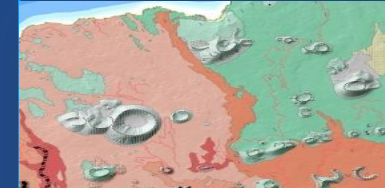
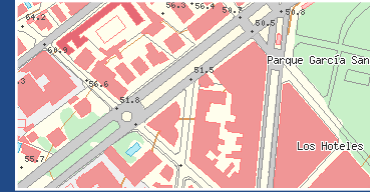


CONSTRUINDO CONSENSOS EM TORNO DO CADASTRO PREDIAL NACIONAL PELA MODERNIZAÇÃO E SEGURANÇA JURÍDICA

O Sistema de Informação Territorial de Cabo Verde BERNARDO PIZARRO HERNÁNDEZ **GRAFCAN** Director - Gerente



Gobierno
de Canarias

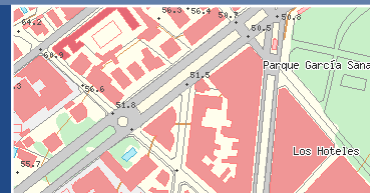


GRAFCAN

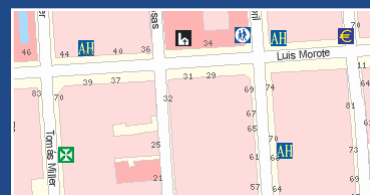
- **GRAFCAN:**
 - Qué es, Qué hace
- **EL SISTEMA DE INFORMACION TERRITORIAL DE CABO VERDE**
 - Objetivos
 - Actividades
 - Presupuesto
- **DEL SITCV AL CATASTRO**



CONSTRUINDO CONSENSOS EM TORNO DO CADASTRO PREDIAL NACIONAL *PELA MODERNIZAÇÃO E SEGURANÇA JURÍDICA*



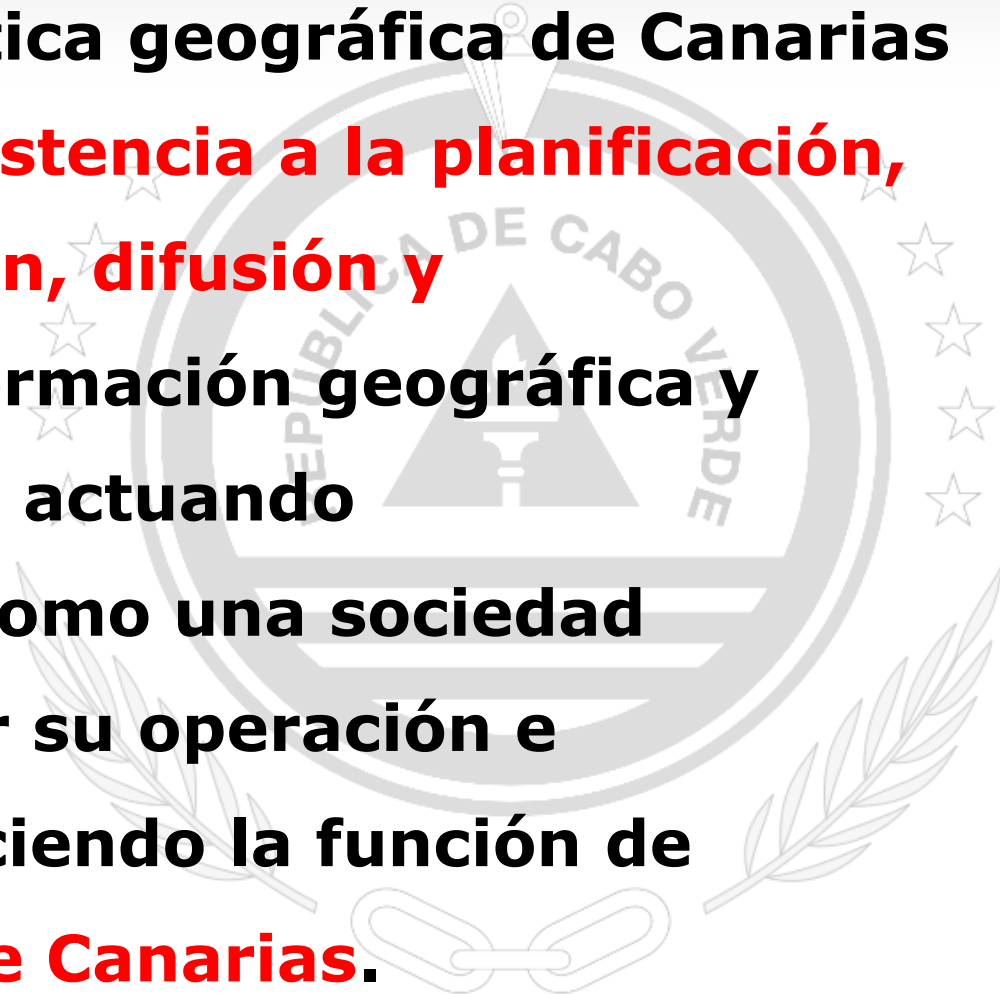
GRAFSCAN



GRAFSCAN

¿Qué es GRAFCAN?

Ente Público del Gobierno de Canarias (España) responsable de la política geográfica de Canarias en sus aspectos de **Asistencia a la planificación, producción, explotación, difusión y mantenimiento** de información geográfica y territorial de Canarias, actuando administrativamente como una sociedad mercantil para facilitar su operación e institucionalmente haciendo la función de **Instituto Geográfico de Canarias.**



GRAFCAN ha desarrollado know-how suficiente como para trabajar fuera de Canarias, liderar proyectos internacionales financiados por la Unión Europea, firmar acuerdos preferentes de colaboración tecnológica y operativa con empresas de referencia internacional –GOOGLE- y promover agrupaciones y alianzas empresariales para integrar servicios y generar economías de escala a efectos de aumentar su presencia en los mercados internacionales.

