



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
DE PLANEACIÓN



ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE SANTIAGO DE CALI -
IDESC

INFORME DE AVANCES N° 5

Agosto de 2011

Centro Administrativo Municipal, torre Alcaldía. Piso 10
Teléfono 668 91 00. Fax 8895630
<http://idesc.cali.gov.co>

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	3
1. ACTIVIDADES REALIZADAS	4
1.1. Revisión de Documentos Normativos	4
1.2. Instalación de Swami	5
1.3. Acta de Compromiso con entidades	6
1.4. Participación en Congreso Geomática Andina.....	6
1.5. Inicio Adquisición de Plataforma Tecnológica	7
1.6. Nueva Información en el Geoportal IDESC.....	8
1.7. Socialización	10
1.8. Intercambio de Experiencia con Geokomm Networks.....	10
2. GEOVISOR WEB.....	11
3. OBJETIVOS 2011	15

INTRODUCCIÓN

La Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC, ha venido trabajando desde el año 2009 en la definición de políticas, la adopción de estándares, la integración de instituciones y la utilización de recursos tecnológicos; para facilitar la producción, el acceso y el uso de la información geográfica del municipio de Santiago de Cali.

Durante el año 2010 se fortalecieron los servidores para mejorar la confiabilidad del Geovisor, se puso a disposición del público nueva información, se realizó un cuestionario de productores y usuarios de información geográfica en el Municipio como base para avanzar en los tres componentes principales de la IDESC, se vincularon nuevas instituciones, se realizaron talleres y se dictaron capacitaciones en temáticas de IDE. Es necesario reconocer que las instituciones participantes, se han esforzado y han realizado valiosos aportes para avanzar en los objetivos propuestos. En el segundo semestre de 2010 se redactaron tres documentos normativos: la Política de Información Geográfica, la Definición del Núcleo de Datos Fundamentales y la Definición de Geoservicios, los cuales deben adoptarse por las entidades vinculadas. Así mismo, la IDESC participó en numerosos eventos nacionales e internacionales para continuar con la estrategia de divulgación del proyecto (ver informe de avances IDESC N° 4 de diciembre de 2010, http://idesc.cali.gov.co/download/04_informe_avances_idesc_2010.pdf).

En el primer semestre del año 2011 la IDESC ha trabajado en la socialización, revisión y ajuste de los tres documentos normativos en consenso con las entidades vinculadas; la instalación del software para la Administración de Metadatos Geográficos Swami 3.0, la elaboración de la primera acta de compromiso entre dos entidades de la IDESC para facilitar el continuo intercambio de información de importancia para la Infraestructura; el proceso de adquisición de la plataforma tecnológica para la IDESC, la actualización e incorporación de información geográfica en el Geoportal y la realización de actividades de socialización.

A continuación se describen los avances en la implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali – IDESC, durante el periodo Enero - Julio de 2011.

1. ACTIVIDADES REALIZADAS

1.1. Revisión de Documentos Normativos



Como paso importante en su consolidación, durante el año 2010 se redactaron los documentos normativos de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali - IDESC: 1. Políticas de Información Geográfica de la IDESC, 2. Definición del Núcleo de Datos Fundamentales de la IDESC y 3. Definición de Geoservicios de la IDESC.

Estos documentos fueron ajustados según las observaciones y recomendaciones realizadas por parte de las entidades vinculadas a la IDESC durante el primer semestre del 2011. Los objetivos de estos tres documentos se describen a continuación.

Documento Normativo ‘Políticas de Información Geográfica de la IDESC’. Este documento tiene por objeto “disponer políticas básicas para la eficiente gestión de la información geográfica del municipio de Santiago de Cali”. Para ello da lineamientos acerca de la Producción de datos, Responsabilidad, Almacenamiento, Propiedad intelectual, Transferencia, Distribución, Calidad de los datos, Seguridad de los datos (restricciones), Precios, Acceso y uso, Privacidad y Documentación de los Datos.

Documento Normativo ‘Definición del Núcleo de Datos Fundamentales de la IDESC’. Este documento define el conjunto de datos geográficos fundamentales necesarios para el desarrollo de cualquier aplicación ligada a los Sistemas de Información Geográfica - SIG en el municipio de Santiago de Cali. La adopción de un Núcleo de Datos Fundamentales tiene por objeto facilitar la producción y uso de los datos geográficos, reducir los costos de operación, apoyar la construcción de SIG colaborativos (participación de diferentes entidades que cooperan en pro de los datos), disminuir los costos y el tiempo de producción, mantenimiento y actualización de la información y lograr el cubrimiento y acceso completo de determinada área con datos geográficos de alta calidad.

