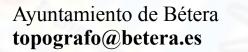


Importación y tratamiento de datos complejos mediante gvSIG y Postgis

Antonio García Benlloch

Ingeniero en Geodesia y Cartografía Ingeniero Técnico en Topografía Ayuntamiento de Bétera







Índice:

- Introducción
- Tipo de datos administrados
- Adquisición de los datos
- Tratamiento de la información
- Tratamiento de datos catastrales
- Usos de los datos catastrales
- Conclusiones

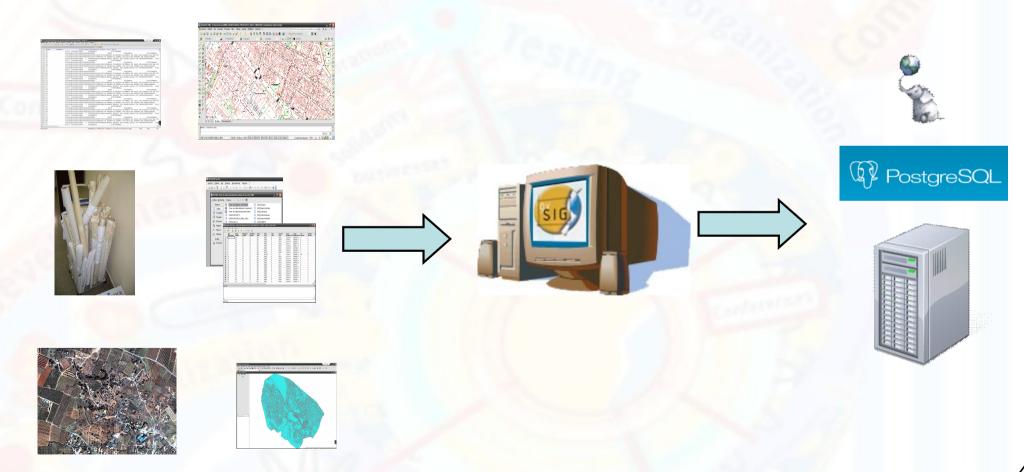


El tratamiento de la información gestionada en una administración pública requiere de un **técnico GIS** que gestione todo tipo de datos y los convierta a un sistema único que cumpla con las directivas nacionales en cuanto a sistemas de referencia.





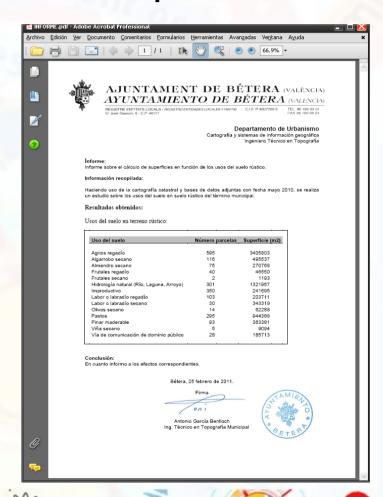
En esta presentación vamos a mostrar como gestionar todo tipo de datos crudos:





Y ver como teniendo toda la información gestionada correctamente se pueden dar múltiples soluciones:

- Informes
- Montajes
- Planos
- Publicación Web



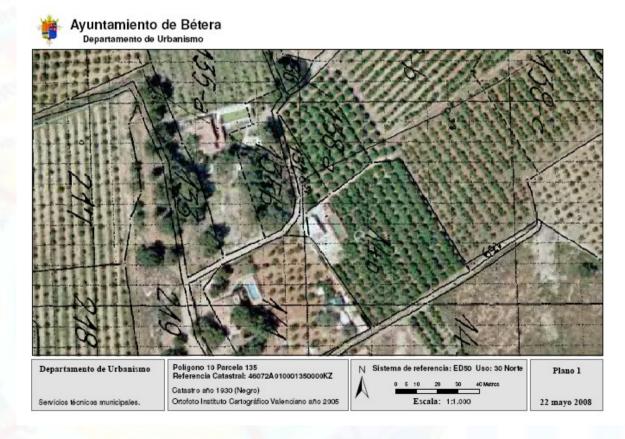


Con todo este tipo de información gestionada correctamente se pueden obtener varios tipos de

soluciones:

