



Google

Intercambio Tecnológico

Planeamiento

Base de Datos Sistematizada

**Portal de Información Territorial
del Gobierno de Canarias**

<http://mapa.grafcan.com>

CONTENIDOS

- Pág. 2** Contenidos
Proyectos
Cartas de Lectores
- Pág. 3** Editorial.
Firma invitada: D. Tomás Padrón
- Pág. 4** La Calidad en los Servicios
- Pág. 5** Base de Datos de Planeamiento
- Pág. 6** MAPA:
Trucos
Cursos
Publicaciones
- Pág. 7** Portal de Información Territorial
del Gobierno de Canarias
- Pág. 8** II Congreso Internacional
- Pág. 9** Google
- Pág. 10** Metadatos
- Pág. 11** Producción: Cartografía 1:5.000
- Pág. 12** Control de Cambios
- Pág. 13** Geodata:
Campaña de vuelos Altos y Bajos
Dunas de Maspalomas
- Pág. 14** Rescate de Toponimia
- Pág. 15** Callejeros de Canarias
Convención Nacional de Geografía
- Pág. 16** Artículo: D. Oscar Vázquez
La Lupa del Territorio

CARTA DE LECTORES

orchilla@grafcan.com

En este apartado se publican cartas recibidas en la sección de Cartas al Director del Boletín ORCHILLA. Para escribir una Carta al director puede escribirla, exclusivo para la edición imprenta contenido breve y en la edición web contenido extenso.

Los Textos destinados a esta sección: No deben de exceder las 30 líneas mecanografiadas, es imprescindibles que estén firmados, constando su domicilio, teléfono y número de D.N.I. ó pasaporte del autor. ORCHILLA se reserva el derecho de publicar tales colaboraciones, así como de resumirlas o extraerlas cuando lo considere oportuno. No se facilitará información postal o telefónica de ellos.

NOTA: Si se desea enviar una respuesta a cualquiera de las cartas aquí publicadas, no deben de incluir datos personales en el mensaje.

EDITA: Cartográfica de Canarias, S.A.
www.grafcan.com

c/ Panamá, 34 Naves 8 y 9
Polígono Costa Sur
38009 Santa Cruz de Tenerife
Tfno.: (+34) 922 23 78 60 Fax: (+34) 922 20 49 99

c/ Málaga, 23 Bajo
Polígono San Cristóbal
35016 Las Palmas de Gran Canaria
Tfno.: (+34) 928 33 68 60 Fax: (+34) 928 32 06 79

IMPRIME: Guión Comunicación, S.L.
MAQUETACIÓN: Cartográfica de Canarias, S.A.
DISTRIBUCIÓN: MSI Archipiélago, S.L.
DEPÓSITO LEGAL: TF. 136/07

PROYECTOS

Bernardo Pizarro Hernández

Director Gerente



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN TERRITORIAL



Producción y mantenimiento de datos del Sistema de Información Geográfico de Canarias.



Desarrollo del proyecto de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+I) en la información territorial de Canarias.



Actualización y mejora de la carga del SITCAN.



Realización de un Sistema de Ocupación de Suelo en España. En colaboración con el Instituto Geográfico Nacional.

CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA,
JUSTICIA Y SEGURIDAD



Apoyo a la modernización de las oficinas técnicas municipales.

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN



Asistencia Técnica y Operativa al mantenimiento del SIGPAC.



Asistencia Técnica para el desarrollo de Sistema de Gestión de Ayudas.

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Y TRANSPORTE



Realización de las actividades dirigidas a la implantación del Billete Único en Canarias.



Control de Calidad y otras actividades de soporte de las bases de datos de planeamiento en diversos municipios de Canarias.



CARTOGRAF. Elaboración de elementos cartográficos de apoyo al planeamiento, la gestión local y la ordenación del territorio.



GABITEC. Sistemas de Gestión de expedientes de planificación territorial para oficinas técnicas regionales y municipales.



ECOEMBES
Ecoembalajes España S.A.



Proyecto global de análisis de la contenerización en la Comunidad de Canarias.



Convenio de colaboración para la publicación de imágenes en Google Earth.



Asistencia Técnica para la revisión y actualización de los callejeros de Canarias.

ESTADO DE LOS PROYECTOS:



No comenzado
En ejecución
Finalizado

EDITORIAL

Acceso y Difusión Universal

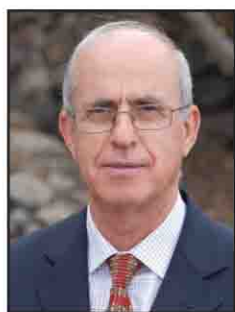
Se ha publicado el Mapa de Vegetación de Canarias que es la primera de una serie de publicaciones en soporte convencional, no exclusivamente telemático, que verá su continuidad con el Mapa Topográfico de Canarias a escala 1:20.000. Este Mapa es una herramienta fundamental para la gestión y conservación del medio natural y que ya hemos citado en la anterior edición. Cabe destacar que esta primera edición del Mapa de Vegetación de Canarias ha sido seleccionada como la Mejor Publicación de Información Geográfica nacional en el Congreso de ESRI 2007 celebrado en Madrid los días 10 y 11 de Octubre. La edición galardonada se compone de un estuche que contiene el volumen impreso de la memoria general, siete mapas guía desplegados y un CD, descriptivos de las unidades de vegetación, realizados de forma independiente para todo el Archipiélago y para cada una de las islas (incluidas Lobos y el Archipiélago Chinijo).

Contiene una serie de apéndices que incorporan la base de datos y tablas utilizadas para el proceso informático, las leyendas de la vegetación, un esquema sintaxonómico, apéndice florístico, glosario terminológico y bibliografía. GRAFCAN suministrará la edición principalmente a las Consejerías del Gobierno de Canarias, Cabildos Insulares, Ayuntamientos de Canarias, Institutos de Enseñanzas de Secundarias de Canarias, Universidades de Canarias, Colegios Profesionales de Canarias, Bibliotecas Públicas Municipales y Nacional y Medios de Comunicación.

En los próximos meses dedicaremos una parte importante de nuestros recursos a la DIFUSIÓN. La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial nos ha encomendado el desarrollo de nuevos canales de distribución y acceso a la información geográfica y territorial. Facilitar el acceso universal a la información es una prioridad del Gobierno de Canarias, para lo cual

usaremos las últimas tecnologías de las comunicaciones y de la información. Nuestro acuerdo con Google, recientemente renovado, nos ha permitido hacer llegar las imágenes ortorectificadas a millones de usuarios, que antes ni sabían de su existencia a través de Google Earth. Todo ello sin abandonar la línea de fabricación de productos "express", alta resolución, alta precisión, alta frecuencia de refresco y bajo coste de producción en lo que imagen se refiere, y que tendrá su continuidad en la cartografía.

Finalmente queremos invitar a participar a los distintos usuarios que deseen transmitir datos, información y conocimientos territoriales, en las ediciones de este boletín Orchilla Meridiano 0º. Pueden hacernos llegar artículos técnicos, sugerencias y opiniones pues el espíritu de este boletín es el de ser un nuevo canal de transmisión en esta materia de la información territorial.



FIRMA INVITADA

D. Tomás Padrón Hernández

Presidente del Cabildo de El Hierro

Urbanismo y Desarrollo Sostenible

Un concepto tan nombrado y utilizado últimamente como "Desarrollo Sostenible" corre el riesgo de perder su significado y su alcance. Cuando hablamos de desarrollo sostenible tenemos que trabajar con una visión de globalidad y otra de detalle: tener uno ojo en la cima de la montaña y el otro en el paso que estamos dando en el presente.

Una sociedad sostenible es aquella que tiene como centro y objetivo de todos sus proyectos e iniciativas a las personas, en todas sus dimensiones: física, mental, social, emocional y espiritual. Una sociedad es sostenible cuando logra el desarrollo pleno de los individuos que la componen, al tiempo que logra un desarrollo económico, social, cultural y medioambiental que permite legar todos los recursos a las generaciones futuras en iguales o mejores condiciones que las actuales.

Una sociedad sostenible pretende obtener mayor calidad de vida para sus ciudadanos, pero calidad de vida no es sinónimo de nivel de vida. La mejor definición de calidad de vida nos la dio un miembro de la Asociación de Mayores de Isora. En una reunión intersectorial que se celebró con el objeto de definir qué era progresar afirmó: "antes se pasaba más miserias, pero se vivía mejor". En el proceso de esa reunión se llegó a la conclusión de que, una vez satisfechas las necesidades materiales básicas, calidad de vida es sentirse unido a las otras personas. Desarrollo Sostenible es, pues, un cambio interior, una manera nueva de ver la vida y nuestras relaciones con las otras personas y la

naturaleza. Es otro esquema, no es un juego en el que se opta por ganar o perder sino por interactuar para que ganen todas las partes; elegimos progresar y cuidar al mismo tiempo la naturaleza y el ser humano forma parte de esa naturaleza. Todos somos parte de un proyecto común.

En El Hierro nos ha costado décadas, y aún resulta difícil, transmitir esta información a los ciudadanos y hacerles partícipes de nuestro Plan de Desarrollo Sostenible, que comenzó a gestarse en 1979, se aprobó en 1997 y acaba de ser adaptado a la realidad actual en 2006. Un plan que hemos aplicado en base a nuestros criterios, pero también en base a las aportaciones de la población, escuchando al ciudadano, algo que siempre nos falta a los políticos, lo que ha sido reconocido internacionalmente por la Unesco.

El desarrollo sostenible no es sólo iniciarlo y aplicarlo, es mantenerlo y llevarlo a la práctica diaria. En El Hierro tenemos muchas tareas por realizar, pero hemos conseguido logros muy importantes en todas las áreas de gestión y en materia urbanística hemos preservado la isla sin la presión sobre el suelo que se ha padecido en otras zonas del Archipiélago.

Sería interesante que el resto de Cabildos y el Gobierno de Canarias aplicaran planes como el nuestro, pero siempre y cuando se tenga claro el modelo y se aplique a corto y largo plazo en cada una de las áreas de gestión. No sirve si se entiende o se usa políticamente para urbanismo o turismo y, en este caso,

número de camas turísticas. Desarrollo Sostenible es más que eso.

Hay que plantearse qué modelo de desarrollo económico queremos para Canarias, entendiendo que son siete realidades distintas con distintas soluciones, pero que deben enriquecerse mutuamente, compartir experiencias, intercambiar información, fomentar la participación ciudadana, para lograr un objetivo único: que toda Canarias sea en el futuro un modelo de integración entre hombre y naturaleza. Creemos que podemos conseguirlo. Por lo pronto, en Urbanismo debemos poner en marcha procesos de participación ciudadana. Las personas deben estar a lo largo de todo el proceso. Ya sabemos que en la redacción de los planes insulares o en los generales se abren plazos legales para las alegaciones, pero hay que ir más allá. Hay que convertir la participación social en una rutina activa.