Documento Normativo ‘Definición de Geoservicios de la IDESC’. Este documento tiene por objeto establecer los servicios web geográficos (Geoservicios) que se prestarán en el marco de la IDESC, así como la configuración técnica (especificaciones, estándares y estructura), requerida para obtener la interoperabilidad entre los servicios de mapas que proporcionen los diferentes nodos que la conforman, de manera que se conviertan en una herramienta útil y eficaz para los usuarios.

El paso a seguir es adoptar estos tres documentos mediante Decreto Municipal, para lo cual ya se ha elaborado un borrador que debe ser revisado por la Dirección Jurídica de la Alcaldía.

1.2. Instalación del Sistema Web de Administración de Metadatos Geográficos Institucional - Swami 3.0

Durante el mes de Julio se realizó la instalación del software para la Administración de Metadatos Geográficos Swami versión 3.0. La instalación fue posible gracias al convenio interadministrativo de cooperación suscrito entre el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC y el Municipio de Santiago de Cali, que autoriza la utilización de esta importante herramienta.



El proceso fue llevado a cabo por personal del IGAC y de la IDESC, quienes instalaron la base de datos que almacenará y administrará los metadatos de la información geográfica del Municipio, así como la configuración de las aplicaciones. Al finalizar este proceso se realizaron las pruebas necesarias para comprobar el correcto funcionamiento, y con el soporte de la Oficina Asesora de Informática y Telemática de la Alcaldía de Santiago de Cali, la aplicación quedó lista para ser accedida desde la web por cualquiera de los usuarios.

Posteriormente se realizó la definición de la estructura de clasificación de los productos geográficos, proceso mediante el cual se definieron las categorías en las que se agrupan los productos geográficos para facilitar el almacenamiento de

los mismos. La capacitación en el uso de la herramienta está proyectada a realizarse por un funcionario del IGAC durante dos días del mes de agosto de 2011 en Santiago de Cali.

1.3. Acta de Compromiso con entidades



Se elaboró el Acta de Compromiso N° 1 de la IDESC, entre los Departamentos Administrativos de Hacienda y el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, cuyo objeto es establecer lineamientos para el fluido intercambio de información de relevancia para la IDESC

permitiendo agilizar el acceso a la información espacial del Municipio que poseen las partes. Dicho documento ya fue suscrito por el Director del Departamento Administrativo de Planeación y está en proceso de aprobación por parte del Director del Departamento Administrativo de Hacienda.

1.4 Participación en Congreso Geomática Andina

La IDESC participó con la ponencia "IDESC: Cali para el mundo" en el Congreso Internacional GEOMATICA ANDINA 2011 "Congreso Internacional de Tecnologías de Geoinformación y Gestión de Desarrollo Urbanístico", que se llevó a cabo los días 23 y 24 de mayo de 2011 en Bogotá D.C. – Colombia.



En el marco del Congreso se desarrollaron Seminarios-Talleres y Ponencias Técnicas con expertos nacionales e internacionales de renombre que compartieron su conocimiento y dieron a conocer los últimos avances en materia de tecnologías y soluciones para la gestión de desarrollo urbanístico y de GEO información.

Los principales temas tratados fueron:

1. SIG - Sistemas de Información Geográfica, Plataformas de trabajo, sistemas estándar, OGC (Open Geospatial Consortium) conforme, Open Source.
2. OSM, Google, Bing Maps (Microsoft).
3. Cartografía, Topografía, Aerofotografía, Fotogrametría, Fotografía satelital.
4. Ubicación, Localización de Sucursales, Estadísticas urbanas.
5. Catastro, Manejo y Monitoreo de Infraestructura pública urbana.
6. Soluciones para la Elaboración de Estudios de Suelos del Medio Ambiente.
7. Aplicaciones de Logística, Planificación de Rutas, Atención de Desastres.
8. Geo-Training / Geo-Governance.