Informes

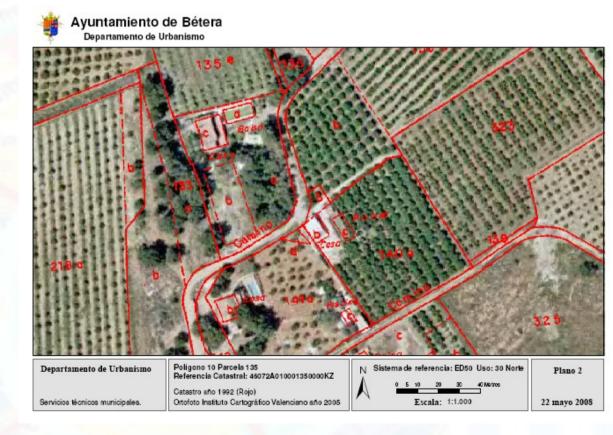
- Montajes
- Planos
- Publicación Web





Con todo este tipo de información gestionada correctamente se pueden obtener varios tipos de soluciones:

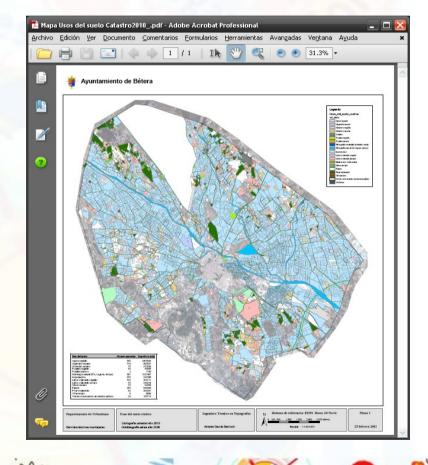
- Informes
- Montajes
- Planos
- Publicación Web





Con todo este tipo de información gestionada correctamente se pueden obtener varios tipos de soluciones:

- Informes
- Montajes
- Planos
- Publicación Web

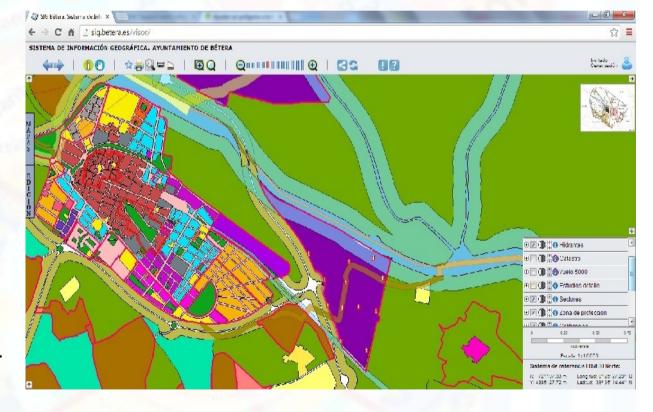




Con todo este tipo de información gestionada correctamente se pueden obtener varios tipos de

soluciones:

- Informes
- Montajes
- Planos
- Publicación Web





Tipo de datos administrados

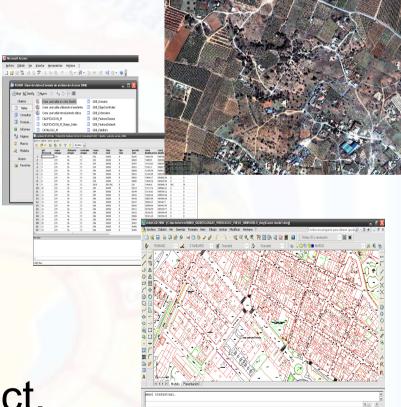


Tipo de datos administrados:

En el Ayuntamiento de Bétera se usan infinidad de datos de todo tipo:

- Papel
- Bases de datos
- CAD
- Shapefile
- Imágenes aéreas o satélite
- Datos tomados en campo, ect.









Adquisición de los datos



Adquisición de los datos:

Los datos adquiridos para el sistema de información geográfica de Bétera proceden de múltiples fuentes.

Y sus formatos son muy variados como hemos visto.

La procedencia de esta información es muy variada.



Adquisición de los datos:

Fuentes de datos:

- Archivo histórico de Valencia
- Gerencia Territorial del Catastro de Valencia
- Instituto Cartografíco Valenciano
- Instituto Geográfico Nacional
- Diputación de Valencia
- Consellería de Medio Ambiente
- Consellería de Infraestructuras y Transportes
- Otros departamentos del Ayuntamiento:
- Padrón, Urbanismo, Medio ambiente, Gestión Tributaria, ...