- **GRAFCAN integra en su operación a especialistas de reconocido prestigio del sector de las nuevas tecnologías, con perfiles empresariales y profesionales complementarios en el subsector de la Información Geográfica y Territorial.**
- **GRAFCAN y su equipo de especialistas tiene por objeto dar solución integrada a proyectos relacionados con el Diseño, Especificación, Desarrollo, Implantación y Operación de Organizaciones Públicas y Privadas responsables de Datos e Infraestructuras Geográficas para Planificación, Gestión y/o Control Territorial, Urbano y Medioambiental.**

Dato Único Territorial

Componente **Forma**
Capas Planimetría, altimetría, ortoimágenes

Componente **Denominación**
Capas Toponímia, callejeros

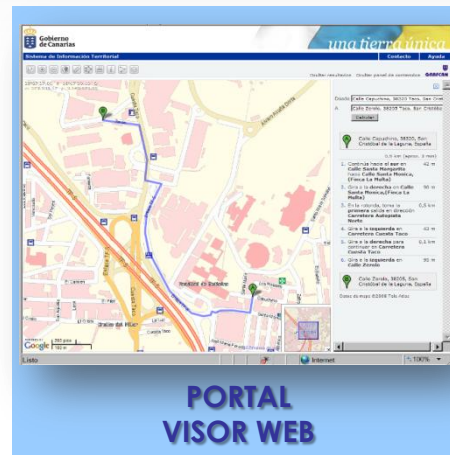
Componente **Adscripción administrativa**
Capas Límites autonómicos y municipales, deslindes de dominio público, divisiones censales

Componente **Aptitud**
Capas Planeamiento territorial, ambiental y urbanístico

Componente **Propiedad**
Capas Parcelas catastrales, fincas registrales

Componente **Valor**
Capas Referencia administrativa unificada

SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DE CANARIAS



Sistema Informático integrado por un conjunto de recursos (catálogos, servidores, programas, datos, aplicaciones, páginas Web,...) dedicados a gestionar Información Geográfica (mapas, ortofotos, imágenes de satélite, topónimos,...), disponibles en Internet, que cumplen una serie de condiciones de interoperabilidad (normas, especificaciones, protocolos, interfaces,...) que permiten que un usuario, utilizando un simple navegador, pueda utilizarlos y combinarlos según sus necesidades.

- INSPIRE (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe)
- Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de marzo de 2007. Establece una Infraestructura de Información Espacial en la Comunidad Europea (<http://inspire.jrc.it>)



Objetivos estratégicos

- **Política de difusión**

- Tarifas

- IDECanarias

- Cumplimiento obligaciones INSPIRE

- Maximizar número de usuarios

- Desacoplar datos y aplicaciones

- Servicio de venta y descarga

- **Enfoque de productos**

- Actualización continua



Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias:

Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias

Ofrece más de 30 servicios WMS de acceso gratuito y universal

ORTO 12



ORTO 40



CALLEJERO



TOPO 1000



VEGETACION



MOS



GEOLOGICO

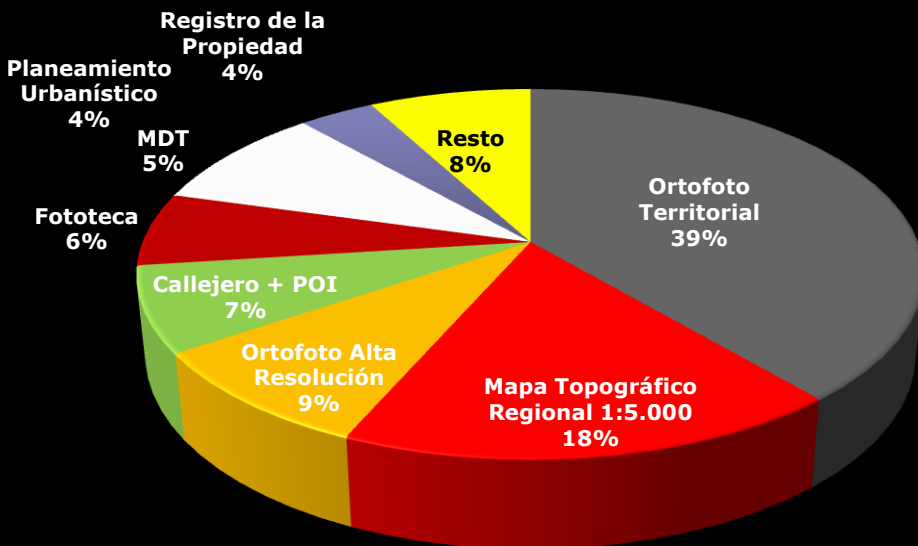


FOTOTECA



Peticiones a los Servicios WMS

Peticiones

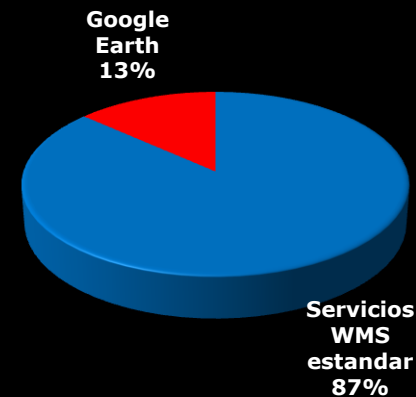
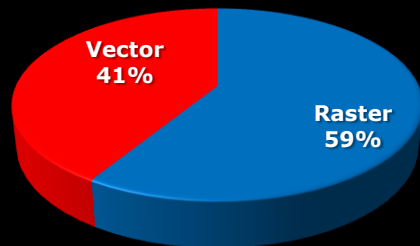


Servicio WMS	Peticiones
Ortofoto Territorial	60.449.460
Mapa Topográfico Regional 1:5.000	26.150.267
Ortofoto Alta Resolución	11.961.107
Callejero + POI	10.974.944
Fototeca	9.834.712
MDT	6.924.038
Planeamiento Urbanístico	6.653.158
Registro de la Propiedad	5.292.749
Resto	13.740.740

Peticiones en 2009: 100.682.330

151.981.175 Peticiones

Tipo de Peticiones



Desde el 26 de mayo de 2008

Otros Servicios WMS

SERVICIO WMS

URL

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?>

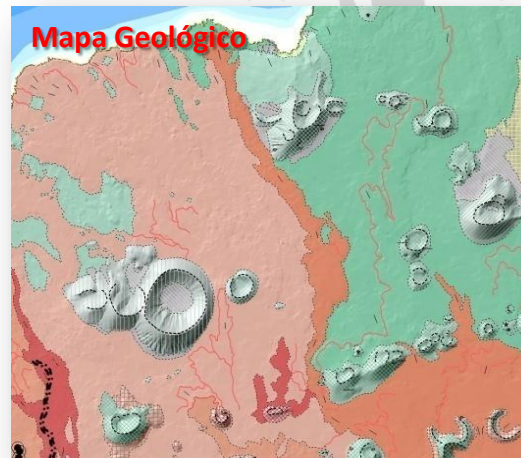
Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

