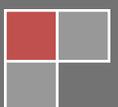


2011

Instrucciones para acceder a servicios web de datos raster, publicados por el GIS Centralizado de PR en formato estándar “Web Coverage Service” del Open Geospatial Consortium

Para ArcGIS, versión 9.3

Guía de ayuda al usuario de ArcGIS para acceder a servicios de datos geoespaciales en formato estándar “Web Coverage Service” (<http://www.opengeospatial.org/standards/wcs>) ofrecidos vía Internet. El formato de publicación WCS es publicado por el Open Geospatial Consortium Inc. (OGC), <http://www.opengeospatial.org/>. El formato WCS es para datos tipo raster o imagen de los cuales se publican los valores crudos del archivo (raw data) y no una mera representación, como es el caso del uso del estándar Web Map Service (WMS).



Propósito:

Instrucciones para acceder a servicios WCS de la Oficina de Gerencia y Presupuesto o cualquier otra entidad que transmita geodatos usando el estándar [Web Coverage Service](#) (WCS) del [Open Geospatial Consortium](#) (OGC).

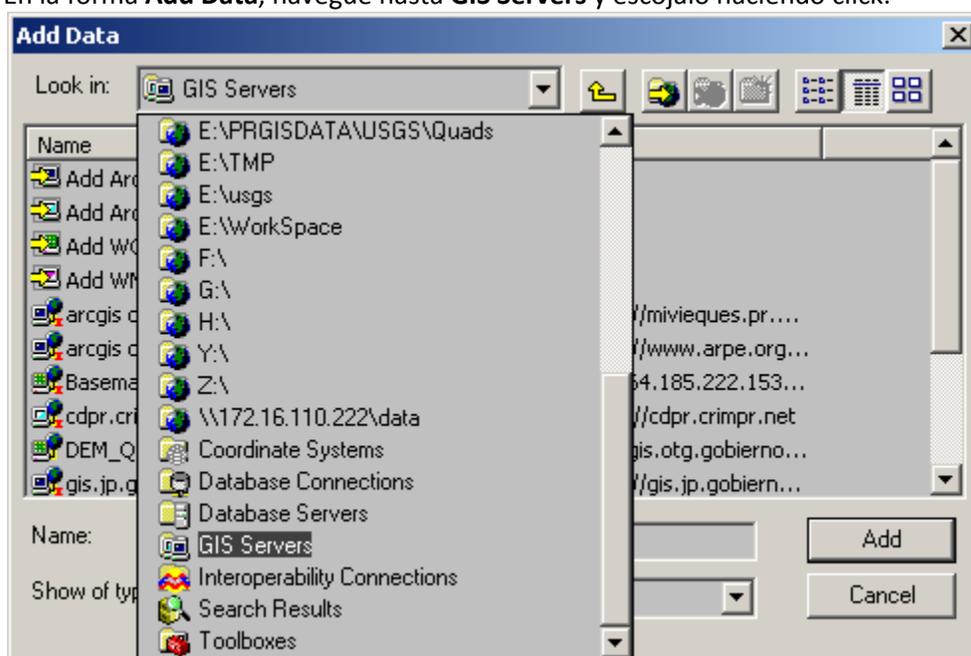
La versión de ArcGIS utilizada en este ejemplo es la número 9.3.1

Instrucciones:

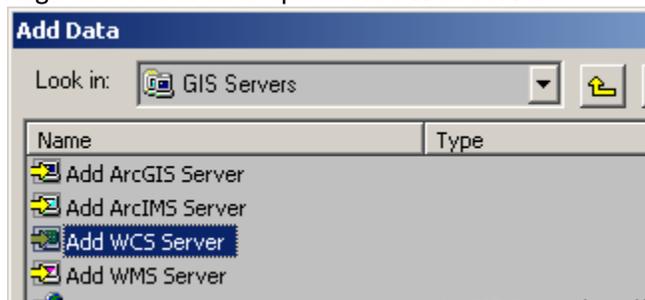
Abrir una sesión de ArcGIS. En este ejemplo usaremos el programa ArcMap.