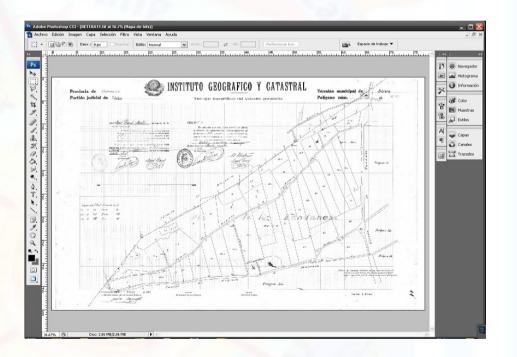




La información requiere múltiples tratamientos en función del formato:

Formato Papel



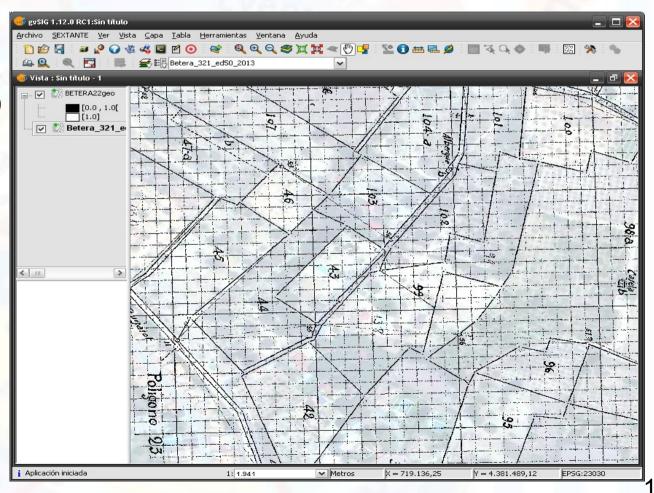




La información requiere múltiples tratamientos en función del formato:

Formato Papel Georreferenciado

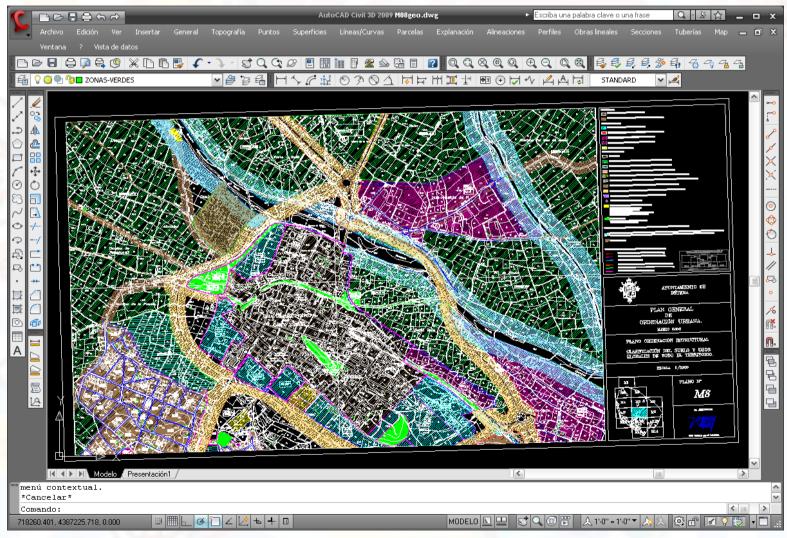






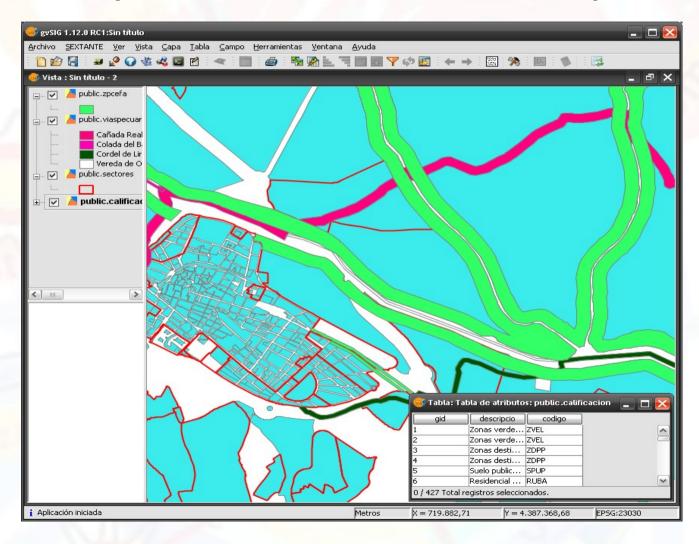


Formato CAD:





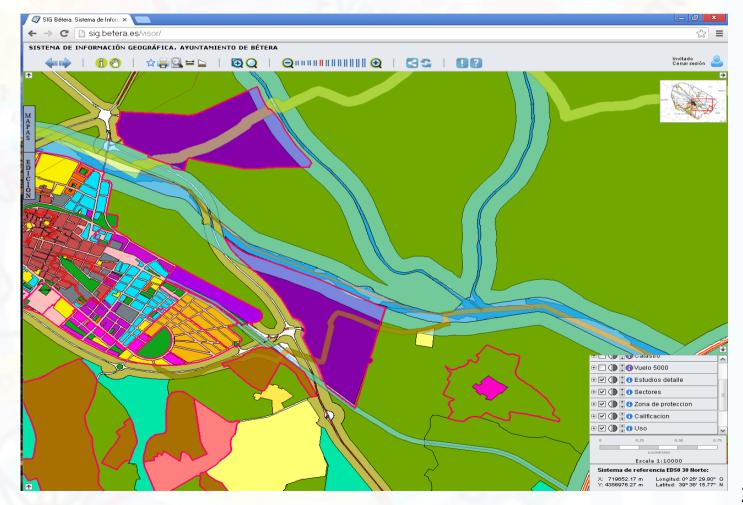
Formato CAD: pasándola a formato Shapefile





Formato CAD: dándole la apariencia original en el

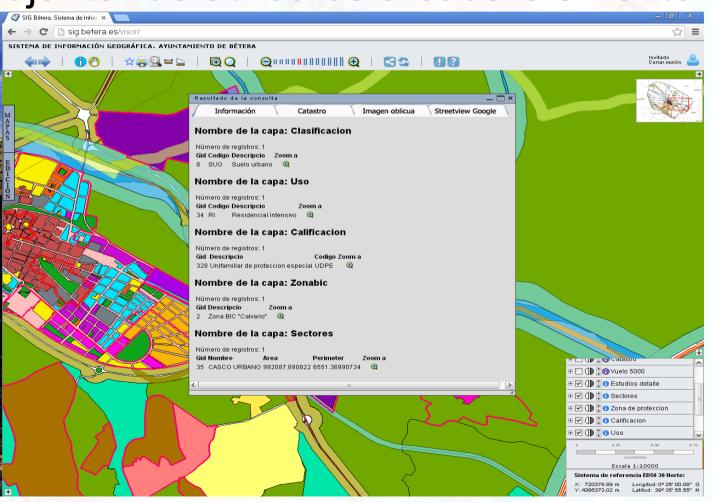
Visor Web





Formato CAD: dándole la apariencia original en el Visor Web y adjuntando atributos a cada elemento







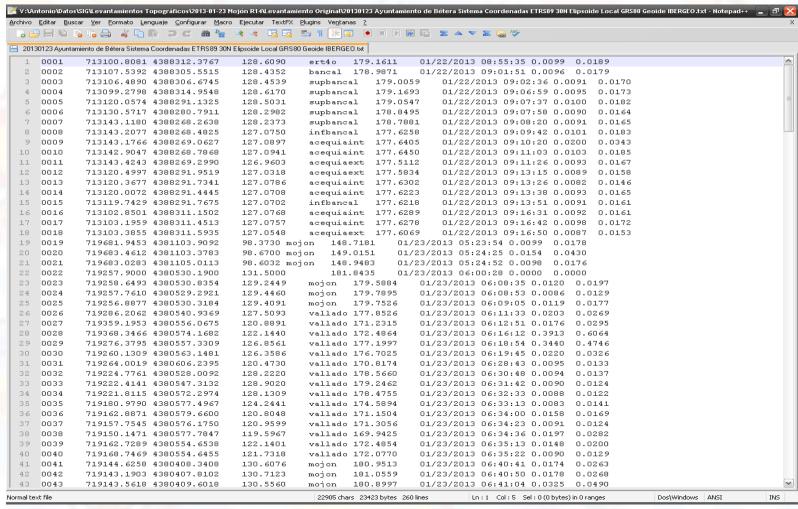
Toma de datos en campo por Topografía Clásica y GPS:







Toma de datos en campo por Topografía Clásica y GPS:

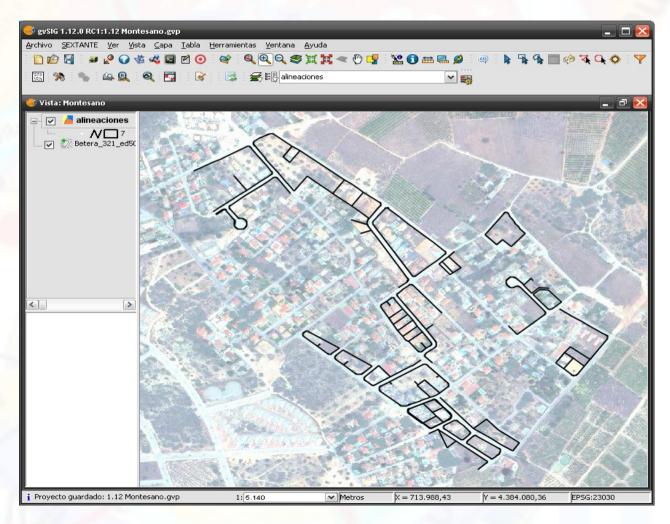




Toma de datos en campo por Topografía Clásica y

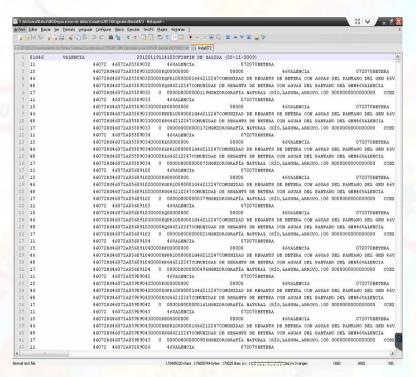
GPS:

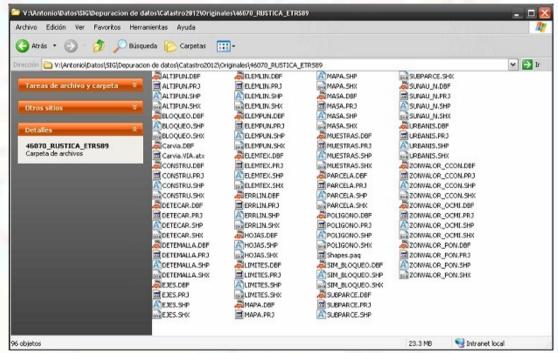






Formato FIN + Shapefile:



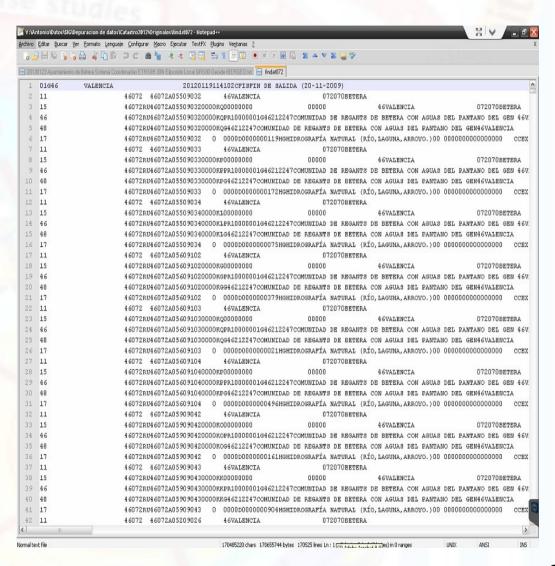




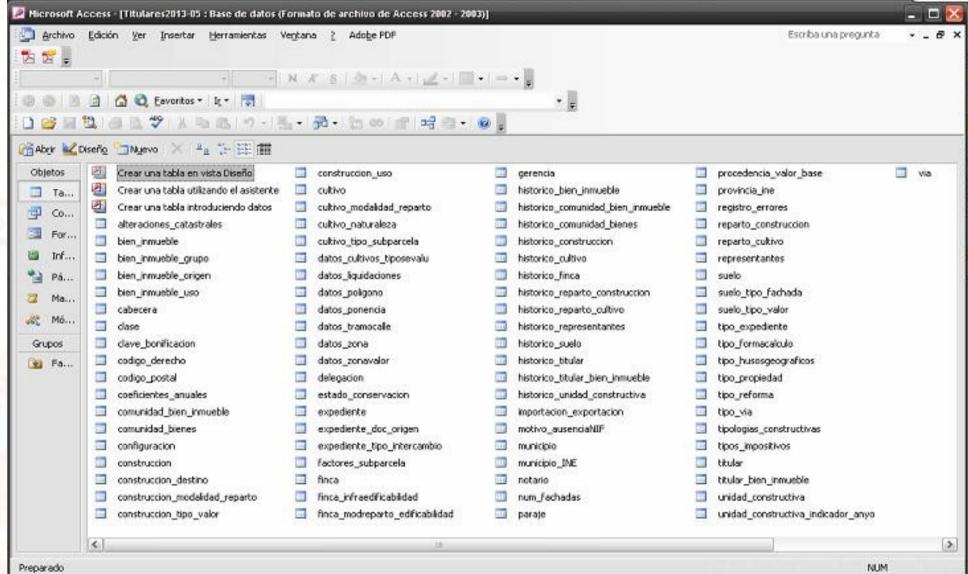
El formato FIN:

Fichero de texto que se estructura cada 1000 caracteres y se convierte en una base de datos de:

- bienes e inmuebles
- parcelas
- titulares Catastrales
- usos del suelo







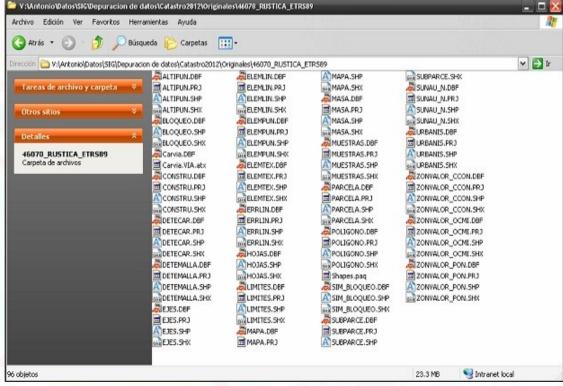




Cartografía catastral en formato shapefile:

Son conjuntos de ficheros públicos que se pueden descargar

de la página del catastro

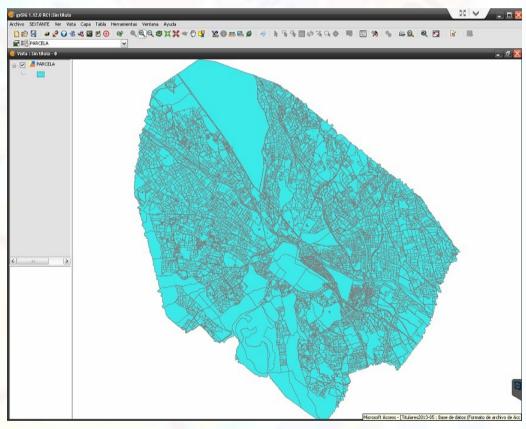




Cartografía catastral en formato shapefile:

Aportan información sobre las

- Parcelas,
- Subparcelas,
- Construcciones
- Ejes de vía
- Alineaciones
- Nombre vías o parajes





El campo común entre las BBDD de catastro shapefiles es la referencia catastral:

La referencia catastral tiene 20 dígitos de los cuales 14 indican la ubicación de la parcela y el resto las divisiones internas del bien inmueble.

46072A04700097 0001LY

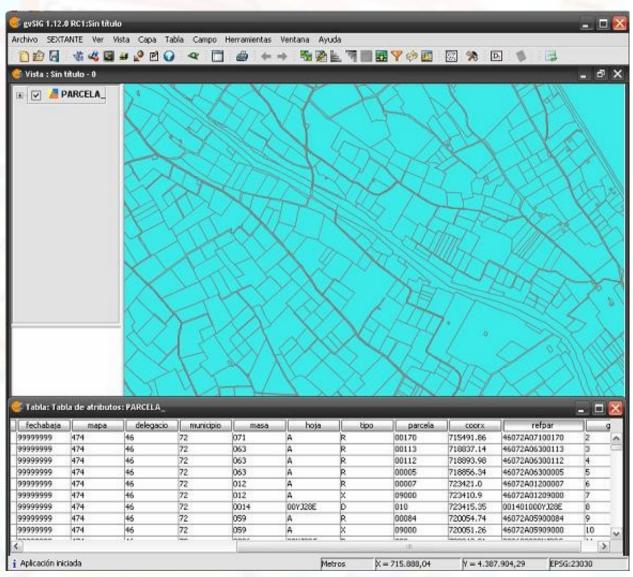
estas relaciones obtener múltiples podemos productos.



