

Serveis per a entorns web

Martí Pintó - Cap de Desenv. d'Aplicacions SIG i WEB

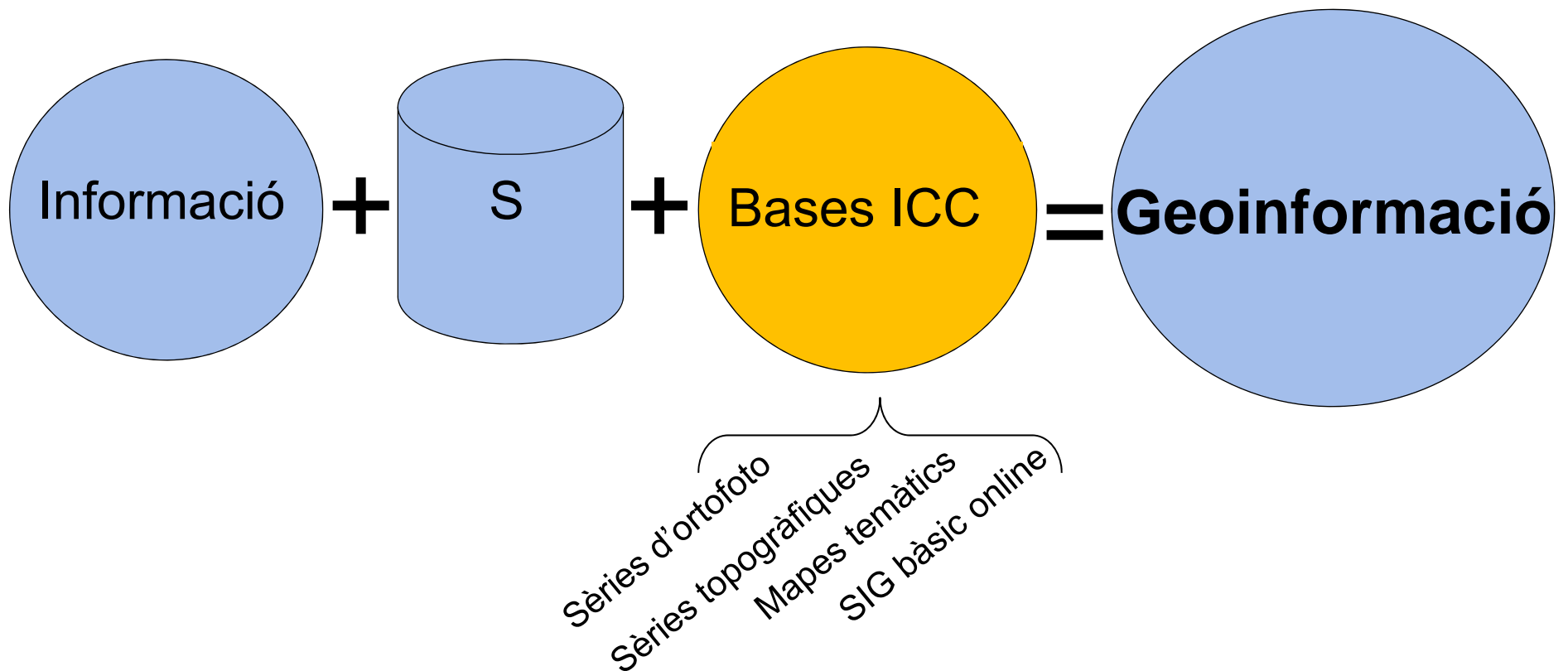


Serveis web

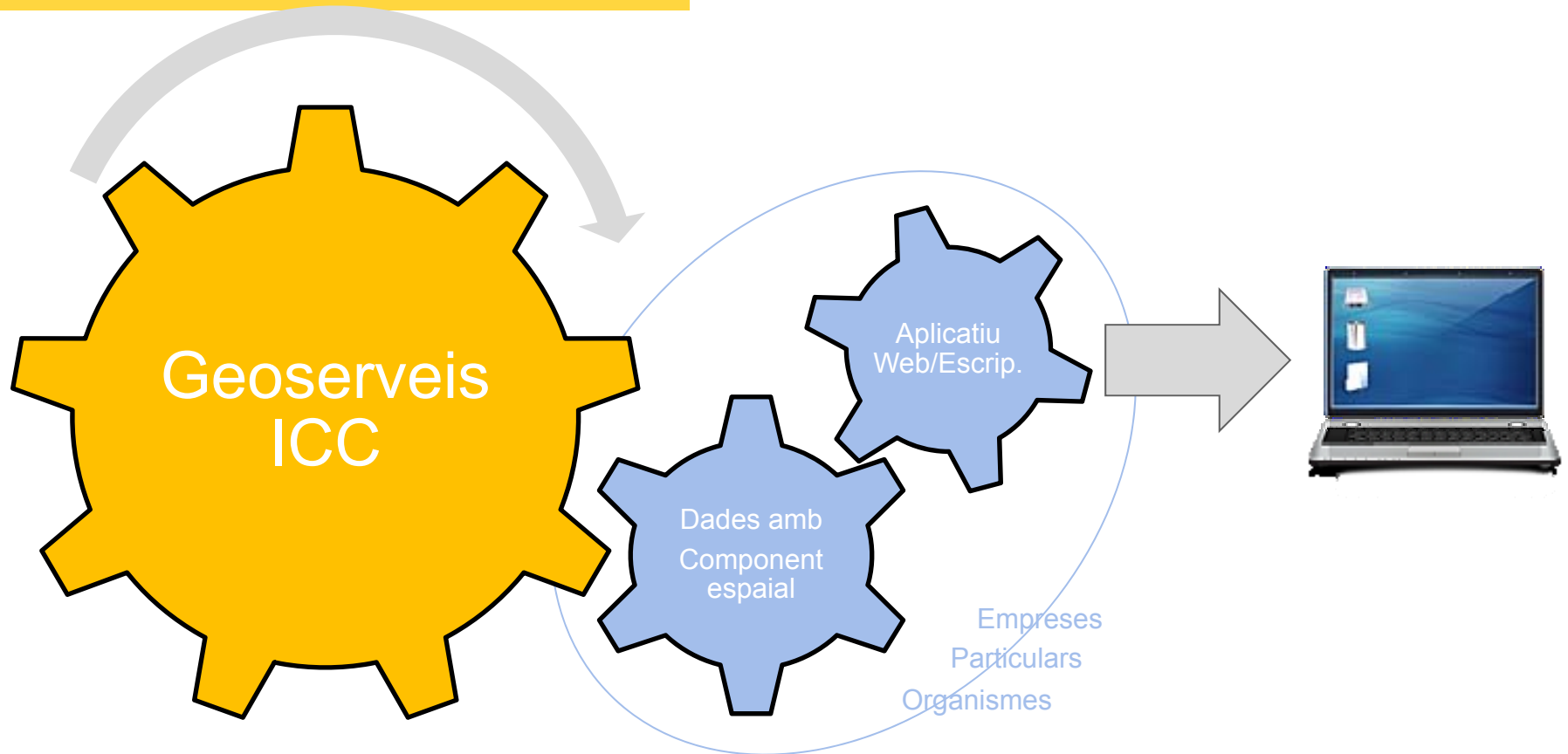
Què oferim?