Estos planes de actuación elaborados y puestos en práctica contando con la participación ciudadana se redactan de modo multisectorial e integrado para una comarca o para un barrio o distrito de una ciudad. Son como una célula autónoma que intercambia información y servicio con otras células de su entorno, de modo que en su conjunto forman un tejido altamente eficiente y dinámico para un territorio más amplio como toda una isla o toda Canarias. Desde El Hierro hemos tenido claro desde el principio que un desarrollo urbanístico sostenible pasa por integrar la visión particular de cada municipio con una visión general coordinada. Considerar los problemas aisladamente no es la única estrategia posible y muchas veces no es la mejor.

La estrategia de Reserva de la Biosfera promovida por la Unesco combina simultáneamente la ordenación del territorio, la sostenibilidad, el cuidado del medio ambiente y el desarrollo humano. Hay que reflexionar sobre esto en materia urbanística y, en el caso de Canarias, hay que apostar por la restauración en lugar de incrementar la ocupación del suelo. Debemos reflexionar y actuar.

LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS

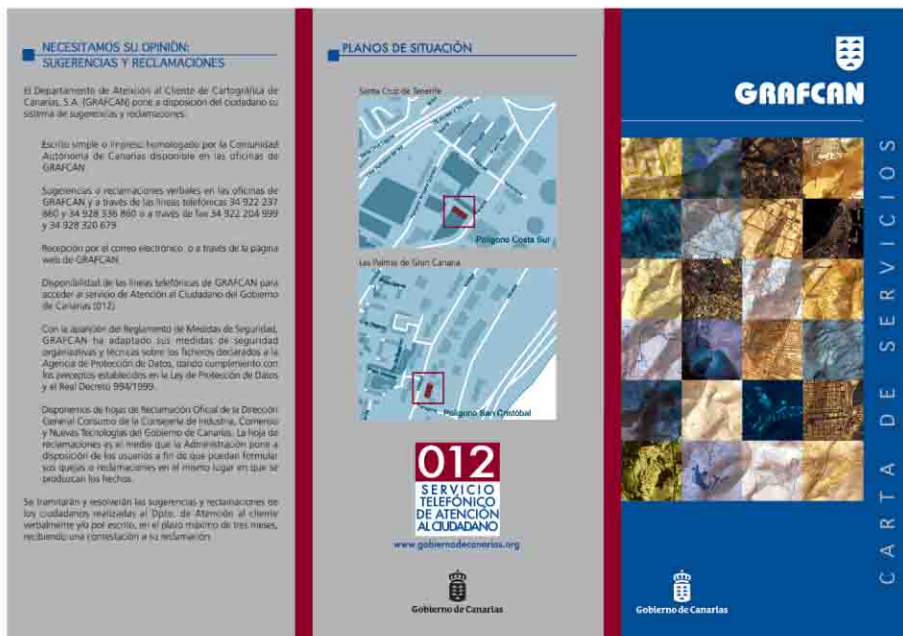
Pablo Suárez Rocha

Director de Atención al Cliente
 Gestión Comercial

El objetivo de cualquier Departamento de Atención al cliente, es la búsqueda e incorporación de la excelencia en "La Calidad de los Servicios" que ofrece. Las organizaciones y dentro de estas, las empresas, deben de construirse ó diseñarse para lograr metas y objetivos rentables. El camino para ese logro está en trabajar y así disponer de una "Cultura de la Organización", cultura que se verá reflejada posteriormente en la calidad del servicio a los ciudadanos, a los usuarios, a los clientes.

En este mundo cambiante, cambiante no solamente en el aspecto climatológico, sino en todos los aspectos, tecnológicos, políticos, sociales, etc. Que influyen culturalmente en el como nos relacionamos y en el como nos comunicamos. Todo ello afectan indudablemente a las organizaciones y así a los servicios que se ofertan, servicios que cada vez se personalizan más y requieren de una mayor proximidad hacia los clientes, todo ello conlleva a que debemos de asimilar cada vez más la información precisa y necesaria que nos permita actuar bien, gestionar mejor y rentabilizar nuestras acciones. "La cultura organizativa", concepto muy en boga del S. XX. Y que en el sector empresarial en Canarias cada vez más,

La Carta de Servicios es un instrumento para informar al ciudadano de nuestro compromiso y un indicador de calidad.



Nuestra Carta de Servicios esta disponible en:
http://www.canarias.org/grafcan/descargas/servicios/Carta_Servicios_GRAFCAN.pdf

está presente, así nos encontramos con numerosas empresas que tiene implantados sistemas de evaluación, sistemas que les permiten disponer de unos indicadores de cómo va su propia cultura organizativa, indicadores que les permiten disponer de la información necesaria para poder gestionar un conjunto

de valores y normas que potencien los recursos humanos y técnicos de su organización, para poder salir a la calle, estar más próximo a sus clientes y de esta forma poder ser más competitivos. Ha sido, es y será el I + D del sector mercantilista.

Cartográfica de Canarias, S.A. (GRAFCAN) a lo largo de este año a trabajado para poner a disposición de sus clientes y usuarios su Carta de Servicios. Carta que ha sido elaborada con un objetivo primordial la de información al ciudadano / Cliente / usuario acerca de las prestaciones y servicios que nuestra empresa les ofrece, así como informar de los derechos que disponen sobre la prestación de dichos servicios, atendiendo al Decreto del Gobierno de Canarias 220/2.000 del 4 de diciembre.

Con la Carta de Servicio, pretendemos seguir trabajando en la búsqueda y desarrollo de la calidad en los servicios que presta GRAFCAN a sus clientes. Por lo tanto hemos comenzado a buscar indicadores que nos permitan tener una perfecta evaluación de nuestros servicios para estar cada vez más próximo de nuestros clientes.

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD	SERVICIOS QUE SE OFRECEN AL CIUDADANO	INDICADORES DE CALIDAD DEL SERVICIO
Denominación Cartográfica de Canarias, S.A. (GRAFCAN)	1. Visualizador general de información MAPA. 1. Ventana geográfica interactiva servida a terceros a través de servicios WEB. 2. Localizador-ventana para la identificación geográfica de una dirección. 3. Página web.	1. Visualizador general de información MAPA. 1. Ventana geográfica interactiva servida a terceros a través de servicios WEB. 2. Localizador-ventana para la identificación geográfica de una dirección. 3. Página web.
Consejería Medio Ambiente y Ordenación Territorial	2. Emisión de copias de información calificada 3. Ventana geográfica interactiva servida a terceros a través de servicios WEB. 4. Localizador-ventana para la identificación geográfica de una dirección. 5. Página web.	2. Emisión de copias de información calificada 3. Ventana geográfica interactiva servida a terceros a través de servicios WEB. 4. Localizador-ventana para la identificación geográfica de una dirección. 5. Página web.
Dirección Gran Canaria C/ Málaga, 23 Bajo Polígono San Cristóbal 35016 Las Palmas de Gran Canaria Tlf: +34 928 336880 Fax: +34 928 320679	6. Atención y venta directa a Administraciones Públicas, empresas privadas y ciudadanos. 7. Ingeniería, producción y explotación de información geográfica y territorial. 8. Diseño, promoción y gestión de proyectos internacionales en materia de información geográfica y territorial.	6. Atención y venta directa a Administraciones Públicas, empresas privadas y ciudadanos. 7. Ingeniería, producción y explotación de información geográfica y territorial. 8. Diseño, promoción y gestión de proyectos internacionales en materia de información geográfica y territorial.
Tenerife C/ Panamá, 34 Naves B y 9 Polígono Costa Sur 38009 Santa Cruz de Tenerife Tlf: +34 922 237860 Fax: +34 922 204999	9. Ingeniería, producción y explotación de información geográfica y territorial. 10. Diseño, promoción y gestión de proyectos internacionales en materia de información geográfica y territorial.	9. Ingeniería, producción y explotación de información geográfica y territorial. 10. Diseño, promoción y gestión de proyectos internacionales en materia de información geográfica y territorial.
Horario de atención al ciudadano Horario de venta al público De lunes a viernes de 9:00am a 13:00pm Horario de oficina De lunes a viernes de 8:00am a 15:00pm Correo electrónico info@grafcan.canarias.org Página web www.grafcan.com Fines y funciones de la empresa GRAFCAN como sociedad mercantil de capital público es responsable de la producción, mantenimiento, custodia, suministro y divulgación de la información geográfica de Canarias.	11. Ingeniería, producción y explotación de información geográfica y territorial. 12. Diseño, promoción y gestión de proyectos internacionales en materia de información geográfica y territorial.	11. Ingeniería, producción y explotación de información geográfica y territorial. 12. Diseño, promoción y gestión de proyectos internacionales en materia de información geográfica y territorial.

BASE DE DATOS DE PLANEAMIENTO

J. Miguel Barbero Francisco

Departamento
Soporte al Planeamiento

Sistema de Información Territorial de Planeamiento, la transparencia en la Consulta Urbanística

El Sistema de Información Territorial de Planeamiento está formado por información procedente de: Planes generales de ordenación, planes especiales, planes parciales, estudios de detalle, certificados de alineaciones y rasantes, normas de conservación, planes rectores de uso y gestión, así como modificaciones puntuales y revisiones parciales de los mismos. Estas figuras de planificación componen el entramado de instrumentos que establecen la ordenación territorial, urbanística y de los recursos naturales de nuestro suelo. Tradicionalmente se han aceptado términos y conceptos que, sin embargo, no siempre han tenido una interpretación única.

La Sistematización del Planeamiento en Canarias es un proyecto en el que vienen participando, desde hace varios años, el Gobierno de Canarias, los Cabildos y los Ayuntamientos. Así, en GRAFCAN se está desarrollando un Sistema de Información Territorial de Planeamiento compuesto por la Base de Datos de Planeamiento (BDP) de Canarias y una serie de procedimientos y aplicaciones de gestión. Este sistema se sostiene en unas normas técnicas que especifican la estructura y el formato de la información urbanística de entrada.

Objetivos

- **Transparencia** en la consulta de la información urbanística facilitando su difusión vía MAPA, web y DVD.
- **Normalizar** conceptos y criterios para una interpretación única.
- **Simplificar** la redacción del planeamiento con la utilización de referencias unívocas. Los instrumentos de ordenación evolucionan hacia estándares de visualización y tramitación digitales que automatizan

la representación final de planos y normativa.

- **Alertar** mediante procesos automáticos sobre posibles errores topológicos e incompatibilidades en valores de determinaciones, tanto en el proceso de redacción como en el de tramitación de los planes.
- **Generar** análisis y simulaciones territoriales de ámbito regional, insular, comarcal, municipal, ...
- **Integrar** el planeamiento con otras capas de información geográfica.
- **Mantener** una capa de planeamiento vigente mediante la superposición de los distintos instrumentos aprobados.
- **Actualizar** el planeamiento vigente con respecto a las variaciones de la realidad existente, representadas por actualizaciones de cartografía, callejeros, infraestructuras, catastro, registro de la propiedad, temáticos de información municipal georreferenciada y proyectos de urbanización, edificación y rehabilitación.
- **Suministrar** el planeamiento vigente sistematizado a redactores de planes.

