



V Jornadas Técnicas de la IDE de España
JIDEE 2008



Gobierno
de Canarias

Difusión de IDE Canarias a través del estándar OpenGIS® KML

J. Rosales, J. Rodrigo



GRAFCAN

La difusión de la
información geográfica
en Canarias

G. Calzadilla



Arquitectura de sistemas
y comunicaciones de
IDECanarias

O. Felipe



Herramienta de consulta
urbanística

J.M. Barbero, I. Esteban



Medición de
Rendimientos de servicios
WMS con JMeter

D. Daswani



Conector WMS para
Microstation

C.D. Hernández



Monitor de estadísticas
de IDECanarias

D. Daswani



Búsquedas inteligentes
de toponimia

F. Hernández



Difusión de
IDECanarias a través
del estándar OpenGIS®
KML Encoding
Standard

J. Rosales



Mejoras de rendimiento
en la IDE

J. Rodrigo



Sistematización de
Planeamiento

J.M. Barbero, L. Sosa



Gobierno
de Canarias

1. Proyecto

2. OpenGIS® KML y Google Earth

3. Solución tecnológica

4. Resultados



- **Marco**
 - Poner a disposición del mayor número de usuarios los servicios de IDECanarias
- **Objetivo**
 - Publicación de los contenidos de IDECanarias a través del estándar OpenGIS® KML Encoding
- **Requisitos**
 - Basado en servicios WMS de IDECanarias
 - Usabilidad
 - Actualización de contenidos
 - Soporte multilingüe

1. Proyecto

2. OpenGIS® KML y Google Earth

2.1. OpenGIS® KML Enconding Estándar

2.2. Google Earth

2.3. Soporte WMS en Google Earth

3. Solución tecnológica

4. Resultados

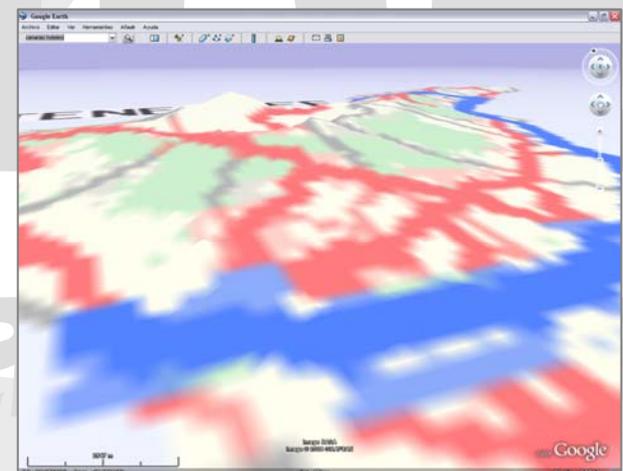
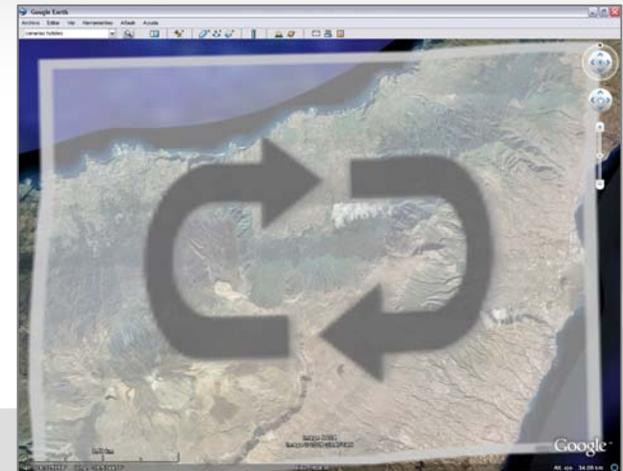
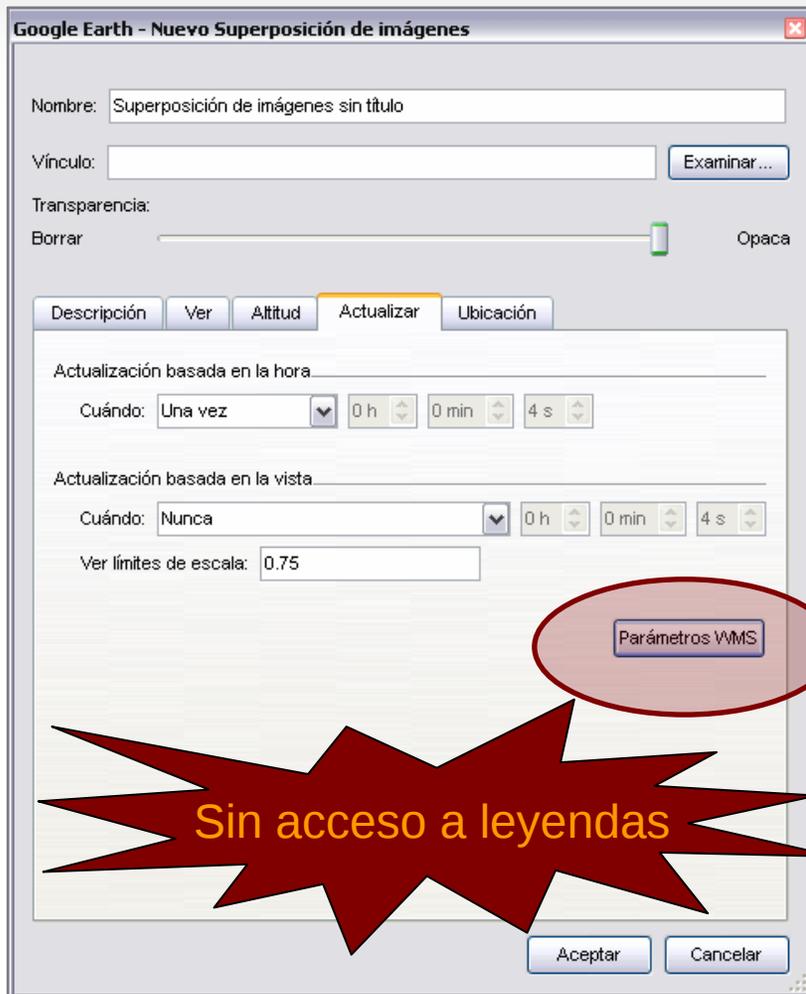
2.1. OpenGIS® KML Encoding Standard

