



## PROVINCIA DE SANTA FE



**IDESF**  
Infraestructura de  
Datos Espaciales  
Provincia de Santa Fe

<http://www.idesf.santafe.gov.ar>



# “Infraestructura de Datos Espaciales de Santa Fe: desarrollos y prototipos”

Ing. Pedro Arriondo  
Ing. Eric Retamosa

30 de septiembre de 2009

# TEMARIO



- **Primer versión del GeoPortal**

- **Segunda versión del GeoPortal**

- **Tercer versión del GeoPortal**

- **Funcionalidades y servicios del visualizador**



## Características (v1.0)



- **Documentación Mínima.**
- **Metadatos Básico (pdf).**
- **Visualizador Básico.**
- **Descarga Datos Usuarios Intranet.**  
(@dpi.sfnet)

## Tecnologías (v1.0)

● HW Servidor: **PC mínima.**

(Procesador Intel Celeron. 256M RAM)

● SW Base: **Linux SuSe 9.1**

(Administrado por Soporte Técnico de la STG -ex DPI)

● Motor BD: **PostgreSQL**

● Entorno Servidor Mapas: **FGS**

(FOSS GIS Suite | FOSS: Free Open Source Software)

● Tecnologías Desarrollo Aplicaciones:  
**PHP, JS, HTML, DHTML, DOM**

● Librería Desarrollo Base: **dBox**

# Tecnologías (v1.0) –continuación–

## ● FGS:

(FOSS GIS Suite | FOSS: Free Open Source Software)

- Servidor de mapas: **UMN MapServer**
- Servidor web: **Apache**
- Lenguaje de scripting web: **PHP**
- Lenguaje de web map scripting: **Phpmapscript**
- Extensión espacial BD: **PostGIS**
- **Librerías MapServer.**



Limitaciones:

**.Cantidad de capas.** (máximo 50)

**.Dependencia del paquete FGS.**

(complejidad para agregar librerías a MapServer)

## Seguridad (v1.0)

- Políticas de backups totales y parciales.
- Control de acceso a módulo Descargas.  
(@dpi.sfnet)
- Logs de descargas de capas.
- Perfiles de usuarios a nivel SO y BD.

# Pantalla inicial





## Infraestructura de Datos Espaciales

### PROVINCIA DE SANTA FE



**Inicio**

La IDE de Santa Fe

¿Qué es una IDE?

IDESF

Organización

Servidor de Datos Espaciales

Restricciones de Uso

---

**Servicios**

Servidor de Mapas

Descargas

Sugerencias



**Últimas Noticias**

17 de Noviembre de 2005: Apertura del Sitio de la IDESF

"En aquel Imperio el arte de la Cartografía alcanzó tal perfección, que el mapa de una sola provincia ocupaba toda una ciudad, y el mapa del Imperio toda una provincia. Con el tiempo, esos mapas desmesurados no satisficieron y los Colegios de Cartógrafos levantaron un Mapa del Imperio, que tenía el tamaño del Imperio, y coincidía puntualmente con él."

"El hacedor" (1960) de J. L. Borges

# Visualizador básico

## Zonas del formulario

Croquis de referencia

Barra de Herramientas

Selector de capas



Mapa

## Sección de descarga





### Infraestructura de Datos Espaciales

#### PROVINCIA DE SANTA FE



**Inicio**

---

La IDE de Santa Fe

¿Qué es una IDE?

IDESF

Organización

Servidor de Datos Espaciales

Restricciones de Uso

---

**Servicios**

Servidor de Mapas

Descargas

Sugerencias

Documentos

Nombre de Capa	Fuente	Fecha Actualización	Ver Metadatos	Descar
Límite Provincial	SCIT	1996		
Departamentos	SCIT	1996		
Cabeceras Departamentales	SCIT	1996		
Distritos	SCIT	1996		
Las Rosas - Ejes	IPEC	22/05/2006		
Las Rosas - Manzanas	IPEC	22/05/2006		
Santa Fe - Ejes	IPEC	10/11/2005		
Santa Fe - Manzanas	IPEC	10/11/2005		
Rosario - Ejes	IPEC	10/11/2005		
Rosario - Manzanas	IPEC	10/11/2005		
San Lorenzo - Ejes	IPEC	04/11/2005		

# TEMARIO



**Primer versión del GeoPortal**



**Segunda versión del GeoPortal**



**Tercer versión del GeoPortal**



**Funcionalidades y servicios  
del visualizador**

## Características (v2.0) - Mejoras y nuevos servicios

- Rediseño del portal.
- Independencia del paquete FGS.
- Compilación del servidor de mapas.
- Visualizador:
  - Nuevas funciones.
  - Árbol para gestionar las capas a visualizar.
  - Administrador para gestión del árbol de capas.
- Servicio de catálogo y metadatos.

