

VI Jornadas Técnicas de la IDE de España
JIDEE 2009

Diseño e implantación de servicios OCG complejos: Mapas Topográficos

M^a Goretti Calzadilla Medina



GRAFICAN



- **Objetivos**

- Publicación en la IDE de un Mapa Topográfico continuo (Multiescala) 80.000 – 20.000 - 5.000 -1.000

- **Procesos**

- Selección y estructuración de capas
- Creación de índices
- Configuración servicio

- **Resultados**



Selección de capas MT5: Altimetría

Modelo Datos CAD
28 elementos

Agrupación elementos
7 capas gis

Selección IDE
6 capas

CN. Depr. Directora. Cota
 CN. Directora. Cota
 CN. Directora. Lineal
 CN. Dep. directora. Lineal
 Escarpado. Lineal
 Pie de escarpado. Lineal
 Acantilado. Lineal
 Cabeza de talud. Lineal
 Pie de talud. Lineal
 Zanja. Lineal
 Pie de acantilado. Lineal
 Pie de zanja. Lineal
 CN. Intermedia. Lineal
 CN. Dep. intermedia. Lineal
 Pico, montaña o puerto secundario. Texto
 Pico, montaña o puerto principal. Texto
 Depresión grande. Texto
 Depresión pequeña. Texto
 Depresión s/espec. Texto
 Roques/morros/puntones. Texto.
 Sierra principal. Texto.
 Sierra secundaria. Texto.
 Elevación s/espec. Texto
 Punto acotado terr. Puntual
 Punto acotado NO terr. Puntual
 Punto acotado complementario MDT. Puntual
 Pt. acotado no terreno. Cota
 Pt. acotado terreno. Cota

Base de Datos

Cota curva de nivel directora
 Curva de nivel directora
 Línea hipsográfica
 Curva de nivel intermedia
 Texto de orografía
 Punto acotado
 Texto de punto acotado

Base de Datos

Curva de nivel directora
 Línea hipsográfica
 Curva de nivel intermedia
 Texto de orografía
 Punto acotado
 Texto de punto acotado

Selección de capas MT5 : Hidrografía

**Modelo Datos CAD
64 elementos**

**Agrupación elementos
9 capas gis**

**Selección IDE
8 capas**

- Acequia lineal n/v. Lineal
- Acueducto lineal no visto. Lineal
- Acueducto. Lineal
- Canal, acequia lineal. Texto
- Acueducto superficial no visto. Lineal
- Canal. Recinto
- Acueducto. Recinto
- Canal superficial no visto. Lineal
- Canal. Lineal
- Canal lineal no visto. Lineal
- Acequia lineal. Lineal
- Cauce permanente. Recinto
- Cauce intermitente/Bco. Recinto
- Cauce permanente. Centroide
- Cauce lineal. Texto
- Cauce. Eje
- Cauce interm./barranco lineal no visto. Lineal
- Cauce lineal no visto. Lineal
- Cauce interm./barranco lineal. Lineal
- Cauce lineal. Lineal
- Cauce interm./barranco superficial no visto. Lineal
- Cauce permanente superficial no visto. Lineal
- Cauce intermitente/Bco. Centroide
- Costa en muelle. Lineal
- Costa en varadero. Lineal
- Costa sin especificar. Lineal
- Costa acantilada. Lineal
- Costa rocosa. Lineal
- Costa en escollera. Lineal
- Costa en playa. Lineal
- Embalse. Centroide
- ...
- Playa callado. Centroide
- Playa arena. Centroide

Base de Datos

- Eje de barranco (lineal)
- Barranco recinto
- Texto de barranco
- Construcciones hidrografía lineal
- Construcción hidrografía
- Costa
- Texto de hidrografía
- Textos marítimos
- Simbología de hidrografía

Base de Datos

- Eje de barranco (lineal)
- Barranco recinto
- Texto de barranco
- Construcciones hidrografía lineal
- Construcción hidrografía
- Costa
- Texto de hidrografía
- Textos marítimos



Selección de capas MT5 : Edificación y construc.