Use el botón **Add data**  para añadir una nueva conexión al servidor que está publicando los datos en formato WCS.

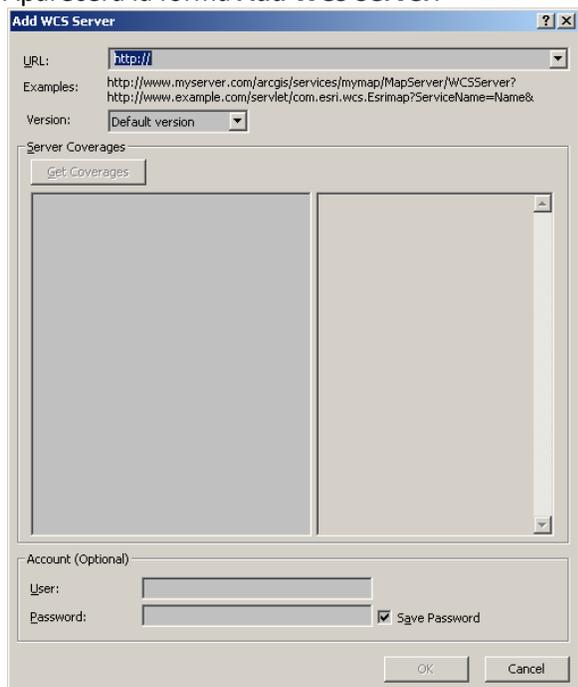
En la forma **Add Data**, navegue hasta **GIS Servers** y escójalos haciendo click.



Haga doble click en la opción **Add WCS Server**:



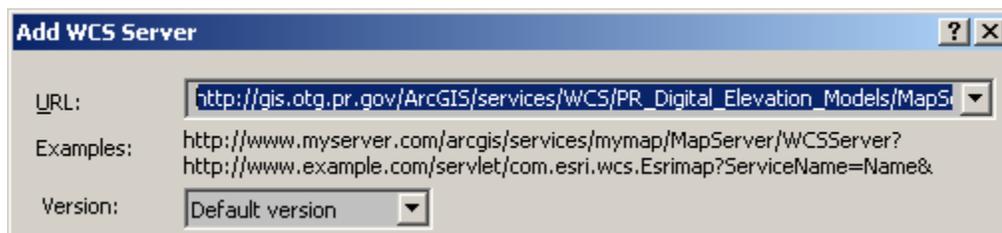
Aparecerá la forma **Add WCS Server**.



En la caja de texto **URL**;, Escriba la dirección del servidor que está publicando los datos raster en el **formato WCS**.

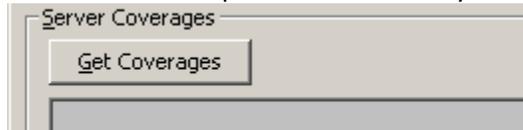
En este ejemplo usaremos un servicio que publica los 72 DEMs de la Isla, segregados por cuadrángulo topográfico: (Incluyendo la Isla de Mona) *

http://gis.otg.pr.gov/ArcGIS/services/WCS/PR_Digital_Elevation_Models/MapServer/WCS/Server?