Consulta Urbanística de una parcela de suelo mediante la generación de un informe automático que ayuda tanto a la interpretación por parte del ciudadano como a la confección de informes urbanísticos a los técnicos de la Administración Pública.

Normas Técnicas del Planeamiento Urbanístico

- El Gobierno de Canarias está iniciando la tramitación de las Normas Técnicas sobre la Sistematización Informática del Planeamiento Urbanístico (SIPU) que han servido, desde su borrador inicial, como especificación del formato de archivos de entrada a la BDP. Existen otros grupos de normas técnicas en distintos estados de redacción y desarrollo. Cada grupo de normas que se desarrolle irá aportando al sistema un mayor grado de unificación de criterios y referencias, lo que a su vez conseguirá sucesivas mejoras de los objetivos marcados.



Diagrama del Sistema de Información Territorial de Planeamiento

MAPA

Goretti Calzadilla Medina

Departamento Servicios Universales
y Mantenimiento

En el año 2002 nace MAPA como herramienta profesional destinada a usuarios de la Administración Pública. Durante los primeros años nos dedicamos a la mejora y difusión del sistema, y en la actualidad estamos potenciando la incorporación y mantenimiento de contenidos territoriales.

Actualmente la herramienta está instalada en 627 usuarios en Gobierno, 548 en Ayuntamientos y 841 en Cabildos. Fuera de la Administración tenemos ya 120 accesos distribuidos en Colegios Profesionales, Registro de la Propiedad y otros.

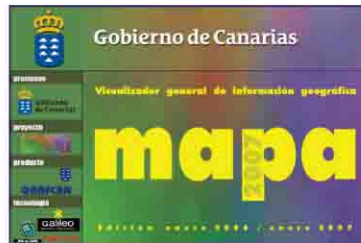
Novedad MAPA 2007

En el mes de Abril se publicó la versión de MAPA 2007 con mejoras y nuevas funcionalidades. Una de las novedades más importantes es la Vista de Usuario. Con esta herramienta el usuario puede crearse sus propias vistas con los contenidos de información disponibles y trabajar de esta forma sólo con aquellos contenidos relevantes para él.

Las funcionalidades de MAPA pueden resumirse en:

Básicas:

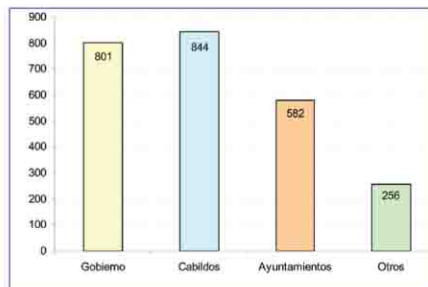
- Navegación por el territorio
- Árbol de contenidos
- Leyenda de temas
- Consultar o cambiar escala
- Mediciones
- Consultar Información
- Hiperenlaces
- Etiquetas dinámicas
- Impresión de planos
- Exportar el área de mapa



Avanzadas:

- Doble ventana: el área de MAPA se divide en dos de forma que podemos estar consultando dos vistas al mismo tiempo.
- Capas de usuario: posibilidad de creación de capas propias, carga de capas externas, exportación, etc.
- Cálculos: la herramienta permite analizar las relaciones espaciales entre una entidad de referencia determinada por el usuario y las entidades asociadas a un tema de la leyenda.
- Localizar y/o convertir coordenadas
- Perfiles longitudinales del terreno
- Georreferencia
- Búsquedas avanzadas
- Correo interno
- Vista de usuario

En los próximos números iremos describiendo las más importantes.



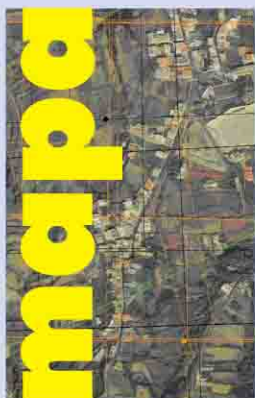
Distribución de instalaciones contabilizadas a fecha de 11 de Septiembre de 2007



Accesos a MAPA desde la Administración Pública los tres últimos años. Durante el año 2006 hubieron en total 47.356 accesos a la aplicación.

CURSOS

Como todos los años celebramos los cursos para la Administración Pública de la versión MAPA 2007



Consejerías Gobierno de Canarias Provincia Lps	23/05/2007
Consejerías Gobierno de Canarias Provincia S/C TF	22/05/2007
Cabildo Insular de La Palma	31/07/2007
Cabildo Insular del Hierro	12/06/2007
Cabildo Insular de La Gomera	08/06/2007 y 06/11/2007
Cabildo Insular de Lanzarote	26/06/2007
Cabildo de Gran Canaria	08/10/2007 y 30/10/2007
Ayuntamientos Isla de Tenerife	05/06/2007
Ayuntamientos Isla de Gran Canaria	07/06/2007
Ayuntamientos Isla de Lanzarote	27/06/2007
Ayuntamientos Isla del Hierro	12/06/2007
Ayuntamientos Isla de La Gomera	08/06/2007
Ayuntamientos Isla de Fuerteventura	21/06/2007
Ayuntamientos Isla de La Palma	19/06/2007
Ayuntamiento de Arona	01/03/2007
Ayuntamiento de Arona	08/03/2007
Ayuntamiento de Arona	22/03/2007
Ayuntamiento de Adeje	20/03/2007
Ayuntamiento de Adeje	27/03/2007
Colegio de Registradores de La Propiedad Isla T.F.	05/07/2007
Colegio de Registradores de La Propiedad Isla GC	12/07/2007

Publicaciones

Enero 2007 (2ª quincena)

- Red Distribución y transporte CAB LZ
- OrtoExpress EH Noviembre 2006
- Natura 2000: LIC y ZEPA
- Control de cambios
- Planeamiento Sistematizado y Consulta Urbanística de Ingenio, Santa Lucía, Agulo y Mazo

Febrero 2007

- Consulta urbanística Planeamiento SIPU varios municipios
- Red Geodésica y Puntos de Apoyo
- Control de cambios de Lanzarote, Gran Canaria, Fuerteventura y Tenerife
- OrtoExpress TF Diciembre 2006

Marzo 2007

- OrtoExpress FV Noviembre 2006
- Proyecto SIOSE
- Centros Escolares
- PIOT 1991 LZ
- Red de Carreteras Cabildo El Hierro
- Red de Carreteras Cabildo de Lanzarote
- OrtoExpress LZ Diciembre 2006
- Red Geodésica REGCAN95 (versión 2001)
- Finca Registrales

Abril 2007

- Actualización del callejero de Tenerife
- Actualización Fototeca
- Nueva vista Control de cambios El Hierro
- OrtoExpress Infrarrojo La Gomera
- OrtoExpress Infrarrojo Tenerife
- Nueva vista Control de cambios La Gomera
- Actualización Ortofotos 1:5.000 TF Años 2004-2005

Mayo 2007

- Expedientes georreferenciados A.P.M.U.N.
- OrtoExpress Infrarrojo GC Octubre 2006
- OrtoExpress Infrarrojo LZ Diciembre 2006
- Control de cambios de Fuerteventura
- Censo de comercios Año 2006
- OrtoExpress Infrarrojo FV Noviembre 2006
- Cartografía 1:5.000 GC Años 2004-2005
- Cartografía 1:5.000 TF Años 2004-2005
- Actualización de vistas con OrtoExpress
- Puntos recogida de Residuos (ECOEMBES)
- OrtoExpress Infrarrojo LP Octubre 2006
- Planeamiento Sistematizado y Consulta Urbanística de Candelaria

Junio 2007

- OrtoExpress FV Marzo 2007
- Actualización vistas SIGPAC
- Producción prevista Año 2007 (Cartografía 1.000 y Ortofotos 2.000)
- Actualización población en distritos-secciones entidades-núcleos
- SEDES DE GOBIERNO
- OrtoExpress LG Marzo 2007
- Planeamiento Sistematizado y Consulta Urbanística de La Orotava, Arucas y Frontera

Julio 2007

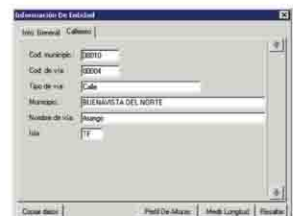
- Actualización vistas Mapa Callejero
- Actualización vistas SIGPAC
- Actualización Puntos recogida de Residuos
- Parques Eólicos
- Mapa Eólico
- Planeamiento Sistematizado y Consulta Urbanística de Tegueste

Septiembre 2007

- Mapa solar
- Cartografía 1:5.000 LG Año 2004
- Cartografía 1:5.000 FV Año 2004/2005
- Actualización Fototeca (vuelos digitales)
- Nuevas vistas Cabildo La Palma
- Ecocartográfico de Fuerteventura

CONSEJOS PRÁCTICOS

Con la herramienta i y un tema activo en la leyenda puede pedir información de cualquier elemento. Si deja abierta la ventana de Información de entidad y va seleccionando cada elemento, los valores de los campos se irán actualizando sin necesidad de cerrarla.



PORTAL DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DEL GOBIERNO DE CANARIAS

<http://mapa.grafcan.com>

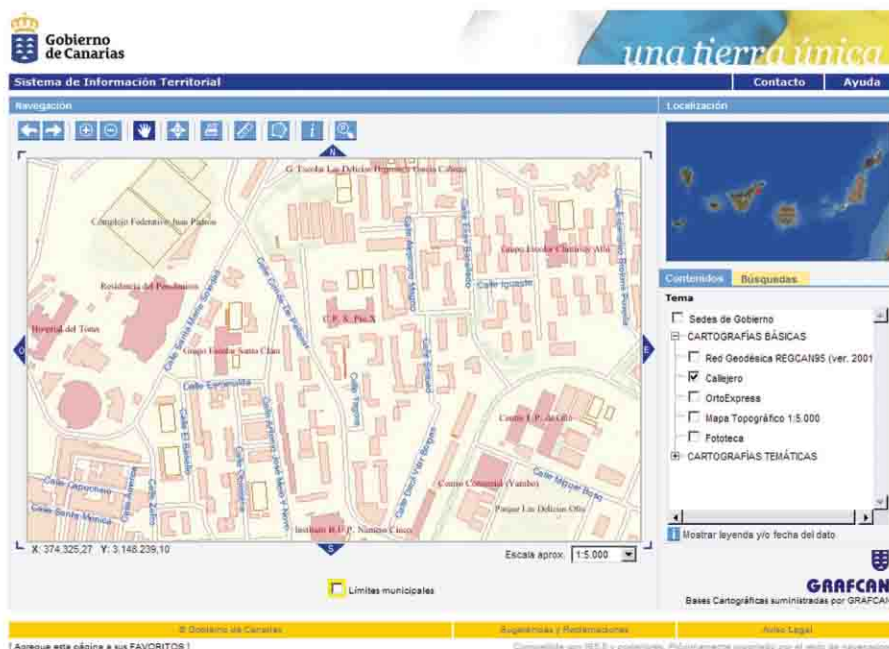
Goretti Calzadilla Medina

Departamento Servicios Universales y Mantenimiento

El Gobierno de Canarias ha publicado a través de la página web www.gobiernodecanarias.org un visualizador de información geográfica (SITCAN) al alcance de todos. GRAFCAN ha desarrollado este visor y está realizando las tareas de mantenimiento y actualización de los contenidos del mismo.

