

## ÍNDICE DA UNIDADE:

[Titulo da unidade:](#)

[Conceptos básicos](#)

[Repositorios de direccións WMS.](#)

[Xestión e configuración do software QGIS](#)

[Gardando as imaxes visualizadas](#)

[Enlaces aos recursos a unidade](#)

### ❑ Titulo da unidade:

**TEMA 7: VISUALIZACIÓN E "DESCARGA" DA CARTOGRAFÍA BASE MEDIANTE WMS.**

### ❑ Conceptos básicos

Web Map Service (WMS): WMS son as siglas de Servizo de Mapa Web. Trátase dun servizo polo que, utilizando un visor ou software SIG, amósase o mapa solicitado como unha imaxe dixital en forma de arquivo de imaxe.

É dicir, estamos a visualizar o mapa en pantalla a través do software grazas a unha conexión a servidores externos que teñen aloxado tal mapa e ofrecenolo grazas á rede.

A vantaxe para o noso traballo é que podemos gardar a imaxe xeorreferenciada que se está a amosar evitando ter almacenado no noso disco duro arquivos pesados de máis de 1 GB (ortofoto PNOA actual) se tiveramos que descargar a folla completa para a súa visualización.

Open Geospatial Consortium (OGC): É o organismo que define o estándar para a publicación de mapas permitindo a interoperación, é dicir facilitando o intercambio de información xeográfica entre organizacións públicas e privadas. Dentro do rango de especificación definidas polo organismo atopamos o WMS.



**IDEE (Infraestructuras de datos espaciais de España):** É o portal de acceso á información xeográfica de España.



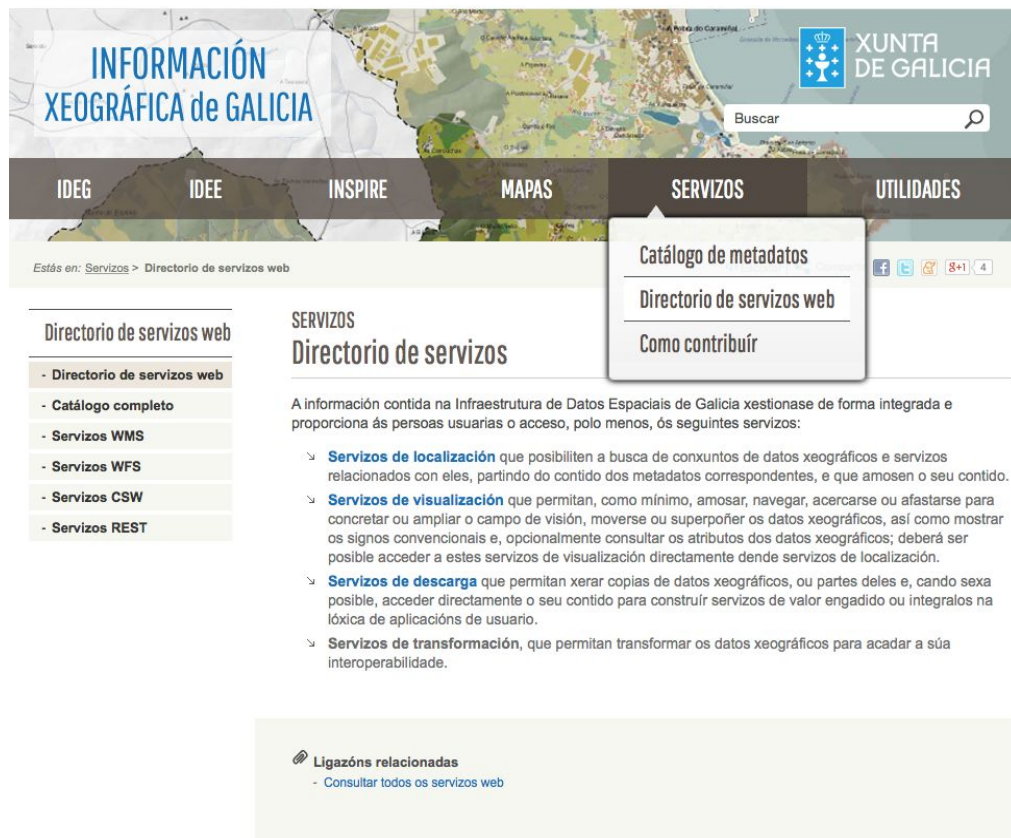
Nunha das suas sección atopamos o directorio de servizo web.