Modelo Datos CAD
135 elementos

Agrupación elementos
24 capas gis

Selección IDE
15 capas

Presa de embalse. Lineal
 Fachada en edificio. Lineal
 Pantalán. Lineal
 Edificio. Recinto.
 Construcción s/esp. Recinto
 Estanque. Recinto
 Piscina. Recinto
 Depósito a nivel. Recinto
 Depósito elevado. Recinto
 Edificación Ligera. Recinto
 Nave industrial. Recinto
 Etq. uso/destino de const. Texto
 "L. decoración de ""en ruinas. Lineal"
 Estructura metálica. Lineal
 L. decoración Edific/Const. Lineal
 Peldaño de escaleras. Lineal
 Líneas deportivas. Lineal
 L. pintura de aerop./helip. Lineal
 Gradas. Lineal
 L. decoración suelo urbano. Lineal
 "L. decoración de ""en const"". Lineal"
 Decor. en subestac eléc. Lineal
 Poste tendido eléctrico. Puntual
 Transformador. Puntual
 Antena parabólica. Puntual
 Antena (torre, poste). Puntual
 Poste telefónico. Puntual
 Torre eléctrica. Puntual
 Tipo de antena. Texto
 Subestación eléctrica. Texto
 Tensión línea eléctrica. Texto
 Invernadero. Recinto
 Manzana Cartográfica urbana. Recinto
 ...

Base de Datos

Texto de áreas
 Cerramientos
 Complejo de instalaciones
 Texto de complejo
 Construcciones (lineal)
 Construcciones
 Etiqueta de uso o destino de construcción
 Línea de decoración/construcción
 Líneas de conducción eléctrica y telecomunicaciones
 Símbolos de conducción eléctrica y telecomunicaciones
 Etiquetas de conducciones eléctricas y telecomunicaciones
 Invernaderos
 Manzana cartográfica (recinto)
 Muro, bancal
 Otras Construcciones
 Patios
 Construcción en ruina o en construcción
 Etiqueta de construcciones en ruina o en construcción
 Símbolo de construcción
 Edificio o construcción singular
 Texto de edificio o construcción singular
 Conducciones y tuberías
 Recinto de suelo urbano
 Etiqueta de suelo urbano

Base de Datos

Texto de áreas
 Complejo de instalaciones
 Texto de complejo
 Construcciones
 Línea de decoración/construcción
 Símbolos de conducción eléctrica y telecomunicaciones
 Invernaderos
 Manzana cartográfica (recinto)
 Muro, bancal
 Otras Construcciones
 Patios
 Construcción en ruina o en construcción
 Símbolo de construcción
 Edificio o construcción singular
 Texto de edificio o construcción singular
 Recinto de suelo urbano

Selección de capas MT5 : Viales

Modelo Datos CAD
47 elementos

Agrupación elementos
8 capas gis

Selección IDE
4 capas

Isleta de vial. Recinto
 Isleta general no vista
 Boca de túnel. Lineal
 Línea superior balasto. Lineal
 Ferrocarril. Eje
 Senda. Lineal
 Carril bicicleta (L. decor). Lineal
 Vial en construcción. Lineal
 Pontón (pasos de agua). Lineal
 Línea de decoración puente. Lineal
 Línea de camino. Lineal
 Línea de bordillo. Lineal
 Línea de asfalto. Lineal
 Línea blanca (vial). Lineal
 Vial. Eje
 Autopista/autovía no vista. Recinto
 Carretera no vista. Recinto
 Camino n/v. Recinto
 Calle no vista. Recinto
 Traza ferrocarril no vista. Recinto
 Hito kilométrico (PK) FFCC. Puntual
 Hito kilom. (PK) vial. Puntual
 PK vial. Texto
 PK de canal. Texto
 PK FFCC. Texto
 Carretera. Recinto
 Vial urbano (calle). Recinto
 Viario urbano. Recinto
 Camino. Recinto
 Ferrocarril. Recinto
 Autopista. Recinto
 Ferrocarril. Centroide
 Senda. Texto
 ...

