



# **JORNADAS DE CAPACITACION EN SIG E IDE**

***San Fernando del Valle de Catamarca  
18 y 19 de mayo de 2017***



**Esp. Ing. Daniel F. Sanguinetti**  
**Director de Información Territorial**  
**Subsecretaría de Desarrollo Local**  
**Secretaría de Municipios y Ciudades**  
**Gobierno de la Provincia del Chaco**





# Unidad VII : Creación, desarrollo y consolidación de una IDE



## La frase del día...

“La Información Geográfica es crítica para promover el desarrollo económico, mejorar nuestra gestión de los recursos naturales y proteger el medio ambiente”



# La Orden Ejecutiva 12906 emanada del Presidente Bill Clinton -1994-

Hoy 19 de abril de 2017  
**Hace 23 años**



# JORNADAS DE CAPACITACION EN SIG E IDE

## Temario:

- ✓ Que son las TIG?
- ✓ Qué es una IDE? . Componentes. fundamentales de una IDE.
- ✓ Fundamentos. Importancia. Beneficios.
- ✓ Principios para el establecimiento de una IDE.
- ✓ Principales actores de una IDE.
- ✓ Organización de las IDE. Servicios de las IDE.
- ✓ Diferencias entre SIG e IDE.
- ✓ Planificación y Gerenciamiento.



# Las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG)

Son todas aquellas **tecnologías o disciplinas** que permiten **generar, procesar o representar información geográfica I.G** (información con la componente x,y,z).

Dentro de las **Tecnologías de la Información Geográfica (TIG)** podemos incluir disciplinas muy variadas, algunas de gran tradición histórica como la **Cartografía** (tanto temática, como topográfica). así como otras más recientes, como los **Sistemas de Posicionamiento por Satélite (GPS)**, los **Sistemas de Información Geográfica (SIG)** programas informáticos de análisis espacial y de elaboración de mapas digitales actuales, la **Fotointerpretación** de las fotografías verticales aéreas captadas desde los aviones y VANT que permiten analizar la evolución del territorio, la **Teledetección, Sensores Remotos (SR) u Observación Remota (OR)**, incluyendo también la adquisición y procesamiento de fotografías aéreas e imágenes satelitales) y por supuesto las **Infraestructuras de Datos Espaciales. (IDE)**





## Qué es una IDE?

- Una IDE, Infraestructura de Datos Espaciales, es en un conjunto articulado de tecnologías, políticas, acuerdos institucionales, recursos y procedimientos estandarizados de trabajo, cuya meta principal es asegurar la cooperación entre diferentes instituciones para hacer accesible a la información geográfica.

- Una Infraestructura de **Datos Espaciales (IDE)** es un sistema integrado por un conjunto de recursos (**servidores, catálogos, programas, datos, aplicaciones, páginas Web,...**) dedicados a gestionar Información Geográfica (**mapas, ortofotos, imágenes de satélite, topónimos,...**), disponibles en Internet, que cumplen una serie de condiciones de interoperabilidad (**normas, estándares, protocolos, interfaces,...**), y que permiten que un **usuario**, utilizando un **simple navegador**, pueda utilizarlos y combinarlos según sus necesidades.

La **IDE** tiene 4 componentes fundamentales:

- **Políticos**
- **Tecnológicos**
- **Social.**





# Componentes políticos

- **Aspectos organizativos.**

Normas y estándares y que hacen que los sistemas puedan interoperar, leyes, reglas y acuerdos entre los productores de datos geográficos, así como el personal humano y la estructura organizativa. Ejemplo OGC (Open Geospatial Consortium) y la ISO (Organización Internacional de Estandarización)

# Componentes tecnológicos

- **Los datos:** Cualitativos, cuantitativos y componente geográfica.
- **Los metadatos:** Son los descriptores de los datos.
- **Los servicios** que una IDE ofrece al usuario para aplicar sobre los datos geográficos mediante un navegador web.



# Componente social.

- **Actores de una IDE.**

Productores, proveedores, desarrolladores, colaboradores, intermediarios y usuarios finales. cada uno de ellos con unas competencias, un rol y unas capacidades particulares e integrados en una **COMUNIDAD COLABORATIVA.**



# Fundamentos

- Es una comunidad de actores institucionales que tiene como objetivo poner a disposición la información geográfica.
- Las IDE son tecnologías que acercan la información geográfica a toda la ciudadanía, y en especial a quienes tienen la responsabilidad de definir las políticas públicas.
- Las IDE permiten el acceso simple a los datos georreferenciados a partir de un portal que presenta los recursos que ponen a disposición los diferentes organismos oficiales.
- Se valora la responsabilidad de cada institución para la generación y publicación de todos los datos alcanzados por sus competencias.
- La publicación de la información se hace respetando estándares internacionales y normativas acordadas en el marco de la propia IDE.
- En síntesis: un marco de políticas, disposiciones institucionales, tecnologías, datos y personas que hagan posible el compartir y usar la información geográfica de forma eficaz



# Importancia

- La justificación del establecimiento de una IDE está ligada a dos ideas fundamentales:
- La necesidad de disponibilizar y acceder, de manera fácil, cómoda, eficaz, confiable y a bajo costo, a los datos geográficos existentes en una red de organizaciones. La información geográfica es un recurso de costosa producción y difícil acceso por varios motivos (formatos, modelos, políticas de distribución, falta de información) y de esta manera, una IDE persigue la minimización de las dificultades de su distribución y uso.
- La oportunidad de reutilizar la información geográfica generada en un proyecto para otras finalidades diferentes.