- **KML 2.2**
 - **Keyhole Markup Language**
 - **Basado en XML**
 - **Referencia**
<http://www.opengeospatial.org/standards/kml/>
 - **Esquema**
<http://www.opengeospatial.org/standards/kml/>
 - **OGC 07-147r2 Estándar de implementación (14 Abril 2008)**
 - **Visualización geográfica (imágenes, geometrías, etiquetas, dónde ir, dónde mirar)**

- **Origen**
- **Aparición en junio de 2005**
- **Implantación**
 - **Millones de usuarios**
 - **Decenas de miles de contenidos KML**
- **Claves del éxito**
 - **Contenidos**
 - **Funcionalidades**
 - **Política de distribución**

2.3. Soporte WMS en Google Earth

- **Funcionalidad WMS de serie**



1. Proyecto

2. OpenGIS® KML y Google Earth

3. Solución tecnológica

3.1. Navegación

3.2. Arquitectura

3.3. Otros requisitos

4. Resultados



- **Estructura de árbol**
 - **<Region>**
 - **<NetworkLink>**
 - **<GroundOverlay>**
- **Visibilidad**
 - **<minLodPixels>**
 - **<maxLodPixels>**



3.1. Navegación

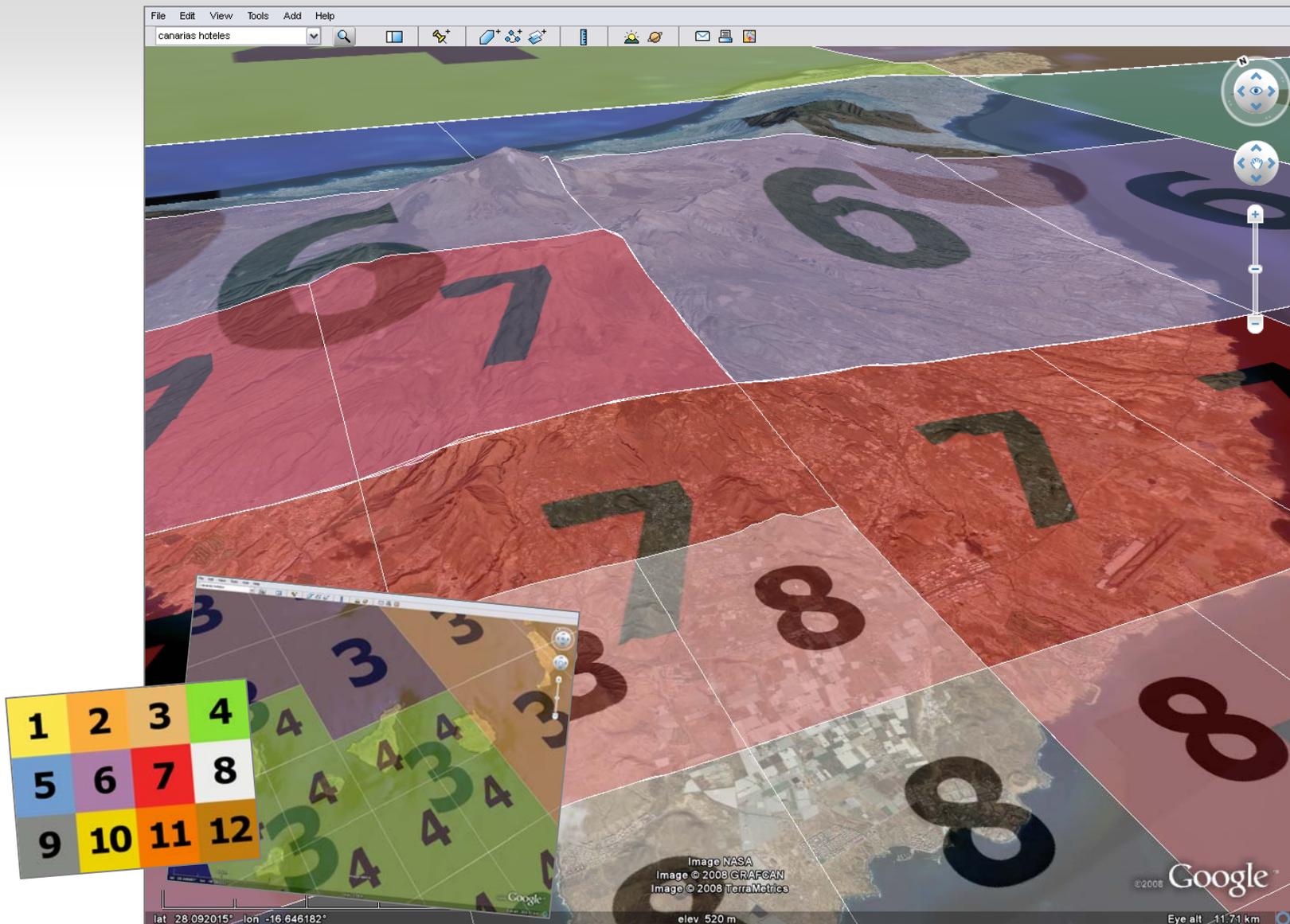
Superoverlay - Código (I)

```
<NetworkLink id="nl5">
<name>'. $txtLabels["nl5"].'</ name>
<Snippet><![CDATA[ <ahref="http://idecan2.grafcan.es/ ServicioWMS/ EspNat?service=wms&version=1.1.1&request=getlegendgraphic&layer=EENN&format=image/ png">'. $txtLabels["ver_leyenda"].'</ a>]]></ Snippet>
<visibility>0</ visibility>
<styleUrl>#s2</ styleUrl>
<Region>
  <LatLonAltBox>
    <north>31.5</ north>
    <south>28.5</ south>
    <east>-12.5</ east>
    <west>-15.5</ west>
  </ LatLonAltBox>
  <Lod>
    <minLodPixels>'. $minLOD.'</ minLodPixels>
    <maxLodPixels>'. $maxLOD.'</ maxLodPixels>
  </ Lod>
</ Region>
<Link>
  <href><![CDATA[http://localhost/ GE/ wmssuperoverlaydemo/ download.php?service=espacios_naturales&file=1.kml]]></ href>
  <viewRefreshMode>onRegion</ viewRefreshMode>
</ Link>
</ NetworkLink>
```