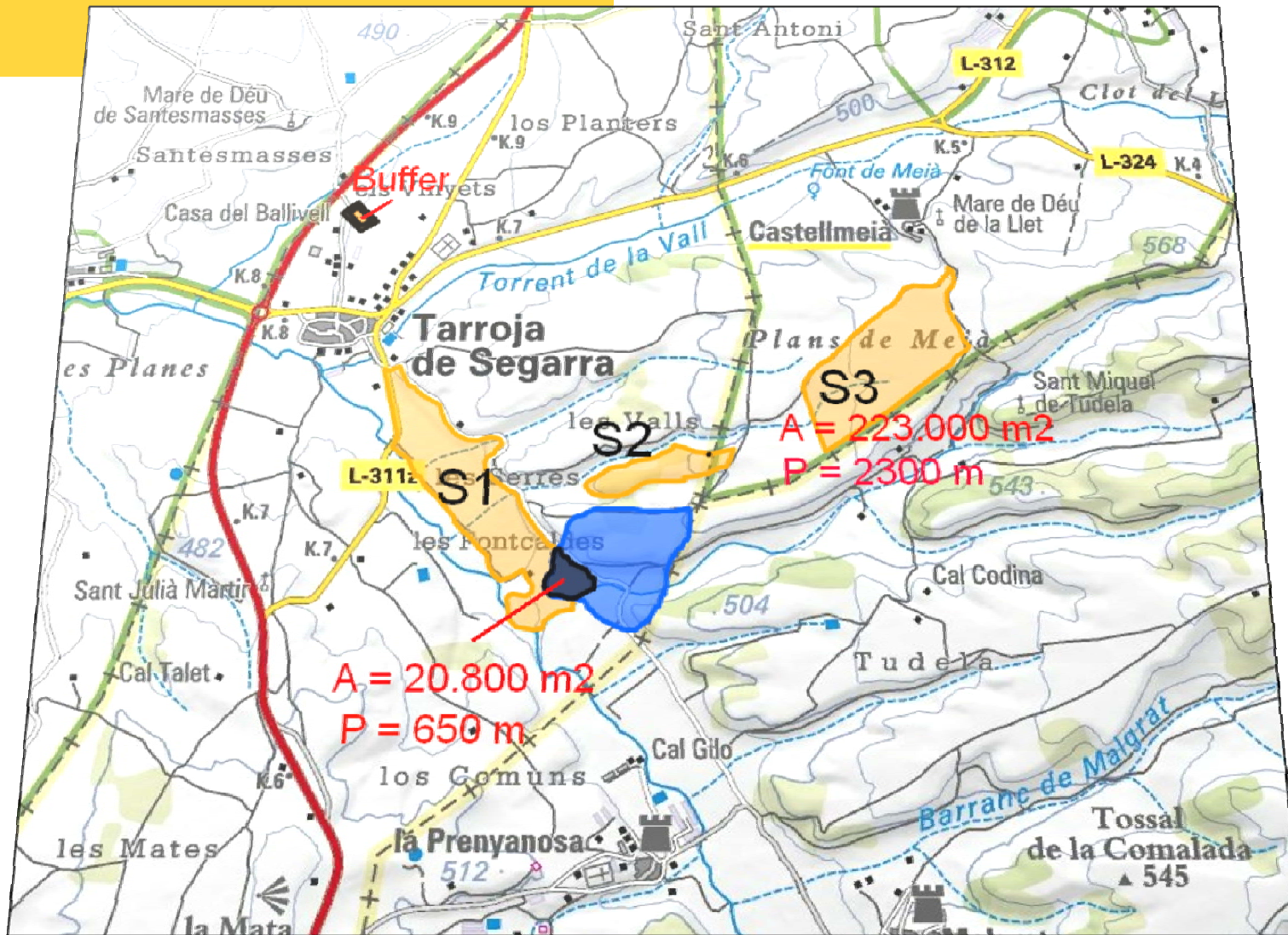
+ Geoinformació



Serveis en línia

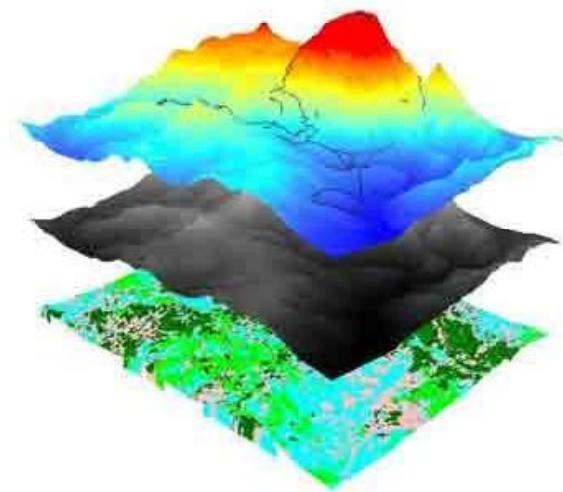


SIG bàsic Online



Ús dels geoserveis

Casos pràctics



Geoserveis

Generalitat de Catalunya
www.gencat.cat

ICC
Institut Cartogràfic de Catalunya

Registre Contacte Español English

Inici > Geoinformació digital > Serveis en línia (Geoserveis)

Serveis en línia (Geoserveis)

Geoinformació digital

Veure i descarregar ortoXpres

Serveis en línia (Geoserveis)

ICC mòbil

Sobre la geoinformació ICC

Publicacions

Geodèsia

Recerca i docència

Fons històrics - Cartoteca

Projectes a mida

Informació corporativa

Altres webs

Per a desenvolupadors

```

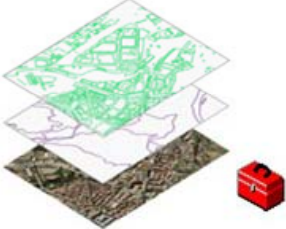
map.setMapTypeId('topol ICC');
map.setZoom(10);
}
</script>
</head>
<body onload="initialize()">
  <div id="map_canvas" style="width: 100%; height: 100%;>
</body>
</html>

```

Utilitzeu els mapes i fotos aèries de l'ICC als visualitzadors i aplicacions que desenvolueu.

[Vegeu els serveis disponibles](#)


Per a usuaris SIG



Si feu operacions d'anàlisi o simplement voleu treballar en línia per capes d'elements, utilitzeu aquests serveis.

[Treballen en línia](#)


Per a l'oci



Voleu afegir mapes i fotos aèries de l'ICC a Google Earth o afegir visualitzadors als vostres webs?

[Utilitzeu els serveis en línia](#)

Web ICC 2.0 © 2013 Institut Cartogràfic de Catalunya, NIF Q-0840005-C
[Avis Legal](#) | [Sobre el web](#) | [Accessibilitat](#) | [Política ambiental i de seguretat i salut laboral](#)



Capa base (resposta ràpida)

Generalitat de Catalunya
www.gencat.cat

Registre Contacte Español English

ICC
Institut Cartogràfic
de Catalunya

Inici > [Geoinformació digital](#) > [Serveis en línia \(Geoserveis\)](#) > **Per a desenvolupadors**

Geoinformació digital
Veure i descarregar
ortoXpres
Serveis en línia (Geoserveis)
ICC mòbil
Sobre la geoinformació ICC

Publicacions

Geodèsia

Recerca i docència

Fons històrics - Cartoteca

Projectes a mida

Informació corporativa

Altres webs

Per a desenvolupadors

Estàndard WMS (OGC)
[WMS de cartografia raster \(imatge\)](#): mapes predefinitos, ortofotos (vigents, provisionals i històriques), NDVI.
[WMS de cartografia vector](#): permet escollir els elements a utilitzar.
[Problemes freqüents](#)
[Especificacions WMS](#)