Creada y afianzada la infraestructura necesaria para dar respuesta a la demanda de información geográfica de la Administración a través de MAPA, esta interfaz servirá para la divulgación masiva y gratuita de los contenidos vinculados al territorio que el Gobierno produce, integra o publica. Para alcanzar este objetivo se ha elegido la tecnología WEB como plataforma idónea por su estandarización de acceso a la información para los clientes. Esta tecnología elimina la necesidad de instalaciones y actualizaciones en los puestos de los usuarios, reduce los costes de mantenimiento, minimiza los tiempos de publicación de nuevas funcionalidades y permite la total movilidad de los usuarios que pueden acceder indistintamente desde cualquier máquina conectada a Internet. La interfaz web consiste básicamente en un único formulario o pantalla con un área de visualización para imágenes y diversas barras de herramientas. El área de visualización mostrará en el pie las coordenadas UTM del lugar por el que el usuario se desplace y la escala asociada a su contenido. Así mismo dispondrá a lo largo de su perímetro de botones de desplazamientos para los distintos puntos cardinales. Esta área se complementará con un mapa de situación que será una imagen fija del archipiélago donde el usuario podrá conocer en todo momento la zona que está consultando. Esta referencia es especialmente útil cuando se navega prolongadamente a pequeñas escalas. Las herramientas de las que se dotará al sistema en su arranque comprenden a los siguientes grupos:

- Navegación. Las operaciones básicas de navegación son acercamiento (reducción de escala), alejamiento (incremento de escala), desplazamiento (traslación en el plano respetando la escala) y vuelta.



- Impresión. Se podrá imprimir el área de visualización con una carátula predefinida.

- Selección de contenidos. El usuario tendrá a su disposición una relación de contenidos que podrá consultar de forma independiente. Cada uno de ellos estará compuesto por un conjunto predefinido de capas de información a las que previamente se habrá asignado un rango de escalas de visualización individual.

- Búsquedas de toponimia y callejero. Con esta herramienta se podrá localizar cualquier topónimo, calle o número de portal existente las bases de datos digitales.

De forma gradual se incorporarán otras funcionalidades y contenidos. Así mismo se estudiará la idoneidad de utilizar esta infraestructura como servidor web de mapas que pueda ser integrado en otros sistemas del Gobierno.

La preparación de los contenidos que el

sistema ofertará a través de Internet, tendrá en cuenta la ausencia de formación técnica entre los usuarios y el alto grado de especificidad de algunas informaciones. Estas consideraciones se traducirán, en contraste con MAPA, en una simplificación y encapsulación de los contenidos y una exposición reducida de funcionalidades. Las capas de información que se incluyeron el día de su publicación fueron:

- Callejero (Grafcan)
- Mapa Topográfico 1:5.000 (Grafcan)
- Ortoexpress (Grafcan)
- Mapa de Ocupación del Suelo (Grafcan)
- Espacios Naturales Protegidos (Consej. Medio Ambiente y Ord. Territorial)
- NATURA 2000: LIC (Consej. Medio Ambiente y Ord. Territorial)
- NATURA 2000: ZEPA (Consej. Medio Ambiente y Ord. Territorial)

Después de la publicación se han ido incorporando o actualizando contenidos:

Mayo 2007

- Nueva vista Red Geodésica REGCAN95 (versión 2001)
- Nuevo contenido Puntos de Recogida de Residuos

Junio 2007

- Actualización OrtoExpress FV Marzo 2007
- Actualización Mapa topográfico 1:5.000 LZ, GC y TF
- Nueva servicio SEDES DE GOBIERNO
- Actualización OrtoExpress LG Marzo 2007

Julio 2007

- Actualización Mapa callejero
- Actualización Puntos recogida de Residuos

Septiembre 2007

- Actualización Cartografía 1:5.000 LG y FV Años 2004-2005
- Nuevo servicio Fototeca



El pasado mes de Junio se celebró en Santa Cruz de Tenerife el II Congreso Internacional de los Proyecto Interreg III B, GABITEC, CARTOGRAF y SISPLATE, el evento contó con todos los socios de los proyectos, así como otras instituciones colaboradoras en dicha iniciativa de la Unión Europea.

El congreso aportó una visión global de los distintos trabajos realizados en las regiones de Canarias, Azores, Madeira, México, Cabo Verde, Venezuela, Mauritania, Marruecos, Senegal. El eje del congreso se centró en temas relacionados con la modernización y el desarrollo local. Se pudo compartir en las dos jornadas celebradas, los distintos avances realizados por cada entidad, exponiendo sus problemáticas y sus posibles soluciones. Los participantes transmitieron a los presentes sus perspectivas y su particular conocimiento adquirido a través de sus distintas y variadas experiencias obtenidas en el día a día en la prestación de servicios a sus ciudadanos. Se analizaron y planificaron las distintas acciones a realizar para alcanzar la calidad en la prestación de los servicios públicos. El principal objetivo del Proyecto Interreg III B, GABITEC, es la relación de las distintas organizaciones o entidades públicas y dentro de éstas las relacionadas en el ámbito de las oficinas técnicas municipales y gerencias de urbanismo en las regiones de Azores, Madeira, Cabo Verde y México. Todas ellas aportan una visión práctica de realidades y situaciones similares y su objetivo es la implantación de un sistema de información para la gestión territorial. Estamos ante situaciones complejas dadas la existencia de distintas normativas técnicas, jurídicas y administrativas, así como diferentes emplazamientos geográfico, aspectos sociales y culturales. No cabe duda que todas estas situaciones se sumergen en el nuevo cambio cultural y tecnológico, generado por la nueva sociedad del conocimiento, sociedad que cada vez requiere y necesita como motor de progreso, la interoperabilidad de los sistemas, sin olvidar la parte fundamental de la intercomunicabilidad de las personas.

Se pudo trasladar a todos los participantes los distintos procedimientos vigentes en las distintas administraciones locales y regionales socios, así como la demostración del funcionamiento de las distintas herramientas y aplicaciones de software, centrándose en la importancia de la normalización y simplificación de los

II CONGRESO INTERNACIONAL

Proyecto Interreg III B-Mac

14 y 15 de Junio de 2007

procedimientos administrativos, para trabajar en acciones futuras que mejoren la gestión y el acercamiento hacia el ciudadano y la prestación de un servicio más personalizado.

Las autoridades que realizaron la apertura de dicho congreso fueron: el Excmo. Sr. D. Domingo Berriel Martínez (Consejero de Medio Ambiente y Ordenación Territorial), D. Pedro Pacheco González (Consejero Delegado de Grafcán), Dña. Laura Esquivel Veloz (Ayuntamiento Aguascalientes México) y Dña. Pino de León (Consejera del Cabildo Insular Tenerife). Todos ellos abogaron por seguir con estas iniciativas que ayuden y aporten el conocimiento necesario para el desarrollo y la modernización de nuestras administraciones con el principal objetivo de acercar cada vez más la administración a los ciudadanos.



APERTURA:	
Domingo Berriel Martínez	Consejero Política Territorial del Gobierno de Canarias
Sr. Pedro Pacheco	GRAFCAN
Sra. Pino de León	Consejera de Política Territorial del Cabildo de Tenerife.
Sra. Laura Esquivel Veloz	Ayuntamiento de Aguascalientes (México)

PONENTE	PONENCIA
Sr. Pedro Quinci	El Proyecto de Catastro de la Alcaldía de Valencia y la Planificación Estatal del Simón Bolívar en Venezuela.
Sr. José Manuel García	Sistema Nacional de Catastro Cogestión para la Formación y Conservación del Catastro Municipal (Venezuela).
Sr. Víctor Santillán Meneses	La Política Geográfica del Estado de Hidalgo.
Sr. Juan F. Duch Brown	La Planificación Urbanística del Ayuntamientos de Aguascalientes-México.
Sr. Jorge Tavares	La Planificación Urbanística de la Camara Municipal de Ponta Delgada (Açores).
Sr. Óscar Vázquez	Registros de la Propiedad y Planificación Territorial en España.
Sra. Pino de León	Plan de Modernización Continua - Cabildo de Tenerife.
Sr. Bernardo Pizarro	Política Geográfica y Urbanística en Canarias.
Sr. Miguel Ramos	Plan de Modernización Municipal de Cabo Verde.
Sr. José Luis Figueroa	Diagnóstico de Ayuntamiento de Nouadhibou.
	Proyecto de Desarrollo Turístico Dunas y Mar (AECI - Cooperación Canaria). Ayuntamiento de Tarfaya.
	Modelo de Sistema de Descentralización Municipal de Mauritania.
Sra. Gabriela Erice	Cooperación e Internacionalización Económica en Materia de Turismo, Descentralización y Desarrollo Económico entre Canarias y los Terceros Países. Fondos Multilaterales para la Financiación de Proyectos.

CIERRE:	
Adán Martín Ménis	Presidente del Gobierno de Canarias

Visita a las Instalaciones de GRAFCAN



Presentación de los productos cartográficos

Aprovechando el II Congreso Internacional de los Proyecto Interreg III B, GABITEC, CARTOGRAF y SISPLATE, se organizó el día 15 de junio, una visita dirigida por el Consejero Delegado de Grafcán D. Pedro Pacheco González, el Director Gerente de Grafcán D. Bernardo Pizarro Hernández y el Director de Atención al Cliente/Gestión Comercial D. Pablo Suárez Rocha, a las instalaciones de Cartográfica de Canarias, S.A. (GRAFCAN) en Santa Cruz de Tenerife. En dicho acto estuvo presente la comisión de representantes del Estado de

Carabobo (Venezuela), responsable de Catastro del Ayuntamiento de Valencia (Venezuela), Personal del Instituto Geográfico Nacional Simón Bolívar (Venezuela), una comisión del Instituto Municipal de Planeación de Aguascalientes (México) y una comisión del Estado de Quintana Roo (México).

Las personalidades que asistieron a dicha visita pudieron ver "in situ" la infraestructura técnica y humana de la empresa pública del Gobierno de Canarias especialista en Ingeniería de la Información Territorial.

GOOGLE

Jorge Rosales León

Director Técnico

La presencia de Canarias se incrementará y consolidará en los productos de la empresa americana

Durante los últimos meses se ha procedido a la actualización, en Google Earth y Google Maps, de las imágenes de las islas de La Gomera, Fuerteventura y Lanzarote en el marco del acuerdo firmado entre GRAFCAN y Google. Esta actualización se ha realizado con el producto OrtoExpress. La OrtoExpress – fruto de la investigación y desarrollo GRAFCAN- presenta en su especificación actual mejoras significativas en términos de precisión con respecto a su versión anterior.