## Características (v2.0) –*continuación*–

### ● Clientes web:

- Rediseño del portal (templates de vista. Contenidos).
- Servicio de Noticias mediante scroll.
- Servicio de Catálogo y metadatos.
- Visualizador de capas mejorado:
  - ▶ Incorporación de un árbol para gestionar las capas a visualizar.
  - ▶ Extensión de funcionalidades.
  - ▶ Mejoras de funcionalidades ya existentes.
- Descarga de capas para usuarios intranet (@dpi.sfnet)
- Publicación de documentos para descarga.

## Características (v2.0) –*continuación*–

### Administración

- Administrador árbol de capas para visualización.
- Optimización procedimientos Upload de capas a BDEspacial.
- Administrador de metadatos. Perfiles de usuarios.

## Tecnologías (v2.0)

### ● HW Servidor: **PC mínima.**

(Procesador Intel Celeron. 256M RAM)

### ● SW Base: **Linux SuSe 9.3**

(Administrado por Soporte Técnico de la STG -ex DPI)

### ● Servidor de Mapas: **UMN MapServer v4.8**

- Primera compilación.
- Librerías MapServer.

### ● Motor BD + Extensión espacial:

**PostgreSQL v8.1 + PostGIS v1.x**

## Tecnologías (v2.0) –continuación-

- Tecnologías Desarrollo Aplicaciones:  
**PHP, JS, HTML, DHTML, DOM, XML**
- Lenguaje web map scripting: **PhpMapscript**
- Librería Desarrollo Base: **dBox**
  - Se extendió el desarrollo de esta librería.

## Tecnologías (v2.0) –continuación–

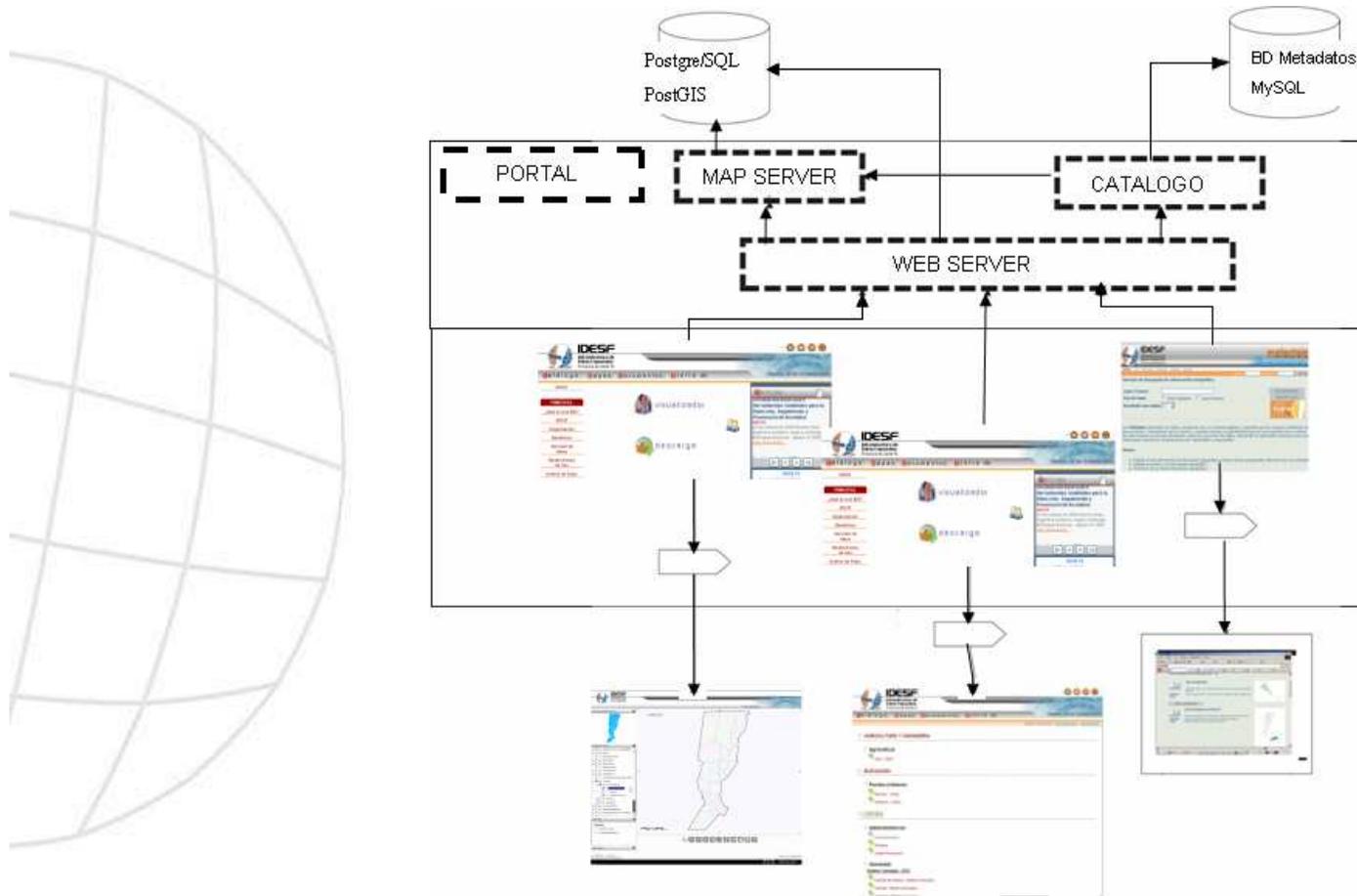
### ● Servidor de catálogo y metadatos :