# Beneficios

## ¿Para qué se conforma una IDE?

- El propósito de conformar una infraestructura de datos espaciales es posibilitar la búsqueda, evaluación y aprovechamiento de la información geográfica producida en el Estado.
- Es posibilitar que todos los usuarios puedan utilizar en la web la información geográfica del modo más eficaz posible.
- Es Democratizar la información geográfica producida por el Estado.



# Beneficios

## Información geográfica como Información pública

- Las acciones que apuntan a su mayor transparencia se convierten en herramientas para profundizar la democratización de su gestión, ya que:
- Dan visibilidad a las acciones de gobierno;
- Permiten generar canales de participación ciudadana para ofrecer servicios de calidad y satisfacer las necesidades de los usuarios;
- Brindan a los ciudadanos el instrumento más importante para el control de gestión, la información



# Principios para el establecimiento de una IDE

- Toda iniciativa para el establecimiento de una IDE debe incluir unos principios comunes, a modo de pilares sin los cuales resulta difícil pensar en el logro de las metas implícitas en una iniciativa de este estilo:
- Si queremos:
  - Publicar - Integrar – Combinar y Analizar datos geográficos de forma estándar e interoperable



## Si queremos:

- Publicar - Integrar – Combinar y Analizar datos geográficos de forma estándar e interoperable

## Debemos establecer Principios:

- **Marco institucional:** conjunto de acuerdos de cooperación necesarios entre los productores de información geográfica.
- **Estándares:** serie de normas a la que debe ajustarse la información geográfica, sus procesos de intercambio y la integración de los sistemas utilizados.
- **Tecnologías:** Es la red, los equipos y los programas informáticos que permiten buscar, consultar, encontrar, acceder, suministrar y utilizar los datos geográficos.
- **Política de datos** Consiste en el establecimiento de las políticas, acuerdos y pautas de colaboración necesarios para estimular y fortalecer la cooperación y el intercambio de datos e información geográfica, incrementando su disponibilidad y compartiendo los desarrollos tecnológicos.

# Principales actores de una IDE

Los actores habituales de una Infraestructura de Datos Espaciales son:

- **Responsables de la generación y mantenimiento de los datos.** Capturan y producen datos y los difunden a la sociedad a través de servicios de visualización, de descarga, de consulta, etc. Habitualmente son organismos públicos. Se deben participar a las ONG y Sector Privado.
- **Usuarios finales de los datos.** Utilizan los servicios que proporciona una IDE para solucionar sus problemas. Demandan información. Puede ser un ciudadano individual, un organismo público, una empresa privada, una universidad, una asociación o cualquier agente de la sociedad. El usuario es el actor más importante de una IDE. Todo se hace por él, para él y pensando en él. Cada vez se le da más importancia a su opinión, su capacidad de decisión y su grado de satisfacción.



- **Desarrolladores de software.** Generan los programas y aplicaciones que permiten publicar un servicio o implementar un Geoportal desde el que se puede visualizar y utilizar los datos.
- **Socios de negocios.** Se trata de organismos, instituciones y empresas que utilizarán servicios de información para dar soporte a las necesidades de sus propias actividades, tanto internas como externas, por ejemplo utilizando servidores de mapas Web.



# Organización de las IDE

- Cada **Infraestructura de Datos Espaciales** se conforma con una **serie de nodos IDE**, que se corresponden con cada una de las **instituciones productoras** de datos espaciales.

Las relaciones que existen entre los nodos representan los **acuerdos que se establecen en el marco de una IDE**, es decir, que dichas relaciones respetan el **marco institucional, los estándares, los aspectos tecnológicos y las políticas** de datos adoptadas de común acuerdo entre los miembros de la IDE.

- Los nodos **ponen** a disposición de la IDE **los datos, los metadatos y los servicios**, para que ésta pueda brindarlos en **forma centralizada** a toda la comunidad, para conformar un punto de acceso único a toda la información geográfica de la jurisdicción.



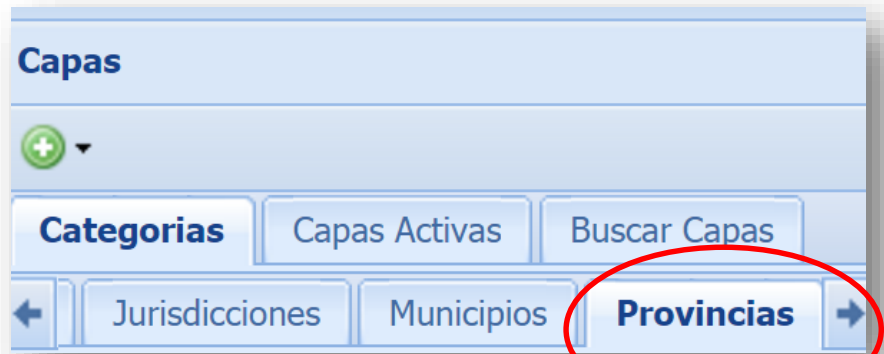
- Cada nodo puede optar por **publicar los datos, metadatos y servicios** propios también **desde su geoportal**.
- Por otra parte, existen distintas jerarquías de IDE, en función de la jurisdicción del territorio que les corresponde representar. Entre otras características, el nivel de detalle de los datos espaciales que proporciona una IDE es más rico a medida que la infraestructura está más en contacto con la gestión local del territorio.