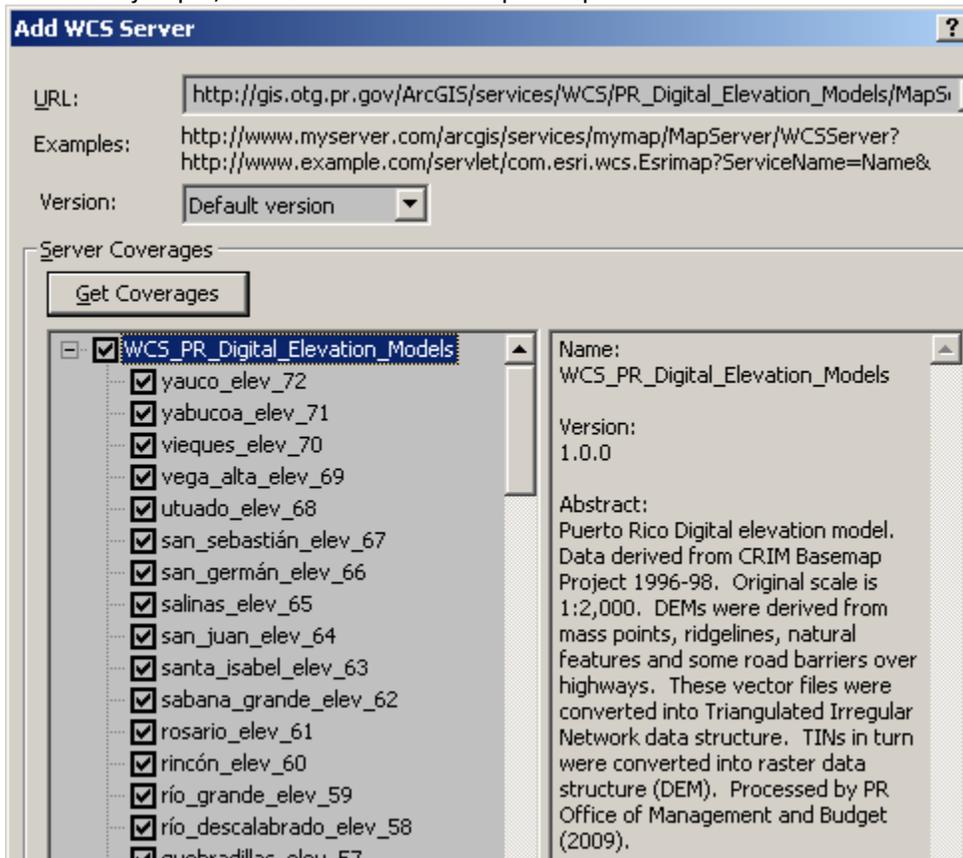


Una vez termine de escribir el nombre del servidor, presione el botón **Get Coverages**.

Este hará una búsqueda en el servicio y le devolverá una lista de los raster layers disponibles.



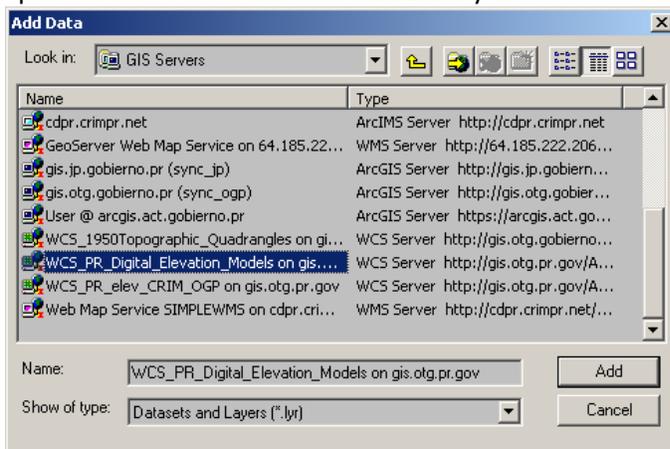
Para este ejemplo, esta es la lista de las capas disponibles:



Se pueden dejar todas escogidas o seleccionar las que desee.