Base de Datos

Texto de construcciones vial
 Isletas
 Línea de vial
 Calle o vial no visto
 Punto Kilométrico
 Texto de punto kilométrico
 Calle o vial
 Textos de vial

Base de Datos

Isletas
 Línea de vial
 Calle o vial no visto
 Calle o vial

Selección de capas MT5 : Vegetación y usos de suelo

Modelo Datos CAD
45 elementos

Agrupación elementos
6 capas gis

Selección IDE
3 capas

- Zona arbolada sin especificar. Recinto
- Frondosas. Centroide
- Coníferas. Centroide
- Replacación forestal. Centroide
- Palmeral. Centroide
- Mina. Recinto
- Playa arena. Recinto
- Salinas. Recinto
- Playa callado. Recinto
- Gravera. Recinto
- Zona en obras
- Roquedo. Recinto
- Vertedero. recintro
- Línea de separación interior de zonas arboladas
- Línea de cambio de uso (parcela vista). Lineal
- Línea de rodadura. Lineal
- Cueva. Lineal
- Mina (boca mina). Lineal
- Árbol aislado notable. Puntual
- Palmera. Puntual
- Torre metálica sin especificar. Puntual
- Cueva. Puntual
- Mina (boca mina). Puntual
- Rústico sin especificar. Puntual
- Roquedo. Centroide
- Zona abanacalada. Centroide
- Vertedero. Centroide
- Escombrera. Centroide
- Gravera. Centroide
- Mina. Centroide
- Cantera. Centroide
- Zona en obras. Centroide
- Descripción de puntual rústico. Texto
- Etiqueta de uso rústico. Texto...
- ...

Base de Datos

- Zona arbolada
- Etiqueta de zona arbolada/delimitada
- Zona delimitada
- Línea de suelo rústico
- Símbolo complementario rústico
- Etiqueta de suelo rústico

Base de Datos

- Zona arbolada
- Zona delimitada
- Línea de suelo rústico



Composición del servicio:

1

MT5

| | |
|---------------|----|
| ALTIMETRIA | 6 |
| HIDROGRAFIA | 8 |
| VIAS | 4 |
| EDIFICACIONES | 15 |
| VEGETACION | 3 |

36 capas
7,25 Gb

2

MT1 (60.000 has)

| | |
|---------------|----|
| ALTIMETRIA | 6 |
| HIDROGRAFIA | 8 |
| VIAS | 4 |
| EDIFICACIONES | 19 |
| VEGETACION | 3 |

40 capas
13,8 Gb

3

OTROS

| | |
|-----------------|---|
| MUNICIPIOS | 1 |
| TOPONIMIA GEN | 1 |
| CARRETERAS GEN | 2 |
| CURVAS GEN | 2 |
| HIDROGRAFIA GEN | 1 |
| ... | |