# Niveles de Jerarquías de las IDE

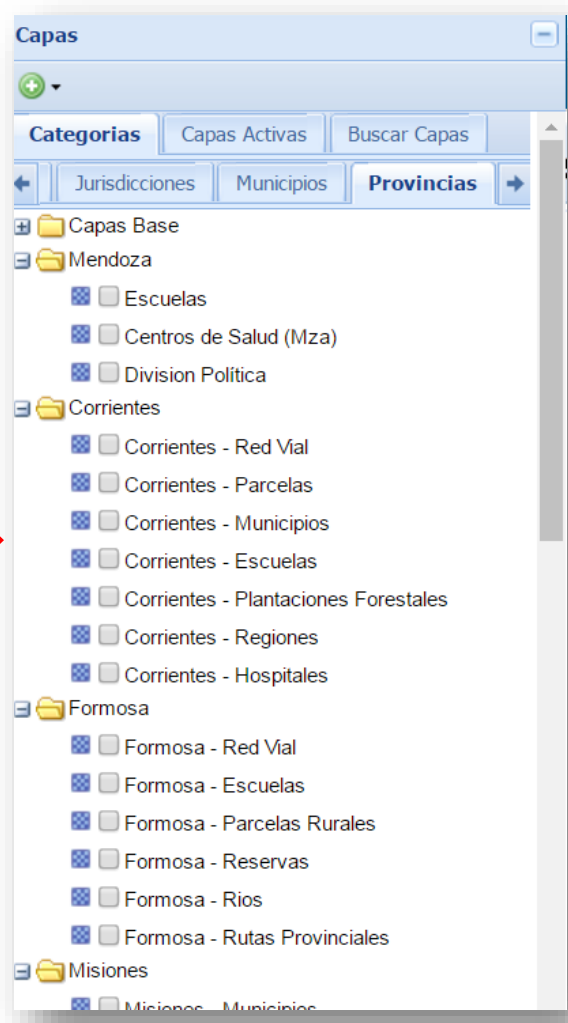




- Entre las IDE pertenecientes a los **diferentes niveles**, existen **relaciones muy importantes**, ya que las **IDE de menor jerarquía constituyen una parte de las IDE mayores**; y a su vez, las IDE de mayor jerarquía establecen condiciones mínimas que deben ser adoptadas y complementadas en las IDE de mayor nivel de desagregación territorial..
- De la misma manera, es muy recomendable que las **IDE que pertenecen a la misma jerarquía, establezcan relaciones entre sí**, y particularmente las que se ocupan de territorios adyacentes, y que muchas veces comparten problemáticas de diversa índole, como por ejemplo, los temas socio-ambientales.