También ha visto la luz en Google Earth un nuevo modelo digital del terreno, suministrado por GRAFCAN, que ha aumentado de forma considerable la definición de la orografía del archipiélago Canario. Este modelo digital es una malla regular de puntos equiespaciados en ambos ejes (x e y) a una distancia de diez metros. Cada punto contiene la cota del terreno medida en sus coordenadas.

En lo que resta de año GRAFCAN y Google comenzarán a trabajar coordinadamente en la consolidación e incremento de la presencia de Canarias en los productos de la empresa americana y en potenciar el intercambio

tecnológico entre ambas organizaciones. Las fotos aéreas de Canarias y los modelos digitales de las islas se verán acompañados de otras informaciones adicionales. Además los modelos digitales serán reemplazados por una versión de mayor resolución. En concreto, cinco metros.

GRAFCAN, en su condición de socio tecnológico, ha acordado con Google un programa de becas para estudiantes y titulados que se desarrollará en las instalaciones de San Francisco y Zurich de Google. Estas becas ofrecerán a sus receptores la posibilidad de formarse en áreas específicas de alto valor profesional. GRAFCAN también está trabajando en que algunos proyectos de Google desembarquen en la Unión Europea en el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias.

En su ejecución los técnicos de Google trabajarán estrechamente con los técnicos de GRAFCAN. Google también ha mostrado interés por algunos proyectos emprendidos por GRAFCAN hasta el punto de valorar seriamente su participación activa en los mismos a través de la vía de la cofinanciación.

ACTUALIDAD

Visita a Google en EE.UU.

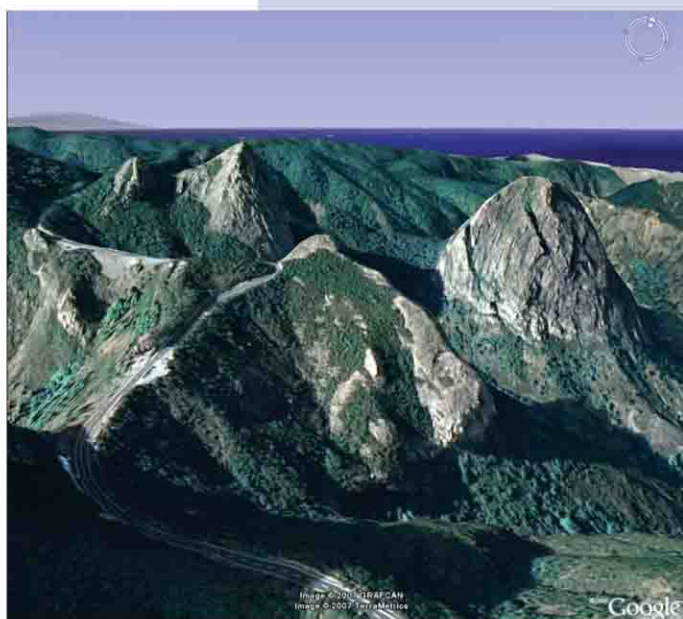


A finales del mes de agosto el Director Gerente, Bernardo Pizarro, el Director Técnico, Jorge Rosales, y el Responsable de Ingeniería, José Julio Rodrigo, mantuvieron en la sede de Google en San Francisco una reunión con los responsables de Google Earth y Google Maps para realizar un seguimiento de los resultados obtenidos en el acuerdo firmado entre ambas partes y planificar las actuaciones futuras a corto y medio plazo. La sede de Google se encuentra en Mountain View, California, en pleno Silicon Valley junto a empresas como Yahoo, Sun, Oracle, Citrix, Cisco Systems, AMD o Palm.

El encuentro se desarrolló en uno de los numerosos edificios que acogen a los más de cuatro mil empleados de Google en Mountain View. La empresa cuenta con una plantilla total de más de trece mil personas en todo el mundo.



Presa de Siberio. Artenara, Gran Canaria



Roques de Ojila, Zarcita y Las Lajas. San Sebastián de La Gomera

Visita - Delegación cubana



Instante durante la visita en la Sala de Juntas

El martes 3 de abril visitó las instalaciones de GRAFCAN en Santa Cruz de Tenerife una Delegación del Gobierno de Cuba acompañada por el Cónsul General de Cuba en Canarias. La visita, no prevista inicialmente en la agenda oficial de la Delegación, se produjo por sugerencia del Presidente del Gobierno de Canarias, D. Adán Martín Menis, al constatar el interés de la comitiva por la gestión de la Información Territorial. Tras recorrer las dependencias de GRAFCAN se procedió a presentar a la Delegación del Gobierno Cubano

las actividades y proyectos que desarrolla la empresa pública del Gobierno de Canarias. En concreto, la producción de cartografía y ortofotos, la elaboración e integración de información derivada y temática, la aplicación MAPA, los trabajos de Sistematización de Planeamiento y la emisión de cédulas informativas. Al término de la reunión las autoridades cubanas firmaron en el libro de visitas de GRAFCAN donde resaltaron la repercusión de la labor desempeñada por la empresa.

METADATOS

Laureano Zurita Espinosa

Analista SIG del Cabildo de Tenerife

Estamos acostumbrados en nuestra vida cotidiana a manejar todo tipo de datos como representación de las entidades o hechos del mundo que nos rodea. Los metadatos son "datos sobre los datos", esto es, datos que se emplean para describir los datos con el objeto de entenderlos y usarlos mejor. Por ejemplo, la ficha bibliográfica de un libro o la firma de un cuadro son metadatos. Los metadatos poseen la importante cualidad de convertir los "datos" en "información", porque los describen, contextualizan, categorizan y les añaden valor (económico) de forma automática. En el ejemplo del cuadro es evidente que un cuadro firmado tiene mucho más valor que otro sin firmar del mismo autor. Los metadatos geoespaciales son los que describen los datos espaciales o geográficos, que son aquellos que poseen una componente espacial: propiedades espaciales como el tamaño o la forma, localización respecto a un sistema de referencia bien definido y relaciones topológicas. La existencia y disponibilidad de catálogos de metadatos geoespaciales viene a dar respuesta a las necesidades de los usuarios de los SIG (Sistema de Información Geográfica): ¿existen los datos que necesito?, ¿cómo puedo acceder a ellos?, ¿sirven realmente los datos para el propósito de mi estudio?, ¿cómo se usan los datos? De esta forma, se suele hablar de metadatos de descubrimiento, de exploración y de explotación, aunque la diferencia entre estos niveles no es nítida, sino que forman, en la práctica, un "continuo" que podemos resumir en una frase: "encontrar lo que se necesita cuando se necesita".

Los beneficios que reportan los metadatos geoespaciales para las organizaciones productoras de datos o IG (información geográfica) son tangibles y evaluables de forma objetiva, principalmente porque les permite ser conscientes, en todo momento, de sus posesiones de datos. Esto no es un problema menor, aunque parezca una trivialidad, porque evita la duplicación de esfuerzos y el inventario continuo ("pecado capital" de un SIG), permite independizar la gestión de la información respecto a personas concretas (imaginemos que el analista que conoce los datos abandona la organización), mejora la coordinación horizontal y vertical y refuerza la gestión de la información y el conocimiento dentro de la organización, promueve la disponibilidad e intercambio de datos y servicios "on line" (por ejemplo a través de Internet), y, por último, permite salvaguardar la inversión (generalmente los datos son caros y difíciles de conseguir) y generar beneficios económicos directos e indirectos.

En este contexto, resulta de extrema importancia que las organizaciones productoras de datos no cometan el error de inventar su propio estándar de metadatos, sino que adopten un estándar aprobado

0. Visualización de los datos

Metadatos de: Vias100



Categoría: Transporte
Tipo de representación: Vector
Resolución espacial: 5000
Formato de distribución: SHP

1. Identificación de los datos

Título del conjunto de datos:	Vias100
Resumen descriptivo:	Viaario de Tenerife para uso general
Fecha de referencia:	2006-03-23
Categoría:	Transporte
Idioma:	spa
Juego de caracteres:	UTF-8
Resolución espacial:	5000
Tipo de representación:	Vector
Extensión vertical (mín.):	0
Extensión vertical (máx.):	3718
Extensión vertical (unidades):	m
Límite del bounding box (Este):	-16.11567

internacionalmente, de cara a la interoperabilidad. La interoperabilidad, capacidad para compartir e intercambiar información y servicios, es uno de los conceptos clave en el momento actual, en el que se promueve la colaboración a todos los niveles. Hablando en términos generales, los beneficios de la estandarización son claros: se reducen los costes, se fomenta la interoperabilidad y se promueve el denominado "efecto red", por el que el valor de un servicio aumenta exponencialmente con el número de usuarios. Volviendo al mundo SIG, la estandarización cobra, si cabe, mayor importancia debido a dos aspectos fundamentales. Por un lado, la IG adquiere una naturaleza altamente dinámica ("perpetuum mobile") en contraste con lo que había sido habitual durante siglos, antes de la irrupción de la informática y las comunicaciones, donde los tiempos de producción de la cartografía eran muy largos, su vigencia prolongada y su distribución limitada. Por otro lado, a partir de la conferencia de la ONU celebrada en Río en 1992 sobre la problemática medioambiental, la IG recibe el reconocimiento de infraestructura básica (igual que una carretera) de carácter vital para el futuro del planeta, y se promueve la implementación, a escala global, regional y local, de Infraestructuras de Datos Espaciales (sin entrar en detalles una IDE sería un SIG interoperable), como son las iniciativas INSPIRE a nivel de la Unión Europea o IDEE (Infraestructura de Datos Espaciales de España) a nivel de nuestro país, en la que participan activamente varios organismos e instituciones de Canarias.

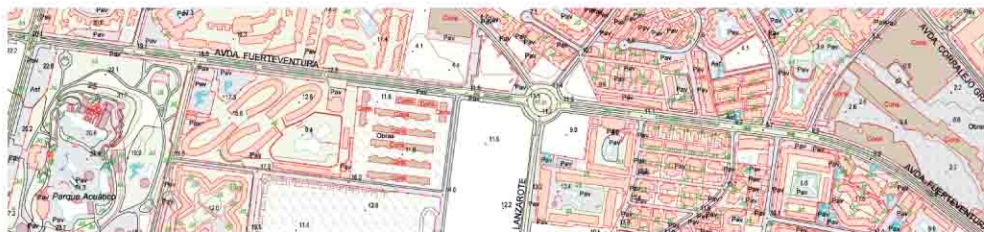
La primera actividad relevante para la definición de metadatos geoespaciales la desarrolla en 1992 el FGDC (Federal Geographic Data Committee) de los EE. UU. Dos años más tarde, el Congreso norteamericano, consciente de la importancia de la IG y con vistas a la reducción de costes, aprueba la orden 12906 para promover la creación de clearinghouses (catálogos de metadatos geoespaciales según la

terminología FGDC). En 1995 tiene lugar la reunión de Dublin, Ohio, que da lugar al conocido estándar general "Dublin Core". En 1998 el FGDC presenta el primer estándar de metadatos de IG: Content Standard for Digital Geospatial Metadata (CSDGM v2). En 2003 se produce la aprobación, largamente esperada, del estándar de metadatos de IG ISO (International Standards Organization) 19115:2003, desarrollado por el Comité Técnico ISO/TC211, transpuesto casi inmediatamente por el CEN (Comité Europeo de Normalisation) y AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Por último, también es necesario destacar la contribución del OGC (Open Geospatial Consortium), sobre todo en cuanto a la definición de normas de interoperabilidad según el paradigma open source de cara al desarrollo de nodos IDE. En la práctica, existen serias dificultades para la aplicación del estándar ISO 19115:2003. En primer lugar, se trata de un estándar de contenido pero no de implementación (dice el "que" pero no el "cómo") y la especificación técnica de implementación (ISO 19139) todavía se encuentra en fase de desarrollo. En segundo lugar, se trata de un estándar muy amplio (409 ítems) y complejo de interpretar. Por último, no se adapta bien a la descripción de imágenes y datos ráster (aunque esto se viene a solucionar con la extensión ISO 19115-2) y su aplicación a series de datos es complicada. Esto ha dado lugar a la definición de subconjuntos o "núcleos" de metadatos a partir de la ISO 19115:2003, como un mínimo imprescindible para la documentación de la IG. La propia ISO, consciente de los problemas mencionados, define en su especificación un subconjunto o "core" de tan solo 22 elementos, aunque nuestra referencia más directa la constituye el NEM (Núcleo Español de Metadatos) promovido por el Consejo Superior Geográfico en el ámbito de la IDEE. El NEM está formado, básicamente, por el citado núcleo ISO 19115, algunos ítems de calidad de ISO 19115 y algunos elementos del Dublin Core.