3.1. Navegación Superoverlay - Código (II)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<kml xmlns="http://earth.google.com/kml/2.2">
<Document>
<name>1</name>
<Region>...</Region>
<NetworkLink>
  <name>11</name>
  <Region>...</Region>
  <Link>
    <href><![CDATA[http://localhost/GE/download.php?service=espacios_naturales&file=11.kml]]>
  </href>
  <viewRefreshMode>onRegion</viewRefreshMode>
  </Link>
</NetworkLink>
<NetworkLink>...</NetworkLink>
<NetworkLink>...</NetworkLink>
<NetworkLink>...</NetworkLink>
<GroundOverlay>
  <drawOrder>1</drawOrder>
  <color>ffffff</color>
  <Icon>
    <href>http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/EspNat?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&
    amp;VERSION=1.1.1&am
    p;LAYERS=EENN&STYLES=&FORMAT=image/gif&SRS=EPSG:4326&BBOX=-
    18.5,25.5,-12.5,31.5&WIDTH=256&HEIGHT=256</href>
  </Icon>
  <LatLonBox>
    ...
  </LatLonBox>
</GroundOverlay>
</Document>
</kml>
```

3.1. Navegación Superoverlay - Piloto



- **Elementos**

- **<viewFormat>**
- **<GroundOverlay>**
- **<refreshMode>**
- **<refreshInterval>**
- **<viewRefreshMode>**
- **<viewRefreshInterval>**



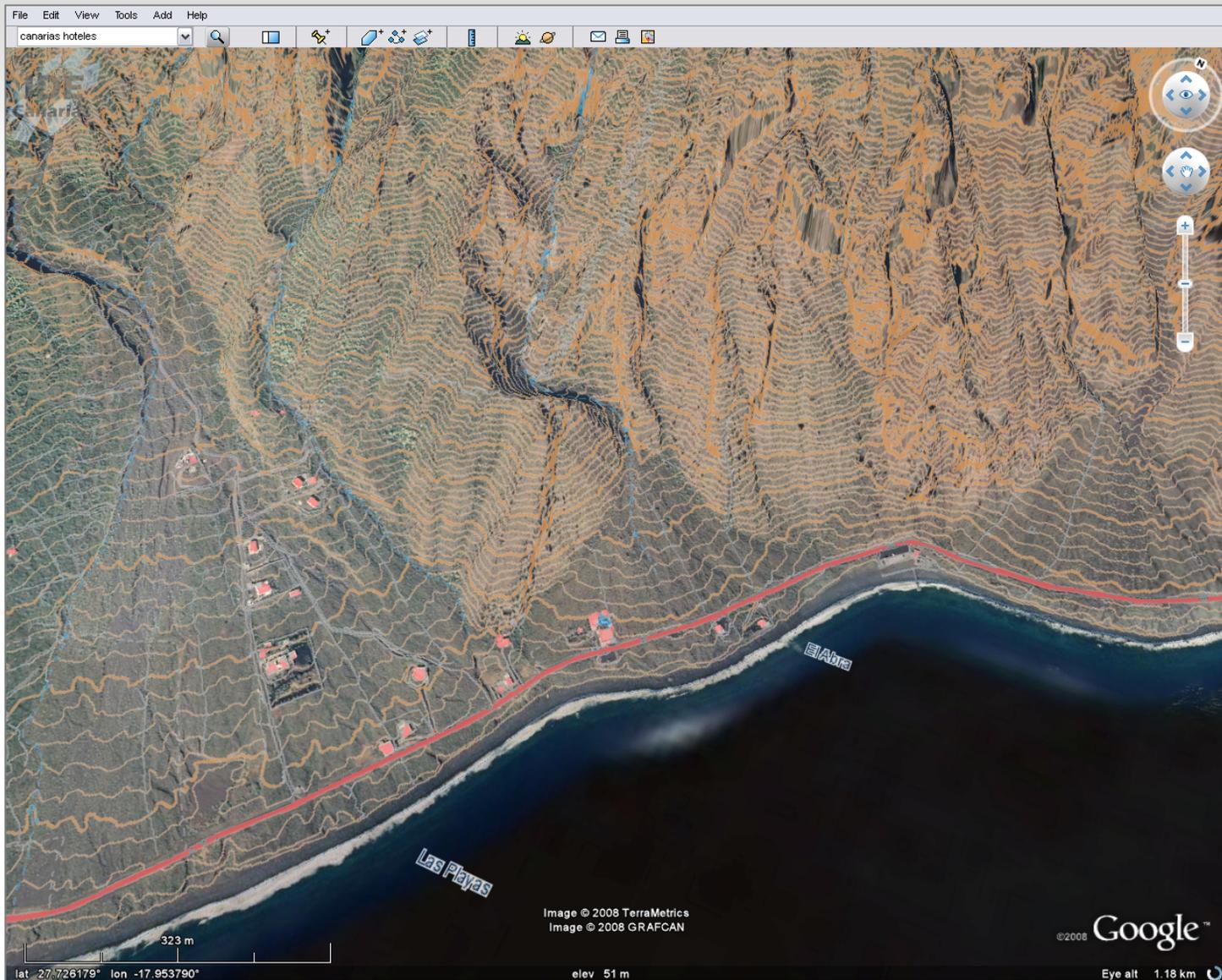
3.1. Navegación

Posición observador - Código