1.5. Inicio Adquisición de Plataforma Tecnológica

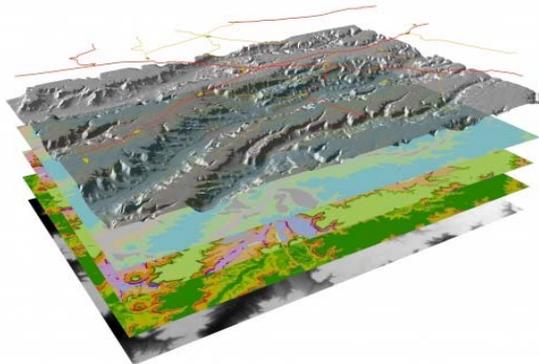


Se inició el proceso de compra de la nueva Plataforma Tecnológica que se implementará en la IDESC: Visor Geográfico (Geovisor) y Geoportal los cuales deberán cumplir con estándares nacionales e internacionales.

Durante el primer semestre del 2011 se inició el proceso de compra de la nueva Plataforma Tecnológica que deberá ser robusta, escalable y cumplir con los estándares de comunicación y seguridad necesarios para su funcionamiento, además de ofrecer los servicios web geográficos del Núcleo principal de la IDESC. Este proceso inició con la elaboración, revisión y ajuste de todos los documentos necesarios para realizar la subasta inversa presencial. Entre ellos están los estudios previos, ficha técnica, proyecto de pliegos IDESC, aviso de convocatoria, acto de apertura y pliegos definitivos todo esto con el acompañamiento de la Dirección Jurídica de la Alcaldía.

1.6. Nueva Información en el Geoportal IDESC

Durante el primer semestre del 2011 se agregó nueva información de relevancia para la ciudadanía y los funcionarios de la Administración Municipal en el Geoportal de la IDESC, entre las cuales se encuentra:



- **Georreferenciación de la base de datos mercantil de la Cámara de Comercio de Cali (años 2000 a 2010).** A la fecha se ha procesado el 92% de un total de 110.000 registros.
- **Georreferenciación de 200 Cámaras de Seguridad.** Estas cámaras se encuentran localizadas por todo el Municipio, y sólo pueden ser consultadas por la Policía, por motivos de seguridad.
- **Georreferenciación de 176 Puestos de Votación.** Pueden ser consultados por la ciudadanía para el próximo periodo electoral (mes de octubre).
- **Asignación de lados de manzanas.** Se ha procesado el 90% de los registros de los lados de las manzanas para los procesos que adelanta la oficina de Estratificación de la Subdirección de Desarrollo Integral, con el fin de asignarles el eje vial o nomenclatura vial que le corresponde.
- **Georreferenciación de 1.447 Instituciones Educativas entre Oficiales y Privadas.** Esta labor se realizó por solicitud de la Secretaria de Educación Municipal con base en el listado oficial suministrado por ellos, para ser publicado y consultado a través del Geovisor de la IDESC.
- **Conectividad con el Departamento Administrativo de Hacienda Municipal.** Se realizó el proceso para la consulta de la nueva información cartográfica y orto-fotografías del año 2010 generadas por el IGAC, a través de un Geoservicio que está siendo utilizado por el personal encargado de la

elaboración de cartografía en el marco de la revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial - POT y la oficina de Geomática SIGPLAN, del Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

Este logro es sumamente importante, pues garantiza que el proceso de revisión y ajuste del POT cuente con información cartográfica actualizada al año 2010, donde se pueden evidenciar los cambios que ha sufrido la ciudad en materia de desarrollo urbanístico desde el año 1993, año en que fue publicada la versión del plano digital de la ciudad. Además ha permitido un fluido intercambio en materia de información geográfica entre ambas dependencias de la Administración Municipal, accediendo de manera oportuna a información actualizada para la consulta, planificación y toma de decisiones.