Regional  
Colaborativo  
Participativo

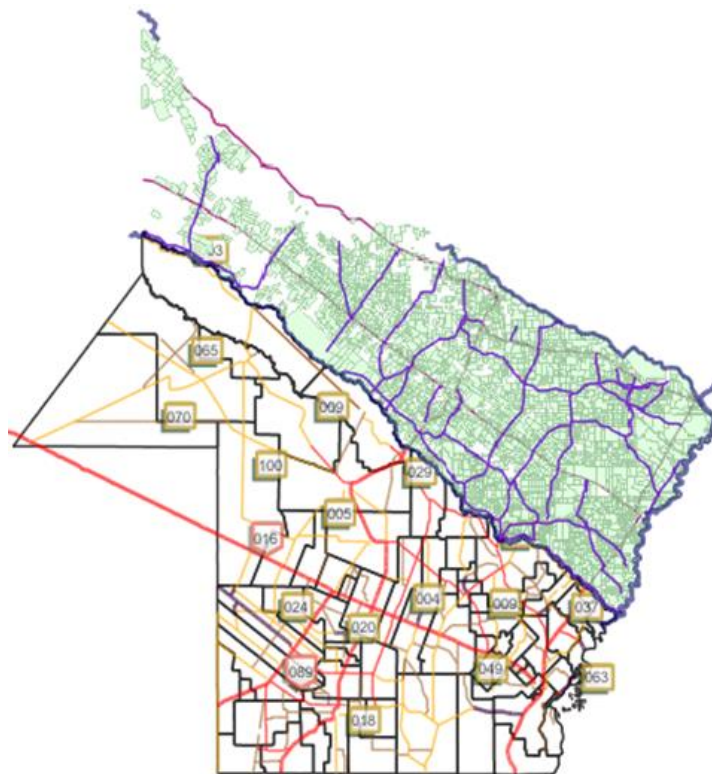




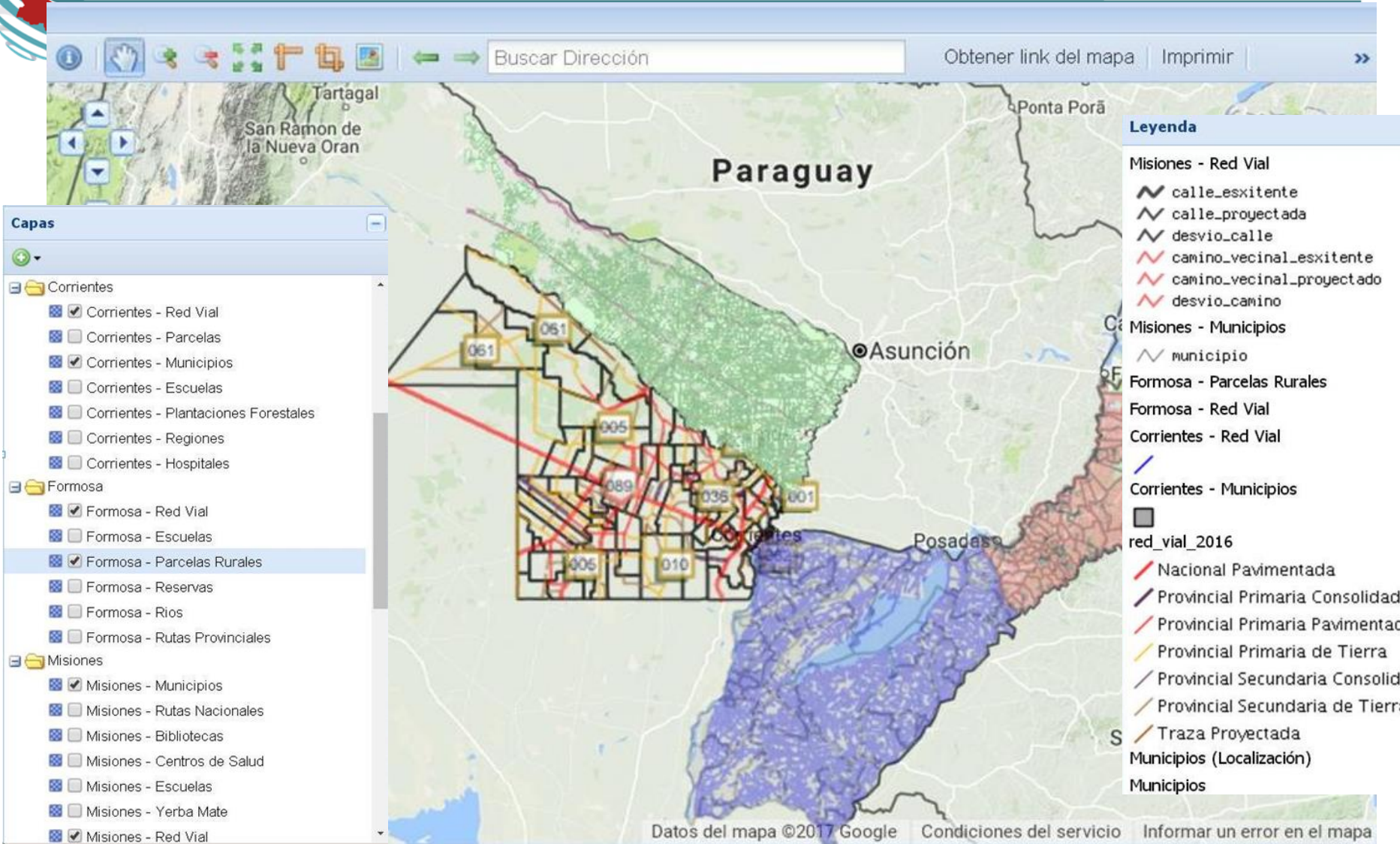
# JORNADAS DE CAPACITACION EN SIG E IDE – Catamarca - 18 y 19 de mayo de 2017

← Jurisdicciones Municipios **Provincias** →

- Capas Base
  - Argen Map
  - osm
  - Google Hybrid
  - Google Satellite
  - Google Streets
  - Google Terrain
  - Sin Capa Base
- Mendoza
  - Escuelas
  - Centros de Salud (Mza)
  - Division Política
- Corrientes
  - Corrientes - Red Vial
  - Corrientes - Parcelas
  - Corrientes - Municipios
  - Corrientes - Escuelas
  - Corrientes - Plantaciones Forestales
  - Corrientes - Regiones
  - Corrientes - Hospitales
- Formosa
  - Formosa - Red Vial
  - Formosa - Escuelas
  - Formosa - Parcelas Rurales
  - Formosa - Reservas
  - Formosa - Rios
  - Formosa - Rutas Provinciales
- Misiones
  - Misiones - Municipios
  - Misiones - Rutas Nacionales
  - Misiones - Bibliotecas
  - Misiones - Centros de Salud
  - Misiones - Escuelas
  - Misiones - Yerba Mate
  - Misiones - Red Vial



# JORNADAS DE CAPACITACION EN SIG E IDE - Cotamarca - 18 y 19 de mayo de 2017



# Diferencias entre SIG e IDE

CARACTERÍSTICAS	SIG	IDE
PLATAFORMA	desktop y servidores elegidos de manera corporativa	Internet / intranet mediante clientes ligeros y/o pesados
FORMATO DE ARCHIVOS	variable, dependiendo de cada marca o plataforma	universal y homogéneo
ACCESIBILIDAD	limitada a la intranet y a la plataforma	universal, a través de Internet
INTEROPERABILIDAD	entre ordenadores con la misma plataforma	universal, mediante el establecimiento de servicios.
PERSONALIZACIÓN	dependiente de lenguajes propietarios o de APIs de desarrollo	dependiente de lenguajes universales (php, java, gml...)
INFORMACIÓN SOBRE LOS DATOS	desconocido, se asumen como buenos	mediante metadatos
UBICACIÓN DE DATOS	centralizada en servidores	descentralizada (cloud GIS)
CAPACIDAD DE ANÁLISIS	la propia de la plataforma corporativa elegida	la propia de la plataforma elegida para trabajar con los datos
PUBLICACIÓN DE DATOS	mediante servidor, si dispone, la marca elegida	a través de servicios y clientes ligeros
BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	mediante software desarrollado a tal efecto	mediante catálogos de datos
ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	el encargado de nutrir de información al sistema la busca y carga automáticamente	el ente encargado de generarla y dar acceso
BENEFICIARIO	la entidad corporativa que lo sustenta	universal
COSTO DE LICENCIAS	variable, dependiendo de la marca	sin costo

Fuente: Javier Valencia Mtz. De Antoñana. Pasado, presente y futuro de las Infraestructuras de Datos Espaciales



# Servicios de las IDE

- **Servicio Web de Mapas (WMS)** Su principal objetivo es visualizar la IG almacenada en los servidores de datos de las organizaciones que integran la IDE.
- **Descriptor de Estilos de Capa (SLD)** Es una extensión de la especificación WMS que permite a los usuarios utilizar estilos de simbolización propios, permitiendo definir cómo se va a representar la IG a través de la web. En OGC define las características del lenguaje necesario para crear cada uno de los estilos de simbolización particulares que se definan.
- **Servicio Web de Fenómenos, entidades u objetos (WFS)** Este servicio permite acceder y consultar los atributos de un objeto (feature) geográfico como un río, una ciudad o un lago, representado en modo vectorial. Un WFS permite no sólo visualizar la información tal y como lo permite un WMS, sino que también permite acceder a la información, descargarla o modificarla en línea.
- **Servicio Web de Coberturas (WCS)** Permite visualizar información raster, como lo permite un WMS, además permite consultar el valor del o los atributos almacenados en cada píxel.
- **Servicio de Catálogo para la Web (CSW)** Permite la publicación y búsqueda de información que describe datos, servicios, aplicaciones y en general, todo tipo de recursos de la IDE.