<http://idecan2.grafcan.es/ServicioWMS/ZEPA?>

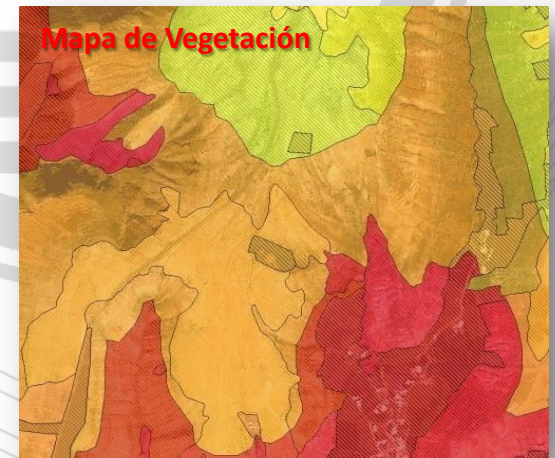
Mapa de Ocupación de Suelo



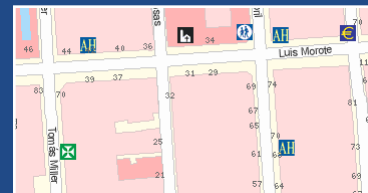
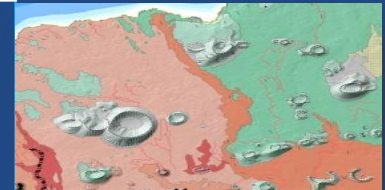
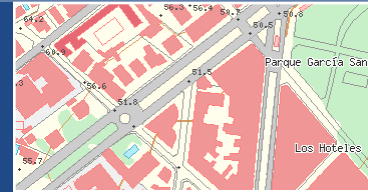
Mapa Geológico



Mapa de Vegetación



Sistema de Información Territorial de Cabo Verde



Gobierno
de Canarias



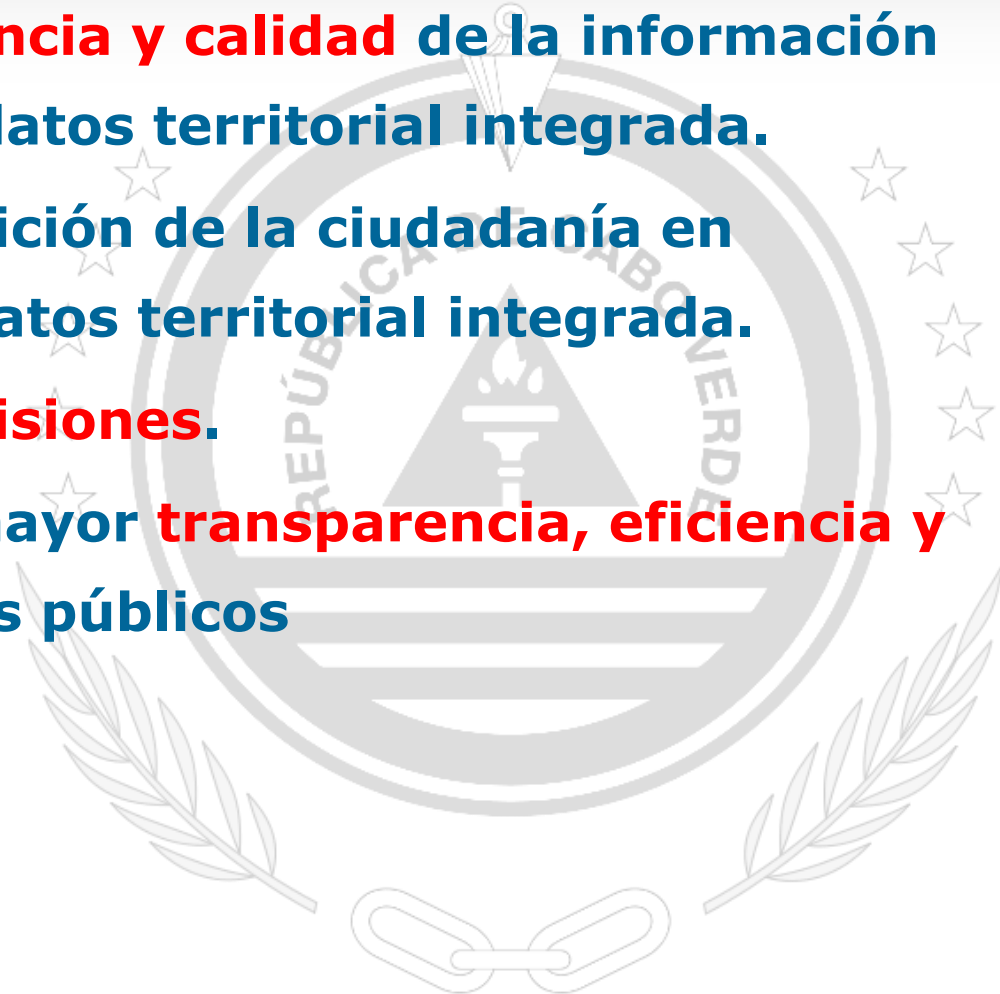
GRAFCAN

Objetivos del Proyecto SITCV

- **Producir, distribuir y mantener** actualizada de manera integrada la **información geográfica y territorial de Cabo Verde** para facilitar la planificación y la toma de decisiones en los ámbitos nacional, insular y municipal.
- **Diseño y puesta en funcionamiento** de la arquitectura de sistemas de la Infraestructura de Datos Espaciales Cabo Verde
- **Diseñar, implantar y cooperar** en la explotación de una **base de datos de información geográfica y territorial** con bases informativas descentralizadas en las diferentes dependencias nacionales, insulares y municipales.
- **Difundir los acervos informativos** georreferenciados a las Administraciones Públicas, a los agentes sociales y a los ciudadanos, para facilitar la unicidad informativa a través del portal de información.
- Llevar a cabo acciones dirigidas a la **mejora de los procesos de análisis y planeación** en el ámbito de **información estadística y territorial**, conducentes a mejorar la calidad y eficacia del servicio público.
- **Compartir la información**, para promover la cooperación entre los responsables de la gestión del territorio sobre la problemática del desarrollo territorial.