- **Incorporación de información generada en la Oficina Geomática-SIGPLAN.** Se incorporó al Geovisor IDESC la información cartográfica que se ha ido generando en los continuos procesos de depuración, actualización y georreferenciación llevados a cabo por la oficina Geomática-SIGPLAN, (montaje en base de datos y generación de mapas).
- **Ajustes en la programación, el diseño y el funcionamiento del Geovisor IDESC.** Los ajustes surgen debido a requerimientos y sugerencias realizadas por los usuarios con el fin de corregir errores y dar un mejor servicio a los usuarios.
- **Soporte a los proceso de georreferenciación del DAPM.** Durante el año 2011 se ha brindado apoyo a los proyectos y procesos del DAPM que tienen que ver con georreferenciación mediante la toma de coordenadas con GPS, tales como: revisión y ajuste del POT, red geodésica, localización de predios, definición de límites territoriales.
- **Mantenimiento y actualización de la información de la IDESC en la Web.** Se ha realizado el mantenimiento, montaje y actualización de la información de la IDESC, en el portal oficial del Municipio y las Redes Sociales, con el fin de mantener informada a la comunidad usuaria.

1.7. Socialización



En el mes de mayo, como parte de la estrategia de socialización y divulgación de la IDESC, tuvo lugar una reunión con representantes de la Universidad Autónoma de Occidente, en el campus de dicha institución, para dar a conocer los alcances de la IDESC y concertar su vinculación a la Infraestructura.

1.8. Intercambio de Experiencia con Geokomm Networks

Durante el primer semestre del 2011 se realizaron dos (2) talleres de intercambio de experiencia con los representantes de la Red de Especialistas de la Industria de la Geomática de Berlín-Brandenburg, GEOkomm Networks para conocer los avances de esta red en Investigación & Desarrollo, Marketing & Comunicación y Productos & Cooperaciones en el marco de la Geomática.



Después de su destacada participación en el Congreso Internacional Geomática Andina 2011, los representantes de GEOkomm Networks y el Grupo IDESC se reunieron una vez más para intercambiar y compartir experiencias en el amplio campo de esta nueva disciplina. En la última reunión los representantes Alemanes destacaron el gran avance que ha tenido en tan corto tiempo la IDESC y la importancia del desarrollo de las bases de los componentes, para su implementación. A su vez, expresaron que para el funcionamiento ideal de la IDESC debe existir compromiso total a nivel administrativo de todas las entidades e instituciones participantes y que esto requiere tiempo para lograrlo. GeoKomm Networks ha realizado cooperaciones en países como: Bulgaria, Rumania, Suecia, Noruega, Finlandia, Estonia y Arabia Saudita.

2. GEOVISOR WEB

El Geovisor Web de la IDESC al cual se puede acceder a través del portal oficial <http://idesc.cali.gov.co>, ha venido atendiendo a un creciente número de usuarios gracias al fortalecimiento de su plataforma tecnológica, para brindar un mejor desempeño y confiabilidad en el servicio.

A continuación se muestran algunas de las estadísticas de acceso al Geovisor IDESC desde el 01 de enero hasta el 31 de Julio de 2011.

El número de visitas en el 2011 ha tenido un incremento del 93% con respecto al mismo periodo del año 2010 (tabla 1). En el año 2010 durante ese mismo periodo se tuvieron 3259. Igualmente las ciudades desde donde se realizan las visitas han tenido un incremento significativo al pasar de 45 a 456.

Tabla 1. Visitas por periodo

Periodo	Número
Año 2009	2432
Año 2010	16493
1 ^{er} Semestre 2011	49532

De los datos estadísticos se observa que el promedio de visitas diarias es de 234 y que las horas de mayor visita parece estar relacionada con la jornada laboral (tabla 2), lo que permitiría concluir que el Geovisor IDESC es una herramienta de gran utilidad para la consulta de información geográfica de Cali.

Tabla 2. Resumen de visitas

Visitas promedio/día	234	
Horas de mayor visita	09:00 - 11:00	14489 Visitas - 29%
	14:00 – 16:00	12965 Visitas - 26%
Día de mayor visita	Jueves 21 de Julio	525 Visitas
Mes de mayor visita	Mayo	8159 Visitas – 16%
Navegador más utilizado	Internet Explorer	21.604 Visitas - 43,62%
Sistema operativo más utilizado	Windows XP	48.676 Visitas - 98,27%



Otra característica importante de la funcionalidad del Geovisor de la IDESC, es la ubicación de las visitas que recibe (tabla 3), que si bien el 95,07% son realizadas en Colombia, vale recalcar que el 4,93% provienen de 54 países donde se destacan España, México y Estados Unidos.

