Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias

Gobierno de Canarias

GRAFCAN

Antecedentes

- **Sistema de Información Territorial de Canarias (SITCAN)**
  - Marco de referencia global, preciso y objetivo para conocer la realidad del territorio canario
  - Orientado a la Planificación y Gestión
  - Inversión continua en IG desde 1995
- **Medios de difusión**
  - MAPA, Web SITCAN, Google, Orchilla

SITCAN: Aportaciones

- **Canarias dispone de:**
  - Uno de los mejores **catálogos de información** geográfica de España
  - **Cartografía única y continua** para todo el territorio
  - **Modelo de datos homogéneo** que permite análisis territoriales conjuntos
  - **Red de colaboración** con Consejerías, Cabildos, Ayuntamientos, Organizaciones Profesionales, Empresas y otros Organismos
  - **Responsable** de custodia y mantenimiento de las información territorial
  - **Planes de actuación**: suministro de equipamiento y formación

Objetivos estratégicos

- **Política de difusión**
  - Tarifas
  - IDECanarias
    - Cumplimiento obligaciones INSPIRE
    - Maximizar número de usuarios
    - Desaclopar datos y aplicaciones
  - Servicio de venta y descarga
- **Enfoque de productos**
  - Actualización contínua

Anexos INSPIRE

I

SS. CC. de referencia
SS. CC. geográficas
Nombres geográficos
Unidades administrativas
Direcciones
Parcelas catastrales
Redes de transporte
Hidrografía
Lugares protegidos

100%

II

Elevaciones
Cubierta terrestre
Ortoimágenes
Geología

100%

III

Unidades estadísticas
Edificios
Uso de suelo
Salud y seguridad humanas
…
Hábitats y biotopos
Distribución de las especies
Recursos energéticos
Recursos minerales