```
<NetworkLink id="nl3">
  <name>'.$txtLabels["nl3"].'</ name>
  <Snippet><![CDATA[ <a
href="http://idecan2.grafcan.es/ ServicioWMS/ Vegetacion?service=wms&version=1.1.1
&request=getlegendgraphic&layer=Vreal&format=image/ png">'.$txtLabels["ver_leyen
da"].'</ a>]]></ Snippet>
  <visibility>0</ visibility>
  <styleUrl>#s2</ styleUrl>
  <Link>
    <href>
      http://idecan3.grafcan.es/ ServicioWMS/ GE/ GE2WMS?GE_WMSSERVICE=http:
//idecan3.grafcan.es/ ServicioWMS/ GE/ Vegetacion GE&amp;GE_TILEFACTOR=
1.10&amp;GE_COLOR=4ffffff&amp;LAYERS=VREAL&amp;FORMAT=image/ gif&
amp;TRANSPARENT=true&amp;
    </ href>
    <refreshMode>onInterval</ refreshMode>
    <refreshInterval>2</ refreshInterval>
    <viewRefreshMode>onStop</ viewRefreshMode>
    <viewRefreshTime>0</ viewRefreshTime>
    <viewFormat>BBOX=[ bboxWest],[ bboxSouth],[ bboxEast],[ bboxNorth]
&amp;WIDTH=[ horizPixels]&amp;HEIGHT=[ vertPixels]&amp;TILT=
[ lookatTilt]&amp;LOOKATLON=[ lookatTerrainLon]&amp;LOOKATLAT=
[ lookatTerrainLat]&amp;LOOKATALT=[ lookatTerrainAlt]&amp;RANGE
=[ lookatRange]&amp;CAMERALON=[ cameraLon]&amp;CAMERALAT=[
cameraLat]&amp;CAMERAALT=[ cameraAlt]</ viewFormat>