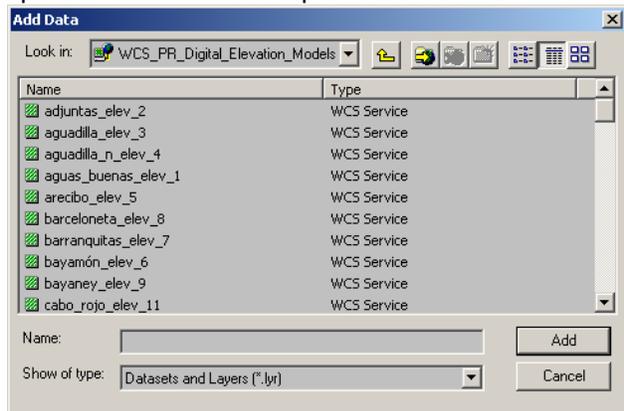
Presione **OK** para que **ArcMap** haga la conexión.

Aparecerá de vuelta la forma **Add Data** y ahora contendrá la nueva conexión.

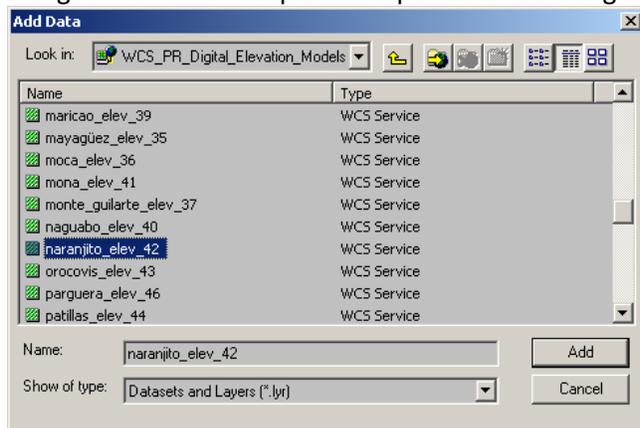


Haga doble click en la nueva conexión, como aparece en la forma **Add Data**.

Aparecerá una lista de capas raster con iconos verdes.

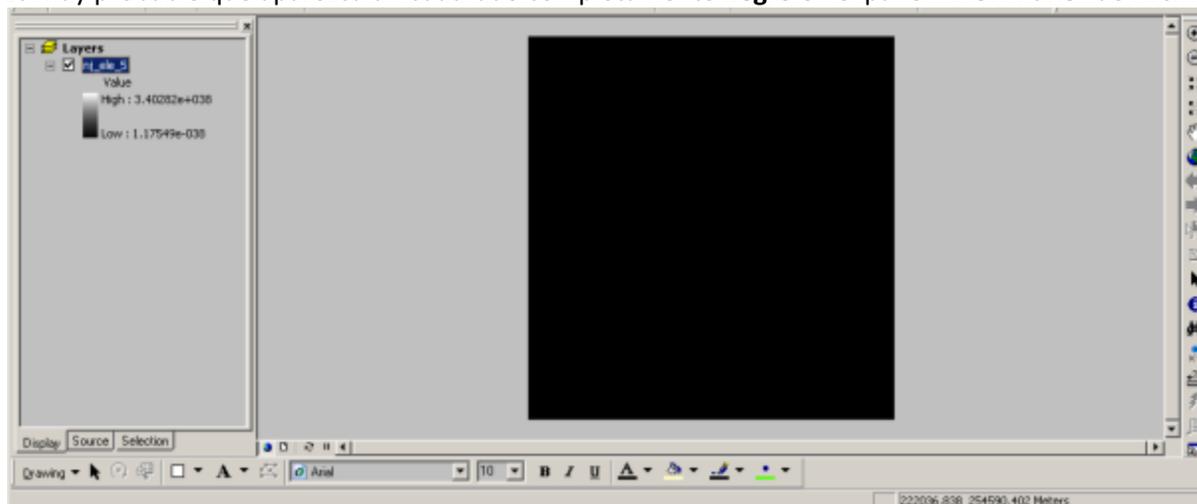


Escogeremos el raster que corresponde al cuadrángulo topográfico USGS del pueblo de Naranjito:



Presione el botón **Add**.