**IDEG (infraestructura de datos espaciais de Galicia):** É o portal de acceso a información xeográfica de Galicia.



E o respectivo acceso o seu directorio de servizos web.



**WMS do Catastro:** O catastro é o órgano directivo que ten encomendada a formación e mantemento do catastro inmobiliario así como a difusión da información catastral.

Dende a dirección xeral do catastro temos a nosa disposición un servizo de mapa web (WMS) que nos permite visualizar a información catastral no software SIG.

**<http://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WMS/ServidorWMS.aspx>**

### ❑ Repositorios de direcciones WMS.

**Repositorios no IDEE:** Unha vez accedemos ao directorio de servizos web, atopamos unha serie de servizos de visualización dispoñibles. Para o noso traballo, o servizo que nos interesa é a **ortofoto PNOA máxima actualidade** que se atopa nos **servizos estatais** e dentro dos mesmos nos correspondentes ao **ministerio de fomento**.

#### Servicios de visualización

WMS

**Servicios Web Mapas (WMS)**  
Lista de Servicios Web de Mapas (WMS) que cumpl interoperables:

- Estatales (417)
- Autonómicos (885)
- Locales (598)
- Países Vecinos (88)

Número Total de Servicios: 1988

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (344)
Ministerio de Fomento (17)
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2)
Otras organizaciones (2)

Ministerio de Fomento (17)	
<b>Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo (1)</b>	
SIU Sistema de Información Urbana	<a href="http://visorsiu.fomento.es/geoserver/wms">http://visorsiu.fomento.es/geoserver/wms</a>
<b>Instituto Geográfico Nacional (16)</b>	
Camino de Santiago	<a href="http://www.ign.es/wms-inspire/camino-santiago">http://www.ign.es/wms-inspire/camino-santiago</a>
CartoCiudad	<a href="http://www.cartociudad.es/wms/CARTOCIUDAD/CARTOCIUDAD">http://www.cartociudad.es/wms/CARTOCIUDAD/CARTOCIUDAD</a>
CartoCiudad-Inspire	<a href="http://www.cartociudad.es/wms-inspire/CARTOCIUDAD/CARTOCIUDAD">http://www.cartociudad.es/wms-inspire/CARTOCIUDAD/CARTOCIUDAD</a>
Cartografía raster	<a href="http://www.ign.es/wms-inspire/mapa-raster">http://www.ign.es/wms-inspire/mapa-raster</a>
Cuadrículas cartográficas del IGN de España	<a href="http://www.ign.es/wms-inspire/cuadrículas">http://www.ign.es/wms-inspire/cuadrículas</a>
Fototeca	<a href="http://fototeca.cnig.es/wms/fototeca.dll">http://fototeca.cnig.es/wms/fototeca.dll</a>
Hojas Kilométricas	<a href="http://www.idee.es/wms/IGN-HK/IGN-HK">http://www.idee.es/wms/IGN-HK/IGN-HK</a>
Información sísmica y volcánica	<a href="http://www.ign.es/wms-inspire/geofisica">http://www.ign.es/wms-inspire/geofisica</a>
Mapa base de España	<a href="http://www.ign.es/wms-inspire/ign-base">http://www.ign.es/wms-inspire/ign-base</a>
Modelos Digitales del Terreno de España	<a href="http://www.ign.es/wms-inspire/mdt">http://www.ign.es/wms-inspire/mdt</a>
Ocupación del Suelo de España	<a href="http://www.ign.es/wms-inspire/ocupacion-suelo">http://www.ign.es/wms-inspire/ocupacion-suelo</a>
Ortofotos históricas del PNOA	<a href="http://www.ign.es/wms/pnoa-historico">http://www.ign.es/wms/pnoa-historico</a>
Ortofotos PNOA máxima actualidade	<a href="http://www.ign.es/wms-inspire/pnoa-ma">http://www.ign.es/wms-inspire/pnoa-ma</a>
Primera edición del Mapa Topográfico Nacional 1:50000	<a href="http://www.ign.es/wms/primera-edicion-mtn">http://www.ign.es/wms/primera-edicion-mtn</a>
Redes geodésicas	<a href="http://www.ign.es/wms-inspire/redes-geodesicas">http://www.ign.es/wms-inspire/redes-geodesicas</a>
Unidades administrativas de España	<a href="http://www.ign.es/wms-inspire/unidades-administrativas">http://www.ign.es/wms-inspire/unidades-administrativas</a>