15 capas
425 Mb



91 capas x 7 islas
637 capas gis - 21 Gbytes



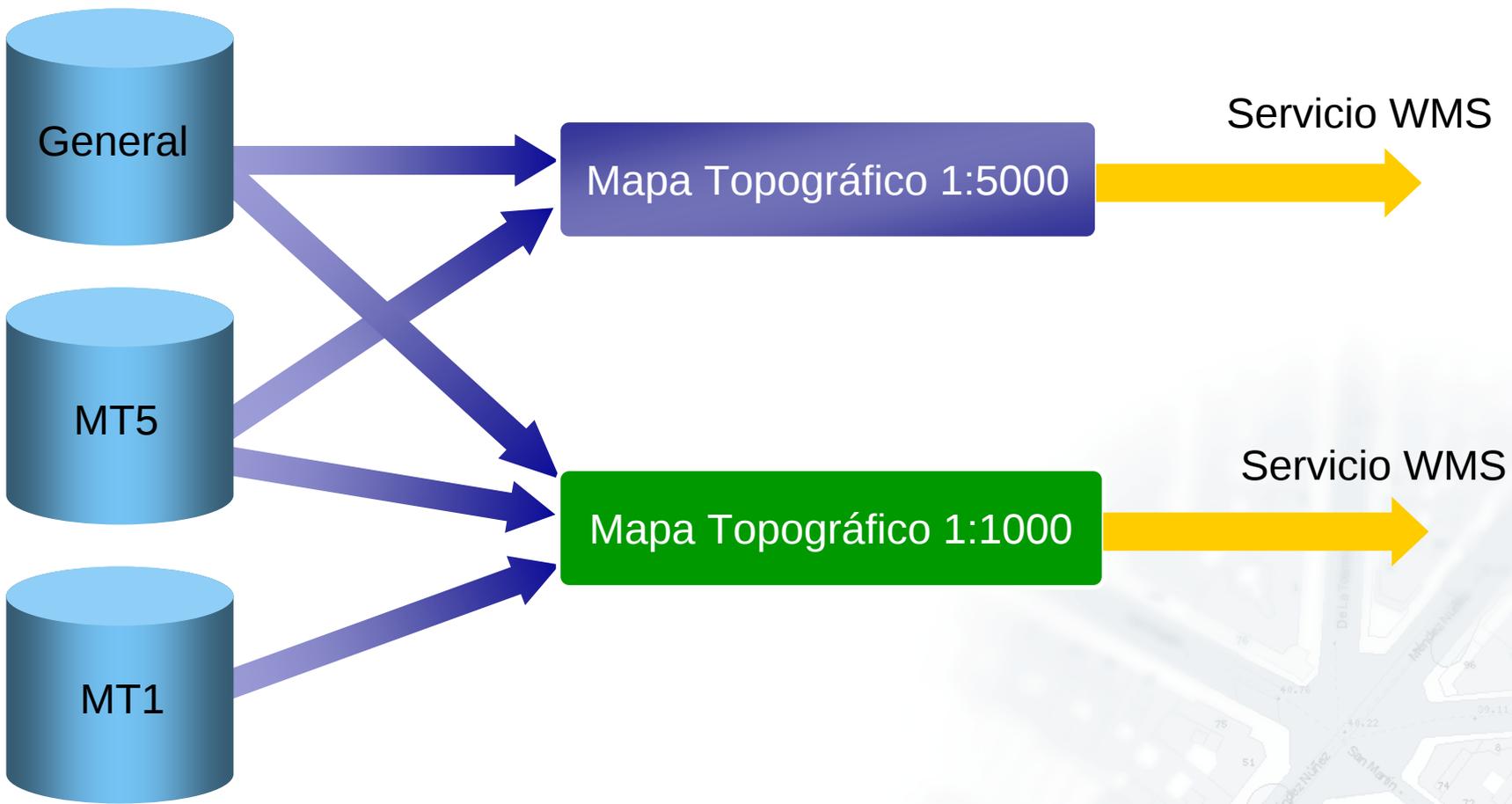
- **Índices espaciales MapServer (qix)**