# CSW Y WMS: localizar y visualizar mapas e imágenes

**Identification info**

Title Gasoducto de la Pcia  
 Date 2010-09-01T08:30:00  
 Date type **Creation:** Date identifies when the resource was brought into existence  
 Abstract La presente capa representa la traza de proyecto final de la red de gasoducto de la provincia del chaco.

**Point of contact**

Individual name	Victor Gabriel Vallejos	Voice	0362 4456426
Organisation name	Direccion Infotmacion Territorial	Delivery point	Marcelo T. de Alvear 145 9º Piso
Position name	Técnico	City	Resistencia
Role	<b>Originator:</b> Party who created the resource	Administrative area	Chaco
		Postal code	3500
		Country	Argentina
		Electronic mail address	<a href="mailto:vallejos.sper@chaco.gov.ar">vallejos.sper@chaco.gov.ar</a>

Descriptive keywords Gasoducto, gasoducto, Red Gas, red gas (theme).  
 Descriptive keywords Gasoducto, gasoducto, Red Gas, red gas (theme).  
 Spatial representation type **Vector:** Vector data is used to represent geographic data

**Equivalent scale**

Denominator  
 250000

Character set **UTF8:** 8-bit variable size UCS Transfer Format, based on ISO/IEC 10646  
 Topic category code Location

**Extent**

**Temporal Extent**

Begin date 2010-10-01T07:18:00  
 End date 2011-09-30T07:18:00

**Extent**

**Geographic bounding box**

WGS 84



# Fundamentos y principios de las IDE. Servicios.

- comienza un proceso de aprendizaje colectivo que empuja a los países desarrollados a desarrollar las herramientas necesarias.
- esto implica la colaboración de distintos profesionales (informáticos, cartógrafos, topógrafos, geodestas, expertos en sistemas, geógrafos, economistas, gestores del territorio y otros)
- deben agruparse, trasvasar y compartir sus conocimientos para alcanzar los objetivos.



- En una Infraestructura de Datos Espaciales ([IDE](#)) el servicio de catálogo es fundamental, ya que a través de él es posible acceder y consultar todos los recursos geográficos disponibles.
- El servicio de catálogo (CSW) permite la publicación y búsqueda de la descripción (metadatos) de los datos y servicios web, a través de un protocolo estándar de comunicación interoperable que transmite peticiones entre el cliente y el servidor, devolviendo como un tipo de respuesta el o los registros de metadatos del conjunto de datos o servicio buscado en el catálogo.
-



- Un catálogo distribuido puede funcionar de diferentes maneras:
- mediante conexiones CSW a los catálogos de las de diferentes organizaciones, de modo que cuando un usuario realiza una consulta, es transferida mediante peticiones CSW a cada uno de los catálogos y son estos los que responden.
- mediante procesos de Harvesting (cosechas de metadatos) a cada una de las organizaciones, de modo que el catálogo distribuido almacena en su base de datos los metadatos de todas las organizaciones que forman la red.





# El servicio de visualización de mapas e imágenes. WMS

- Su principal objetivo es visualizar la IG almacenada en los servidores de datos de las organizaciones que integran la IDE. Esta especificación define mapa como una representación de la IG en forma de imagen digital, adaptada para la visualización en una pantalla de ordenador.
- Se debe ser capaz de gestionar los distintos sistemas de referencia espacial (EPSG) a los que pueden estar referidos los datos. Se ha de definir igualmente el modo en que se representa la información (simbología y estilos). Además de los aspectos propios de un entorno local, el servicio de visualización de mapas e imágenes en web (WMS) ha de disponer de un conjunto de operaciones en su interfaz que permitan explotarlo de una forma eficiente, abierta y estandarizada.



El estándar define tres operaciones:

- Devolver metadatos del nivel de servicio.
- Devolver un mapa cuyos parámetros geográficos y dimensionales han sido bien definidos.
- Devolver información de características particulares mostradas en el mapa (opcionales).



# JORNADAS DE CAPACITACION EN SIG E IDE – Catamarca - 18 y 19 de mayo de 2017

Acceso al Sistema de Gestión de IDE: [Iniciar Sesión](#) [Registrarme](#) [Acceso Ciudadano](#)

Mapa Ayuda Tutoriales

Buscar Dirección Obtener link del mapa Imprimir Busquedas

**Capas**

Categorías Capas Activas Buscar Capas

- Barranqueras - Infraestructura
- Barranqueras - Equipamiento
- Aeropuertos
- Aeródromos
- Puestos Sanitarios B
- Centros de Salud
- Hospitales - UNNE
- red\_vial\_2016
- Barranqueras - Parcelas
- Resistencia - Parcelas
- Municipios (Localización)
- Municipios
- None