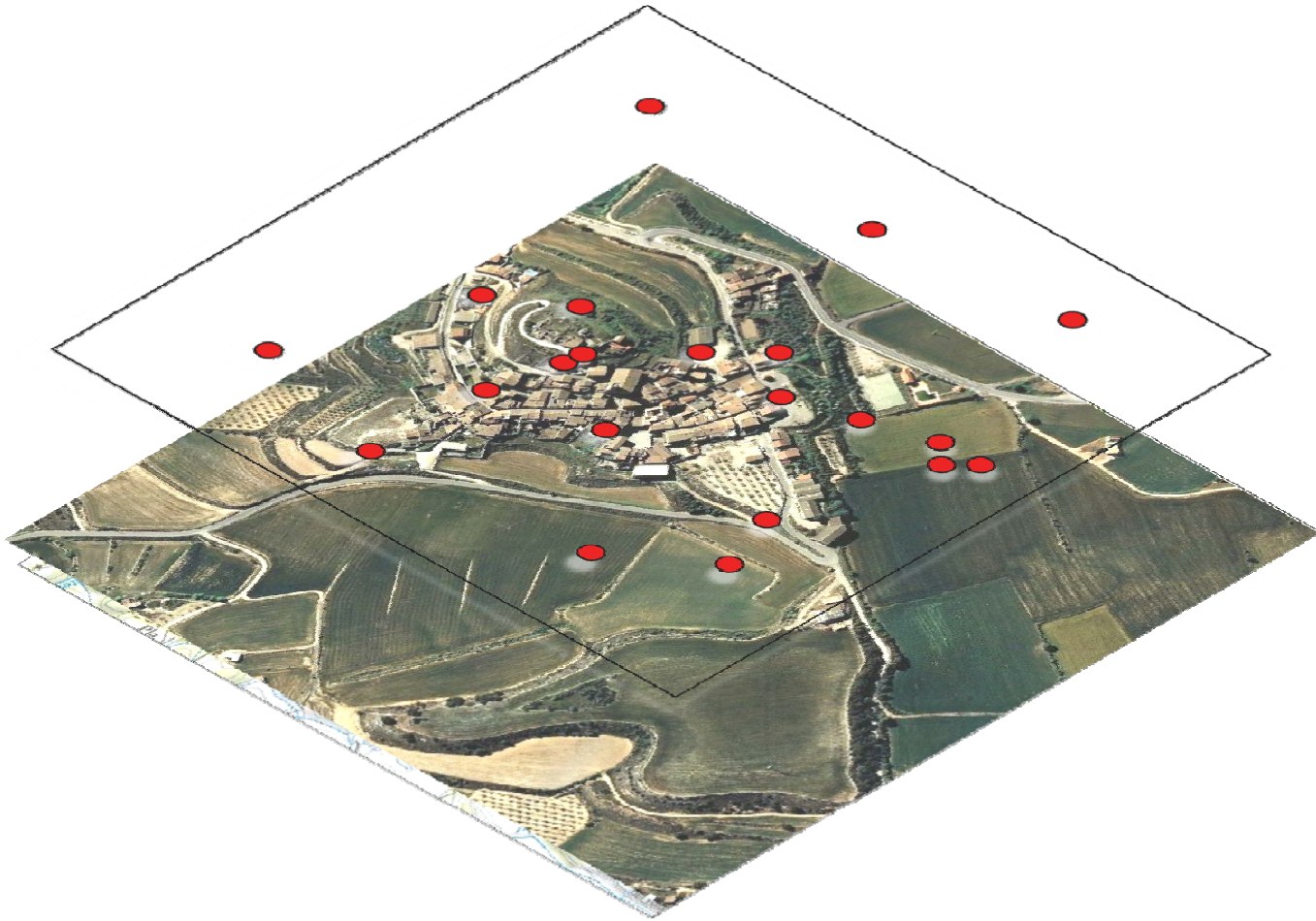
Estàndard WCS (OGC)
[WCS del Model Digital del Terreny de 15x15 m](#)
[Especificacions WCS](#)

Protocol REST
[Capes disponibles](#)
[Funcions SIG disponibles online](#)
[Documentació](#)

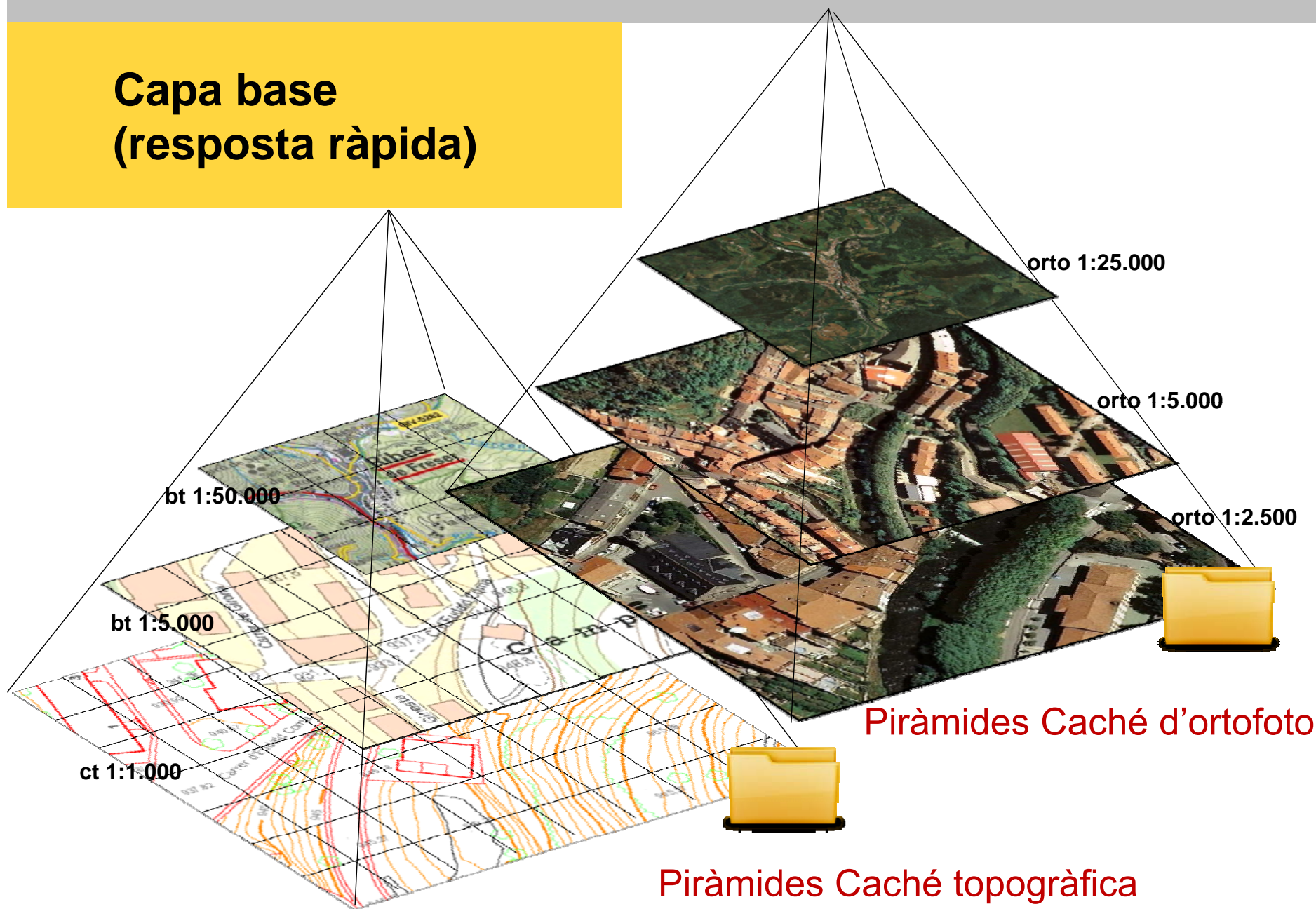
Serveis ràpids (en cache)
Si treballem amb l'[API de Google Maps](#)
Si treballem amb l'[API d'OpenLayers](#)

1.