Benefícios Previstos

- **Mejorar la eficacia, eficiencia y calidad de la información** a través de una base de datos territorial integrada.
- **Difundir** y poner a disposición de la ciudadanía en general de una base de datos territorial integrada.
- **Favorecer la toma de decisiones.**
- **Trasmitir al ciudadano mayor transparencia, eficiencia y de calidad de los servicios públicos**



Producción y Mantenimiento de Información Geográfica

- **Objetivos:**

- Disponer de una **base de datos geográfica** de CABO VERDE como fuente geográfica **universal** y de referencia para soportar el resto de datos sectoriales con referencia territorial.

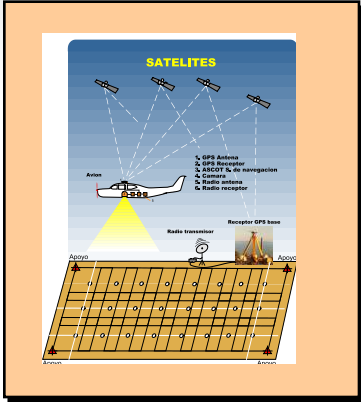
- **Tareas a realizar:**

- **Producción** de los siguientes **datos**
 - Vuelos Fotogramétricos, tanto urbanos como insulares
 - Ortofotomapa Urbano 20 cm/pixel + complementada con Ortofotomapa Insular 50 cm/pixel
 - Mapas Topográficos urbanos a escala 1:1.000 + complementada con Cartografía Topografía Insular
 - Callejero Urbano complementado con los POIs , y los viarios estructurantes
 - Modelo Digital del Terreno
- **Formación de la base de datos geográfica municipal**
 - Normalización del modelo de datos
 - Carga en la base de datos de geográfica



Producción de Información Geográfica: Flujo de trabajo

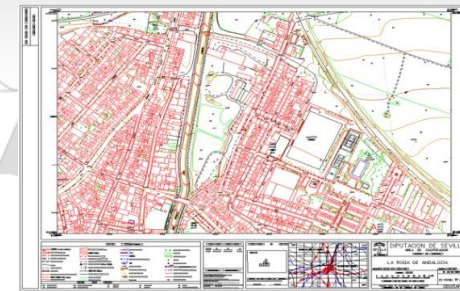
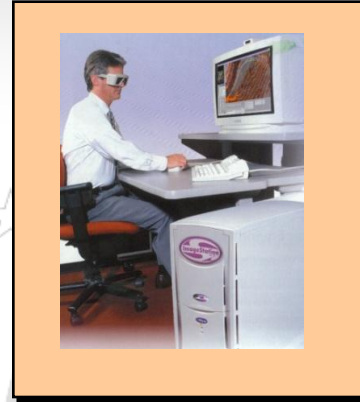
VUELO FOTOGRAMÉTRICO



ESCANEO



RESTITUCION DIGITAL



CARTOGRAFIA



TOPOMETRIA



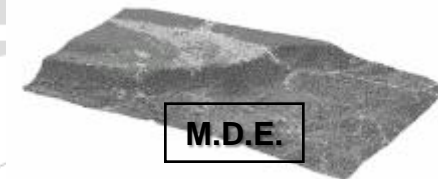
AT-POS/IMU



EDICION

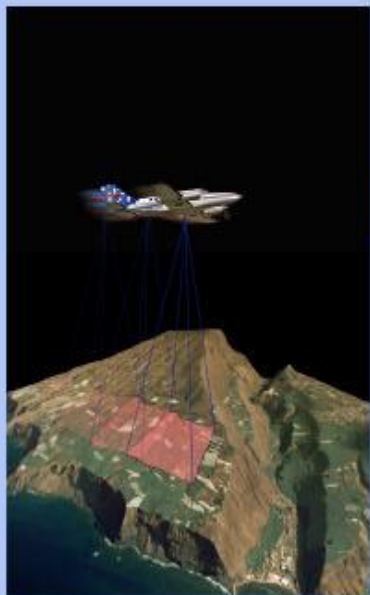


ORTOFOTO



M.D.E.