- **TileIndex**  **Simplificación .map**

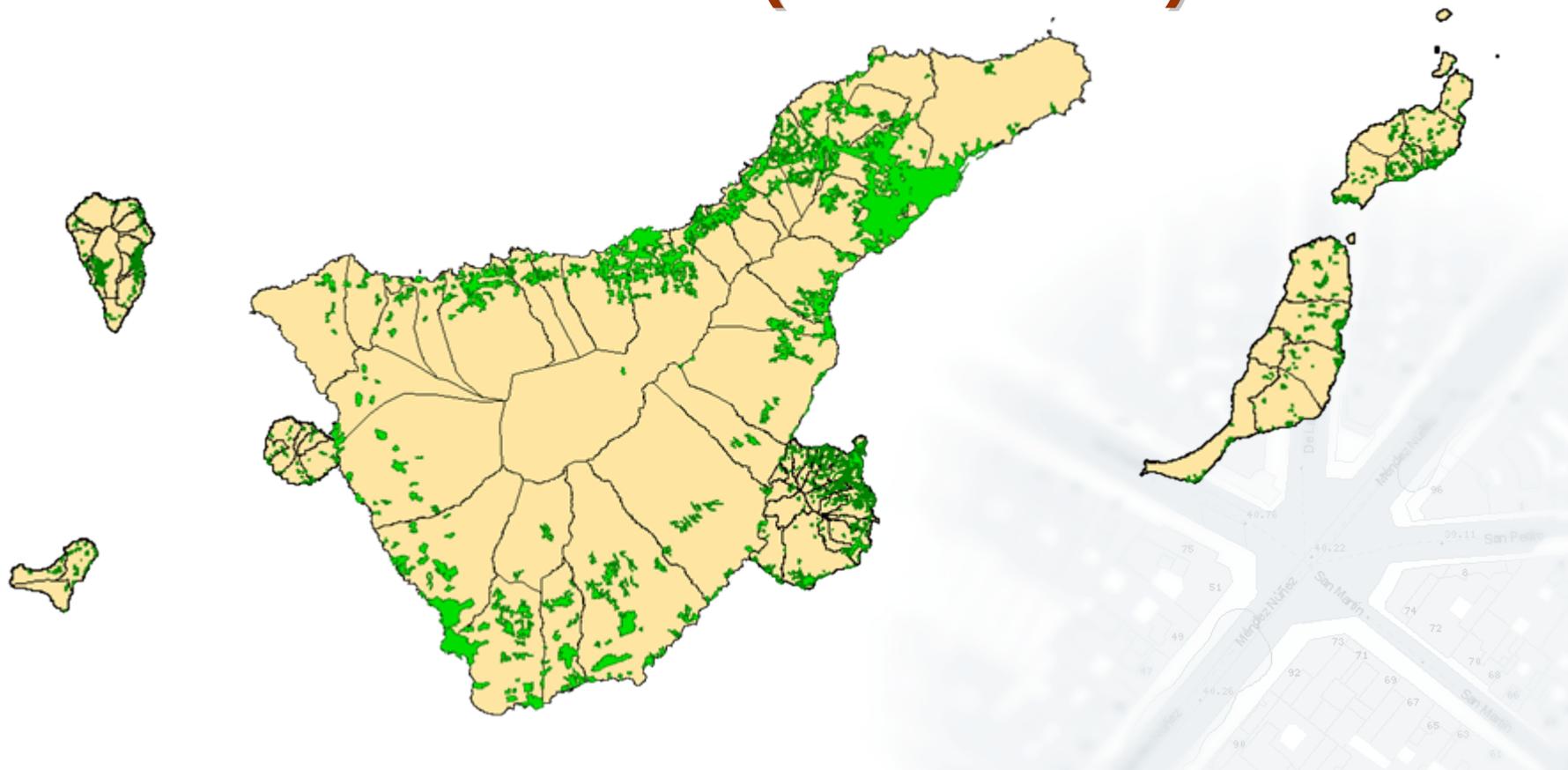
- Un *tile* de recintos para **cada capa** con la extensión máxima por isla