Tabla 3. Visitas por ubicación

País	N° Visitas	%
Colombia	47089	95,07
España	435	0,88
México	317	0,64
Estados Unidos	249	0,50
Perú	193	0,39
Chile	147	0,30
Venezuela	141	0,28
Ecuador	132	0,27
Argentina	122	0,25
Alemania	106	0,21
Panamá	49	0,1
Bolivia	42	0,08
Brasil	42	0,08
Australia	39	0,08
Guatemala	36	0,07
Costa Rica	36	0,07
Francia	32	0,06
Reino Unido	20	0,04
República Dominicana	20	0,04
Italia	19	0,04
Honduras	18	0,04
Uruguay	18	0,04
Canadá	15	0,03
El Salvador	15	0,03
Portugal	12	0,02
Nicaragua	11	0,02
Otros países	177	0,36
TOTAL	49532	100

Figura 1. Ubicación de visitas por país



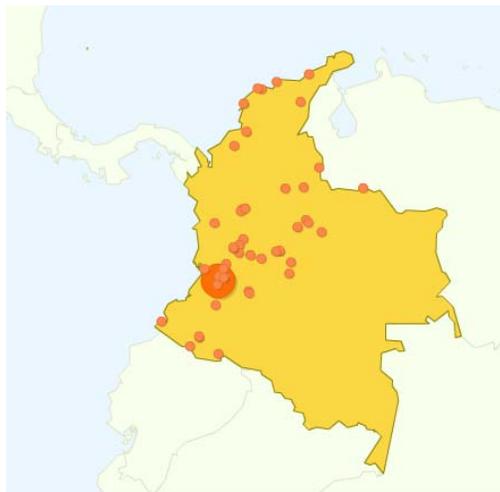
A nivel de Colombia, es gratificante observar que aunque Cali sigue siendo la ciudad que mayor número de visitas realiza (80,31%), hay un importante 19,69% que proviene de ciudades como Bogotá (8,60%) y Medellín (1,32%) y otras más (tabla 4). Lo que demuestra que la iniciativa IDESC ha ganado adeptos en todo el País, y que Cali sigue a la vanguardia en el uso de tecnologías informáticas. A nivel general la figura 2 muestra la distribución geográfica de la visitas.

Tabla 4. Visitas de Colombia por ciudad

Ciudad	Visitas	%
Cali	39781	80,31
Bogotá	4260	8,60
Medellín	655	1,32
Ibagué	501	1,01
Soacha	303	0,61
Cartagena	302	0,61
Armenia	197	0,40

Ciudad	Visitas	%
Palmira	188	0,38
Pereira	120	0,24
Popayán	98	0,20
Barranquilla	98	0,20
Neiva	106	0,21
Pasto	48	0,10
Cartagena	44	0,09
Tuluá	43	0,09
Bucaramanga	42	0,08
Manizales	37	0,07
Cúcuta	32	0,06
Itagui	20	0,04
Sincelejo	17	0,03
Buga	17	0,03
Dos Quebradas	16	0,03
Riohacha	15	0,03
Armenia	12	0,02
Tunja	11	0,02
Santa Marta	10	0,02
Otras ciudades	2559	5,17
Total	49532	100

Figura 2. Ubicación de visitas en Colombia, por municipio



3. OBJETIVOS 2011

Los objetivos que se ha propuesto la IDESC para el segundo semestre del año 2011 son:

- Implementar el Geovisor sobre una nueva plataforma, que tenga la capacidad de ofrecer más servicios web geográficos.
- Formular el Plan Estratégico Municipal de Producción, Acceso, Uso y Gestión de Información Geográfica.
- Capacitar al grupo IDESC en el uso de la herramienta para el manejo de metadatos Swami 3.0.
- Brindar asesoría en el desarrollo de los nodos de las dependencias de la Administración Municipal para la IDESC.
- Mantener actualizada la información geográfica y alfanumérica en el Geovisor IDESC.
- Oficializar la participación de las entidades de la IDESC por medio de actas de compromiso que faciliten la gestión de la información geográfica en el ámbito municipal.
- Avanzar en las actividades propuestas en los cronogramas de las mesas de trabajo.
- Realizar la transferencia tecnológica sobre IDE's (Fundamentos de IDE, Metadatos, uso de herramientas) para las entidades vinculadas.
- Participar en eventos para divulgar el proyecto y compartir experiencias relacionadas con Infraestructuras de Datos Espaciales.
- Fortalecer el marco normativo para la gestión de la información geográfica a nivel municipal.