**Repositorios no IDEG:** Unha vez accedemos ao directorio de servizos, debemos buscar dentro dos servizos WMS o correspondente á ortofoto de Galicia última cobertura.

### Directorio de servizos web

- Directorio de servizos web
- Catálogo completo
- Servizos WMS
- Servizos WFS
- Servizos CSW
- Servizos REST

### DIRECTORIO DE SERVICIOS WEB

## Servizos WMS

1 2 3

Ten dispoñibles para consulta 30 servizos:

---

#### Ortofoto de Galicia. Última Cobertura

Servizo que permite a visualización da cobertura ortofotográfica (25 cm/pixel) PNOA completa e máis actualizada de Galicia.

☐ Capacidades:

- [http://ideg.xunta.es/servizos/services/Raster/PNOA\\_UltimaCobertura/MapServer/WMSServer?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities](http://ideg.xunta.es/servizos/services/Raster/PNOA_UltimaCobertura/MapServer/WMSServer?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities)

📎 Ligazóns:

- [http://ideg.xunta.es/servizos/services/Raster/PNOA\\_UltimaCobertura/MapServer/WMSServer](http://ideg.xunta.es/servizos/services/Raster/PNOA_UltimaCobertura/MapServer/WMSServer)

📍 Organismo: [Instituto de Estudos do Territorio](#) Instituto de Estudos do Territorio

📍 Tipo de servizo: [Visualización](#) Formato: [WMS](#)

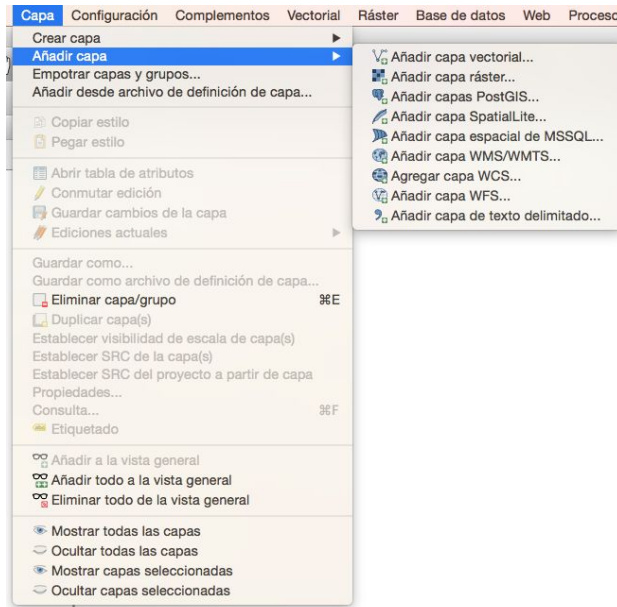
📍 Tipoloxía de datos (INSPIRE) : [Cuberta terrestre](#); [Ortoimaxes](#); [Uso do solo](#)

**WMS do catastro:** Realizando a búsqueda do servizo WMS na web do catastro aparece,

**<http://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WMS/ServidorWMS.aspx>**

## ❑ Xestión e configuración do software QGIS

O software QGIS permite visualizar mapas engadindo “capas WMS”.



