



SECRETARÍA DE  
ESTADO DE HACIENDA  
Y PRESUPUESTOS  
  
DIRECCIÓN  
GENERAL  
DEL CATASTRO



GENERALITAT VALENCIANA  
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES I TRANSPORT



PROYECTO COFINANCIADO  
POR LA UNIÓN EUROPEA  
FONDO EUROPEO  
DE DESARROLLO REGIONAL

# gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro

*A. Cano, L. Virgós, J.M. Olivares, F. J. Quintana, F. García Cepeda*  
Subdirección General de Estudios y Sistemas de  
Información

Dirección General del Catastro  
Paseo de la Castellana 272, 28046 Madrid

gvSIG<sup>3</sup>  
nov'07  
*Consolidar y avanzar*

**3as Jornadas gvSIG. Valencia. 14–16 noviembre 2007**



## gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro

### 1. Introducción

Dirección General del Catastro:

Entidad productora de datos

Necesidad y obligación de publicar o facilitar el acceso

Infraestructuras basadas en servicios Web

Aplicaciones cliente:

Acceso a las nuevas infraestructuras de datos

Estándares definidos por el Open Geospatial Consortium – OGC –

gvSig como producto de referencia

Servicio WFS de la D.G. Catastro:

Experiencia piloto: MapServer

Desarrollo propio: .Net y OGC



gvSIG<sup>3</sup>  
nov'07  
Consolidar y avanzar



## gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro

## 2. El Sistema de Información Catastral como puerta de enlace a la información catastral

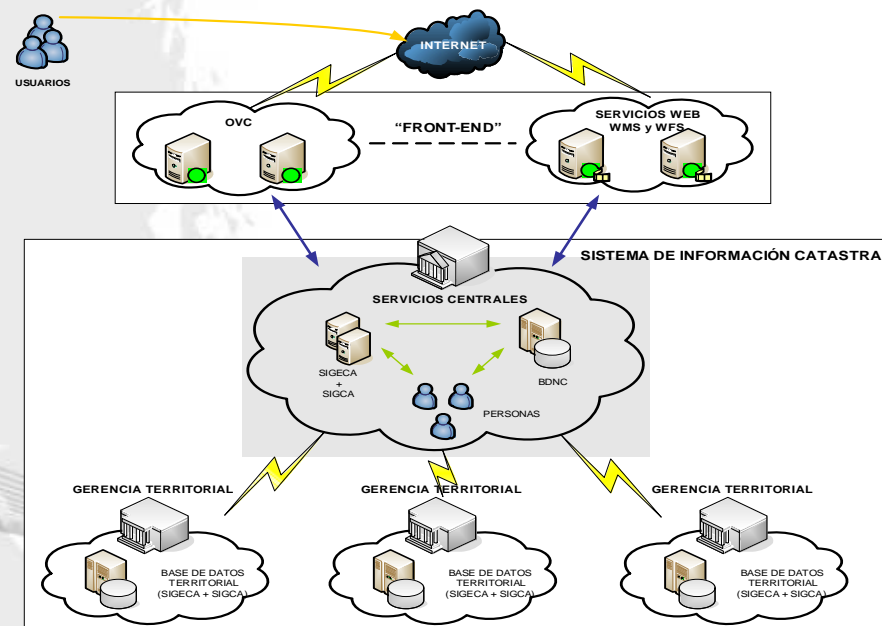
Sistema de Información Catastral:

Sistema de Información Geográfica Catastral (SIGCA)

