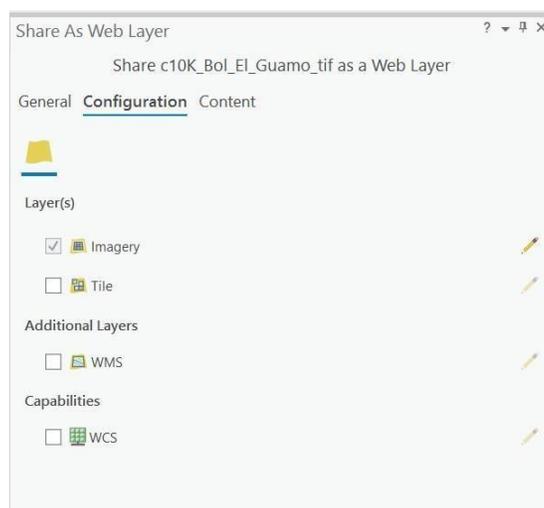


Ilustración 4: Share as web layer

Posteriormente se debe examinar el Mosaic Dataset a través de la herramienta Analyze para determinar si cuenta con todos los parámetros correctamente establecidos para publicar el servicio.

En caso de generar error deben ser corregidos antes de publicar el servicio de imágenes. Una vez subsanados se puede Publicar

El servicio de imágenes será publicado. Si se estableció que el servicio de imágenes es mediante cache, después de que finalice la publicación el servidor empieza a crear las teselas de la caché, y continuará hasta que se cree la caché.

	POLITICA	LINEAMIENTOS PROCESO ESTRUCTURACION BASE PREDIAL	CÓDIGO	GINFO-Política-006
	ACTIVIDAD	Proceso Barrido Predial Masivo	VERSIÓN	1
	PROCESO	GESTION DE LA INFORMACIÓN	FECHA	30/6/2021

HISTORIAL DE CAMBIOS		
Fecha	Versión	Descripción
18/06/2021	01	Primera versión del documento.

Elaboró: Nazly Viviana Quitian Pérez	Revisó: Perla Yadira Rojas Martínez	Aprobó: Duberly Eduardo Murillo Barona
Cargo: Contratista – Subdirección de Sistemas de Información de Tierras	Cargo: Contratista	
Firma: ORIGINAL FIRMADO	Firma: ORIGINAL FIRMADO	Cargo: Subdirector de Sistemas de Información de Tierras
Elaboró: Equipo de Subdirección de Sistemas de Información de Tierras	Revisó: Equipo de Subdirección de Sistemas de Información de Tierras	
Cargo: Funcionarios y Contratistas	Cargo: funcionarios y Contratistas	Firma: ORIGINAL FIRMADO
Firma: ORIGINAL FIRMADO	Firma: ORIGINAL FIRMADO	

La copia, impresión o descarga de este documento se considera COPIA NO CONTROLADA y por lo tanto no se garantiza su vigencia.

La única COPIA CONTROLADA se encuentra disponible y publicada en la página Intranet de la Agencia Nacional de Tierras.