  </ Link>
</ NetworkLink>
```

3.1. Navegación

Posición Observador - WMS

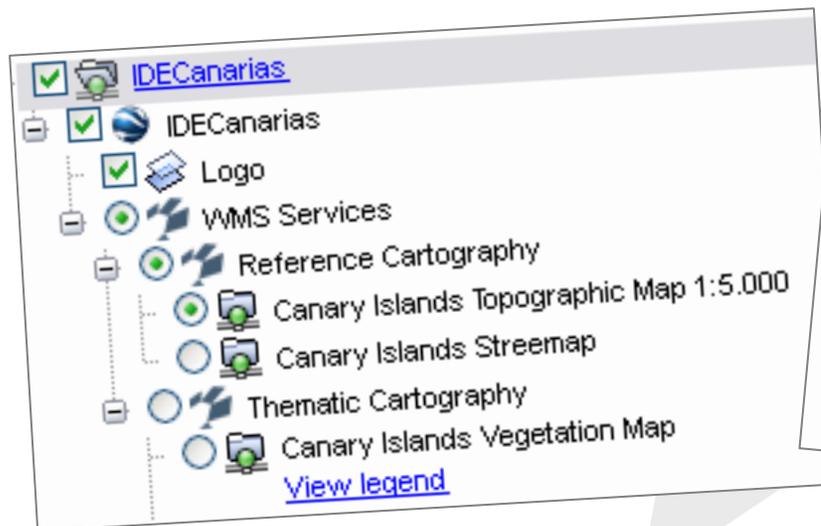


- **Rendimiento**
 - Frecuencia de actualización
 - Caché
- **Naturaleza y organización de contenidos**
 - Ráster frente a vector
 - Generalización
- **Control de visualización**
- **Coste computacional**

- **IDECanarias.kmz**
 - Información general
 - Enlace a `getroot.php`
- **getroot.php**
 - Control de versión
 - Lenguaje interfaz
 - Logotipo
 - Árbol de contenidos
- **GE2WMS.php**
 - Generación matriz de `<GrounOverlay>`

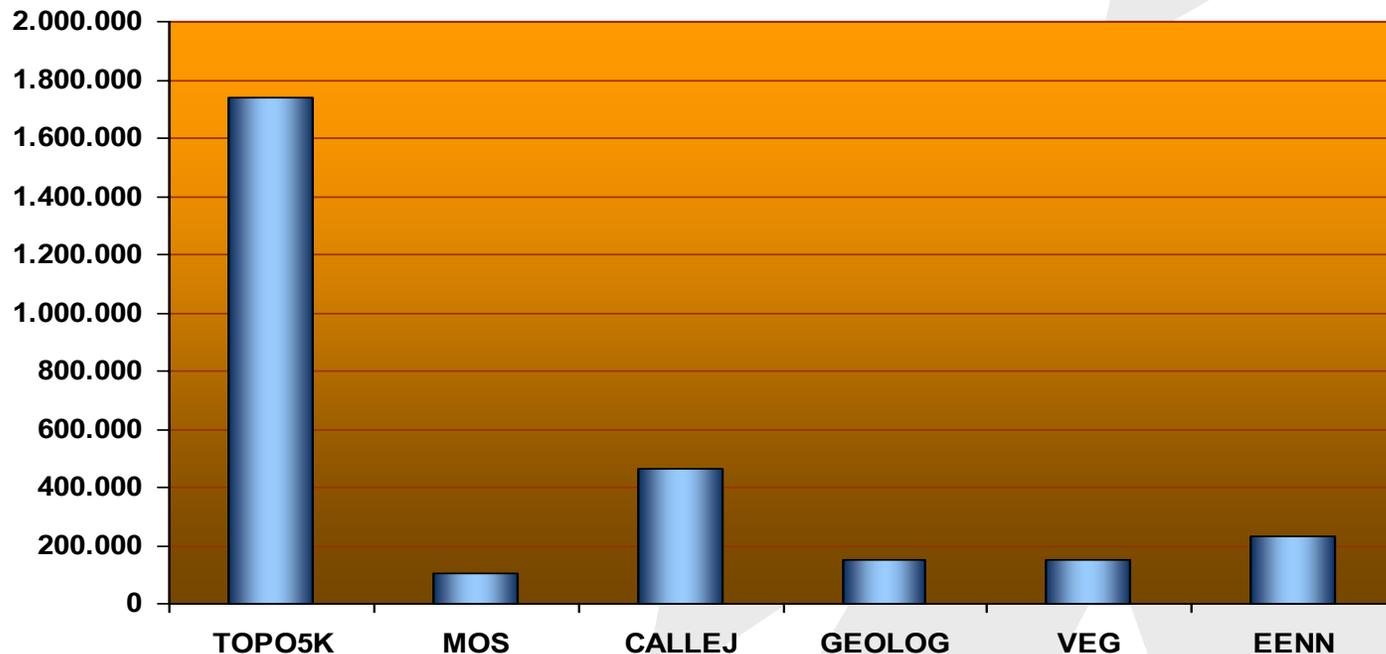
3.3. Otros requisitos

- **Estrategia de actualización de contenidos**
 - Implementada en la arquitectura
- **Soporte multilingüe**
 - `<httpQuery>`



4. Resultados

- **Web IDECanarias**
([http:// www.idecan.grafcan.es](http://www.idecan.grafcan.es))
- **Enlace directo**
[http:// www.idecan.grafcan.es/ idecan/ goo
gle/ IDECanarias.kmz](http://www.idecan.grafcan.es/idecan/google/IDECanarias.kmz)
- **2.8 Millones de imágenes (desde Jul'08)**





Gracias por su atención

Jorge Rosales
jrosales@grafcan.com