PRODUCCIÓN

Cartografía 1:5.000

J. Julio Rodrigo Bello
 Departamento de Ingeniería

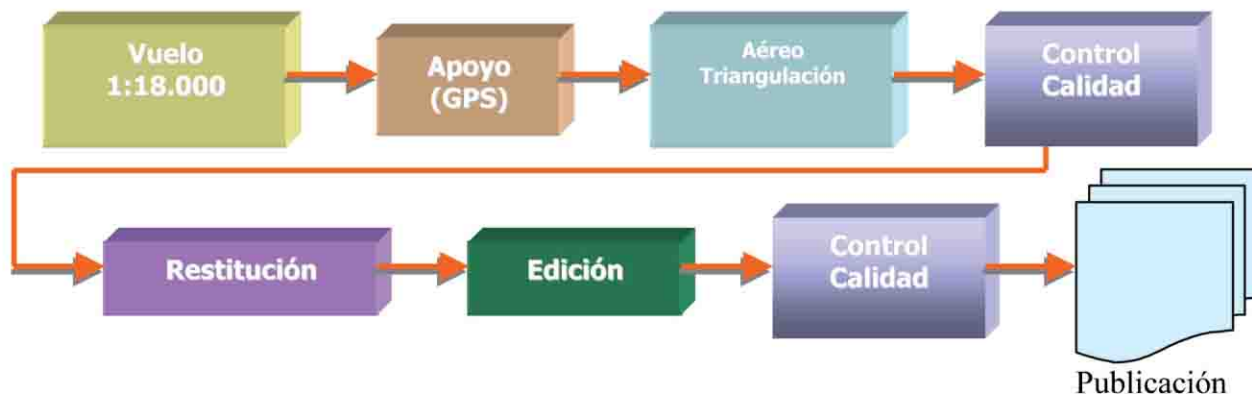


El mapa topográfico a escala 1:5.000 es un mapa que recoge las características físicas y visibles del terreno de acuerdo a los elementos que permitan su representación a dicha escala (elementos mayores de 1 metro). Se muestran los elementos naturales como el relieve (montañas, valles...), la hidrografía (barrancos...) o la vegetación natural y,

también, los elementos artificiales más importantes como son las carreteras, edificaciones, los asentamientos de población, los usos del suelo y las obras de ingeniería (puentes, túneles, puertos, aeropuertos...). También se incluyen elementos no visibles en el terreno como son los límites administrativos y los topónimos.

El mapa topográfico 1:5.000 del Gobierno de Canarias, debido a la gran cantidad de información detallada que contiene, se utiliza a menudo como mapa general de consulta y sirve de base para elaborar otros mapas temáticos derivados (cartografía 1:20.000, mapa de vegetación, mapa de ocupación del suelo, modelos digitales del terreno...)

Flujo de producción



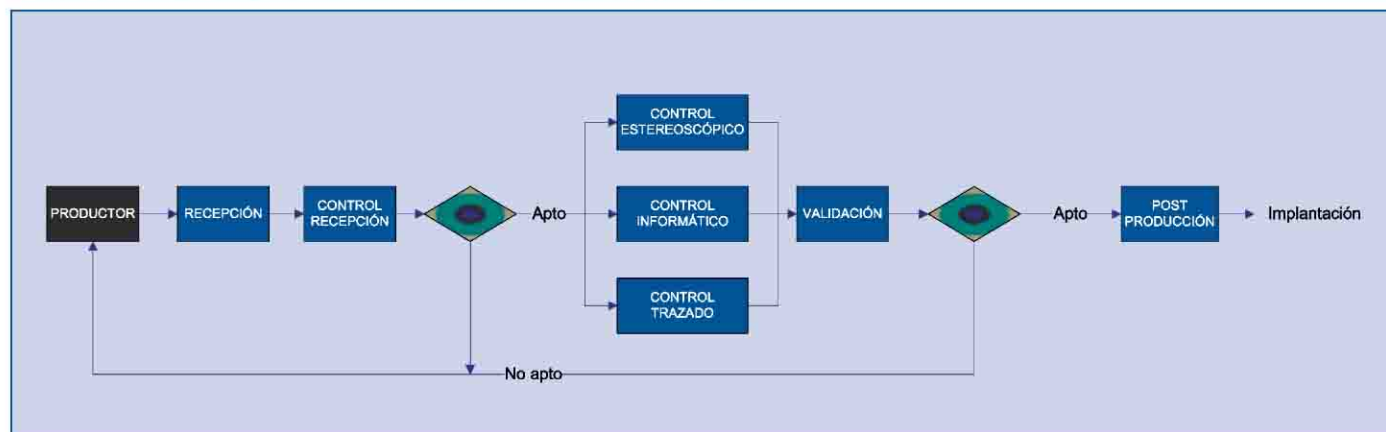
Características técnicas

Sistema de referencia: ITRF93
 Red Geodésica: Regcan 95
 (actualmente versión 2001)
 Elipsoide: WGS84
 Sistema de proyección: UTM Huso 28
 Equidistancia de curvas de nivel: 5 metros
 Precisión planimétrica: 1m
 Precisión altimétrica: 1.25m

Producción de la cartografía 1:5.000 realizada

	Año vuelo	Modelo de Datos	Red Geodésica
Campaña 1996	1996	MD1	REGCAN 95
Campaña 1998	1998	MD2	REGCAN 95
Campaña 2002	2002	MD2	REGCAN 95
Campaña 2004	2004 - 2005	MD2	REGCAN 95 (v. 2001)

Flujo del control de calidad para la cartografía 1:5.000

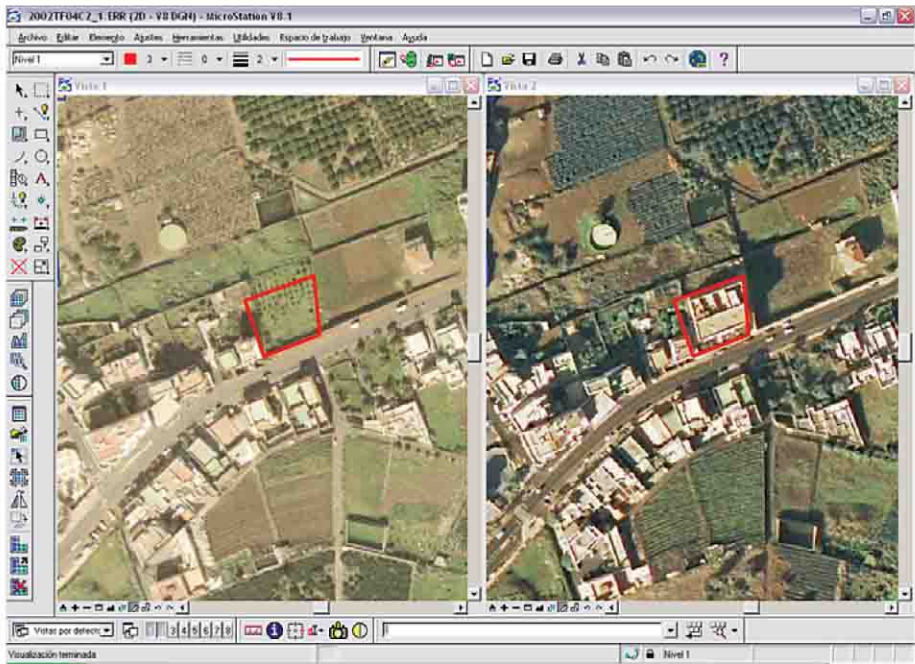


CONTROL
 DE CAMBIOS

Francisco José Suárez Rocha
 Dpto. Control de Calidad

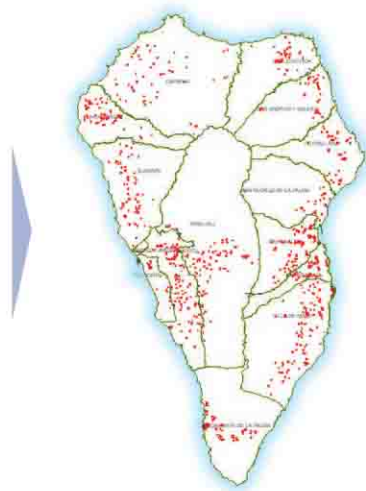
La sociedad actual demanda, que los productos que las empresas comercializan tengan un alto grado de actualización. Ésto ha motivado a GRAFCAN a iniciar unos trabajos denominados Control de Cambios, cuyo objetivo es realizar unos mapas temáticos que reflejen los cambios sufridos en el territorio entre dos fechas determinadas. Dichos mapas, nos permitirán planificar y gestionar de una forma más eficiente los recursos, con el fin de priorizar las actualizaciones de los productos cartográficos en las zonas que hayan sufrido una mayor transformación. Para realizar esta tarea, necesitamos disponer de dos vuelos fotogramétricos, con características técnicas semejantes, que cubran un mismo área geográfica, y que correspondan a dos periodos de tiempo distintos. Por otro lado, hay que definir claramente, y en función del uso final que se vaya a hacer de este control, las variaciones del terreno en las que debemos centrarnos.

Una vez planificado el Control de Cambios que deseamos realizar, cargamos en dos ventanas sincronizadas de MicroStation las imágenes a comparar. A continuación, hacemos un barrido completo de las imágenes buscando los cambios que se ajusten a la clasificación establecida. Cada cambio localizado se señala con una codificación determinada.