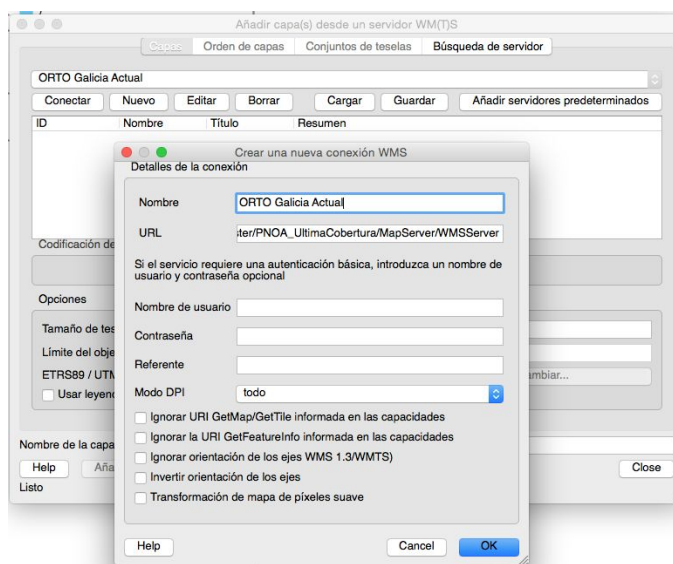
Para tal fin tamén ten o botón de acceso directo na barra de ferramentas de administración de capas.



Unha vez dentro da xanela de configuración, en primeiro lugar (se non o temos feito antes) debemos engadir un novo servizo configurando o seu nome e a URL do servizo.

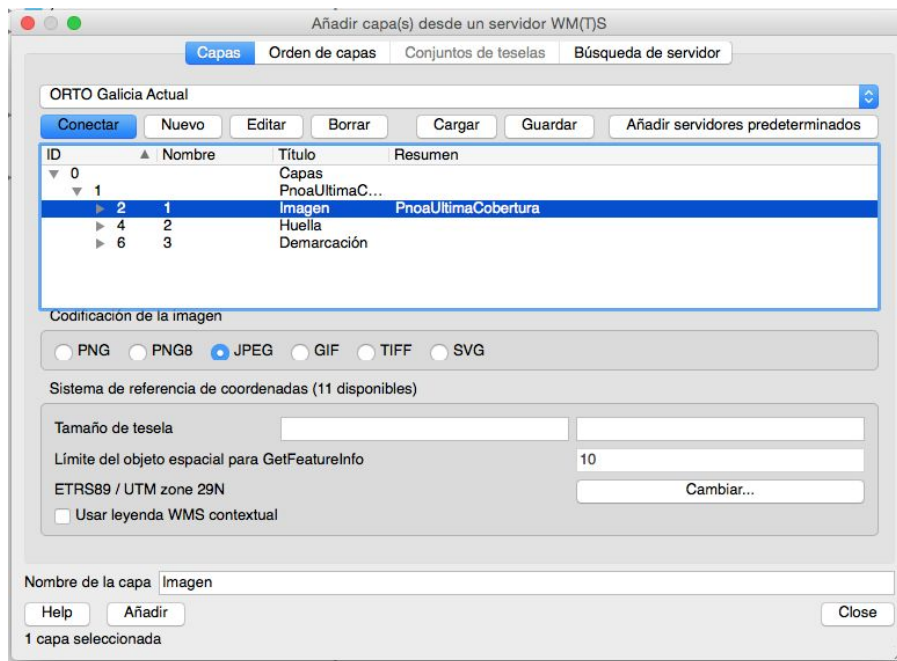
Ligazóns:

- [http://ideg.xunta.es/servizos/services/Raster/PNOA\\_UltimaCobertura/MapServer/WMS/Server](http://ideg.xunta.es/servizos/services/Raster/PNOA_UltimaCobertura/MapServer/WMS/Server)

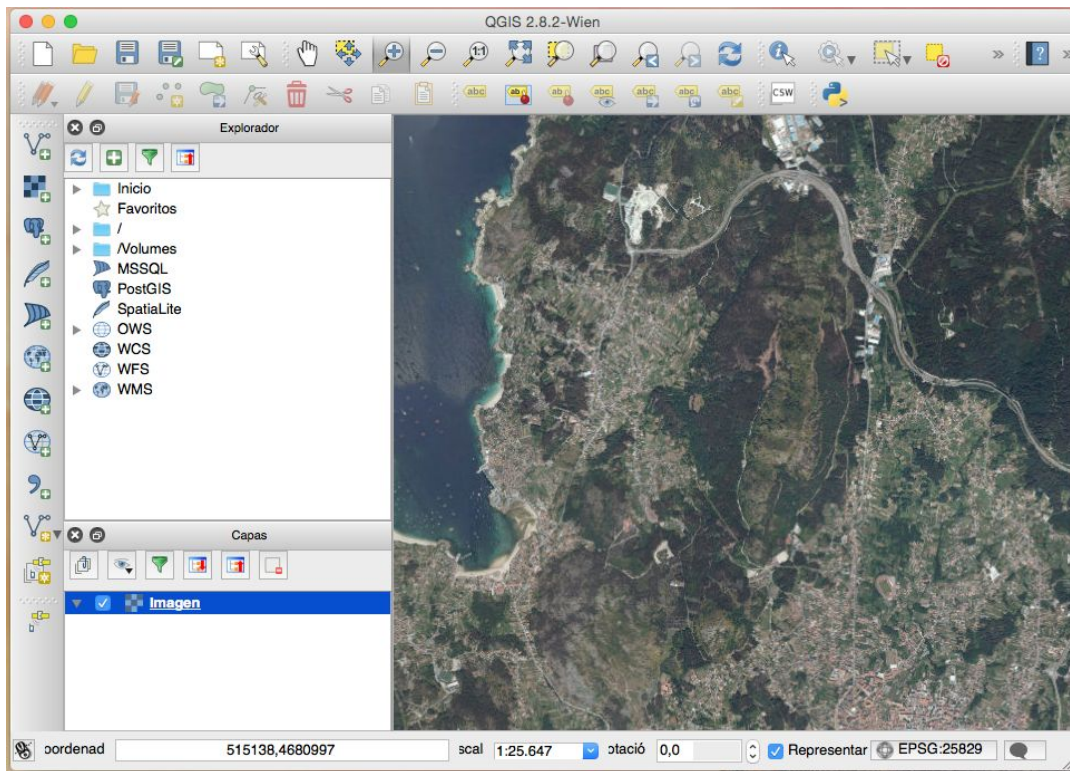


Finalizado o proceso prememos en OK e despois en conectar.