- Aplicación: **Geonetwork.**
- Tecnología: **Java.**
- Motor de Base de Datos: **MySQL.**
- Servidor de aplicación: **Tomcat.**
- Tecnologías adicionales: **HTML, XML, XSL.**

## Seguridad (v2.0)

- Políticas de backups totales y parciales.
- Control de acceso a módulo Descargas.  
(@dpi.sfnet)
- Logs de descargas de capas.
- Perfiles de usuarios a nivel de SO y BD.

# Arquitectura



# Pantalla inicial



**IDESF**  
Infraestructura de Datos Espaciales  
Provincia de Santa Fe

Argentina

Santa Fe

GOBIERNO DE SANTA FE

© IDE Santa Fe | Argentina | 2006 | Este sitio está optimizado para ser visto en 800 x 600 Píxeles.



**IDESF | El Geoportal de la provincia de Santa Fe - Microsoft Internet Explorer**

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia Vínculos Hotmail gratuito

Dirección <http://10.1.14.78/idesf/sistema/index.php?page=index> Ir

Buscar Correo Fotos Juegos Respuestas Noticias Móvil

---


**IDESF**  
 Infraestructura de Datos Espaciales  
 Provincia de Santa Fe

[Catalogo](#) | [mapas](#) | [documentos](#) | [Acerca de...](#)

Sábado, 16 de Diciembre 2006

---

**INDEX**  
[¿Qué es una IDE?](#)  
**IDESF** Desde diversos ámbitos mundiales (Europa, América, Asia, etc.) se promueven iniciativas para la difusión y utilización de los datos espaciales, fomentando, apoyando y fortaleciendo el desarrollo de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE).  
**Organización**  
**Beneficios** IDESF constituye la respuesta del Gobierno de la Provincia de Santa Fe a los requerimientos que surgen de la incorporación progresiva de las tecnologías geoespaciales.  
**Servidor de Datos**  
**Restricciones de Uso** A partir de la IDESF usted podrá realizar búsqueda y descarga de información geográfica y visualización de metadatos y mapas, entre otros servicios.

**buscar**

**Noticias**

**FIBECYT**  
 Diciembre 2006  
 Primer Foro Iberoamericano de Ciencia y Tecnología del Programa CYTED, que congregará a la Comunidad Científica y Tecnológica de la Región Iberoamericana.  
[más información...](#)

**Glosario**



---

Infraestructura de Datos Espaciales de Santa Fe Intranet local

Inicio Ba... m... Di... Mi... ID... ca... 02:11 p.m.