30%

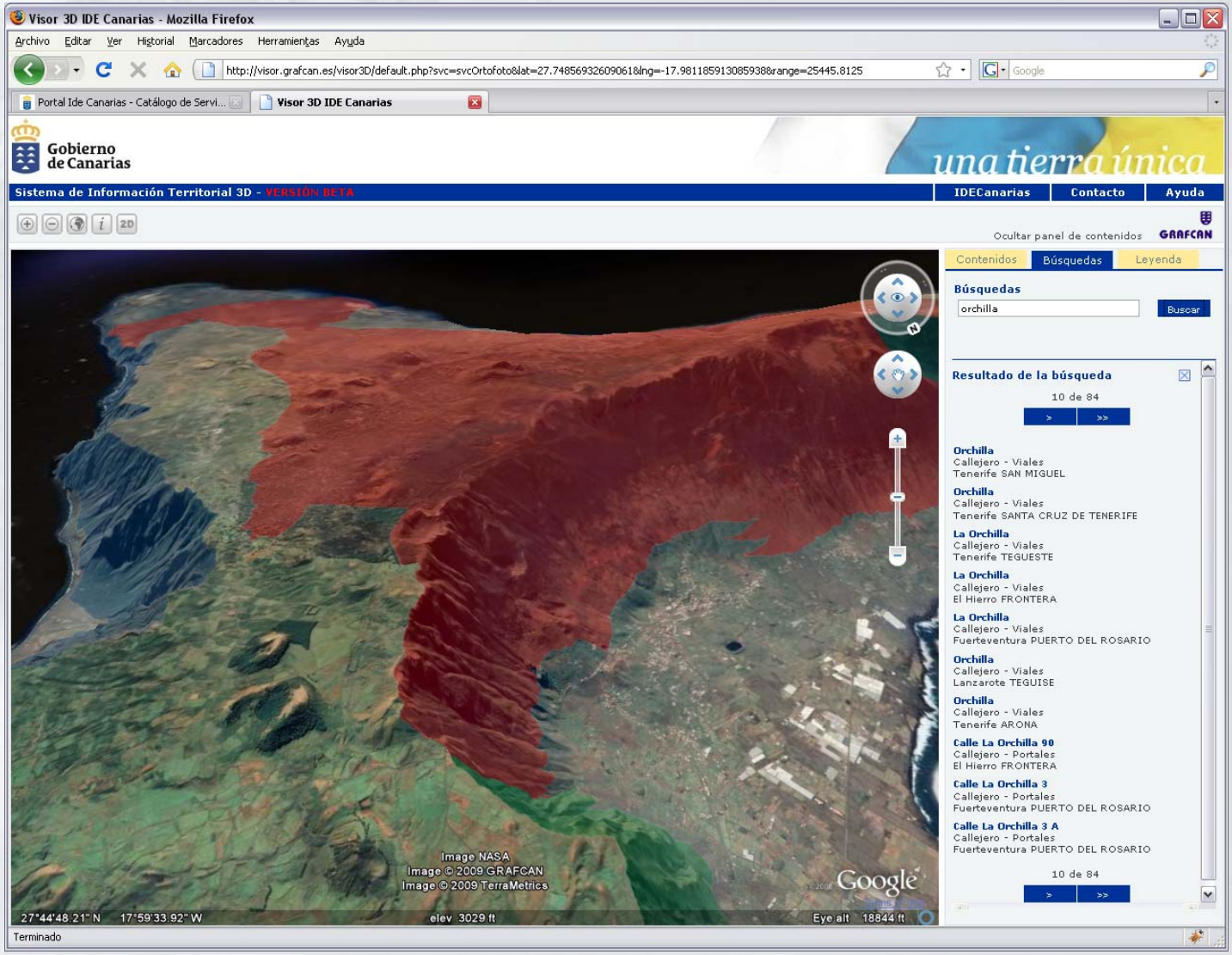
← **15/ 05/ 2009** → **15/ 05/ 2012**

www.idecan.grafcan.es

Catálogo de Servicios WMS

SERVICIO WMS	URL
OrtoExpress (40 cm/pix)	http://idecan1.grafcan.es/ServicioWMS/OrtoExpress?
Ortofoto convencional (50 cm/pix)	http://idecan1.grafcan.es/ServicioWMS/OrtoProd?
Ortofoto Urbana (20 cm/pix)	http://idecan1.grafcan.es/ServicioWMS/Orto2000?
Mapa Topográfico a escala 1:5.000	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/carto5?
Callejero + POI	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/Callejero?
Modelo de Sombras	http://idecan1.grafcan.es/ServicioWMS/MDSombras?
Red Geodésica REGCAN95 (v2001)	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/RedGeodesica?
Planeamiento Urbanístico	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/Planeamiento?
Mapa de Ocupación de Suelo	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/MOS?
Mapa de Vegetación	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/Vegetacion?
Mapa de Cultivos	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/Cultivos?
Mapa Geológico	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/Geologico?
Espacios Naturales Protegidos	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/EspNat?
Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/LIC?
Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)	http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/ZEPA?
Distribuidor de Ortofoto (20 cm/pix)	http://idecan1.grafcan.es/ServicioWMS/DistOrto2000?
Fincas Registrales	http://idecan.grafcan.com/ServicioWMS/FincasRegEsp?
Fototeca	http://idecan2.grafcan.es/Servicio WMS/Fototeca?