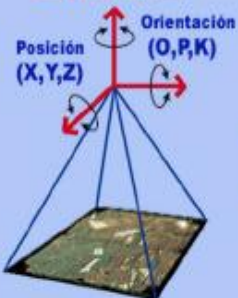
1 VUELO FOTOGRAMÉTRICO



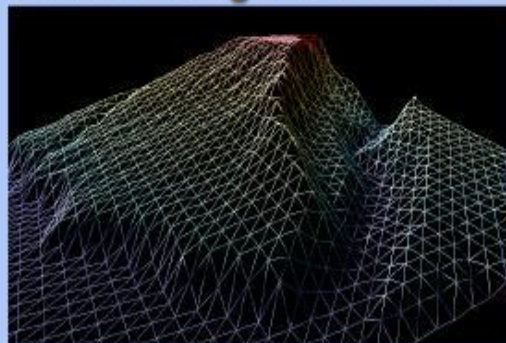
2 Fotogramas



Orientación Externa



Modelo Digital Terreno



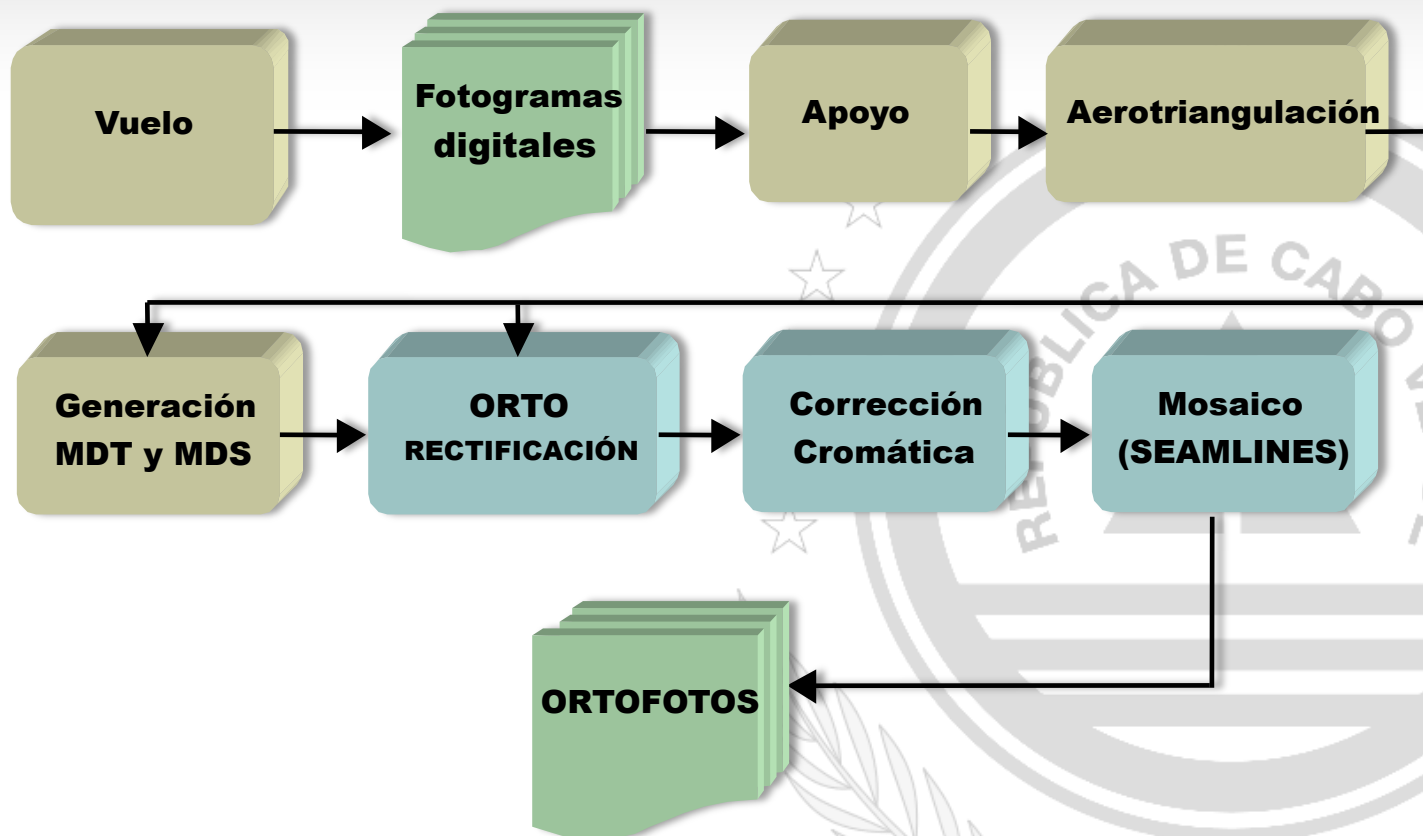
3 ORTOFOTOS

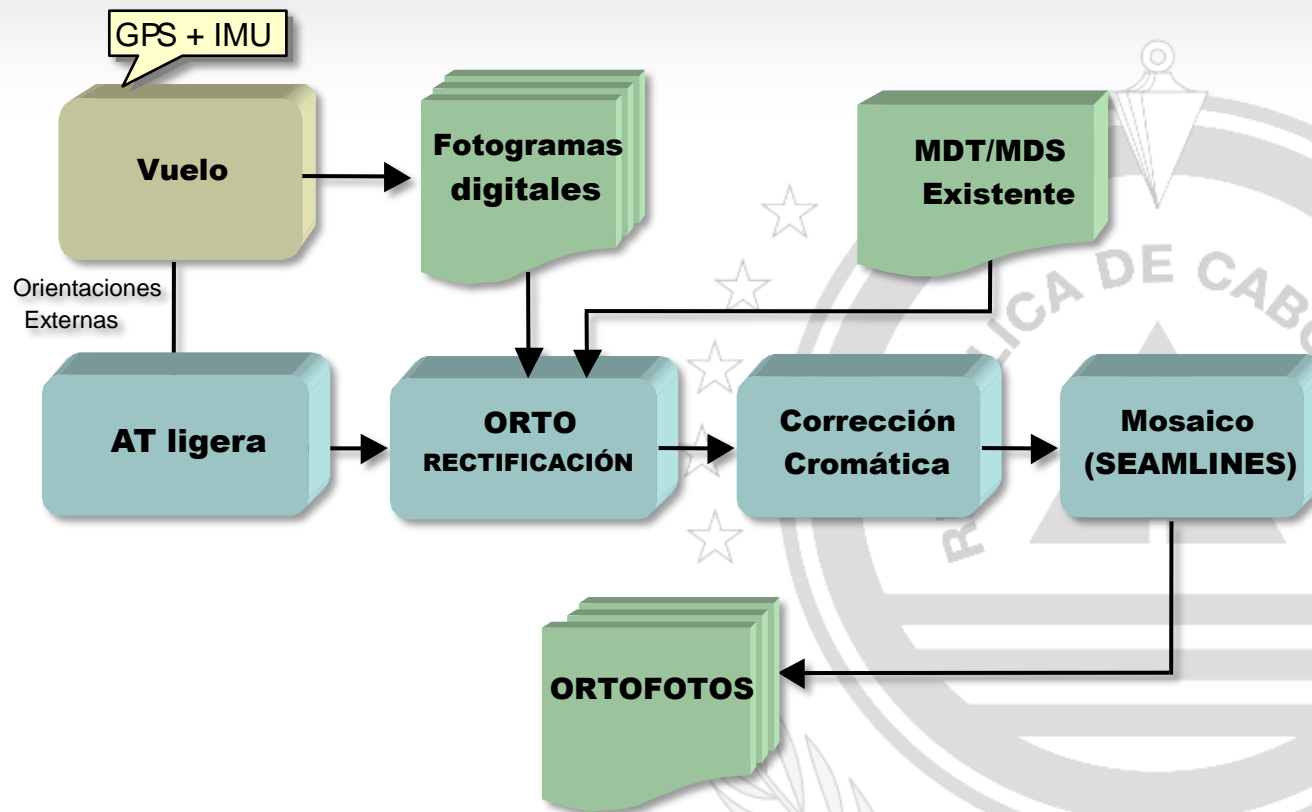


4 CORRECCIÓN CROMÁTICA



ORTORECTIFICACIÓN





Integración y mantenimiento de información territorial

- **Objetivos:**

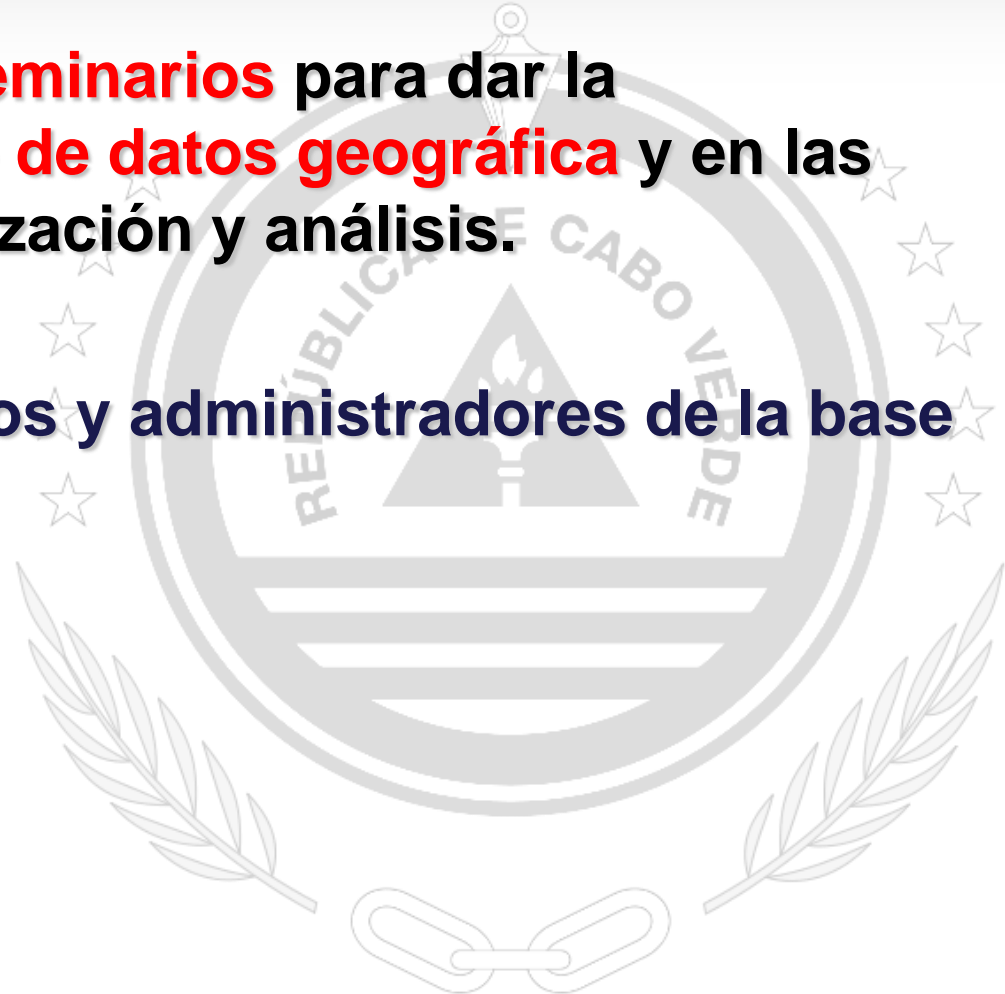
- Realizar todas las labores de tratamiento de la información territorial para su **conciliación sectorial con la base de datos geográfica de referencia**, entre otros todos los contenidos de **planeación, de servicios nacionales, insulares y municipales**, generando así la **base de datos territorial integrada**.

- **Tareas a desarrollar:**

- **Integración de datos** sectoriales territoriales.
 - Interpretación y carga de las figuras de Planeación vigente
 - Georreferenciación de bases de datos sectoriales.
 - Conciliación de cartografías existentes y generación de históricos
- **Formación de la base de datos** territorial integrada.
 - Normalización del modelo de datos
 - Carga en la base de datos de producción

Capacitação del Personal

- **Objetivos:**
 - Realizar los **cursos y seminarios** para dar la **capacitación en la base de datos geográfica** y en las herramientas de visualización y análisis.
- **Tareas a desarrollar:**
 - Capacitación de usuarios y administradores de la base de datos



Difusión de la información territorial

- **Objetivo:**

- **Facilitar el acceso a la información** de la base de datos territorial integrada a los ciudadanos, para que dicha base de datos sea la **referencia geográfica única** de todas las posibles informaciones sectoriales.

- **Tareas a realizar**

- **Difusión del modelo de datos de la base de datos geográfica integrada**, utilizando cualquier medio de descripción (servicios de catálogo, difusión de metadatos, etc.) para facilitar su uso generalizado
- **Integrar en el Portal del Gobierno de Cabo Verde** el acceso a la información de la base de datos geográfica.