Es muy probable que aparezca un cuadrado completamente **negro** en el panel “View Pane” de ArcMap:

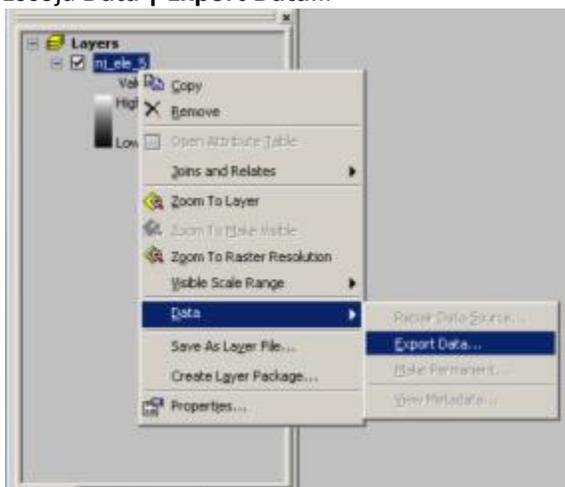


En la tabla de contenido verá la capa raster listada con unos valores máximo y mínimo que no están acordes con los valores reales de elevación para este cuadrángulo.

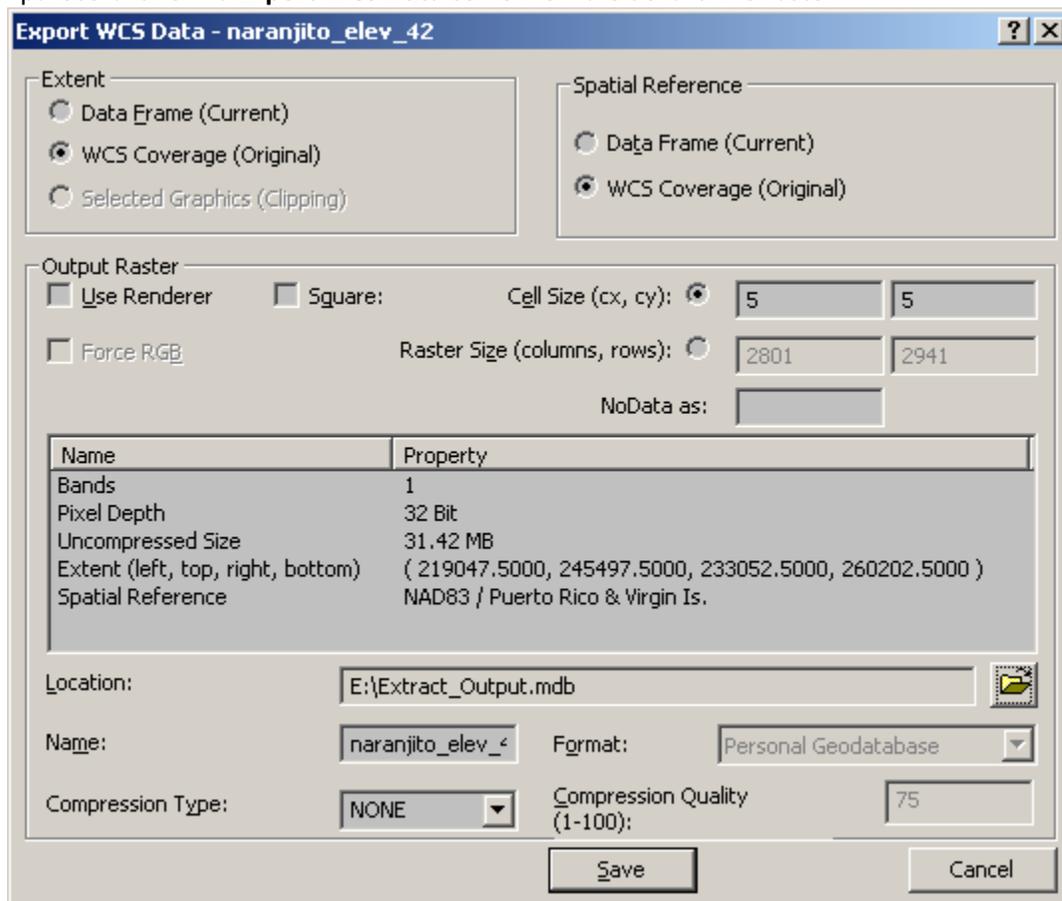
Afortunadamente, podemos tomar este cuadrángulo y **exportarlo** a un formato raster que presentará entonces los valores mínimo y máximo reales de elevación del cuadrángulo.