Ejemplo de Control de Cambios bajo MicroStation

Como resultado de haber realizado un Control de Cambios obtenemos un mapa temático, donde se representan espacialmente las variaciones del terreno localizadas en función de la clasificación establecida. El Control de Cambios puede tener múltiples usos, no sólo los ya mencionados para GRAFCAN, sino que pueden servir para ver la dinámica de las infraestructuras y equipamientos locales, estudiar la evolución de las zonas arboladas y de cultivo, o para ayudar a localizar y georreferenciar construcciones y edificaciones fuera de ordenación urbanísticas, tal y como está haciendo la Agencia de Protección del Medio Urbano y Natural del Gobierno de Canarias.



Ejemplo de Control de Cambios en La Palma

Un ejemplo del compromiso y de la importancia que tiene para GRAFCAN poder ofrecer a sus clientes productos cartográficos con un alto nivel de actualización, son los Controles de Cambios que se están realizando

entre los vuelos fotogramétricos del 2002 y 2004, y entre los del 2004 y 2006. El estudio de dicho control, nos permitirá ver claramente las zonas en que debemos centrar nuestros esfuerzos y recursos, y de cómo están

evolucionando en el tiempo. Por ejemplo, el control de cambios realizado entre el 2002 y el 2004 de todas las islas salvo de La Palma que está realizado entre el 2002 y el 2006, nos arroja los siguientes resultados:

Descripción	Total de Cambios	LZ	FZ	GC	TF	LP	LG	EH
Elemento hidrografía destruido	10		1	3	4	2		
Elemento hidrografía modificado	21	1	4	1	13	2		
Elemento hidrografía nuevo	262	2	20	78	125	27	6	4
Vial destruido	26	1	6	9	5	3	2	
Vial modificado	535	42	93	146	182	50	11	11
Vial nuevo.	1.135	83	178	371	366	114	12	11
Construcción destruida	635	51	44	262	139	116	13	10
Construcción modificada	5.166	503	1.090	1.145	2.026	233	78	91
Construcción nueva.	13.529	1.639	2.208	4.066	4.032	1.194	201	189
Escombrera/Vertido nuevo	407	22	128	75	158	6	13	5
TOTAL	21.726	2.344	3.772	6.156	7.050	1.747	336	321



GEODATA

Juan M. Poveda Suárez

Director Técnico

Campaña de vuelos altos y bajos de 2007 en Canarias

Las nuevas delimitaciones de interés para la campaña de vuelos de 2007, ya han sido aprobadas por el Gobierno de Canarias.

Dicha campaña constará de tres tipos de vuelos cuyas principales diferencias son los sensores de captura de imágenes y las diferentes escalas de estas.

Por un lado, está previsto la realización de un vuelo alto con cámara digital para la obtención de imágenes con un GSD aproximado de 45cm/píxel; esto equivale a un vuelo a escala 1:30.000 de una cámara convencional analógica. La ejecución de este vuelo se realizará en la totalidad del territorio canario a una altura media sobre terreno de 4.500 m. La finalidad de este vuelo es la realización de la Ortoexpress 1:5.000 que sirve como soporte para el análisis del control de cambios del territorio; posteriormente la ortofoto será publicada en el visor Mapa, en Google Earth y en la web del Gobierno de Canarias.

También, con sensor digital y con un GSD de 12cm/píxel correspondiente a una escala de vuelo 1:8.000 con cámara analógica y a una altura de 1.200m sobre terreno, se volará unas 60.000 has. de suelo urbano para la realización de Ortofotos 1:2.000.



Cámara analógica (RC-30 de Leica)

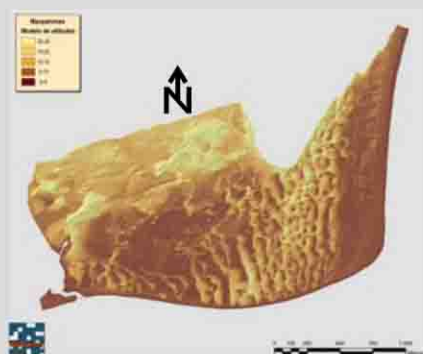
La delimitación de esta superficie se ha realizado partiendo del control de cambios del territorio, el cual nos refleja las zonas en las que se ha producido un mayor desarrollo constructivo, quedando obsoleta la anterior ortofoto existente del lugar. Por último, con sensor analógico, se realizará un vuelo 1:5.000 a una altura media de 765 m, de unas 39.000has de suelo urbano para la realización de cartografía 1:1.000.

Al igual que en la delimitación de la ortofoto, se ha tenido en cuenta el control de cambios del territorio, así como la antigüedad de las cartografías 1:1.000 existentes, con el fin de poder proporcionar una visión conjunta actualizada del territorio de las zonas urbanas.



Cámara Digital (DMC de Intergraph)

Dunas de Maspalomas



La empresa Regional Geodata Air, a petición del Cabildo de Gran Canaria y dirigido por el Director del Observatorio Dunar D.Miguel Ángel Peña, se encuentra realizando estudios volumétricos en la

Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas.

Dichos estudios han consistido en la realización del cálculo de volumen de arena que se encuentra comprendido entre el nivel medio de mareas y el estado de la superficie en la fecha de la toma de la imagen.

Para la realización de dicho estudio se realizó un vuelo fotogramétrico a escala 3.500 con una altura sobre terreno de 535 m. , posteriormente, y a través de diversas operaciones geodésicas y fotogramétricas, se obtuvo el Modelo Digital del Terreno (MDT) con un paso de malla de 4x4 metros y un mapa topográfico preciso a escala 1:500 del ámbito de la reserva dunar.

El objeto de este proyecto es cuantificar el volumen de arena existente entre las dos superficies descritas anteriormente. Paralelamente a los trabajos realizados en la superficie, la Universidad Católica de Valencia, esta realizando los cálculos del subsuelo mediante técnicas geofísicas con el fin de tener el volumen de arena comprendido entre el nivel medio de mareas y la superficie de basamento volcánica.

En la próxima campaña, esta previsto realizar un nuevo análisis volumétrico donde en esta ocasión, y mediante comparativa con la campaña anterior, se pretenderá realizar un estudio del avance dunar, teniendo en cuenta la ubicación de las nuevas crestas de las dunas.



RESCATE DE TOPONIMIA

Un nuevo enfoque de Tenerife

Miguel Pérez Carballo
 Colaborador Externo

Los usuarios de Mapa pueden hacer
 sus consultas en la vista:
 GRAFCAN/Cartografía Temática/Tenerife/Rescate de Toponimia

En el último medio siglo, los cambios experimentados en el sector primario han supuesto una brusca interrupción de la información oral transmitida de padres a hijos y en particular, los nombres de los lugares. Esta ha sido la causa de proceder a un rescate urgente de toponimia en base a las personas de esa última generación que aún conservan parte de esos recuerdos.

La riqueza patrimonial de los nombres geográficos es indudable en especial en las áreas de geografía, lengua e historia. Pero además una toponimia digital que identifique el territorio, es fundamental en otros aspectos tales como censos de población, catastro, gestión medioambiental, operaciones de búsqueda, correos, noticias y turismo.

En el período 2001-2006 se realizó el Rescate de la toponimia de Tenerife a escala 1:5000 que abarcó la totalidad de la isla con la única excepción de las áreas urbanas.

La experiencia de trabajos anteriores en Tenerife y la Gomera y el contacto con autonomías, permitió una planificación de investigación previa que disminuyera las carencias de otros rescates en cuanto a la

densidad de topónimos y la fidelidad al nombre tradicional tanto para su ubicación espacial como para su correcta escritura. El desarrollo del trabajo consistió básicamente en:

- La generación de mapas mudos por parte de GRAFCAN con la información gráfica que se estimó oportuna y disponible procedente de diversas fuentes. Para elaborar los mapas se analizó la cartografía existente del servicio geográfico Militar, IGN, Catastro de Rústica, mapas Forestales, Consejo Insular de Aguas, ISTAC, callejeros y la información cartográfica básica. Se desecharon las fuentes de mapas históricos debido a su escala, mientras que la investigación de archivos sirvió de poco debido a su escasa toponimia georreferenciada.
- La recogida en campo de toponimia sobre los mapas. En esta tarea fue fundamental el Manual para encuestadores que permitió homogeneizar los datos en toda la isla a través de la creación de unas fichas y unos procedimientos de actuación.
- Digitalización cartográfica de los planos de campo, así como creación y mantenimiento

de una base de datos digital de toponimia. Estos trabajos se llevaron a cabo por parte de GALILEO Ingeniería y Servicios.

- GRAFCAN llevó el seguimiento de todo el proyecto y realizó los controles de calidad finales.

Queda pendiente un nuevo rescate a mayor escala, completar algunas áreas deficitarias con nuevos trabajos de campo y proceder a investigaciones documentales con la explotación de datos por diferentes especialistas en filología, geografía, historia, antropología, arqueología y ciencias de la naturaleza.

El factor humano

Director del proyecto: Miguel Pérez Carballo

Rescatadores:

- Carlos Gustavo González Díaz (Granadilla, Arico, Fasnia y Guía de Isora)
- Francisco Hernández Martín (Icod y Garachico)
- Miguel Pérez Carballo (resto de la isla)

Revisión lingüística:

- Carmen Díaz Alayón, Profesora de Filología.

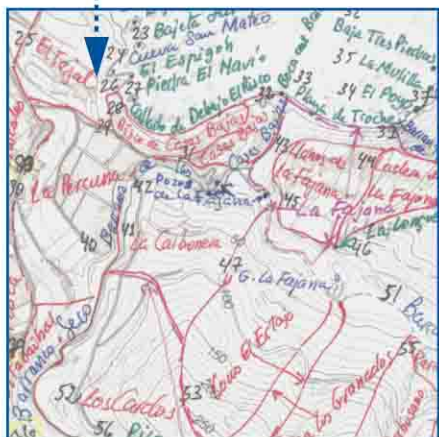
Informantes: 656

Enlaces: 31 (uno por cada Ayuntamiento)

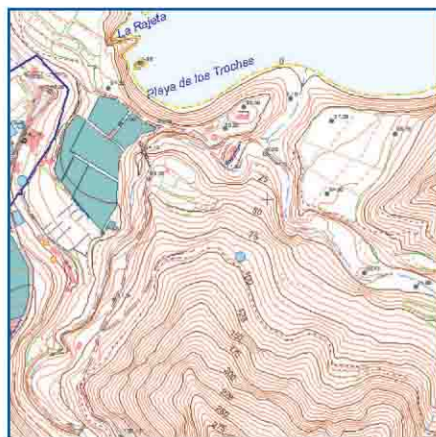
Técnicos: Personal de Galileo y GRAFCAN



Hoja manuscrita a escala 1:10.000, resultado del trabajo de campo en que la principal novedad ha sido el enlace de cada topónimo con una ajustada representación cartográfica



Detalle de la hoja de campo donde se aprecian los límites y situación de cada uno de los topónimos referidos a un punto, línea o superficie



La toponimia anterior, a escala 1:5.000, era deficitaria tanto en cantidad como en la ubicación de cada nombre

Topónimos	Nº
Agrícola, Ganadería, Industrial	6.388
Comunicaciones	2.915
Edificios	602
Forestal	181
Hidrografía	4.587
Limite Municipal	2
Marítimo	2.273
Orografía	13.420
Puntuales sin especificar	340
Urbano	1.710
TOTAL	32.418

Clasificación y número total de topónimos recogidos



La digitalización fue muy laboriosa para acercar el ajuste de la etiqueta del nombre a su dibujo manual

CALLEJEROS DE CANARIAS

Leticia Mendoza Pérez

Departamento de Ingeniería

Llamamos callejero digital a un producto que contiene la información relativa a las vías y los números de gobierno del territorio en un formato que permite su explotación y visualización en sistemas GIS. Las principales utilidades de un callejero son:

- Gestión administrativa.
- Información para navegadores.
- Publicación Web.
- Generación de callejeros turísticos.
- Georreferenciación de población (Callejero – Padrón).