- **Publicar servicios web de mapas (WMS)** que facilite la integración de ventana geográfica en las páginas nacionales, insulares y municipales y de sus servicios, todo ello en entornos propios y bajo especificación WMS del OpenGIS Consortium, que permita integrar la información en cualquier herramienta que maneje este extendido estándar.

Se implantarán herramientas de publicación y consulta de la Base de Datos

- MAPA. Aplicación de consulta y visualización de la base de datos territorial
- Infraestructura de Datos Espaciales
- Portal Web de consulta de información geográfica
- Generador de Informes



The screenshot shows a web interface for a virtual store. At the top, there is a search bar with the text "Todas las categorías" and a magnifying glass icon. Below the search bar is a navigation menu with the following items: "Productos" (highlighted in orange), "Mi Cuenta", "Mis Pedidos", "0 Artículos", and "Cesta" (with a shopping cart icon). The main content area features three product categories, each with a representative image and a description:

- Mapas Topográficos:** The image shows a topographic map with contour lines and place names. Below it is a blue button labeled "Ver productos". The description reads: "Un Mapa Topográfico es una representación gráfica detallada y precisa del relieve, generalmente mediante curvas de nivel, y otros elementos naturales y artificiales, o construidos por el hombre, de un ...".
- Ortofotos:** The image shows an aerial photograph of a city grid. Below it is a blue button labeled "Ver productos". The description reads: "Una ortofoto, u ortofotografía, es una fotografía aérea corregida geoméricamente (ortorectificada). A diferencia de una imagen aérea, una ortofoto puede ser utilizada para realizar mediciones reales ...".
- Fototeca:** The image shows an aerial photograph of a harbor with a digital overlay "dt006.8 ds0". Below it is a blue button labeled "Ver productos". The description reads: "Colección de fotografías aéreas obtenidas con cámaras fotogramétricas. Estas fotografías aéreas, o fotogramas, son la base para la producción de los Mapas Topográficos y las Ortofotos. Las fotografías ...".