**Leyenda**

- Municipios (Localización)
- 1ra
- 2da
- 3ra
- Municipios
- Resistencia - Parcelas
- Barranqueras - Parcelas
- Barranqueras - Infraestructura
- Agua Potable
- Luz Electrica
- Cloacas
- Recoleccion de Residuos red\_vial\_2016
- Nacional Pavimentada
- Provincial Primaria Consoli
- Provincial Primaria Pavime
- Provincial Primaria de Tier
- Provincial Secundaria Cons
- Provincial Secundaria de T
- Provincial Terciaria de Tier
- Traza Proyectada
- Barranqueras - Equipamiento
- Administracion Publica
- Aeropuertos y Aerodromo:
- Asistencia Social
- Asociacion Civil
- Cementerios
- Centro de culto
- Centros Culturales
- Clubes deportivos y Estadi
- Cooperativas
- Correo y Telecomunicacion
- Defensa y Seguridad
- Equipamiento Educativo
- Equipamiento Sanitario
- Espacios Libres

EPSG:900913 X: -6562653.41 Y: -3187077.50



# Servicios de información geográfica en la web

## WFS Y WCS

### El servicio web de entidades geográficas (WFS)

- Como se mencionó en la introducción, el WFS tiene por objeto ofrecer las interfaces necesarias para publicar, acceder, consultar y descargar la IG en formato vectorial.



## Perfiles del servicio

- El estándar WFS da soporte a **cuatro perfiles diferentes**, con lo cual es posible ofrecer cuatro configuraciones del servicio con mayor o menor funcionalidad.
- Los perfiles que define la especificación son:
  - WFS simple,
  - WFS básico,
  - WFS transaccional y
  - WFS de bloqueo.
- Los servicios simple y básico permiten el acceso a los datos, mientras que el transaccional y de bloqueo implementan operaciones para la edición en el servidor.



Bienvenido dsanguinetti Cerrar Sesión Proyectos Capas Cerrar Proyecto Acceso Ciudadano

Mapa Ayuda Tutoriales

Capas

Categorías Capas Activas Buscar Capas

Municipios Provincias **Proyectos**

Capas Base

- Argen Map
- osm
- Google Hybrid
- Google Satellite
- Google Streets
- Google Terrain
- Sin Capa Base
- Mis Proyectos
  - Atlas Municipal - Cartas 1:100.000
  - parque\_aeropuerto
  - basurales\_a\_cielo\_abierto
  - casos\_de\_dengue\_11\_04\_2016
  - mapahelipuerto
  - casos\_de\_dengue\_01\_03\_2016
  - casos\_de\_dengue\_intervencion
  - puntos\_acotados\_ign\_01\_01\_16
  - municipio\_de\_colonia\_aborigen
  - campus\_aeropuerto\_resistencia
  - visitas\_domiciliarias
  - la\_rubita\_30ha
  - propuesta\_politica\_2015\_rcia
  - proyecto\_relevamiento\_forestal
  - puntos1
  - accesos\_campus\_aeropuerto
  - arc

HERRAMIENTAS DE DIBUJO

PROYECTOS ON LINE

Grilla de datos del Proyecto

EPSG:900913 X: -6692662.96 Y: -3260538.39

areadigi	Descripcion
Quitilipi-Machagai-Plaza	
LasBreañas-Charata-Pinedo	
VillaAngela-Cnel Dugrati	
GralSanMartin, CPetizo-Cnia Unida-Lag Limpia	

DATOS ALFANUMÉRICOS



## El servicio web de coberturas WCS

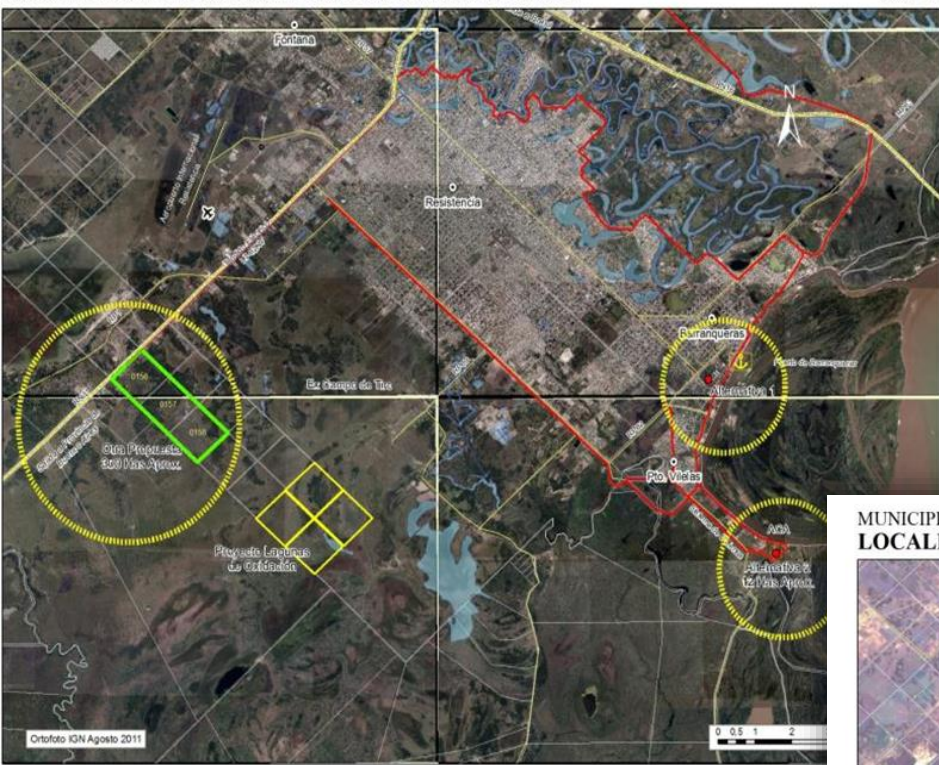
La forma de operar el servicio es similar al de WFS puesto que los dos se basan en la especificación común de servicios del OGC. Se debe pensar en un WCS cuando se requiera gestionar datos como imágenes de satélite, modelos de elevación y de superficie o el resultado del procesamiento de un modelo que se ejecute en un servidor (WPS).