Ejemplo de relación simple entre cartografía de parcelas y tabla de cultivos

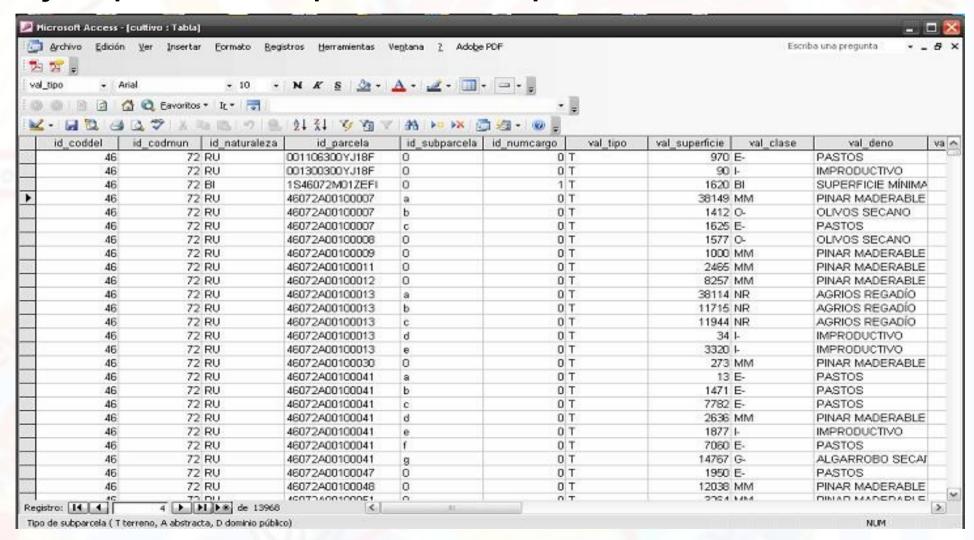


SHP parcelas y tabla asociada con el campo referencia catastral creado a partir del algunas de sus columnas.



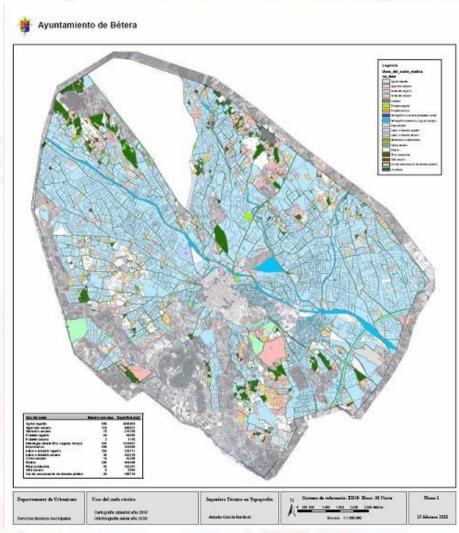


Ejemplo BBDD parcelas.shp:





Si unimos la tabla Cultivos y el shp parcelas.shp:











Ejemplo de relación compleja "titulares – parcelas"

Varios titulares son propietarios de una misma parcela. Varias parcelas son propiedad de un único titular



Primero cargamos las tablas en Postgis tanto las que tienen geometría (parcela.shp) como las de los titulares_bien_inmueble.mdb que no tienen geometría.

Lo que buscamos es que cada registro de la base de datos de titulares obtenga la geometría de la parcela que le corresponde.

Por ello, Postgis nos facilita esta labor con sus consultas SQL obteniendo una nueva capa con múltiples geometrías por parcela, tantas como titulares asociados.