At the bottom of the page, there is a footer with the text "IDECanarias - Gobierno de Canarias" on the left and "Comentarios - email - Aviso Legal" on the right.



Productos principales

- **Mapas topográficos**
 - Escala 1:5.000
 - Escala 1:1.000
- **Ortofotos**
 - Ortofoto Territorial
 - OrtoExpress Urbana
- **Modelos digitales**
 - MDT de 10x10 metros
- **Fototeca**
 - Emisión de certificados pdf



Productos Mi Cuenta Mis...

> Productos > F...

Fototec...
La descripc...

Navegación sobre

Certificado de vuelo

Rela

Nombre
096_LP_000
096_LP_000
096_LP_000
096_LP_000
096_LP_000
096_LP_000
096_LP_000

x: 218.509,85 y: 3.153

© www.grafcan.com

Logo: Gobierno de Canarias, GRAFCAN

Datos del Fotograma

Isla:	La Palma	Escala:	1:30	Fecha:	marzo 2007	Pasada:	22	Fotograma:	538
-------	----------	---------	------	--------	------------	---------	----	------------	-----

Datos de la Ampliación

Escala aproximada de la ampliación: 1:6.173

© Cartografía de Canarias, S.A. Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotográfico, magnético, electroquímico o informático, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del titular de (s) de esta obra.

Logo: Cesta

Logo: AERDIA

Logo: five stars

Logo: laurel wreath

Logo: visio Legal

Programa Financiero

Cuadro de Programas Financieros

#	Entidad	Departamento	Duración años	Importe €	2009 €	2010 €	2011 €
PF_1	Gobierno de Canarias	Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial	3	300.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €
PF_2	Gobierno de Canarias	Acción Exterior	3	300.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €
PF_3	Estado Español	AECI	3	450.000 €	150.000 €	150.000 €	150.000 €
PF_4	Gobierno de Canarias	Acción Exterior_ILD	1	150.000 €	150.000 €		
PF_5	Banco Mundial	Programa Catastro	2	280.000 €	56.000 €	224.000 €	
PF_6	Europe AID	Cabildo de Tenerife	2	450.000 €	315.000 €	135.000 €	
PF_7	ILD						
PF_8	Catastro						

Fases del Proyecto: Consultoría

Consultorías de Planificación			1.680.000 €
1.1 Diagnóstico			250.000 €
1.1.1	Economía sumergida	PF_4	150.000 €
1.1.2	Medios Técnicos	PF_2	50.000 €
1.1.3	Situación legal	PF_2	50.000 €
1.2 Propuestas de actuación			1.430.000 €
1.2.1	ILD	PF_7	1.000.000 €
1.2.2	Ente Operativo	PF_2	150.000 €
1.2.3	Modificaciones Legales y Reglamentarias	PF_5	280.000 €

PF_1	Gobierno de Canarias
PF_2	Gobierno de Canarias
PF_3	Estado Español
PF_4	Gobierno de Canarias
PF_5	Banco Mundial
PF_6	Europe AID
PF_7	ILD
PF_8	Catastro

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial
 Acción Exterior
 AECI
 Acción Exterior_ILD
 Programa Catastro
 Cabildo de Tenerife

Fases del Proyecto: Producción

2. Producción e integración de Información Geográfica y Territorial			2.702.903 €
2.1	Redes		
2.2	Vuelos (Incluye escaneo, apoyo y aerotriangulación) - FASE I	PF 8	- €
	2.2.1 Vuelos Territoriales (GSD 40)	PF 6	283.500 €
	2.2.2 Vuelos Urbanos (GSD 25) de municipios piloto (2x)		21.000 €
2.3	Ortoimágenes - FASE I	PF 7	
	2.3.1 Ortofotografías 40 cm		202.500 €
	2.3.2 Ortofotografías urbanas de municipios piloto (2x)		17.000 €
2.4	Cartografías - FASE I	PF 7	
	2.4.1 Cartografía Territorial ±2,5 m		810.000 €
	2.4.2 Cartografía Urbana ±0,40 m		187.500 €
2.5	Modelos de terreno FASE I	PF 6	
	2.5.1 MDT 10x10 m		60.750 €
2.6	Vuelos (Incluye escaneo, apoyo y aerotriangulación) - FASE 2	PF 8	
	2.2.1 Vuelos Territoriales (GSD 40)		141.155 €
	2.2.2 Vuelos Urbanos (GSD 25) de municipios piloto (2x)		6.250 €
2.7	Ortoimágenes - FASE 2	PF 8	
	2.3.1 Ortofotografías 40 cm		72.594 €
	2.3.2 Ortofotografías urbanas de municipios piloto (2x)		3.900 €
2.8	Cartografías - FASE 2	PF 8	
	2.4.1 Cartografía Territorial ±2,5 m		697.709 €
	2.4.2 Cartografía Urbana ±0,40 m		93.750 €
2.9	Modelos de terreno FASE 2	PF 8	
	2.5.1 MDT 10x10 m		60.495 €
2.10	Conciliación e integración de Límites administrativos, nomenclator y callejeros	PF 3	
	2.6.1 Revisión de Callejero		16.800 €
2.11	Conciliación e integración de información poblacional	PF 3	2.000 €
PF_1	Resión de información social Gobierno de Canarias	PF 3	2.000 €
PF_2	Resión de información económica Gobierno de Canarias	PF 3	2.000 €
PF_3	Resión de información patrimonial Estado Español	PF 8	12.000 €
PF_4	Resión de información ambiental Gobierno de Canarias	PF 8	2.000 €
PF_5	Resión de información histórica (Imagen & Carto) Banco Mundial	PF 6	8.000 €
PF_6	Europe AID		
PF_7	ILD		
PF_8	Catastro		
		Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial	
		Acción Exterior	
		AECI	
		Acción Exterior_ILD	
		Programa Catastro	
		Cabildo de Tenerife	