Haga **right click** encima del nombre del layer raster en la tabla de contenido.

Escoja **Data | Export Data...**



Aparecerá la forma **Export WCS Data** con el nombre del archivo raster



Este solamente permite guardar el servicio WCS en formato ESRI Geodatabase para Raster.

Aquí puede hacer cambios en:

- Dimensiones del tamaño de la celda,
- Sistema de referencia espacial,
- Escoger toda la extensión o un pedazo previamente definido mediante un cuadro o gráfica (Selected Graphics(Clipping))
- Directorio a dónde guardar el Feature Raster Data,
- Nombre del archivo final
- Tipo de compresión y calidad

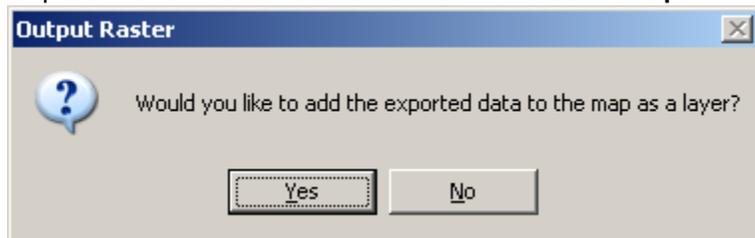
El raster layer deberá guardarse en una Geodatabase ESRI *existente*. Si no la ha creado cancele esta forma y proceda a generar una nueva *file geodatabase*. Otra opción es abrir una nueva sesión de ArcMap y generar el nuevo file geodatabase sin cerrar la forma Export WCS Data.

Dejaremos el nombre que aparece por defecto nj_ele51 como el nombre del raster exportado a la geobase de datos.

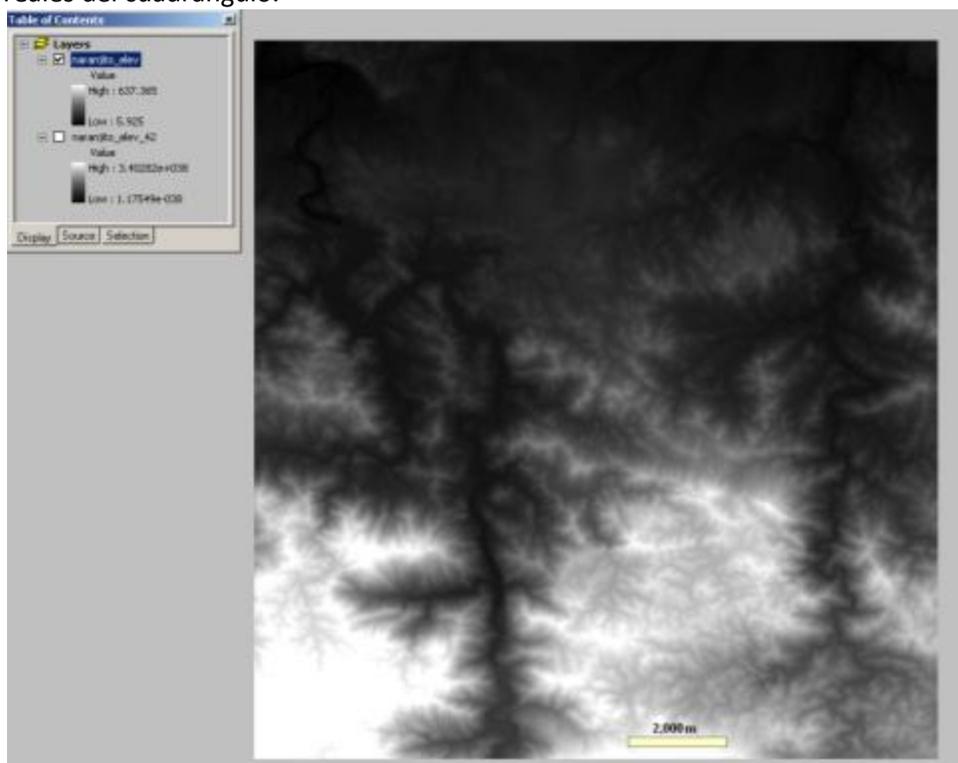
Name	Property
Bands	1
Pixel Depth	32 Bit
Uncompressed Size	31.42 MB
Extent (left, top, right, bottom)	(219047.5000, 245497.5000, 233052.5000, 260202.5000)
Spatial Reference	NAD83 / Puerto Rico & Virgin Is.