# Visualizador



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying the IDESF website. The browser's address bar shows the URL: `http://10.1.14.78/idesf/sistema/index.php?page=mapas`. The website header includes the IDESF logo and navigation tabs for 'catálogo', 'mapas', 'documentos', and 'Acerca de...'. The date 'Sábado, 16 de Diciembre 2006' is displayed. A central menu features 'visualizador' (circled in red) and 'descarga'. A sidebar on the left lists various site sections, and a news section on the right highlights the 'XI Conferencia Iberoamericana de SIG 'XI CONFIBSIG''.

# Visualizador



Portal IDESF - Visualizador Datos Espaciales - Microsoft Internet Explorer

**IDESF**  
Infraestructura de Datos Espaciales  
Provincia de Santa Fe

visualizador

TRANSPORTE

- Red vial
- Autopistas
- Rutas Nacionales
- Rutas Provinciales
- Rutas Prov. Secundarias

Rutas Secundarias Pavimentado  
Rutas Secundarias sin Pavimentar  
Rutas Secundarias Mejorado

0 2600 m

11:28 a.m.

# Visualizador - Consultas

Portal IDESF - Visualizador Datos Espaciales - Microsoft Internet Explorer



**IDESF**  
Infraestructura de  
Datos Espaciales  
Provincia de Santa Fe

visualizador



Centros de Salud Bases de Referencia		
Código	Nombre	Dirección
06300281	Hospital Base Ref. J. B. Iturraspe	Bv Pellegrini 3551

SALUD  
 Infraestructura  
 Centros de Salud  
 C. Salud base Ref.  
 Areas C. Salud.

SERVICIOS  
 Centros de Salud Base Referencia  
 Centros de Salud  
 Manzanas Catastro

Coordenadas: x=5425076 y=6495237

Intranet local

Inicio | B... | m... | M... | p... | m... | M... | P... | ES | 12:05 p.m.

# Sección de descarga



IDESF | El Geoportail de la provincia de Santa Fe - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

← Atrás → Búsqueda Favoritos Multimedia Vínculos Hotmail gratuito

Dirección http://10.1.14.78/idesf/sistema/index.php?page=mapas

Buscar Correo Fotos Juegos Respuestas Noticias Móvil

**IDE SF**  
Infraestructura de Datos Espaciales  
Provincia de Santa Fe

Catálogo mapas documentos Acerca de...

Sábado, 16 de Diciembre 2006

INDEX

- ¿Qué es una IDE?
- IDE SF
- Organización
- Beneficios
- Servidor de Datos
- Restricciones de Uso

visualizador

descarga

buscar

noticias

XI Conferencia Iberoamericana de SIG 'XI CONFIBSIG'  
mayo 2007  
Universidad Nacional de Luján  
[más información...](#)

glosario

GOBIERNO DE SANTA FE

Infraestructura de Datos Espaciales de Santa Fe Intranet local

Inicio B... meebo.com - Microsoft Internet Explorer p... ES 09:21 a.m.

# Sección de descarga





**IDESF**  
 Infraestructura de Datos Espaciales  
 Provincia de Santa Fe





---

[Catálogo](#) | [mapas](#) | [documentos](#) | [Acerca de...](#)

Sábado, 16 de Diciembre 2006

---

**ELEVACION**

- **PUNTOS (Urbano)**
  -  Rosario - Cobas
  -  Santa Fe - Cobas



---

**LIMITES**

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Administrativos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Límite Provincial</li> <li> Departamentos</li> <li> Distritos</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Sociedad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Rosario - Radios Censales</li> <li> Santa Fe - Radios Censales</li> </ul> </li> </ul>
---	--



---

**LOCALIZACION**

- **Urbano**

<p><u>Manzanas - IPEC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Esperanza - Manzanas</li> <li> Helvecia - Manzanas</li> <li> Las Rosas - Manzanas</li> <li> Melincué - Manzanas</li> <li> Reconquista - Manzanas</li> <li> Rosario - Manzanas</li> <li> San Cristóbal - Manzanas</li> <li> San Javier - Manzanas</li> <li> San Justo - Manzanas</li> </ul>	<p><u>Ejes - IPEC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Esperanza - Ejes</li> <li> Helvecia - Ejes</li> <li> Las Rosas - Ejes</li> <li> Melincué - Ejes</li> <li> Reconquista - Ejes</li> <li> Rosario - Ejes</li> <li> San Cristóbal - Ejes</li> <li> San Javier - Ejes</li> <li> San Justo - Ejes</li> </ul>
---	---