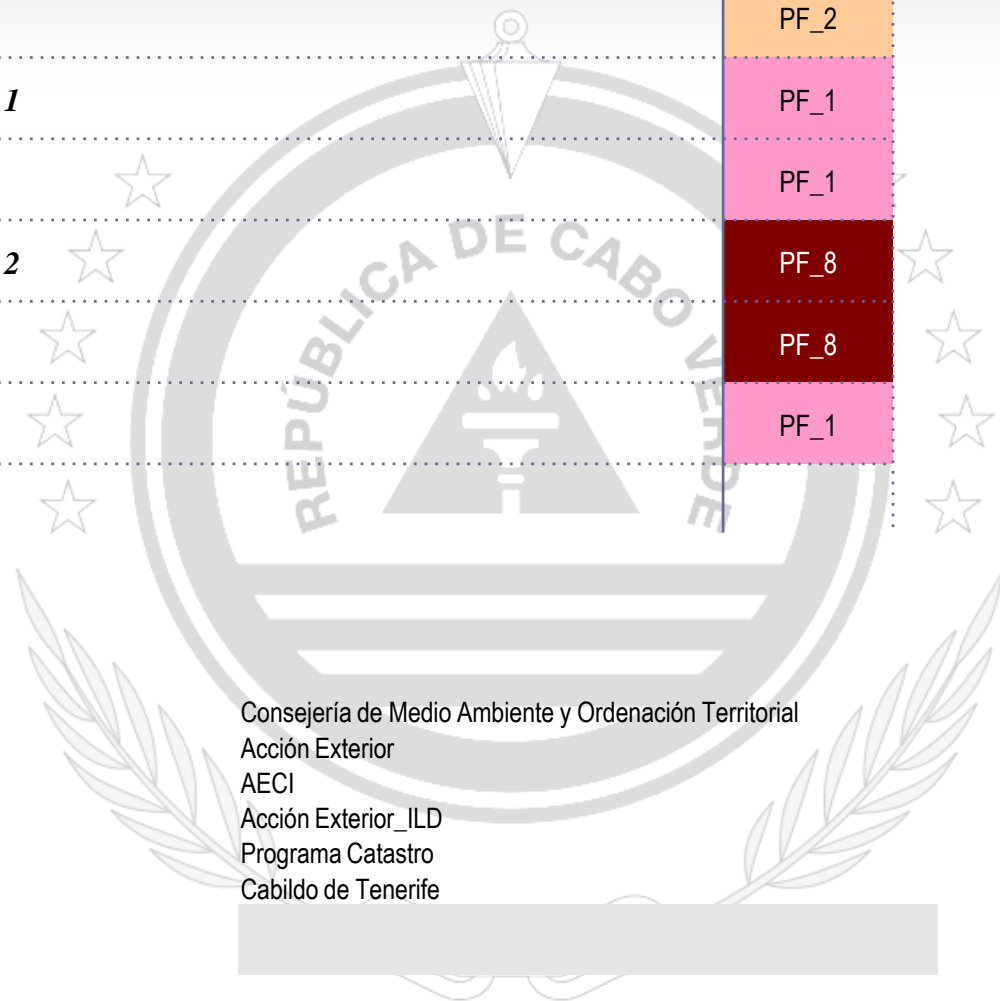
Fases del Proyecto: Integración

3. Sistematización e integración del Planeamiento

3.1	<i>Unificación zonal y publicación PDF</i>	PF_2
3.2	<i>Vectorización de conceptos de ordenación Fase 1</i>	PF_1
3.3	<i>Sistematización Fase 1</i>	PF_1
3.4	<i>Vectorización de conceptos de ordenación Fase 2</i>	PF_8
3.5	<i>Sistematización Fase 2</i>	PF_8
3.6	<i>Integración y difusión</i>	PF_1

PF_1	Gobierno de Canarias
PF_2	Gobierno de Canarias
PF_3	Estado Español
PF_4	Gobierno de Canarias
PF_5	Banco Mundial
PF_6	Europe AID
PF_7	ILD
PF_8	Catastro

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial
 Acción Exterior
 AECI
 Acción Exterior_ILD
 Programa Catastro
 Cabildo de Tenerife



Fases del Proyecto: Catastro - Registro

4. Catastro

4.1 *Volcado de información catastral en el sistema referencial*

PF_8

4.2 *Planificación de sistemas de actualización continua*

PF_8

4.3 *Desarrollo experimental de dos municipios piloto de catastro*

PF_8

4.4 *Integración del proceso catastral en el Ente Operativo*

PF_8

5. Registro

5.1 *Volcado de información registral en el sistema referencial*

PF_8

5.2 *Delimitación gráfica de fincas en el ámbito piloto*

PF_8

5.3 *Integración del proceso registral en el Ente Operativo*

PF_8

PF_1	Gobierno de Canarias
PF_2	Gobierno de Canarias
PF_3	Estado Español
PF_4	Gobierno de Canarias
PF_5	Banco Mundial
PF_6	Europe AID
PF_7	ILD
PF_8	Catastro

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial
Acción Exterior
AECI
Acción Exterior_ILD
Programa Catastro
Cabildo de Tenerife

Fases del Proyecto: Modernización y Operación

6. Modernización de AAPP

6.1 *Isla Piloto 1*

PF_3

6.2 *Isla Piloto 2*

PF_3

7. Entidad Operativa

7.1 *Protocolización del ENTE*

PF_7

7.2 *Aportaciones de los Socios*

PF_7

7.3 *Selección equipo inicial*

PF_7

7.4 *Puesta en marcha fase 0*

PF_7

7.5 *Difusión pública del ENTE*

PF_7

7.6 *Inicio de operaciones*

PF_7

7.7 *Inicio de acciones de Difusión*

PF_7

7.8 *Inicio de acciones de Capacitación*

PF_7

PF_1	Gobierno de Canarias
PF_2	Gobierno de Canarias
PF_3	Estado Español
PF_4	Gobierno de Canarias
PF_5	Banco Mundial
PF_6	Europe AID
PF_7	ILD
PF_8	Catastro

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial
 Acción Exterior
 AECI
 Acción Exterior_ILD
 Programa Catastro
 Cabildo de Tenerife



Obrigado
bpizher@grafcan.com