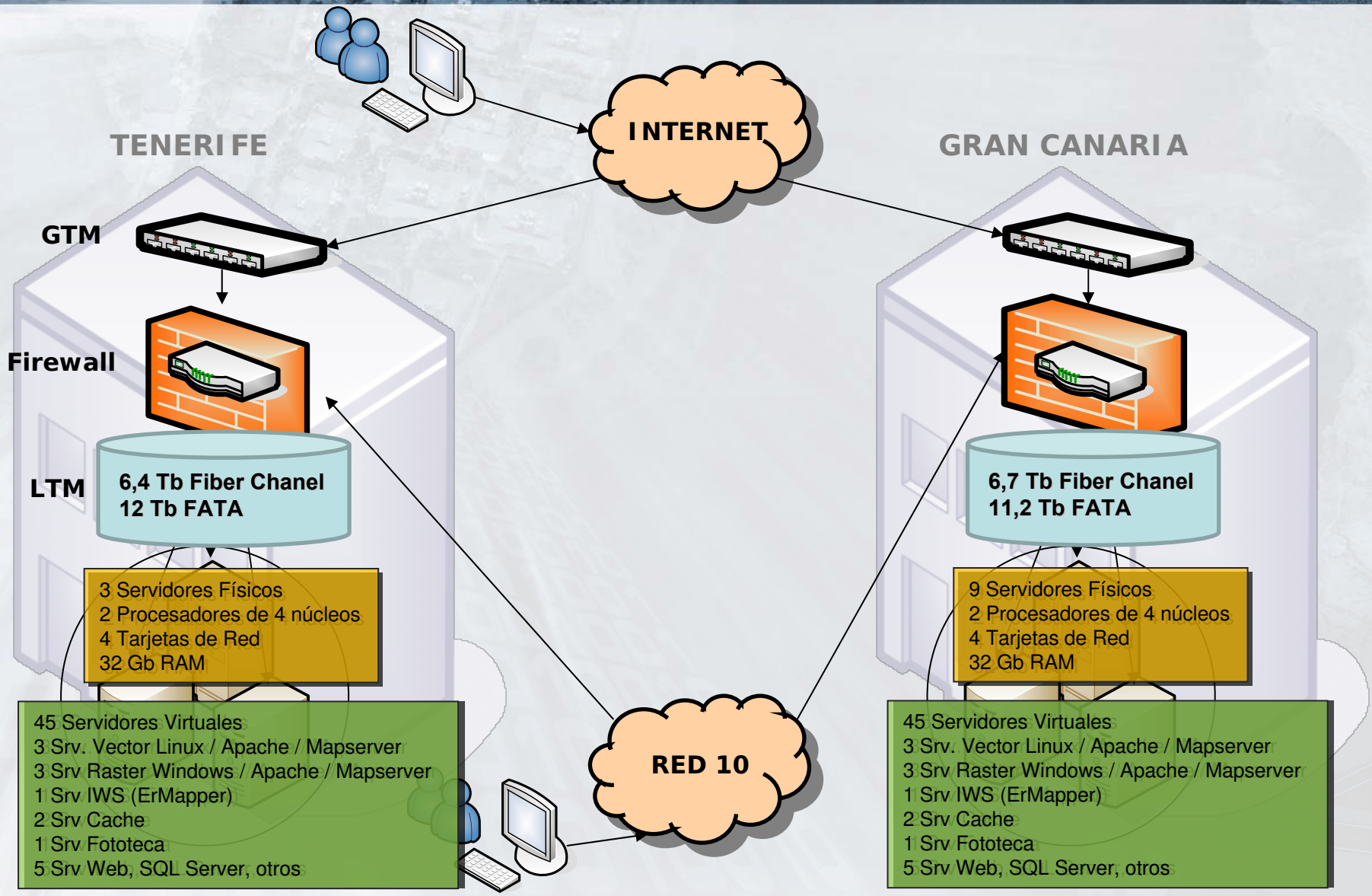
Visor IDECanarias



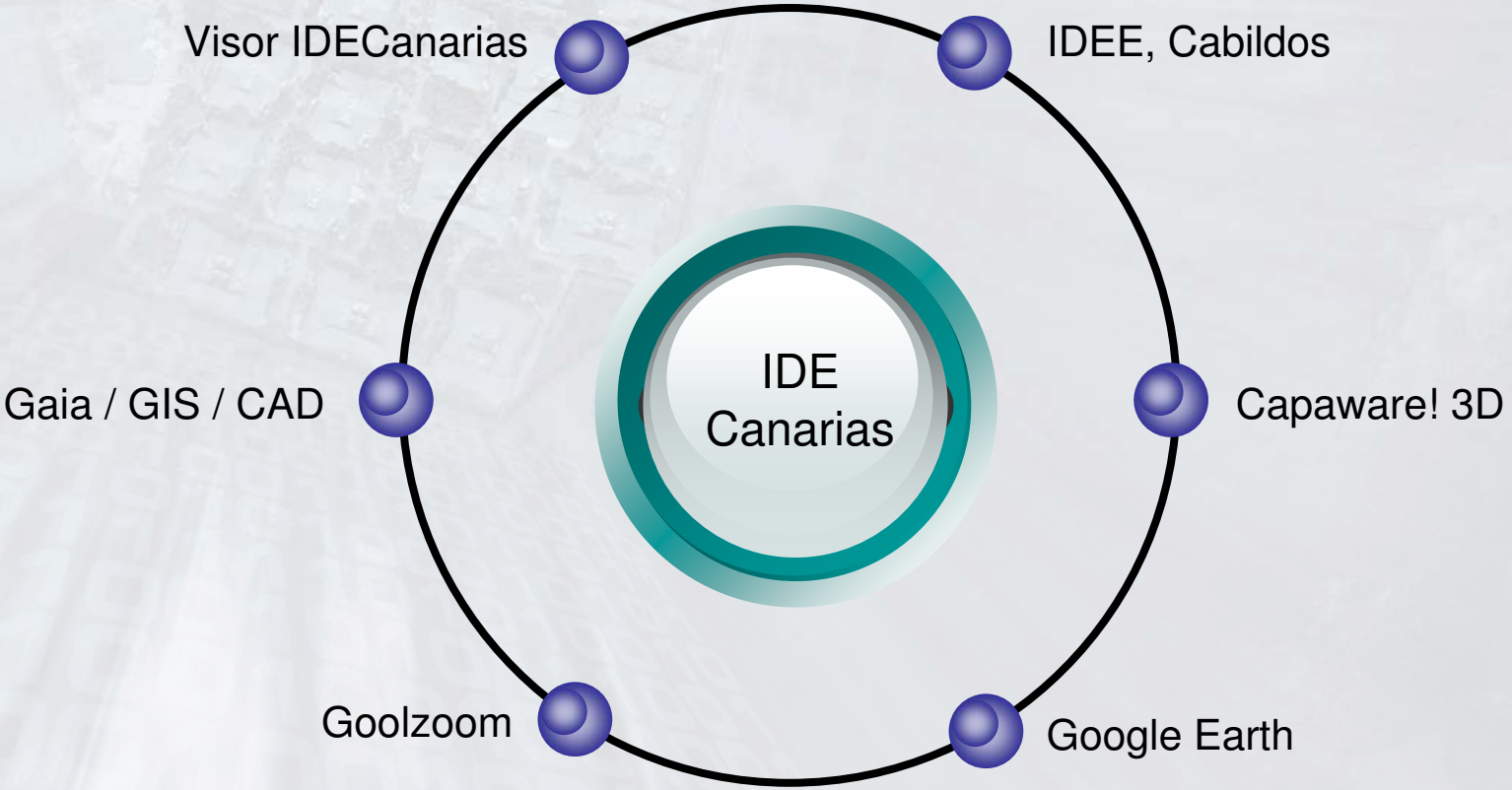
Requisitos

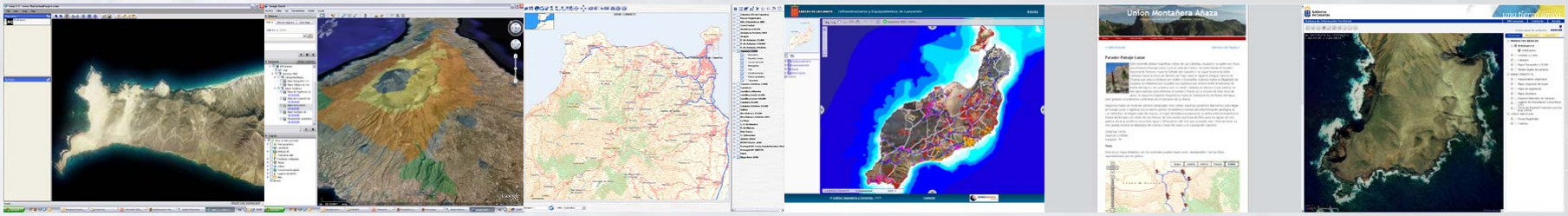
- **Rendimiento**
  - Tiempos de respuesta bajos (media 0,2 sg)
- **Disponibilidad**
  - 24 horas 7 días a la semana
  - 2 nodos simétricos
  - Balanceo de carga
- **Escalabilidad**
  - Granja de servidores y virtualización
  - Redes de almacenamiento
- **Fiabilidad y legibilidad de los contenidos**
  - Presentación elaborada