- Para cada recinto campo **Location**



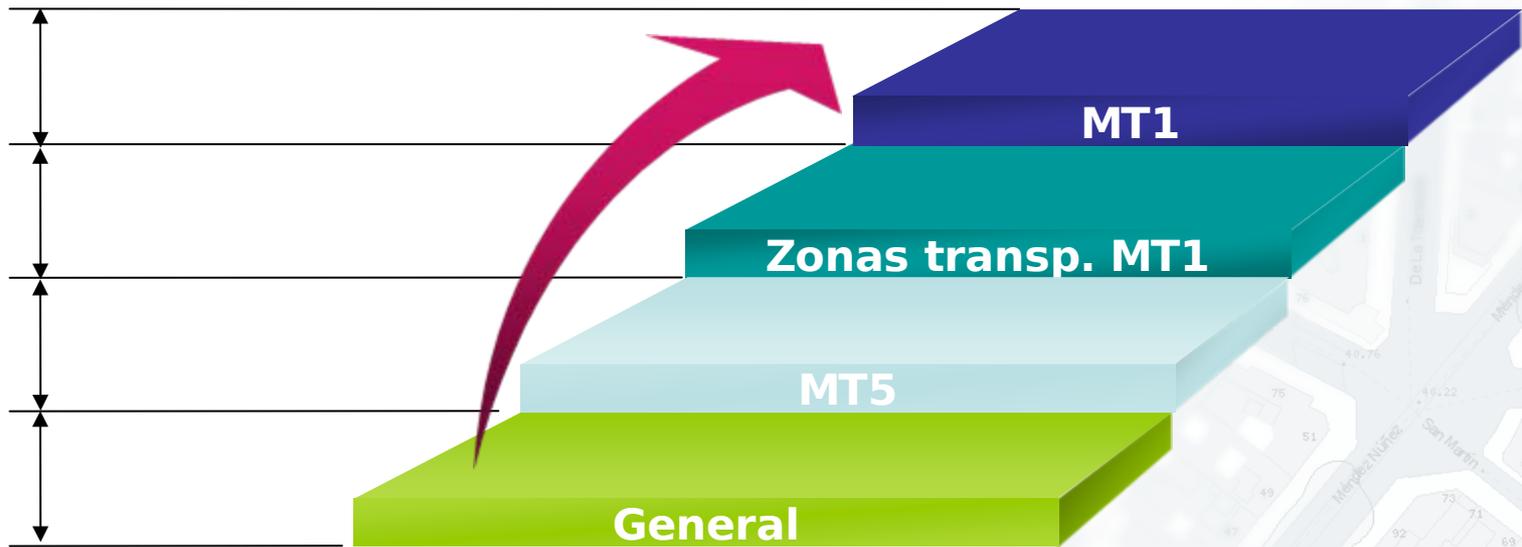


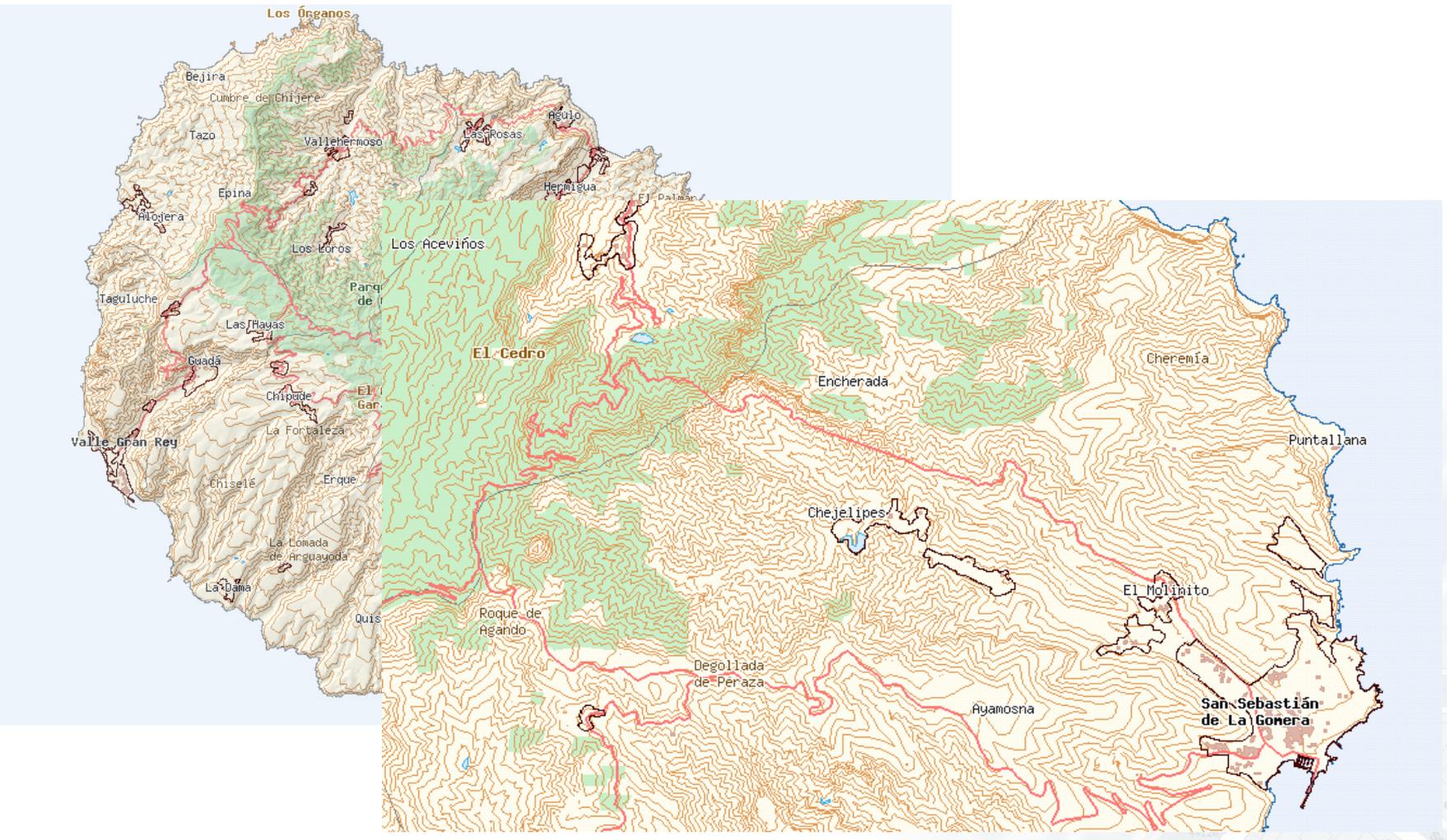
- **MT5 continuo + Capas generalizadas**
- **MT1 zonas urbanas (60.000 has)**