Tema 7: Visualización e “descarga” da cartografía base mediante WMS



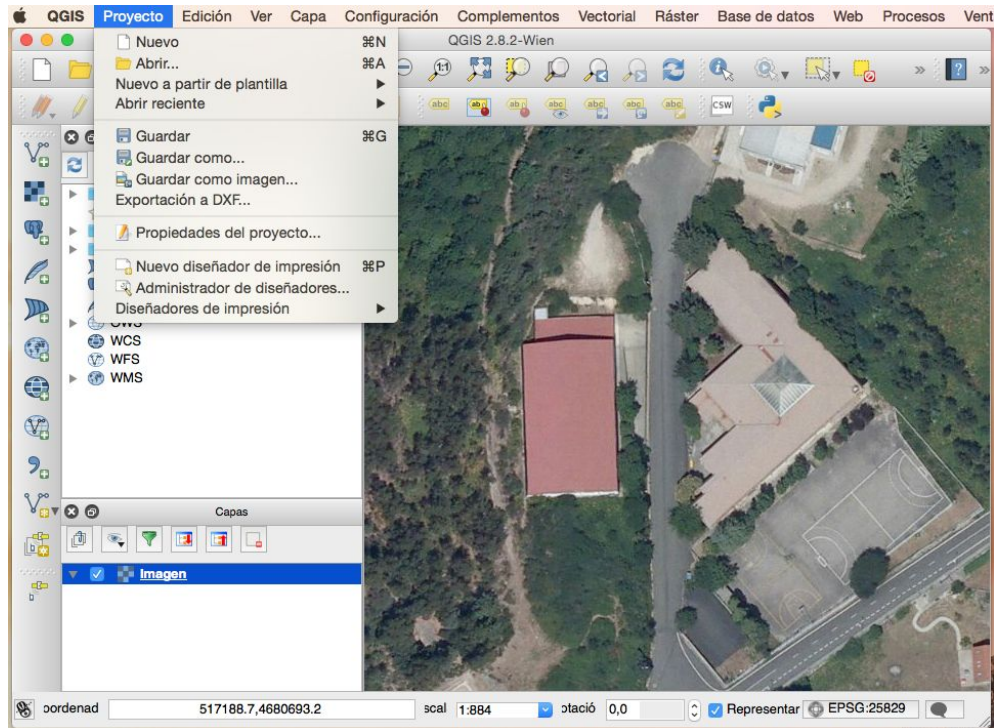
Por último seleccionamos a capa imaxen e facemos clic en engadir. Unha vez realizado o proceso cargarse o mapa no software.



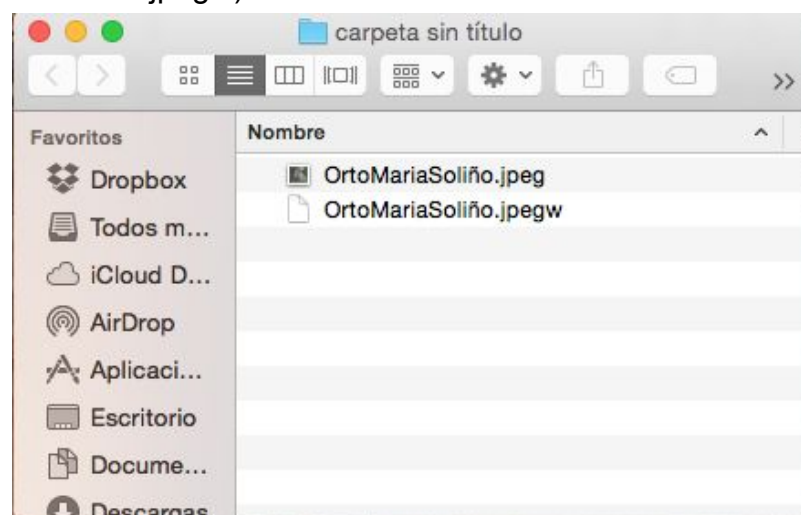
O proceso débese repetir para cada unha das capas WMS que precisemos.

## ❑ Gardando as imaxes visualizadas

Gardar o mapa que visualizamos en pantalla é un proceso moi sinxelo. En primeiro lugar navegamos sobre o mapa ata a zona desexada (por exemplo, o teu centro educativo). Facemos clic en Proxecto, gardar como imaxen...



O resultado do proceso son dous arquivos: un coa imaxe gardada no formato elixido (OrtoMariaSoliño.jpeg no exemplo), e outro cos datos de xeorreferenciación da imaxe (OrtoMariaSoliño.jpegw).



Estos arquivos son os que utilizaremos posteriormente como modelo de traballo para pintar o mapa no software Open Orienteering Mapper.





## ❑ Enlaces aos recursos a unidade

IDEE <http://www.ideo.es>

IDEG <http://mapas.xunta.es/portada>