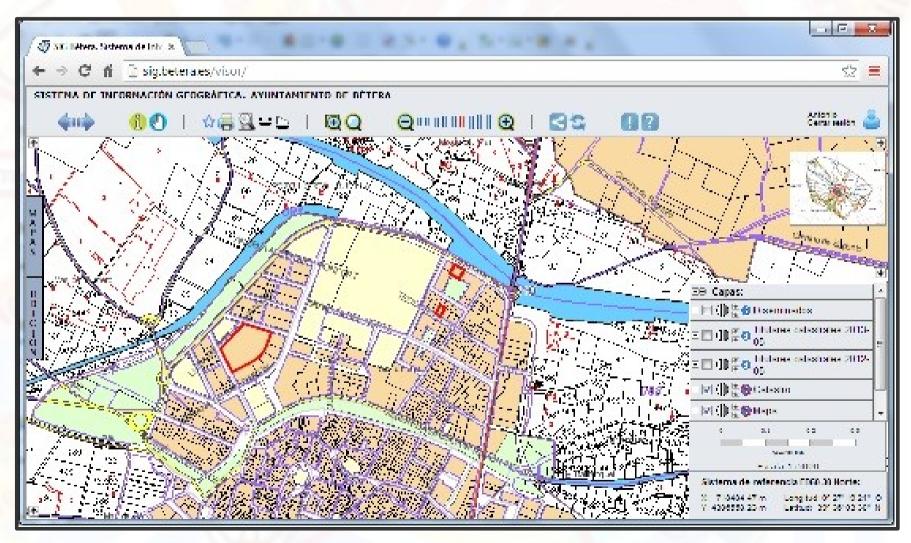
Si obtenemos de la tabla titulares el titular con der ordinal 1 tendremos un titular de cada bien.

podremos enviar cartas a todos estos notificaciones, o para saber cuantos trípticos se han preparar en caso de aviso general.

Hay que tener en cuenta que hay muchos bienes que se pueden extraer de las consultas ya que no interesan en ocasiones los garajes, solares, ... los que no lleven asociada una construcción no serán necesarios en el análisis.

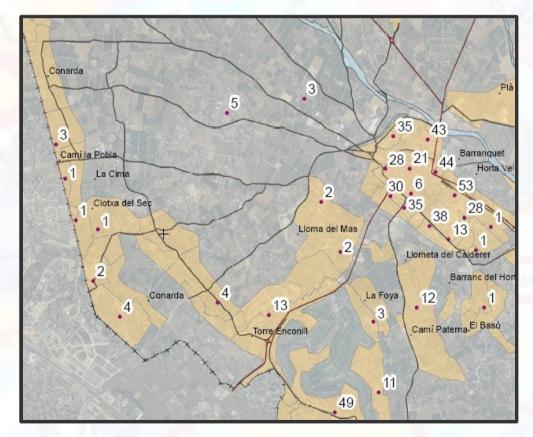


Búsquedas policiales: bienes de una persona



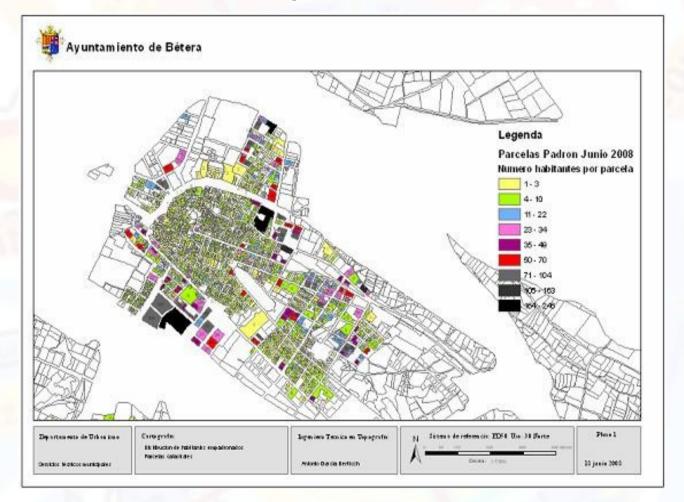


Si relacionamos la cartografía catastral con el padrón de habitantes se pueden hacer estudios de población de características definidas:





Ejemplo de estudios de población:





Conclusiones:

El potencial de gvSIG y Postgres es muy elevado, y todo esto compaginado con la publicación Web mediante Mapserver, y páginas desarrolladas en PHP, Ajax, Javascript, da al sistema un potencial que de momento no tiene límites.

He desarrollado un visor multi-usuario con edición Web y carga de documentos y edición de atributos.

Además no tenemos problemas en cargar todo tipo de datos tal y como se muestra en la presentación.

Permite crear nuevos proyectos a partir de datos básicos de distintas procedencias.







Gracias por su atención

Antonio García Benlloch topografo@betera.es