MUNICIPIO: AMGR

## LOCALIZACIONES POSIBLES PLANTA DE ETANOL

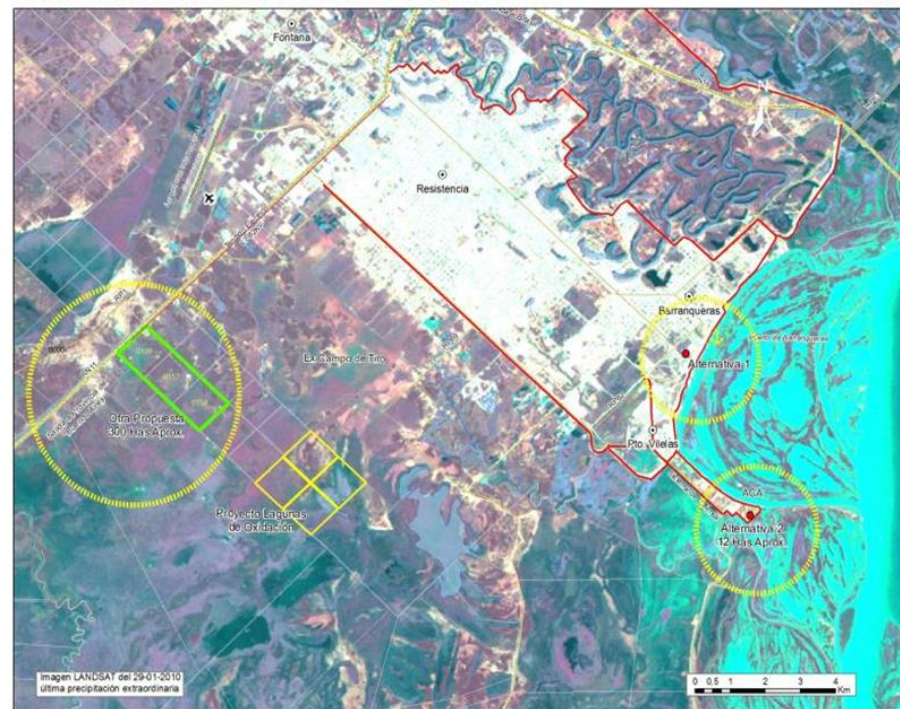
UDT 12



- Referencias**
- Localidades
  - Rutas\_Mercosur
  - Sistema de Defensas
  - PAVIMENTADO

## MUNICIPIO: AMGR LOCALIZACIONES POSIBLES PLANTA DE ETANOL

UDT 12



- Referencias**
- Localidades
  - Rutas\_Mercosur
  - Sistema de Defensas
  - PAVIMENTADO
  - CONSOLIDADA
  - CONSOLIDADA DE TIERRA
  - Registro Gráfico Parcelario
  - Rios y Lagunas AMGR

Fecha de Impresión: Agosto 2012



# Servicios al Ciudadano

www.transparencia.chaco.gov.ar

buscar

Normativa Definiciones

Portal de Transparencia  
Gobierno abierto

Datos Abiertos ▾

Administración Pública ▾

Acceso a la información ▾

Ciudadanía online ▾

Estadísticas

Información Georeferencial

Información Georeferencial

## Transparencia

Es nuestro deber mostrarte todo lo que estamos haciendo, cómo lo estamos haciendo y qué resultados alcanzamos. Estamos construyendo una Provincia responsable que rinde cuentas, haciéndose cargo de quiénes y cómo manejan los fondos públicos, dando a conocer sus Planes, decisiones, resultados y el destino de tus impuestos

PRESUPUESTO 2017  
**53.661.922**

OBRAS  
**196**

DEMANDAS CONTESTADAS  
**1001**



# Servicios al Ciudadano

**CHACO**  
Gobierno del Pueblo

Acceso al Sistema de Gestión de IDE: [Iniciar Sesión](#) [Registrarme](#) [Acceso Ciudadano](#)

Mapa Ayuda Tutoriales

Capas

Buscar Dirección

Obtener link del mapa Imprimir Busquedas

Categorías Capas Activas Buscar Capas

Temas Jurisdicciones Municipios Pro

Capas Base

Iniciar Sesión Registrarme [Acceso Ciudadano](#)



# Desde el lado del ciudadano

Portal de Transparencia  
Gobierno abierto

Datos abiertos ▾ Administración pública ▾ Acceso a la información ▾ Ciudadanía online ▾

Normativa Definiciones

buscar

## Información Georreferencial

En esta sección podrás encontrar toda la información geográfica producida desde las diferentes instituciones de gobierno

Home / Información Georreferencial



Salud



Educación



Seguridad



Ambiente



Agric. y Ganadería



Economía



# Información Georreferencial

En esta sección podrás encontrar toda la información geográfica producida desde las diferentes instituciones de gobierno