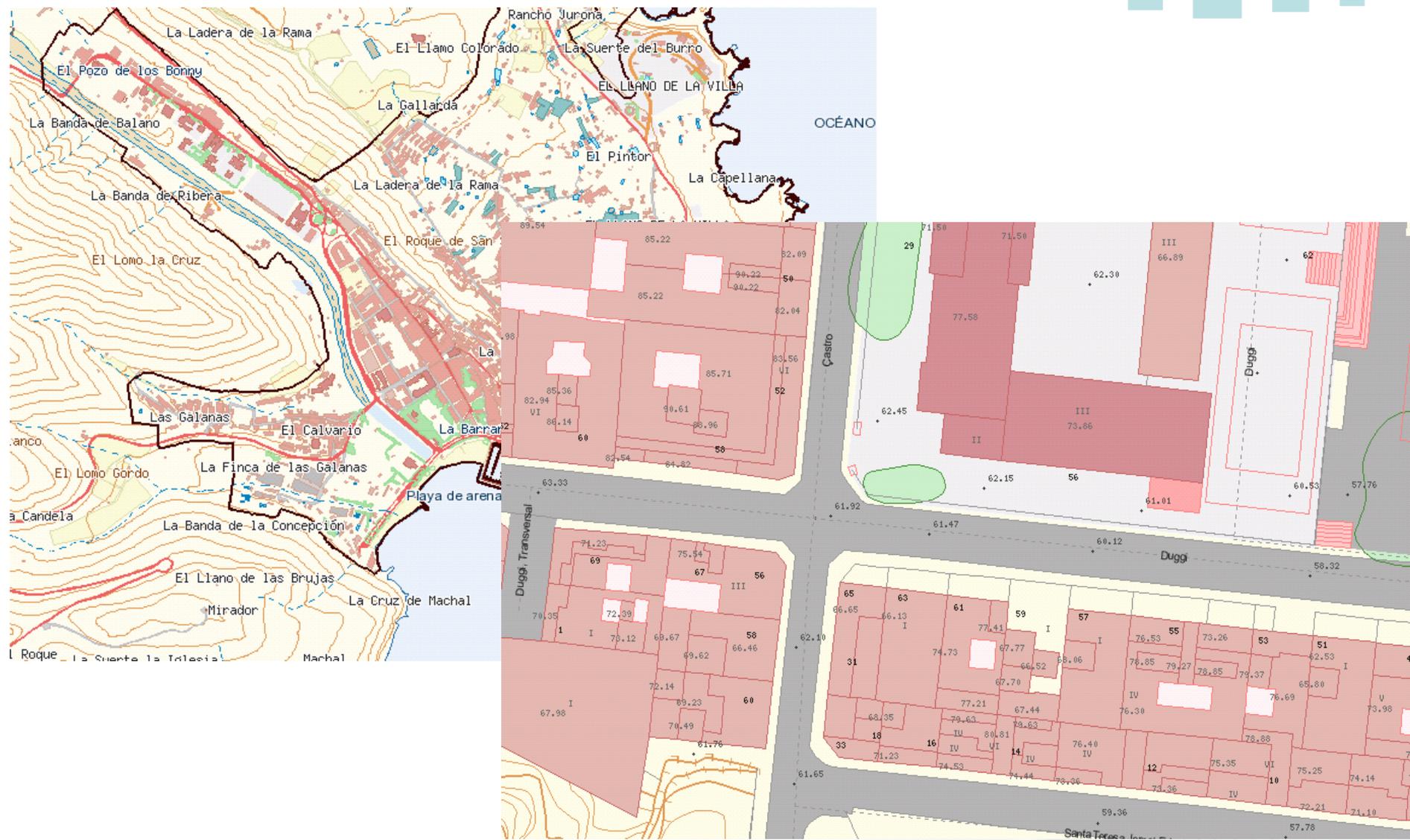




- **Simbologías adecuadas**
- **Generalización**
- **Orden representación**











Gracias por su atención

Goretti Calzadilla
gcalzadilla@grafcan.com