# TEMARIO

● Primer versión del GeoPortal

● Segunda versión del GeoPortal

● Tercer versión del GeoPortal

● Funcionalidades y servicios del visualizador

# Características (v3.0) - Mejoras y nuevos servicios

## Clientes web:

- Servicio de Noticias. Scroll. Búsqueda secuencial.
- Servicio de Catálogo y metadatos.
- Visualizador:
  - ▶ Funciones Extendidas.
  - ▶ Perfiles de Visualización.
  - ▶ Rediseño Template. Presentación atributos alfanuméricos.
  - ▶ Servicios de búsquedas. (Departamentos, Distritos ,  
domicilios y parcelas).
  - ▶ Búsqueda de domicilios:
    - Búsquedas múltiples.
    - Almacenamiento en formato shp,,gml y kml.
  - ▶ Buffering.

# Características (v3.0) –continuación–

## Clientes web:

- Visualizador:
  - ▶ IDESF como cliente OGC.
  - ▶ Árbol. Optimización funcionamiento.
  - ▶ Migración a proyección WGS84. **En etapa de prueba.**
- Descarga de capas para usuarios IDESF (actualmente solo desde Intranet o VPN).
- Sistema de Registro de Usuarios IDESF.  
(actualmente sólo @dpi.sfnet, @hacienda.sfnet y @sartafe.gov.ar).
- Publicación de documentos para descarga.
- Migración de aplicaciones, sitio web, visualizador y base de datos a juego de caracteres UTF-8.

# Características (v3.0) –continuación–

## Clientes web:

- Información general vinculada con IDEs. (*eventos, notas de interés,...*)
- Cursos dictados. Material para descarga. Información .
- IDESF como servidor OGC.
- Google Earth.

## Características (v3.0) –continuación–

### ● Administración:

- Administrador Árbol de capas para visualización mejorado.
- Optimización procedimientos Upload capas a BDEspacial.
- Administrador de Metadatos. Perfiles.
- Administrador de Noticias.
- Administrador de Contenidos.

## Tecnologías (v3.0)

● HW Servidor: **Equipos Servidor Producción y Desarrollo IBM xSeries 226 .**

● SW Base: **Suse Linux Enterprise Server 10 (x86\_64).**

*(Administrado por Soporte Técnico de la STG -ex DPI)*

● Servidor de Mapas: **UMN MapServer v5.0**

- Compilación con las mejoras a la fecha.
- Librerías de producción MapServer.
- Soporte AGG (Anti Grain Geometry).
- Soporte como cliente y servidor de servicios OGC.
- Soporte FastCGI.

## Tecnologías (v3.0) –continuación-

- Motor BD + Extensión espacial:

**PostgreSQL v8.2.4 + PostGIS v1.2.1**

- Compilación con librerías de producción.
- Objetivo: satisfacer requerimientos específicos.

- Lenguaje web map scripting: **Phpmapscript**

- Tecnologías Desarrollo Aplicaciones:

**PHP5 (módulo y FastCGI), JS, HTML, DHTML,  
DOM, XML, AJAX**

- Librería Desarrollo Base: **dBox**

- Se continuó el desarrollo de esta librería..

## Tecnologías (v3.0) –continuación–

### Servidor de catálogo y metadatos :

- Aplicación: **Geonetwork.**
- Tecnología: **Java.**
- Motor de Base de Datos: **MySQL.**
- Servidor de aplicación: **Tomcat.**
- Tecnologías adicionales: **HTML, XML, XSL.**

## Seguridad (v3.0)

- Políticas de backups totales y parciales.
- Control de acceso a módulo Descargas (por dominio de correo: @dpi.sfnet, @hacienda.sfnet, @santafe.gov.ar y solo desde Intranet/VPN)
- Logs de descargas de capas.
- Perfiles de usuarios a nivel de SO y BD.
- Control de acceso a Visualizador mediante Perfiles

## Seguridad (v3.0)

- Control de acceso a Administradores a nivel de Sistema Operativo/Servidor Web).
- Log de accesos al portal.
- Implementación de CAPTCHA para formularios (altas de usuarios, inscripciones, etc).
- Control de acceso a servicios OGC.