Base de Datos Nacional del Catastro

Servicios Web WMS y WFS

Servicios SOAP de callejero y datos catastrales no protegidos



Sistema de Información de la D.G.C

gvSIG<sup>3</sup>  
nov'07  
Consolidar y avanzar



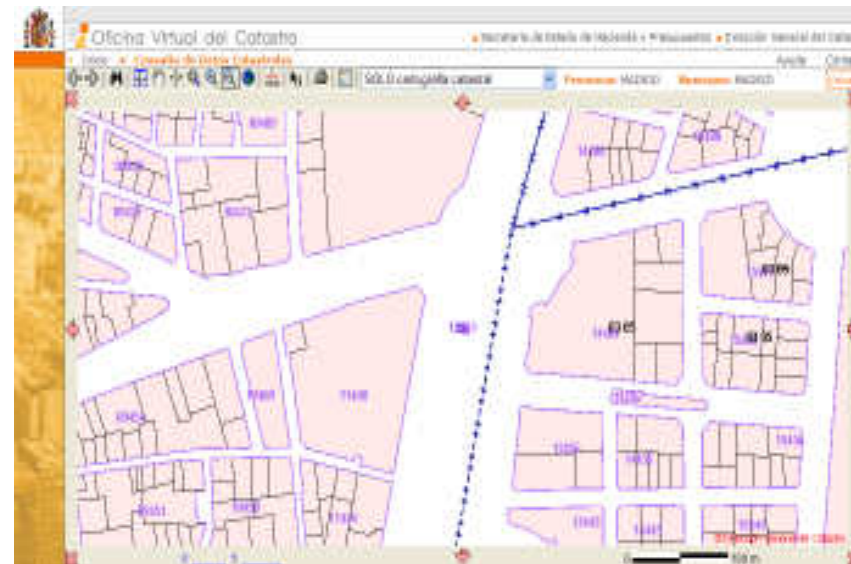
## gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro

Oficina Virtual del Catastro:

Inicio de la difusión de la información vía servicios Web  
Visualizador de la cartografía catastral



The screenshot shows the 'Oficina Virtual del Catastro' website. The header includes the Spanish Government logo and the text 'SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA Y PRESUPUESTOS DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO'. The main navigation bar contains links for 'Ayuda', 'Registro usuarios', 'Registro PEC', 'Web Catastro', 'Normativa', 'Serv. Electrónicos', 'Estadísticas', and 'Contactar'. The page is divided into two main sections: 'Acceso libre' and 'Acceso personalizado'. The 'Acceso libre' section includes links for 'Cartografía y datos catastrales', 'Comprobación de certificados catastrales', and 'Ubicación de los Puntos de Información Catastral'. The 'Acceso personalizado' section includes a login form with fields for 'Usuario:' and 'Contraseña:', and a 'Tilular catastral' section. The bottom of the page features a 'Noticias y novedades' section with links for 'XML', 'WMS', 'WFS', 'dni', and '1º Congreso de Cooperación Catastral'.



The screenshot shows a web-based cadastral map viewer. The header includes the 'Oficina Virtual del Catastro' logo and the text 'SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA Y PRESUPUESTOS DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO'. The main content area displays a cadastral map with various colored polygons representing land parcels. The map is overlaid on a street grid. The interface includes a toolbar with navigation and zoom controls, and a search bar. The bottom of the page features a scale bar and a north arrow.

gvSIG<sup>3</sup>  
nov'07  
Consolidar y avanzar

3as Jornadas gvSIG. Valencia. 14-16 noviembre 2007



## **gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro**

### **4. Servicio WFS:**

Definición Web Feature Service

Estándar servicio WFS:

*Web Feature Service Implementation Specification (OGC)*

*Derivado del lenguaje de marcado XML llamado GML*

*Garantía interoperabilidad entre interfaces*

### **5. Los datos que se publican:**

- Sistema de referencia:

*Sistema Oficial de España ED50 para Península y Baleares (husos 29, 30 y 31) y Sistema WSG84 para Canarias (husos 28).*

- Proyección cartográfica:

*Proyección UTM. en los husos 27, 28, 29, 30 y 31*

- Ámbito de unidades de proceso:

*Término municipal.*

- Productos cartográficos:

*Mapa continuo con cartografía de zonas urbanas y rústicas.*

- Cartografía Catastral de Urbana:

*Escalas de representación 1:500 y 1:1.000*

- Cartografía Catastral de Rústica:

*Escalas de representación 1:2.000 y 1:5.000*



## gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro

### 6. Especificaciones que cumple el servicio.

**Servicio básico** no transaccional, soporta sólo consultas (QUERY):

*Web Feature Service Implementation Specification*, Versión: 1.0.0.

*Filter Encoding Implementation Specification*, Versión: 1.0.0.

*Geography Markup Language (GML) 2.0 Implementation Specification*

**Operaciones de consulta soportadas:**

GETCAPABILITIES, DESCRIBE FEATURETYPE y GETFEATURE

**Peticiones:** http GET y http POST **Respuestas:** solo se envían en XML

**FILTER:**

Operadores espaciales: BBOX.

Operadores de comparación:

PropertyIsEqualTo, PropertyIsNotEqualTo,

PropertyIsLessThan, PropertyIsGreaterThan,

PropertyIsLessThanOrEqualTo, PropertyIsGreaterThanOrEqualTo,

PropertyIsLike, PropertyIsNull, PropertyIsBetween

Operadores lógicos: AND, OR y NOT.



## gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro

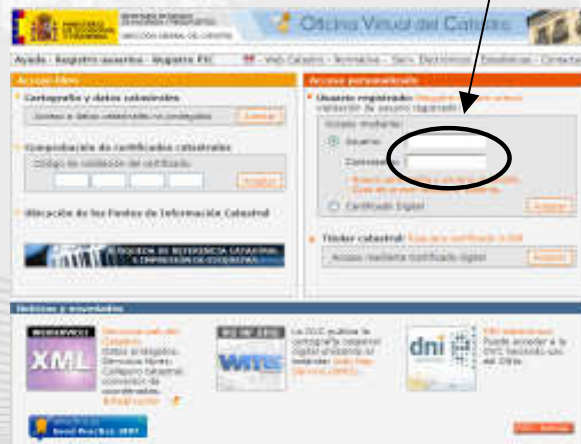
### 7. Política de usuarios y accesos:

Uso gratuito pero restringido: usuarios registrados en la Oficina Virtual del Catastro (OVC):

<http://www.catastro.meh.es/ayuda>

Usuario registrado en la OVC: Solicitar Perfil acceso servicio WFS

Se requiere autenticación: USER y PASSWORD



PASSWORD generada (7 días)



## **gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro**

### **8. Como se utiliza el Servicio WFS de la D.G. del Catastro:**

Unidad de consulta es el municipio: parámetros que identifican el municipio

Huso original almacenado en BDNC (para conocerlo GETCAPABILITIES)

**Ejemplo:** Pinilla del Valle (Madrid) URL para cliente o visualizador de mapas, incluye autenticación

<https://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WFS/ServidorWFS.aspx?delegaciondgc=28&municipiodgc=112&USER=pepe&PASSWORD=vvsGXV5jyhlnjg1PVFq2w%3d%3d>

**Ejemplo:** Madrid (Madrid) URL para Explorador de Internet

<https://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WFS/ServidorWFS.aspx?delegaciondgc=28&municipiodgc=900&service=wfs&version=1.0.0&request=getfeature&typename=PARCELA&bbox=443826,4476055,443940,4476150&USER=pepe&PASSWORD=vvsGXV5jyhlnjg1PVFq2w%3d%3d>





## ***gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro***

### **9. Como conocer las propiedades del servicio:**

#### GETCAPABILITIES y DESCRIBEFEATURETYPE

Ejemplo:

<https://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WFS/ServidorWFS.aspx?delegaciondgc=28&minicipiodgc=900&version=1.0.0&service=wfs&request=getcapabilities&>

Parámetros requeridos:

**DELEGACIONDGC ó PROVINCIAINE, MUNICIPIODGC ó MUNICIPIOINE, SERVICE, VERSION, REQUEST**



## **gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro**

### **10. Parámetros que pueden incluirse en una petición de datos:**

- **Parámetros propios de la D.G. del Catastro:**
  - DELEGACIONDGC ó PROVINCIAINE
  - MUNICIPIODGC ó MUNICIPIOINE
  - USER y PASSWORD
  - HISTÓRICO
  - TIPOCARTO
- **Parámetros OGC para el servicio WFS:**
  - SERVICE
  - VERSION
  - REQUEST
  - TYPENAME
  - FEATUREID
  - BBOX
  - MAXFEATURES
  - FILTER



## gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro

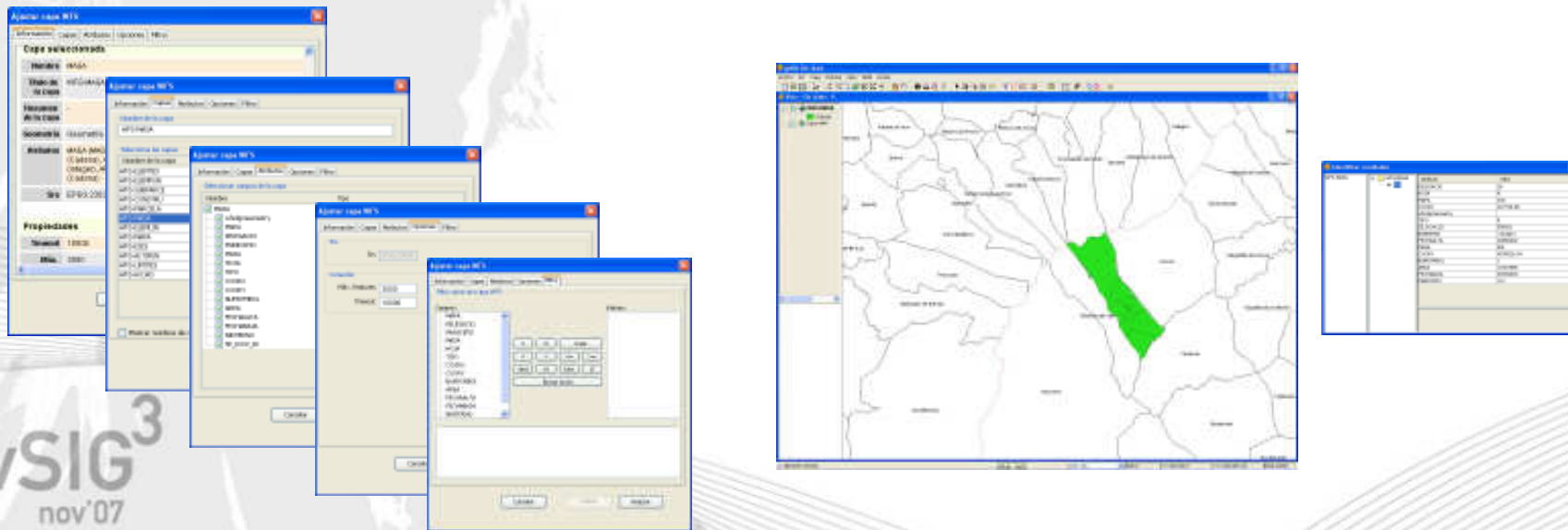
### 11. Restricciones al servicio:

- \* 3000 registros por petición.
- \* Incluir siempre FILTER o BBOX

### 12. El sistema gvSIG como cliente del servicio WFS:

gvSIG soporta el estándar de OGC (WMS, WFS)

Conexión servicio WFS: identificar municipio, autenticar usuario (USER y PASSWORD).



gvSIG<sup>3</sup>  
nov'07  
Consolidar y avanzar



## **gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro**

### **13. Estadísticas de uso:**

- Siete organismos que acceden al servicio en este momento
- Procesos especiales: peticiones masivas descarga y actualización cartografía catastral a diario
- Octubre: 43.800 peticiones
- Consolidación: se pasa de un estado de pruebas a un estado de producción estable y seguro.

### **14. Conclusiones:**

- Servicio WMS y WFS: posibilitan navegación, localización y posterior descarga de ámbitos
- Obtención de información a través de filtros.
- Eliminación de bases de datos duplicadas.
- Mejora de los estándares: Combinación de WMS y WFS
- Clientes capaces de operar con ambos servicios.
- **gvSIG**, uno de los pocas aplicaciones GIS que **funciona**.



## **gvSIG un cliente para el Servicio WFS de la D.G. del Catastro**

### **15. Ejemplos prácticos:**

#### **GETCAPABILITIES:**

<https://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WFS/ServidorWFS.aspx?version=1.0.0&service=wfs&request=getcapabilities&typename=MASA&delegaciondgc=28&municipiodgc=900&>

#### **DESCRIBEFEATURETYPE:**

<https://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WFS/ServidorWFS.aspx?delegaciondgc=28&municipiodgc=900&version=1.0.0&service=wfs&request=describefeaturetype&typename=PARCELA>

#### **BBOX:**

<https://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WFS/ServidorWFS.aspx?delegaciondgc=28&municipiodgc=900&version=1.0.0&service=wfs&request=getfeature&typename=PARCELA&bbox=443826,4476055,443940,4476150&USER=pepe&PASSWORD=vvsGXV5jyhlnjg1PVFq2w%3d%3d>

#### **gvSIG:**

<https://ovc.catastro.meh.es/Cartografia/WFS/ServidorWFS.aspx?DELEGACIONDGC=28&MUNICIPIO DGC=112&USER=pepe&PASSWORD=>

#### **FILTER:**

<filter=<Filter><AND><PropertyIsEqualTo><PropertyName>PARCELA</PropertyName><Literal>01</Literal></PropertyIsEqualTo><PropertyIsEqualTo><PropertyName>MASA</PropertyName><Literal>38619</Literal></PropertyIsEqualTo></AND></Filter>>