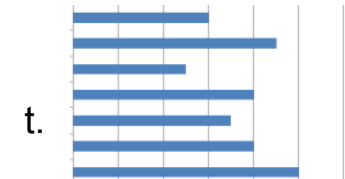
Capa base (resposta ràpida)



Capa base (resposta ràpida)



Capa base (resposta ràpida)




- Protocols d'accés HTTP:
 - **WMS** (OGC estàndard)
 - **WMS-C** (OGC estàndard)
 - *WMTS (versió beta)*
- Cobertura **completa** de Catalunya
- Temps de resposta en mitjana
 - Per una sola tile (256x256 pixels)
 - **t. resposta** < 30ms
 - Per bloc de 10 tiles
 - 50ms < **t. resposta** < 100ms

<http://mapcache.icc.cat/map/bases/service?LAYERS=topo>


<http://mapcache.icc.cat/map/bases/service?LAYERS=orto>

Capa base/temàtica



Generalitat de Catalunya
www.gencat.cat

[Registre](#) [Contacte](#) [Español](#) [English](#)



ICC
Institut Cartogràfic
de Catalunya

Inici > [Geoinformació digital](#) > [Serveis en línia \(Geoserveis\)](#) > **Per a desenvolupadors**

Geoinformació digital

[Veure i descarregar ortoXpres](#)

[Serveis en línia \(Geoserveis\)](#)

[ICC mòbil](#)

[Sobre la geoinformació ICC](#)

Per a desenvolupadors

Estàndard WMS (OGC)

[WMS de cartografia raster \(imatge\)](#): mapes predefinitos, ortofotos (vigents, provisionals i històriques), NDVI.

[WMS de cartografia vector](#): permet escollir els elements a utilitzar.

[Problemes freqüents](#)

[Especificacions WMS](#)

Estàndard WCS (OGC)

[WCS del Model Digital del Terreny de 15x15 m](#)

[Especificacions WCS](#)

Protocol REST

[Capes disponibles](#)

[Funcions SIG disponibles online](#)

[Documentació](#)

Serveis ràpids (en cache)

Si trebal·leu amb l'[API de Google Maps](#)

Si trebal·leu amb l'[API d'OpenLayers](#)

2.