## Funcionalidades y servicios del visualizador

● **Funcionalidades mínimas e intermedias.**

● **Servicio de impresión.**

● **La IDESF como cliente OGC.**

● **Servicio de búsquedas.**

● **Geoprocesamiento: Buffering.**

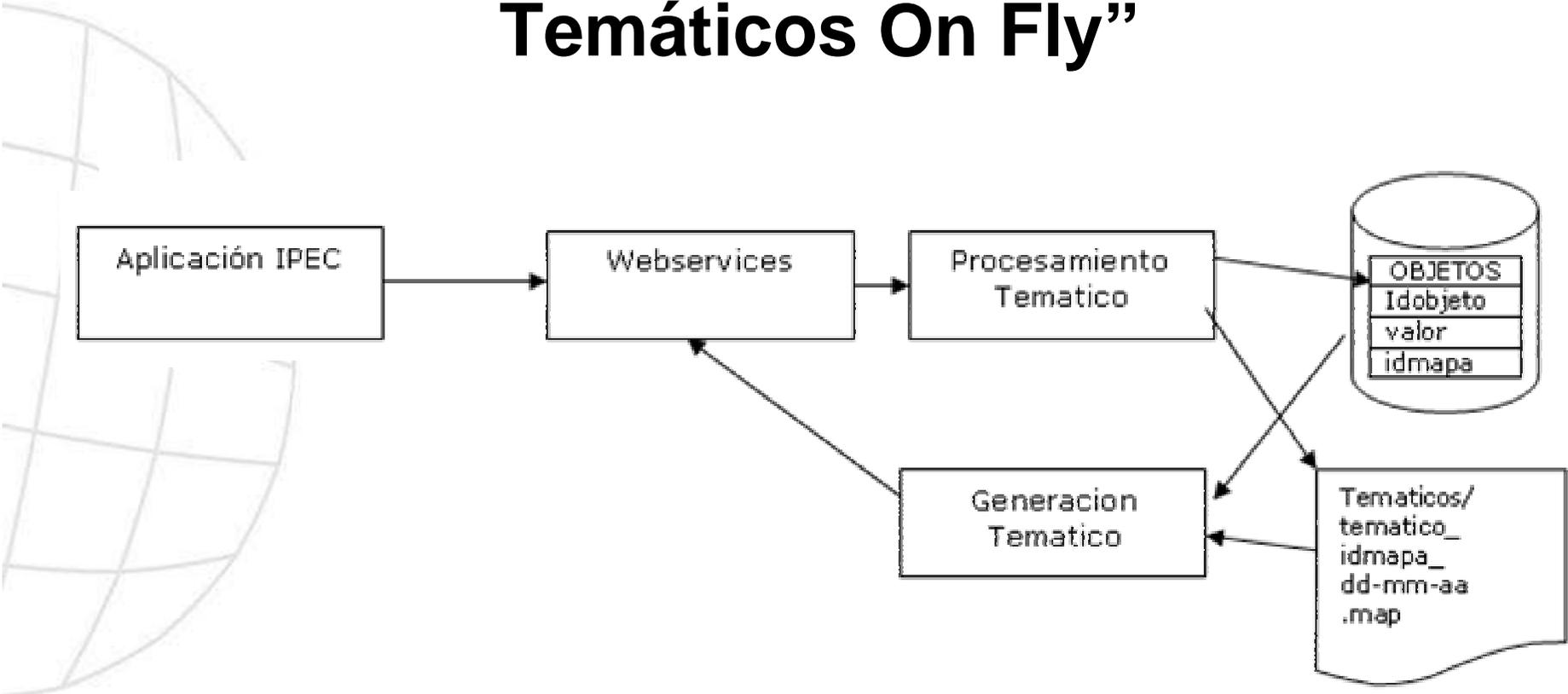
# Desarrollos Planificados - Prototipos

- Framework para aplicaciones de Web Mapping.
- PHPMapscript: Independencia de Mapserver CGI.
- Selección interactiva de proyecciones en visualizador.
- Aplicaciones para generación de mapas temáticos On Fly.

## Desarrollos Planificados - Prototipos

- Implementación de SLD (Style Layer Description) utilizando PHPMapscript.
- Integración interactiva de servidores WMS remotos al visualizador de mapas.
- Servicio de nomenclator.
- Gestor de Catálogo y Metadatos propio .

# Prototipos: “Generación de Mapas Temáticos On Fly”



# MUCHAS GRACIAS!!!



¿¿¿ Preguntas ???



Email: [desarrolloidesf@santafe.gov.ar](mailto:desarrolloidesf@santafe.gov.ar)



**IDESF**  
Infraestructura de  
Datos Espaciales  
Provincia de Santa Fe

<http://www.idesf.santafe.gov.ar>