Arquitectura IDECanarias



Interoperabilidad





Estadísticas

- **Más de 57.000.000 de imágenes generadas desde el 1 de junio de 2008**

Estadísticas

SERVICIO	PETICIONES	%
OrtoExpress 40 cm/pix	24.227.802,00	42,3%
Mapa Topográfico 1:5.000	4.968.728,00	8,7%
Callejero	4.691.491,00	8,2%
Modelo de Sombras	3.478.330,00	6,1%
Google Earth Mapa Topográfico 1:5.000	3.452.973,00	6,0%
Planeamiento Urbanístico	3.109.849,00	5,4%
Ortofoto de alta Resolución 20 cm/pix	2.845.089,00	5,0%
Fincas Regestriales Esp	1.542.551,00	2,7%
Fincas Registrales	1.393.396,00	2,4%
Distribuidor de Ortofoto 20 cm/pix	1.321.278,00	2,3%
Mapa de Ocupación de Suelo	931.381,00	1,6%
Google Earth Callejero	838.826,00	1,5%
Espacios Naturales	771.268,00	1,3%
Mapa de Vegetación	643.950,00	1,1%
Google Earth Mapa de Ocupación de Suelo	523.728,00	0,9%
Google Earth Espacios Naturales	408.227,00	0,7%
Mapa Geológico	346.671,00	0,6%
ZEPAS	308.382,00	0,5%
Lugares de Interés Comunitarios	284.384,00	0,5%
Google Earth Mapa de Vegetación	267.889,00	0,5%
Ortofoto_SIGPAC	260.667,00	0,5%
Google Earth Mapa Geológico	221.454,00	0,4%
Mapa de Cultivos	199.517,00	0,3%
Ortofoto 50 cm/pix	110.783,00	0,2%
RedGeodesica de Canarias	102.576,00	0,2%
Fototeca Histórica	9.528,00	0,0%
Navegador Fototeca	238,00	0,0%
TOTAL	57.260.956.00	

81,7%

Peticiones despachadas desde 1 de junio de 2008

Fototeca

- **Objetivo**
  - Habilitar la consulta pública del archivo histórico de imágenes aéreas del Gobierno de Canarias custodiado por **GRAFCAN**
- **Requisitos**
  - Usabilidad y rendimiento
  - Consulta de imágenes en su resolución original
- **Consideraciones**
  - Patrimonio cultural
  - Alto valor histórico
  - Más de 140.000 imágenes