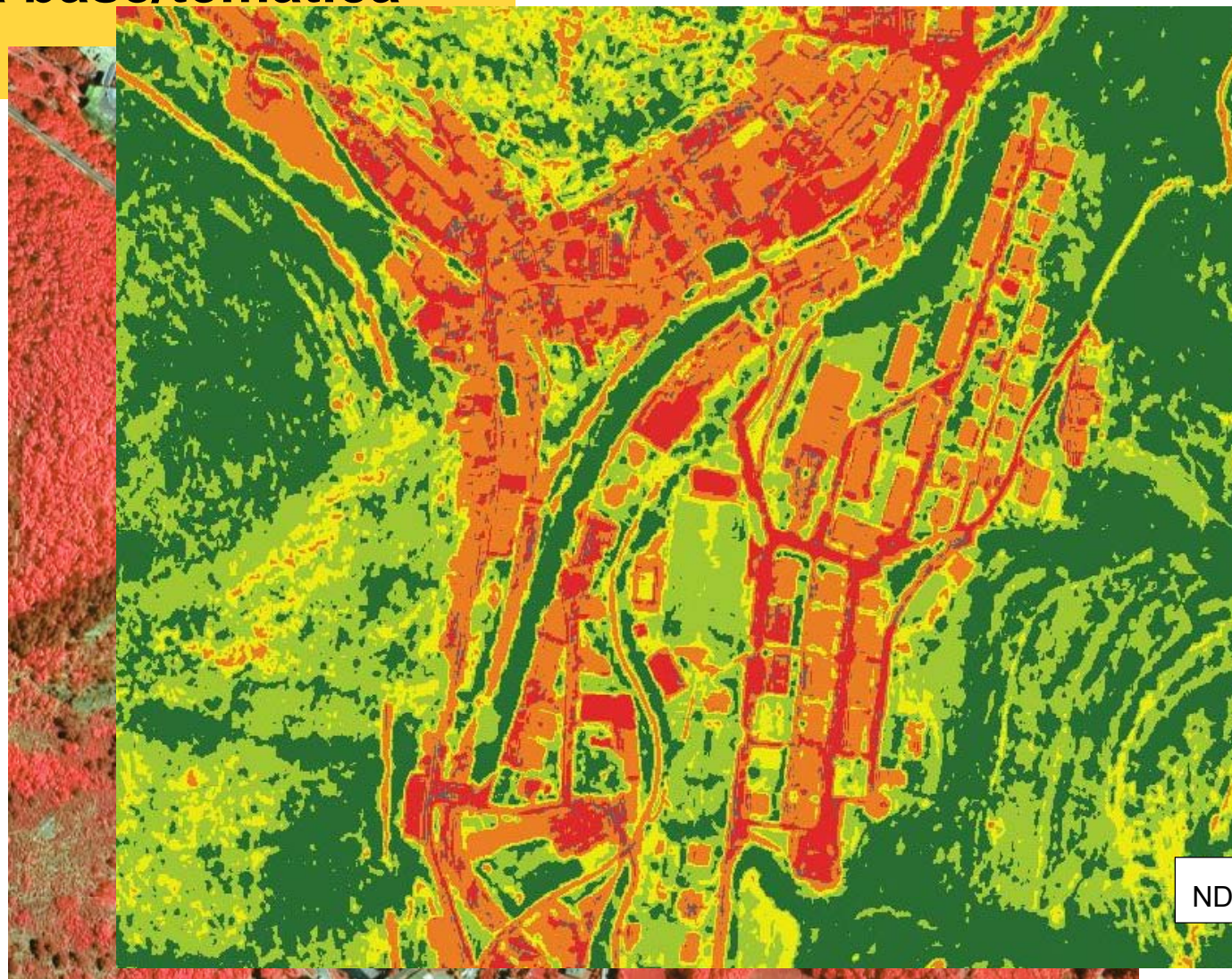
Capa base/temàtica

Serveis WMS d'origen ràster

- Sèries Topogràfiques
 - Vigent (escales 250M, 50M, 25M, 10M, i 5M)
- Sèries d'Ortofoto
 - Vigent (25M, 5M, 2,5M, 1M)
 - Històrica 1956 i 1989 – 2010
 - Infraroja
- Últim vol
- NDVI (Normalized Difference Vegetation Index)

Capa base/temàtica

WMS d'origen ràster



Capa base/temàtica

Serveis **WMS/REST** d'origen vector

- Cartografia topogràfica 1:1000
 - Disponible en bona part de nuclis urbans
- Base topogràfica 1:5000
- Base topogràfica 1:25.000
- Base topogràfica 1:50.000
- Temàtics
 - Polígons industrials
 - Talls de sèries
 - ...



Cobertura sencera a Catalunya


Capa base/temàtica

- Característiques
 - Formats de resposta suportats: gif, png, bmp, jpeg, tiff
 - Capes **no fusionades** (permet crida de qualsevol capa separatament de la resta)
 - Possibilitat d'aplicació de més d'una **simbologia** per la mateixa dada

WMS d'origen vector




SIG bàsic Online



Generalitat de Catalunya
www.gencat.cat