Presione **Save** para importar.

Aparece la forma **Output Raster**. Presione **Yes** para ver añadir el nuevo raster a la tabla de contenido y así poder ver el nuevo raster en el **View Pane** de ArcMap.



Notará que ahora aparecerá el raster con los niveles de gris que corresponden a los valores de elevación reales del cuadrángulo.



En la tabla de contenido aparecerán los valores mínimo y máximo correctos para este cuadrángulo.

Repita el procedimiento para los demás cuadrángulos.

* Existe otro servicio que contiene el DEM completo (integrado) de la Isla: (No incluye Mona)
http://gis.otg.pr.gov/ArcGIS/services/WCS/PR_elev_CRIM_OGP/MapServer/WCSServer?

Para una lista de servicios Web Map Coverage (WCS), acceda a la siguiente dirección:

http://gis.otg.gobierno.pr/Servicios_OGC.htm

Navegue hacia abajo para ver el listado de servicios que usan el protocolo estándar WCS.

USGS 1979	
Web Coverage Service (WCS)	
Estos servicios permiten descargar geodatos en formato de imágenes.	
Nombre	URL
Modelo digital de	http://gis.otg.gobierno.pr/ArcGIS/services/WCS/PR_elev_CRIM_OGP/MapServer/WCSServer/

Notas finales:

Lo ideal sería que ArcGIS Server pudiera publicar el servicio de manera que no se necesitara hacer importación de archivos. Al menos esta es una manera de que el usuario interesado pueda hacer la descarga y utilizarlos a su conveniencia.

Es importante recordar al lector, que la exactitud de estos datos no ha sido validada en términos de localización y elevación. Los datos originales de elevación en formato puntual, las líneas que conforman crestas y hondonadas, además de los cortes de terrenos en carreteras fueron usados para generar estos archivos de elevación.

Estos archivos originales fueron procesados para generar archivos de estructura tipo TIN (Triangulated Irregular Network) y luego convertidos a estructura raster. Los datos originales del mapa base del CRIM, datan de 1996 al 98 y fueron compilados a escala 1:2,000.

Para **más detalles** sobre el **manual de procedimientos** de producción de los **datos originales**, vaya a los siguientes enlaces:

Fotogrametría:

http://gis.ogp.gobierno.pr/Download/Manuals/CRIM/PhotogrammetricMappingProceduresManualCRIMver2.5may28_1999.pdf

Entrada/carga de datos (Data loading):

<http://gis.ogp.gobierno.pr/Download/Manuals/CRIM/DataLoadingProcedures.pdf>

Descripción de los layers (capas):

<http://gis.ogp.gobierno.pr/Download/Manuals/CRIM/DigitalLayersDescriptionTables.pdf>