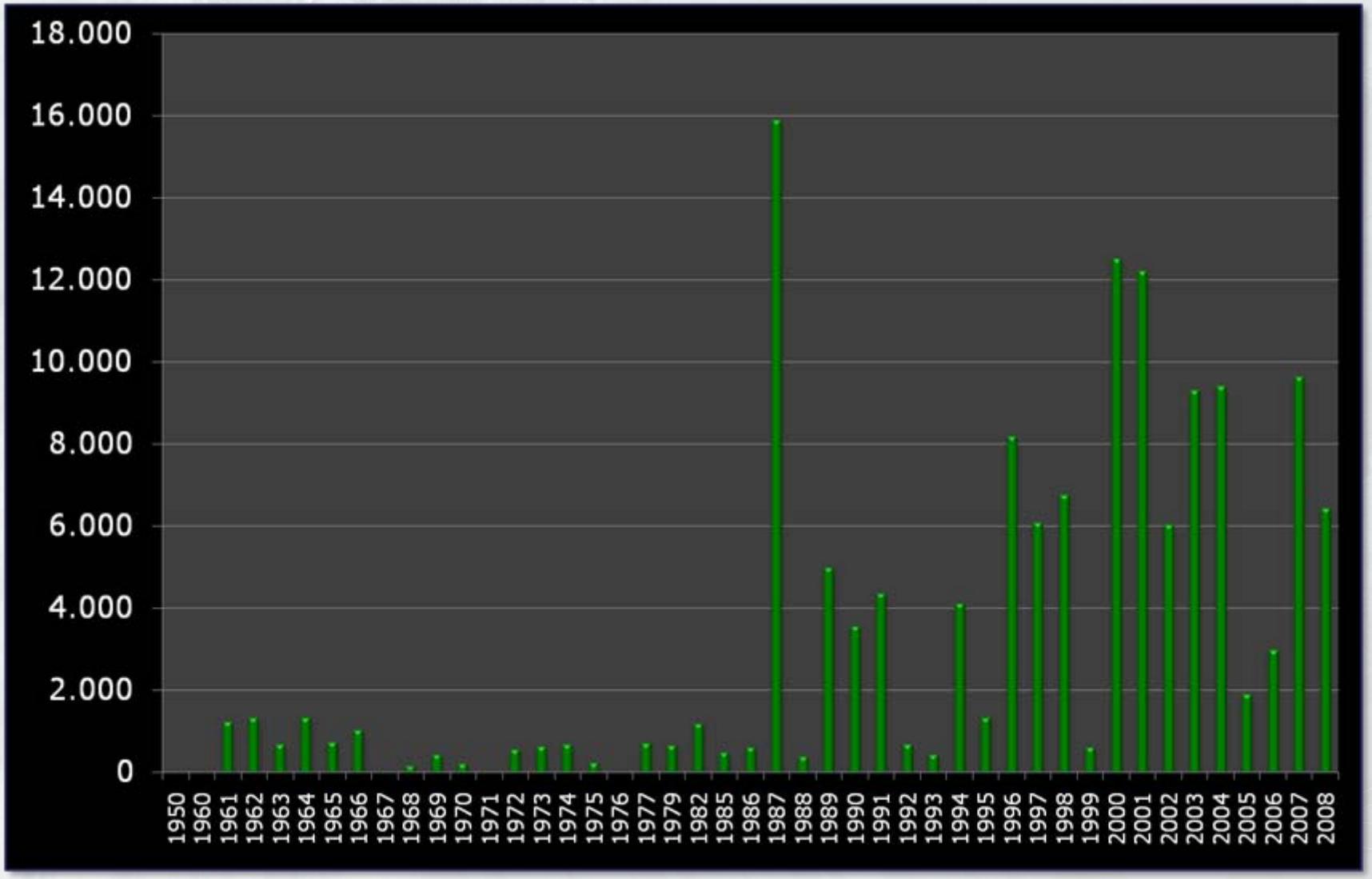
Fototeca: Aspectos técnicos

- **Publicación mediante servicio OGC WMS estándar**
- **Visualización y consulta**
  - Por rangos de años
  - Global
- **Generación de resultados de consultas vía HTML accesible desde primitiva GetFeatureInfo**
- **Visualizador específico para fotogramas**

Distribución temporal

AÑO	HIERRO	FUERTEVENTURA	GRAN CANARIA	GOMERA	PALMA	LANZAROTE	TENERIFE	TOTAL
1950					25			25
1960		6						6
1961		34	1.042	3	12	44	82	1.217
1962			910			83	335	1.328
1963		78	358		145		99	680
1964	58		130	105	175		861	1.329
1965	114		315	83	142		76	730
1966		247			62	275	437	1.021
1967		1				1		2
1968		139	23					162
1969		425				8		433
1970						1	203	204
1971							17	17
1972		5	77		55	45	371	553
1973		171	367			84	13	635
1974		157	61	48	135	220	59	680
1975			64		66		85	215
1976		3	2			20		25
1977		7	12			11	664	694
1979	104	31		169	173		177	654
1982	69	273	246	69		162	370	1.189
1985		16				250	201	467
1986	97	133		112	248		23	613
1987	**410**	**1.777**	**5.205**	**598**	**1.722**	**150**	**6.012**	**15.874**
1988			374				3	377
1989	24	797	1.927		4	818	1.410	4.980
1990			2.339			322	899	3.560
1991		357	1.162	81	603	743	1.394	4.340
1992	29	118	142	29	78	105	176	677
1993			61	36			333	430
1994	140	665	1.194	221	432	553	892	4.097
1995	50		712	79	177		302	1.320
1996	265	1.116	1.232	458	1.119	821	3.167	8.178
1997	253	928	1.121	235	755	1.437	1.338	6.067
1998	398	1.298	1.696	224	503	674	1.948	6.741
1999	17	73	184		33	70	228	605
2000	**27**	**1.217**	**3.166**	**753**	**1.088**	**383**	**5.861**	**12.495**
2001	**363**	**2.537**	**2.464**	**925**	**1.655**	**1.530**	**2.722**	**12.196**
2002	213	145	2.100	262	559	615	2.144	6.038
2003	320	1.603	952	483	985	1.129	3.827	9.299
2004	380	2.254	2.370	450	640	916	2.384	9.394
2005		587	470			97	738	1.892
2006	82	398	517	130	546	299	1.006	2.978
2007	204	1.131	2.518	499	1.176	1.011	3.091	9.630
2008	296	760	1.538	264	671	769	2.137	6.435
Total	**3.913**	**19.487**	**37.051**	**6.316**	**13.984**	**13.646**	**46.085**	**140.482**