Durante el año 2006 GRAFCAN en convenio con el Cabildo de Tenerife revisó los callejeros de los 31 municipios de la isla de Tenerife, prestando especial atención al cruce con los datos del Padrón Municipal de Habitantes para generar informes de Georeferenciación de la población.

Durante el mismo período GRAFCAN firmó un contrato con TeleAtlas, empresa que suministra la información a los principales navegadores del mercado, para la revisión de toda la información relativa a los callejeros de Canarias. Ambas empresas se repartirán el trabajo de revisión y actualización de los datos y se generará un callejero común que permitirá tanto a los usuarios contar con el callejero de Canarias actualizado periódicamente. Este trabajo continúa actualmente en fase de desarrollo.

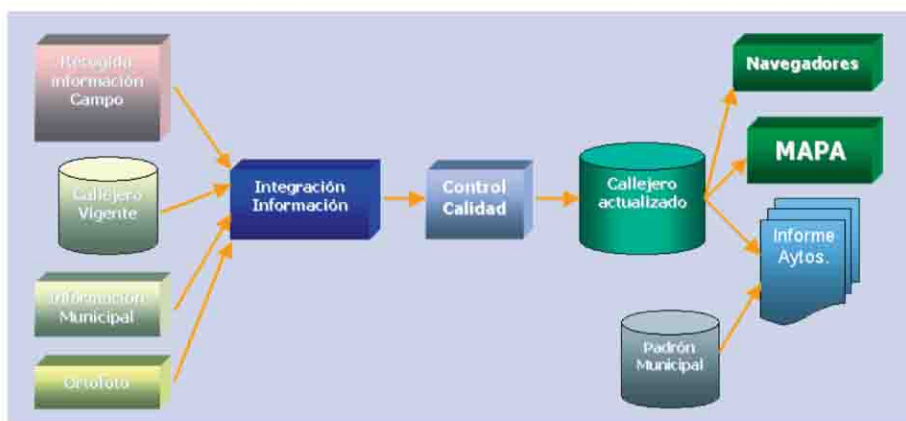
GRAFCAN también ha realizado los callejeros turísticos correspondientes a los municipios de San Cristóbal de La Laguna y Valle Gran Rey. El callejero turístico trata de recoger los mapas de las zonas más significativas del municipio. Es un producto en formato papel, con unas dimensiones que permiten consultarlo fácilmente. La realización de este producto se basa en procesar y filtrar la información de base, añadir ciertas capas

de información para mejorar la legibilidad e interpretación del plano y finalmente maquetarlo.

Para enriquecer la información del callejero, en el año 2007 GRAFCAN ha comenzado un nuevo trabajo de recogida de puntos de interés en todo el archipiélago. En este sentido se reflejará sobre el callejero la información de interés turística, cultural, de ocio, de infraestructuras, etc.



Detalle gráfico de los callejeros turísticos



Flujo de la información desde su recopilación hasta su publicación

Islas	Nº Vías	Longitud de Vías (Km.)	Nº Portales
El Hierro	509	818,11	4.434
La Palma	2.638	3.361,35	26.370
La Gomera	1.383	980,21	8.540
Tenerife	19.756	10.211,25	194.149
Gran Canaria	14.033	8.736,80	146.363
Lanzarote	4.378	3.301,30	37.124
Fuerteventura	4.294	3.681,18	21.914
TOTAL:	46.991	31.090,21	438.894

Información extraída del callejero de GRAFCAN a Septiembre de 2007

NOTICIAS DE ACTUALIDAD

Convención Nacional de Geografía 2007

Méjico

GRAFCAN, ha participado, junto con la Fundación Modelo, en la CONVENCION NACIONAL DE GEOGRAFIA 2007 celebrada en la ciudad de Guadalajara, perteneciente al Estado de Jalisco – México. En dicho evento ha estado presente mediante un Stand y presentado una ponencia sobre el Sistema de Información Territorial de Canarias así como participando en un taller. Se establecieron múltiples contactos con

empresas e instituciones del país. De especial relevancia fueron los contactos y reuniones con el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA (INEGI) así como los representantes de los estados de Aguascalientes y Quintana Roo. Se acordó el inicio de conversaciones para la formalización de convenios de colaboración entre las instituciones de México y Canarias.





Sistemas de Bases Gráficas Registrales en Canarias

Óscar Germán Vázquez Asenjo

Vicedecano de la Delegación Territorial de Registradores de Santa Cruz de Tenerife

"La principal función del Sistemas de Bases Gráficas Registrales es informar al ciudadano del contenido de su propiedad"

La finca registral es aquella porción del territorio que se delimita por el dominio de las personas. Por eso, desde hace siglos la manera habitual de describir una finca es enumerando a los dueños de las fincas colindantes al norte, sur, este y oeste.

Decir que una finca de mi propiedad linda al norte con la de Pedro Pérez, es tanto como decir que queda a la determinación de don Pedro y a la mía la precisión exacta de la situación de ese lindero.

Este modo de describir las fincas resultó ser en el pasado siglo XIX y en buena parte del siglo XX una solución brillante al problema de cómo describir propiedades inmobiliarias que, en muchos casos, carecían de signos aparentes de su existencia o aun teniéndolos, estos resultaban ser muy poco fiables.

Sin describir nada se identificaba todo. Señalando registralmente, es decir frente a todos, al dueño colindante, se dotaba de seguridad al sistema de propiedad (función esta básica de la ciencia jurídica). La sociedad podía estar tranquila, ya que la publicidad registral facultaba a cada cual para defender los límites de su propiedad, evitando así posibles invasiones, apropiaciones o abusos sobre las fincas. Sin embargo, hoy en día las cosas son diferentes, el ciclo de la propiedad, que tradicionalmente oscilaba entre 15 y 20 años y esto significa que la propiedad inmobiliaria tardaba ese periodo de tiempo en cambiar de manos, se ha acelerado hasta tal punto que en muchas ocasiones la enumeración de linderos que aparece en el Registro queda verdaderamente desactualizada. La sociedad y también las Administraciones necesitan que las fincas se describan gráficamente sobre el territorio. Que sobre cartografía u ortofotografías se dibujen los polígonos correspondientes a esos linderos personales descritos con referencia a los cuatro puntos cardinales. Y para ello se precisan esencialmente dos cosas.

Primero, material ortofotográfico y cartográfico de calidad y precisión suficientes para poder delimitar las propiedades registrales, que en las Islas Canarias gozan de dimensiones generalmente reducidas. Segundo la operación jurídica necesaria para afirmar que la base gráfica registral, el polígono representado sobre la ortofoto, se corresponde con la descripción literaria que de la misma finca se hace en los libros del Registro de la Propiedad. Y en ambas cuestiones creo que hemos sido verdaderamente afortunados. Para representar fincas no he conocido mejor material técnico (y suelo viajar con frecuencia a otras tierras con motivo de mi quehacer corporativo en esta materia) que el que nos ha sido aportado por Grafcán. La cartografía 1:1.000 es el tipo ideal de representación para ajustar a ella (o para advertir la no coincidencia, que el mismo valor jurídico tiene) los linderos de una finca tipo en Canarias. Las ortos 1:2.000 o la reciente

Orto-Express, ofrecen al propietario una precisión de visualidad y una actualidad mas que suficientes para apreciar la realidad geográfica de su finca.

Por otro lado "la validación", que se llama así a la afirmación del Registrador de que la base gráfica de una finca se corresponde en su identidad a la descripción que de la misma se hace en el folio registral, se ha producido de manera pionera, a nivel ya no solo español sino incluso europeo, entre los Registradores de la Propiedad de las Islas Canarias.

Ciento diez mil quinientas veces 110.500, los Registradores en Canarias hemos validado afirmativa o negativamente, lo cual ha dado lugar a que setecientas treinta y dos mil quinientas fincas 732.500 hayan sido identificadas gráficamente. Hay que tener en cuenta que cada polígono puede contener una o varias fincas registrales, por ejemplo en los edificios en división horizontal.

Son muchas las utilidades que la identificación gráfica de las fincas provoca. No es el momento ahora de tratar de ellas, sin duda habrá ocasión. Pero no quisiera acabar esta breve colaboración sin dejar constancia de la principal función que el sistema de bases gráficas registrales persigue y esta no es otra que la de informar a cada ciudadano del contenido de su propiedad. En todos los Registros de la Propiedad de Canarias la nota simple informativa puede ir acompañada, si el usuario registral así lo admite, de la base gráfica registral correspondiente, caso de hallarse la misma identificada.



- Validada**
El Registrador afirma que la base gráfica validada coincide en su identidad con la descripción literaria que se hace de la finca registral en los libros del Registro de la Propiedad.
- Pendiente validación**
Existen tales discrepancias entre la base gráfica registral y la descripción literaria que de la finca se hace en el Registro de la Propiedad, que no es posible la validación del Registrador.
- Provisional, con problemas**
La base gráfica aún no ha sido sometida al criterio calificador del Registrador, el cual desembocará en la validación de la misma o en la negativa a verificar dicha validación.

LA LUPA

Curvas de Nivel

Una curva de nivel o altitudinal es una línea sobre un mapa que conecta de una manera continua puntos geográficos que tienen una misma altura o elevación sobre el nivel del mar. La longitud de las curvas de nivel directoras de las islas asciende a 110.750 km. Podríamos decir que esta longitud es aproximadamente cien veces la longitud de la costa de las islas. Por otro lado, la longitud de las curvas de nivel intermedias es de 440.180 km., longitud que es aproximadamente una vez y media la distancia entre la tierra y la luna.

Islas	Curvas de Nivel	
	Directoras (Km.)	Intermedias (Km.)
Lanzarote	5.343,68	21.907,18
Fuerteventura	14.282,57	56.431,48
Gran Canaria	28.439,40	112.202,16
Tenerife	32.322,74	128.371,27
La Gomera	9.540,19	38.218,67
La Palma	16.371,12	65.231,73
El Hierro	4.451,03	17.818,32
TOTAL:	110.750,73	440.180,81

Fuente de los datos: GRAFCAN - Mapa topográfico 1:5.000 (Para La Palma y El Hierro de los años 2002 y para el resto de islas de los años 2004-2005)



Presa de Siberio en el Municipio de Artenara, Isla de Gran Canaria.