## Escala Provincial

- o CHACO

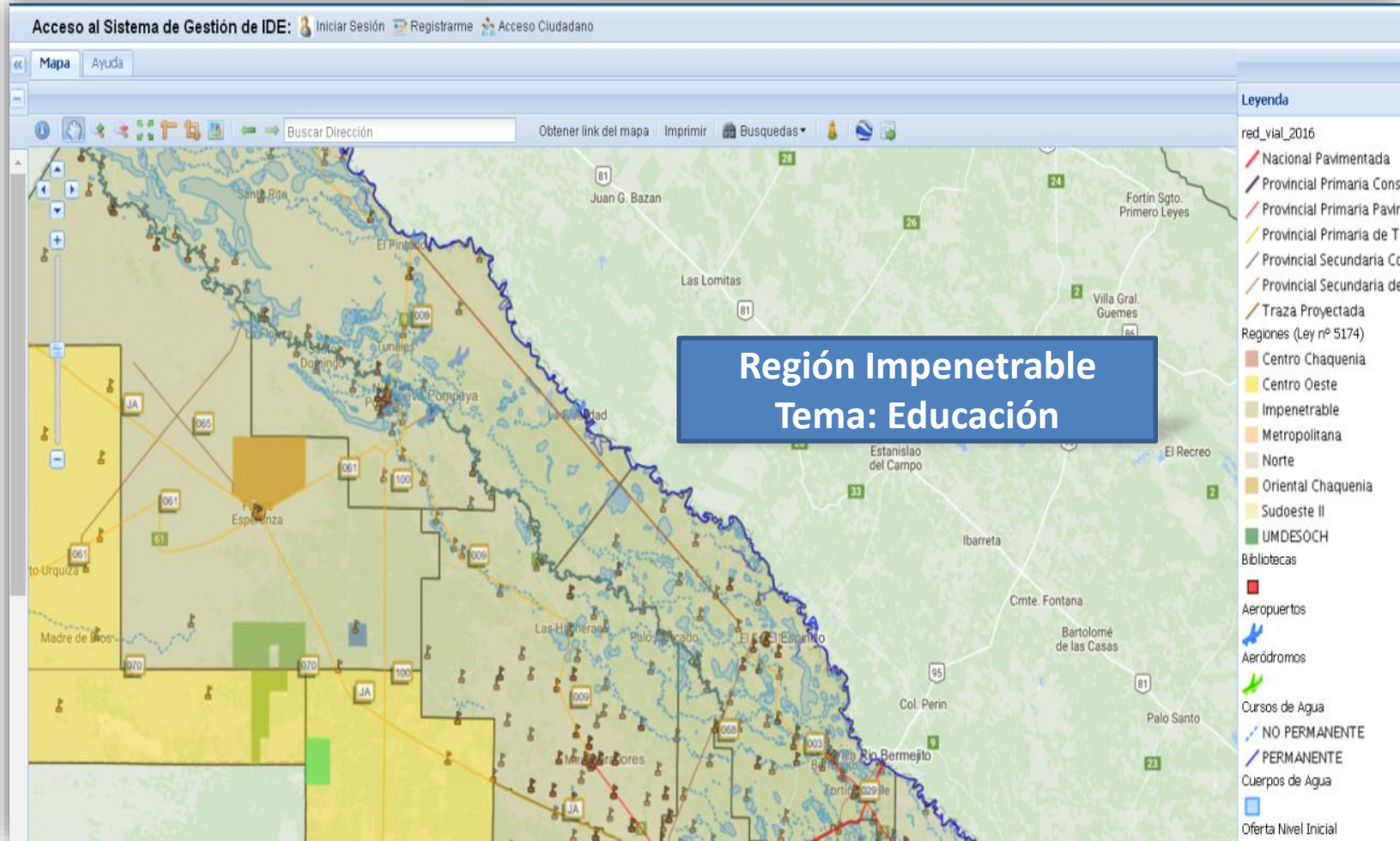
## Escala Regional

- o CENTRO CHAQUEÑA
- o CENTRO OESTE
- o IMPENETRABLE
- o METROPOLITANA
- o NORTE
- o ORIENTAL CHAQUEÑA
- o SUDOESTE II
- o UMDESCH

## Escala Municipal

- Avila Terai
- Barranqueras
- Basail
- Campo Largo
- Capitan Solari
- Charadai
- Charata
- Chorotis
- Ciervo Petiso
- Colona Elisa

Showing 1 to 10 of 70 entries





## Municipio : General San Martín Tema: Niveles Educativos

municipio

Corzuela

Cote Lai

El Espinillo

El Sauzalito

Enrique Urien

Fontana

Fuerte Esperanza

Gancedo

Gral. Capdevila

Gral. Pinedo

Gral. San Martín

Gral. Vedia

Hermoso Campo



Legenda

- red\_vial\_2016
- Nacional Pavimentada
- Provincial Primaria Consolidada
- Provincial Primaria Pavimentada
- Provincial Primaria de Tierra
- Provincial Secundaria Consolidada
- Provincial Secundaria de Tierra
- Provincial Terciaria de Tierra
- Traza Proyectada
- Bibliotecas
- Aeropuertos
- Aeródromos
- Oferta Nivel Inicial
- Oferta Nivel Secundario
- Oferta Nivel Primario
- Municipios (Localización)
- 1ra
- 2da
- 3ra
- Municipios



En conclusión:

## Practicar la “EQUIDAD PARTICIPATIVA”



# Compartir

Nosotros debemos generar las condiciones necesarias para posibilitar la participación e integración de todos en la IDE.

*Una IDE será útil si permite la participación de todos los actores interesados en promover el desarrollo territorial, sean éstos públicos o privados.*





## Contacto:



**Dirección de Información Territorial  
Subsecretaría de Desarrollo Local  
Secretaría de Municipios y Ciudades  
Gobierno de la Provincia del Chaco  
Teléfonos : +54362-4456426  
[etisig@chaco.gov.ar](mailto:etisig@chaco.gov.ar)**





**Contacto:**



**Dirección de Información Territorial  
Subsecretaría de Desarrollo Local  
Secretaría de Municipios y Ciudades  
Gobierno de la Provincia del Chaco  
Teléfonos : +54362-4456426  
etisig@chaco.gov.ar**