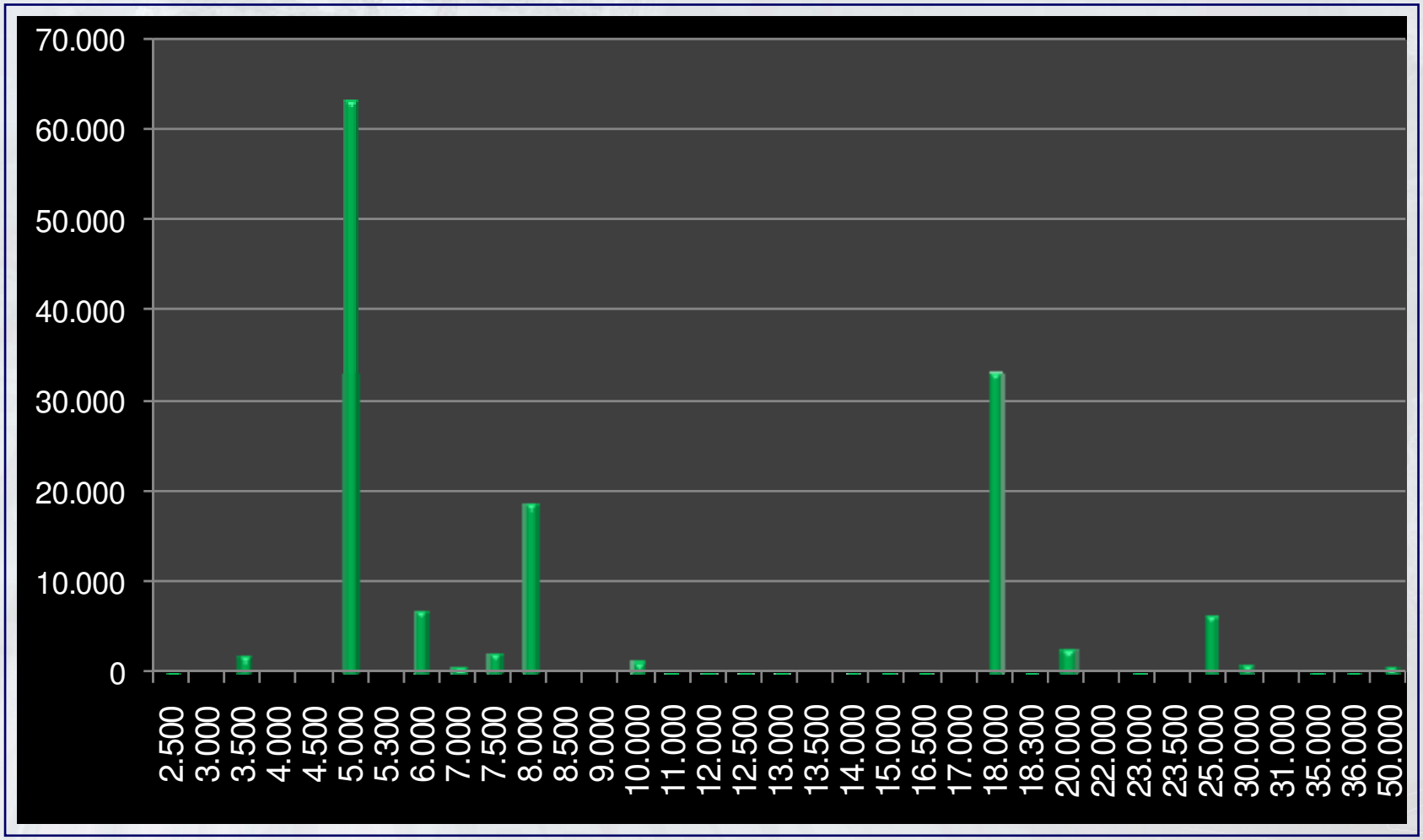
Distribución temporal



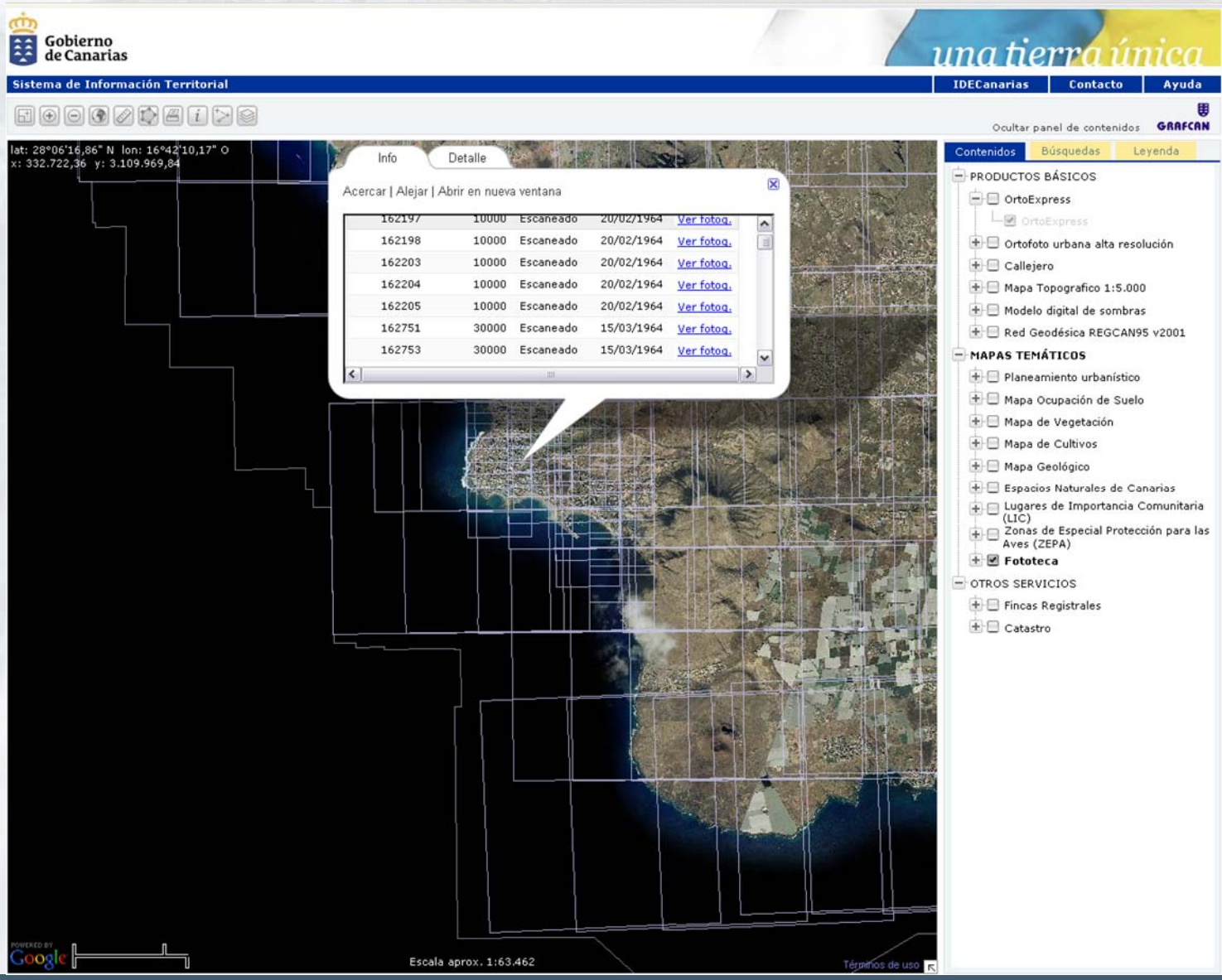
Fotogramas por Escalas e Islas

ESCALA	HIERRO	FUERTEVENTURA	GRAN CANARIA	GOMERA	PALMA	LANZAROTE	TENERIFE	TOTAL
2.500							149	149
3.000			32					32
3.500	4						1.725	1.729
4.000					29		46	75
4.500					13			13
5.000	**1.348**	**7.515**	**19.403**	**2.697**	**6.131**	**6.199**	**20.101**	**63.394**
5.300			9					9
6.000	151	742	1.773	228	638	712	2.433	6.677
7.000		451		37	177	82	79	826
8.000	**366**	**2.681**	**4.108**	**843**	**2.137**	**1.630**	**6.710**	**18.475**
8.500							8	8
9.000							6	6
10.000	40	40	643	66	123	11	424	1.347
11.000		75	155				29	259
12.000		3	23		1	44	198	269
12.500			306					306
13.000		86	130		4			220
13.500							19	19
14.000							85	85
15.000		8		14	87	14	13	136
16.500				83				83
17.000							2	2
18.000	**1.363**	**5.929**	**7.849**	**1.633**	**2.777**	**3.604**	**8.910**	**32.065**
18.300							92	92
20.000		110	8			225	677	1.020
22.000							48	48
23.000		172						172
23.500					55			55
25.000	161	514	602	69		298	923	2.567
30.000	80			105	161	53	588	987
31.000			2					2
35.000					145		20	165
36.000			307					307
50.000	29	118	142	29	78	76	176	648
GSD:12	69	248	541	107	36	232	781	2.014
GSD:29					546			546
GSD:30					535			535
GSD:35	138			167	311		819	1.435
GSD:40	164	795	1.018	238		466	1.024	3.705
TOTAL	**3.913**	**19.487**	**37.051**	**6.316**	**13.984**	**13.646**	**46.085**	**140.482**