[Registre](#)
[Contacte](#)
[Español](#)
[English](#)



ICC
Institut Cartogràfic
de Catalunya

[Inici](#) > [Geoinformació digital](#) > [Serveis en línia \(Geoserveis\)](#) > **Per a desenvolupadors**

Geoinformació digital

[Veure i descarregar ortoXpres](#)

[Serveis en línia \(Geoserveis\)](#)

[ICC mòbil](#)

[Sobre la geoinformació ICC](#)

Publicacions

Geodèsia

Recerca i docència

Fons històrics - Cartoteca

Projectes a mida

Informació corporativa

Altres webs

Per a desenvolupadors

Estàndard WMS (OGC)

[WMS de cartografia raster \(imatge\)](#): mapes predefinitos, ortofotos (vigents, provisionals i històriques), NDVI.

[WMS de cartografia vector](#): permet escollir els elements a utilitzar.

[Problemes freqüents](#)

[Especificacions WMS](#)

Estàndard WCS (OGC)

[WCS del Model Digital del Terreny de 15x15 m](#)

[Especificacions WCS](#)

Protocol REST

[Capes disponibles](#)

[Funcions SIG disponibles online](#)

[Documentació](#)

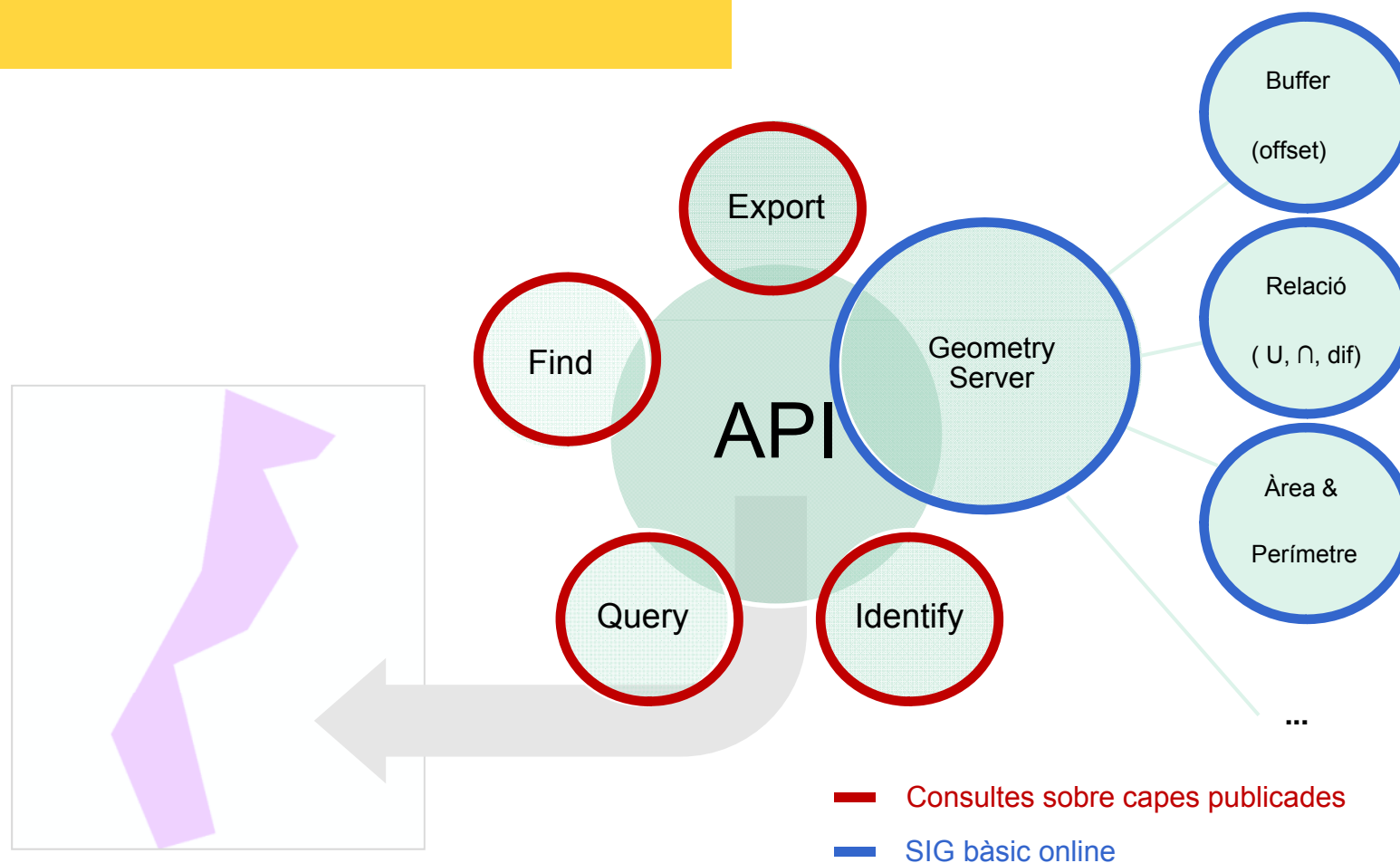
Serveis ràpids (en cache)

Si trebal·leu amb l'[API de Google Maps](#)

Si trebal·leu amb l'[API d'OpenLayers](#)

3.

API / SIG bàsic Online



SIG bàsic Online



Generalitat de Catalunya
www.gencat.cat

[Registre](#) [Contacte](#) [Español](#) [English](#)



ICC
Institut Cartogràfic
de Catalunya

[Inici](#) > [Geoinformació digital](#) > [Serveis en línia \(Geoserveis\)](#) > **Operacions REST disponibles**

Geoinformació digital

[Veure i descarregar ortoXpres](#)

[Serveis en línia \(Geoserveis\)](#)

[ICC mòbil](#)

[Sobre la geoinformació ICC](#)

Operacions REST disponibles

 **Atenció!**

Actualment l'accés a aquest servei es pot realitzar sense clau. Properament caldrà afegir a les crides una clau (*token*) que qualsevol usuari podrà obtenir després d'haver-se registrat prèviament a la web. La clau vindrà lligada al domini web des d'on es facin les crides.

Com accedir als serveis de geometria (Geometry Services)

Els geoserveis de tipus geometria formen part de la interfície de desenvolupament d'aplicacions REST (REST API) que proporciona la tecnologia que utilitza l'ICC per a la publicació de serveis de dades amb origen vectorial.

Aquesta tipologia de serveis faciliten a les aplicacions l'execució de càlculs com els propis de les zones d'afectació (buffer), simplificació de geometries, càlcul d'àrees i longituds, i transformació de coordenades.

Vegeu la [llista completa d'operacions](#) (serveis) ofertes per l'ICC.

Accediu a la documentació i exemples associats a cadascun dels serveis de geometria:

- [Càlcul d'àrees i longituds](#)
- [Completar polígons](#)
- [Zona afectada](#)
- [Polígon convex](#)
- [Dividir](#)
- [Densificar](#)
- [Diferència](#)
- [Distància](#)
- [Generalitzar](#)
- [Intersecar](#)



```

graph LR
    A[Petició externa amb geometries] --> B[SIG Bàsic Online]
    B --> C[Resposta de geometria resultant]
  
```

SIG bàsic Online

■ Crida exemple:

```
http://galileo.icc.cat/arcgis/rest/services/Utilities/Geometry/GeometryServer/areasAndLengths?f=json&polygons=[{"rings":[[[414376.17200000025,4592771.638499999],[413336.32830000017,4592737.263499999],[414376.17200000025,4592771.638499999]]], "spatialReference":{"wkid":25831}}]&sr=25831&lengthUnit=9036&areaUnit={"areaUnit":"esriHectares"}&token=c7kDijRGj81yLhYBIPAMWHYk7vTHVMSNhukn1O9e8ushJn-scxRKJmzmmheaAzFa
```

■ Token:

- S'obté en registrar-se a la web de l'ICC, en l'apartat d'API REST
- Identificador únic.
- Es genera a partir de 3 paràmetres:
 - Usuari
 - Contrasenya
 - URL des d'on es farà crida

SIG bàsic Online

 **Generalitat de Catalunya**
www.gencat.cat

 **ICC**
Institut Cartogràfic
de Catalunya

[Registre](#) [Contacte](#) [Español](#) [English](#)

[Inici](#) > [Usuari Token](#) > **Formulari per demanar token**

Formulari per demanar token

Identificador d'usuari del registre ICC:

Contrasenya:

URL:

Mapes, fotos aèries...
Geodèsia
Recerca i docència
Llibres
Fons històrics
Informació corporativa
Altres webs

Web ICC 2.0 © 2012 Institut Cartogràfic de Catalunya, NIF Q-0840005-C
[Avis Legal](#) | [Sobre el web](#) | [Accessibilitat](#) | [Política ambiental i de seguretat i salut](#)



SIG bàsic Online

Demo...