Distribución por escalas de vuelo

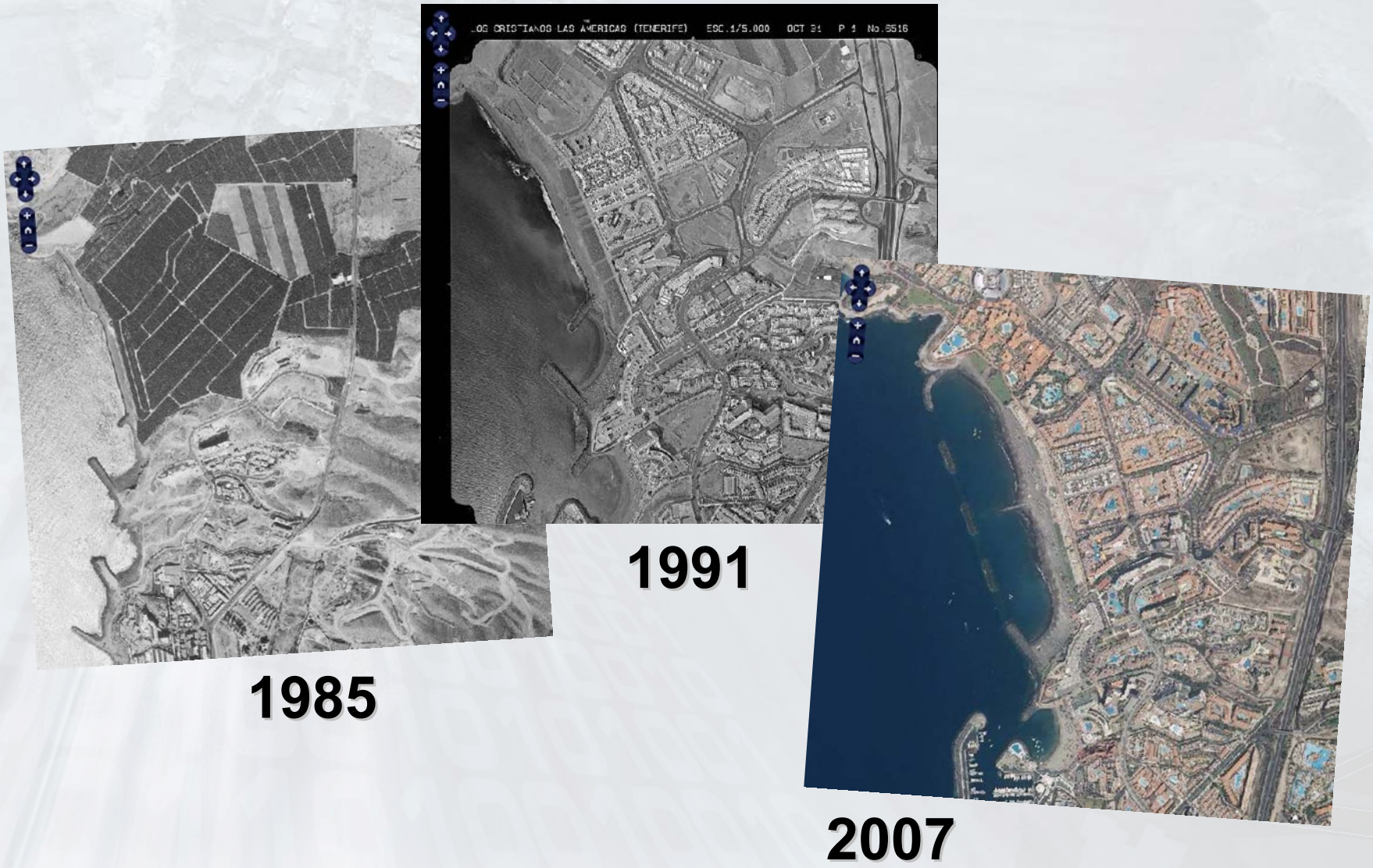


Consulta


Gobierno de Canarias
una tierra única
Sistema de Información Territorial
IDECanarias
Contacto
Ayuda
Ocultar panel de contenidos
GRAFCAN
lat: 28°06'16,86" N lon: 16°42'10,17" O
x: 332.722,36 y: 3.109.969,84
Info
Detalle
Acercar | Alejar | Abrir en nueva ventana
162197 10000 Escaneado 20/02/1964 Ver fotog.
162198 10000 Escaneado 20/02/1964 Ver fotog.
162203 10000 Escaneado 20/02/1964 Ver fotog.
162204 10000 Escaneado 20/02/1964 Ver fotog.
162205 10000 Escaneado 20/02/1964 Ver fotog.
162751 30000 Escaneado 15/03/1964 Ver fotog.
162753 30000 Escaneado 15/03/1964 Ver fotog.
Contenidos
Búsquedas
Leyenda
PRODUCTOS BÁSICOS
OrtoExpress
OrtoExpress
Ortofoto urbana alta resolución
Callejero
Mapa Topografico 1:5.000
Modelo digital de sombras
Red Geodésica REGCAN95 v2001
MAPAS TEMÁTICOS
Planeamiento urbanístico
Mapa Ocupación de Suelo
Mapa de Vegetación
Mapa de Cultivos
Mapa Geológico
Espacios Naturales de Canarias
Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
Fototeca
OTROS SERVICIOS
Fincas Registrales
Catastro
Escala aprox. 1:63.462
Términos de uso

Visualización de fotogramas

Evolución temporal



Tienda virtual

- **Objetivo**
  - Servicio de venta y descarga de información geográfica en Internet
- **Requisitos**
  - Gestión de descargas gratuitas (productos digitales) y de pedidos (soportes digitales, impresiones, etc.)
  - Internacionalización: soporte multilingüe y posibilidad de realizar pedidos desde cualquier lugar del mundo
  - Auditoria minuciosa

Aspectos técnicos

- **Integración de servicios OGC WMS de IDECanarias para la selección espacial de productos**
- **Hospedaje en la infraestructura de IDECanarias**
  - Gestión de ancho de banda
- **Seguridad**
  - Gestión de usuarios públicos: autoregistro
  - Denegación de descargas externas

Áreas funcionales

- **Área pública**
- **Área de venta al público (privada)**
  - Personal de atención al público
- **Área de estadísticas (privada)**
  - Monitorización y seguimiento
- **Área de proceso de compras (privada)**
  - Gestión de colas
  - Proceso de pedidos de pago
- **Área de Administración (privada)**

Productos principales

- **Mapas topográficos**
  - Escala 1:5.000
  - Escala 1:1.000
- **Ortofotos**
  - OrtoExpress
  - OrtoExpress alta resolución
- **Modelos digitales**
  - MDT de 10x10 metros
- **Fototeca**
  - Emisión de documentos pdf

Líneas de trabajo

- **Nuevos servicios WMS**
  - Mapa topográfico 1:1.000
- **Nuevos servicios OGC**
  - WFS, WCS
- **Metadatos**