Disponibilitat

Classificació	Projecte	Descripció	Geoservei	Disponibilitat	Disponibilitat mitjana any	Disponibilitat actual	Disponibilitat mitjana any	Temps mínim resposta	Temps mig (límit 1,...	Temps mig resposta	Peticions servides	
Contracte Estern	Guia de Catalunya	Geocodificador dedicat Guia de Catalunya	Test servei geocodificador			99,916%	99,944%	27 ms		0,088 s	33.407	
			HTTP_ortb			100,000%	99,598%	27 ms		0,048 s	2.951.916	
	Mou-bel	Servidor de Tiles per Guia de Catalunya	HTTP_omsparef			100,000%	99,598%	27 ms		0,050 s	2.215.374	
			HTTP_topout			99,998%	98,753%	27 ms		0,049 s	15.946.344	
Servei Públic	WMS d'ortofoto al vial	Servidor de Tiles per Mou-bel	HTTP_ortb			100,000%	99,453%	27 ms		0,045 s	745.533	
			HTTP_omsparef			100,000%	99,455%	27 ms		0,044 s	105.732	
			HTTP_topout			99,998%	99,441%	27 ms		0,047 s	3.114.474	
			HTTP All Camp 12,5cm			99,707%	99,457%	212 ms		0,352 s	112.065	
			HTTP Catalunya 10cm 2010			-	99,197%	-		-	0	
			HTTP Catalunya 10cm 2010			99,889%	99,940%	167 ms		0,298 s	213.162	
			HTTP Catalunya 25cm 2010			-	96,381%	-		-	0	
			HTTP Catalunya 10cm 2011			-	98,993%	-		-	60.064	
			HTTP UBarnes 25cm			99,767%	99,442%	268 ms		0,419 s	134.400	
			HTTP Catalunya 25cm 2010			99,828%	99,418%	178 ms		0,317 s	652.893	
	Geoserveis de base	WMS Origen Vector	Servidor de Tiles per Mou-bel	HTTP Catalunya 25cm 2011			99,763%	99,772%	180 ms		0,317 s	0
				WMS_mig150m			99,745%	99,041%	51 ms		0,950 s	476.448
				WMS_mig50m4306			-	99,784%	-		-	86.033
				WMS_mig250m			99,692%	99,034%	131 ms		0,651 s	456.897
				WMS_mig150m			99,668%	99,043%	56 ms		1,342 s	8.527.857
				WMS_mig150m			99,707%	99,048%	56 ms		1,063 s	4.769.106
				WMS_mig150m			99,664%	99,033%	56 ms		1,015 s	648.129
				WMS_mig150m			99,705%	99,038%	52 ms		0,970 s	2.012.673
				WMS_mig150m			99,846%	99,041%	121 ms		0,521 s	2.196.096
				WMS_mig150m			99,668%	99,043%	56 ms		1,342 s	8.527.857
Belga	Servidor de Tiles per visualitzador IGC	WMS Origen Raster	HTTP_ortb			99,916%	99,944%	27 ms		0,088 s	33.407	
			HTTP_omsparef			100,000%	99,598%	27 ms		0,048 s	2.951.916	
Tennis	IDEC	WMS Origen Raster	HTTP_omsparef			100,000%	99,598%	27 ms		0,050 s	2.215.374	
			HTTP_topout			99,998%	98,753%	27 ms		0,049 s	15.946.344	
Altres projeccions	Servidor de Tiles amb projecció Google	WMS Origen Raster	HTTP_ortb			100,000%	99,453%	27 ms		0,045 s	745.533	
			HTTP_omsparef			100,000%	99,455%	27 ms		0,044 s	105.732	
		WMS Origen Raster	HTTP_topout			99,998%	99,441%	27 ms		0,047 s	3.114.474	
			HTTP All Camp 12,5cm			99,707%	99,457%	212 ms		0,352 s	112.065	
		WMS Origen Vector	HTTP Catalunya 10cm 2010			-	99,197%	-		-	0	
			HTTP Catalunya 10cm 2010			99,889%	99,940%	167 ms		0,298 s	213.162	
		WMS Origen Vector	HTTP Catalunya 25cm 2010			-	96,381%	-		-	0	
			HTTP Catalunya 10cm 2011			-	98,993%	-		-	60.064	
		WMS Origen Raster	HTTP UBarnes 25cm			99,767%	99,442%	268 ms		0,419 s	134.400	
			HTTP Catalunya 25cm 2010			99,828%	99,418%	178 ms		0,317 s	652.893	
		WMS Origen Raster	HTTP Catalunya 25cm 2011			99,763%	99,772%	180 ms		0,317 s	0	
			WMS_mig150m			99,745%	99,041%	51 ms		0,950 s	476.448	
		WMS Origen Vector	WMS_mig50m4306			-	99,784%	-		-	86.033	
			WMS_mig250m			99,692%	99,034%	131 ms		0,651 s	456.897	
		WMS Origen Vector	WMS_mig150m			99,668%	99,043%	56 ms		1,342 s	8.527.857	
			WMS_mig150m			99,707%	99,048%	56 ms		1,063 s	4.769.106	
		WMS Origen Vector	WMS_mig150m			99,664%	99,033%	56 ms		1,015 s	648.129	
			WMS_mig150m			99,705%	99,038%	52 ms		0,970 s	2.012.673	
		WMS Origen Vector	WMS_mig150m			99,846%	99,041%	121 ms		0,521 s	2.196.096	
			WMS_mig150m			99,668%	99,043%	56 ms		1,342 s	8.527.857	



Gràcies per la vostra atenció!

marti.pinto@icc.cat

**Institut Cartogràfic
de Catalunya**

Parc de Montjuïc,
E-08038 Barcelona

41°22'12" N, 2°09'20" E (ETRS89)

Tel. (+34) 93 567 15 00

Fax (+34) 93 567 15 67

<http://www.icc.cat>
webmaster@icc.cat