

Sistemas de Información Geográfica

...en el entorno de las IDE

Esp. Lic. Nora Lucioni

noraclucioni@gmail.com

nlucio@magyp.gob.ar



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

**Jornadas de Capacitación
en SIG e IDE**



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

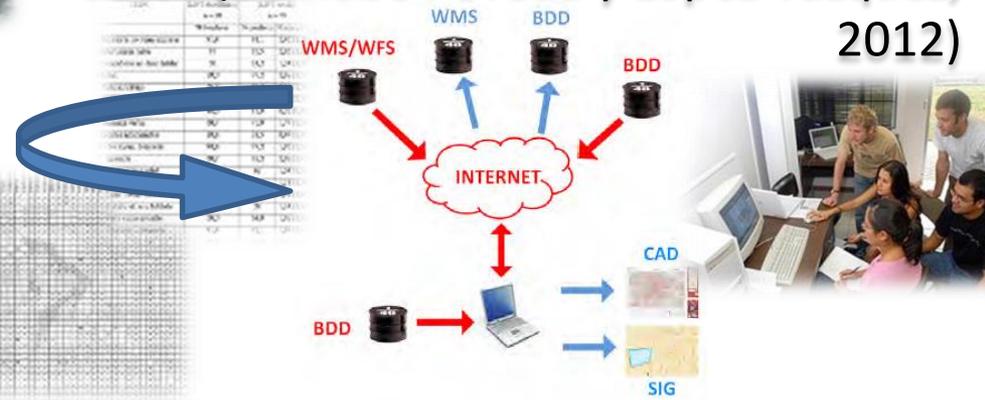
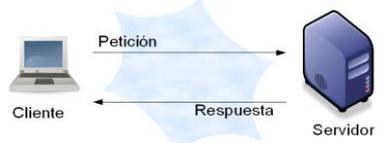


¿Qué es un Sistema de Información Geográfica (SIG)?

Un SIG es un sistema informático (*software y hardware*) que gestiona una base de datos con información espacial georreferenciada. A diferencia de los sistemas CAD, un SIG relaciona información geométrica (puntos, líneas, áreas, sólidos etc.), con información temática procedente de una base de datos (Bernabé Poveda y López Vázquez, 2012)



Parcela	Superficie (m ²)	Valor Catastral	Observaciones
1	1000	10000	Parcela de 1000 m ²
2	2000	20000	Parcela de 2000 m ²
3	3000	30000	Parcela de 3000 m ²
4	4000	40000	Parcela de 4000 m ²
5	5000	50000	Parcela de 5000 m ²
6	6000	60000	Parcela de 6000 m ²
7	7000	70000	Parcela de 7000 m ²
8	8000	80000	Parcela de 8000 m ²
9	9000	90000	Parcela de 9000 m ²
10	10000	100000	Parcela de 10000 m ²
11	11000	110000	Parcela de 11000 m ²
12	12000	120000	Parcela de 12000 m ²
13	13000	130000	Parcela de 13000 m ²
14	14000	140000	Parcela de 14000 m ²
15	15000	150000	Parcela de 15000 m ²
16	16000	160000	Parcela de 16000 m ²
17	17000	170000	Parcela de 17000 m ²
18	18000	180000	Parcela de 18000 m ²
19	19000	190000	Parcela de 19000 m ²
20	20000	200000	Parcela de 20000 m ²
21	21000	210000	Parcela de 21000 m ²
22	22000	220000	Parcela de 22000 m ²
23	23000	230000	Parcela de 23000 m ²
24	24000	240000	Parcela de 24000 m ²
25	25000	250000	Parcela de 25000 m ²
26	26000	260000	Parcela de 26000 m ²
27	27000	270000	Parcela de 27000 m ²
28	28000	280000	Parcela de 28000 m ²
29	29000	290000	Parcela de 29000 m ²
30	30000	300000	Parcela de 30000 m ²



nlucio@magyp.gov.ar

¿Qué podemos hacer con un SIG?

MINERIA	AGRICULTURA	GANADERIA	ECONOMIA	EDUCACION	MEDIO AMBIENTE	ECOLOGIA	COMERCIO	POBLACION	SALUD
---------	-------------	-----------	----------	-----------	----------------	----------	----------	-----------	-------

Sistematización bases de datos

Tabla de 7 000 Años de Historia Humana

País	Continente	Superficie (km²)	Población (millones)	Idioma	Religión	Moneda	Capital	Fecha de Independencia
Argentina	América del Sur	2.780.000	40	Español	Catolicismo	Peso	Buenos Aires	1816
Brasil	América del Sur	8.511.000	190	Portugués	Catolicismo	Real	Brasilia	1500
Chile	América del Sur	756.000	17	Español	Catolicismo	Peso	Santiago	1818
Colombia	América del Sur	1.100.000	45	Español	Catolicismo	Peso	Bogotá	1810
Costa Rica	América Central	51.000	5	Español	Catolicismo	Colón	San José	1821
Cuba	América Central	110.000	11	Español	Catolicismo	Peso	Havana	1898
Ecuador	América del Sur	283.000	16	Español	Catolicismo	Dólar	Quito	1822
El Salvador	América Central	20.000	5	Español	Catolicismo	Dólar	San Salvador	1821
Guatemala	América Central	103.000	16	Español	Catolicismo	Quetzal	Guatemala	1821
Honduras	América Central	112.000	7	Español	Catolicismo	Lempira	Tegucigalpa	1821
Nicaragua	América Central	130.000	5	Español	Catolicismo	Córdoba	Managua	1821
Panamá	América Central	75.000	3	Español	Catolicismo	Balboa	Panamá	1903
Paraguay	América del Sur	406.000	7	Español	Catolicismo	Guaraní	Asunción	1811
Perú	América del Sur	1.285.000	30	Español	Catolicismo	Sol	Lima	1821
Uruguay	América del Sur	176.000	3.5	Español	Catolicismo	Peso	Montevideo	1811
Venezuela	América del Sur	916.000	28	Español	Catolicismo	Bolívar	Caracas	1811

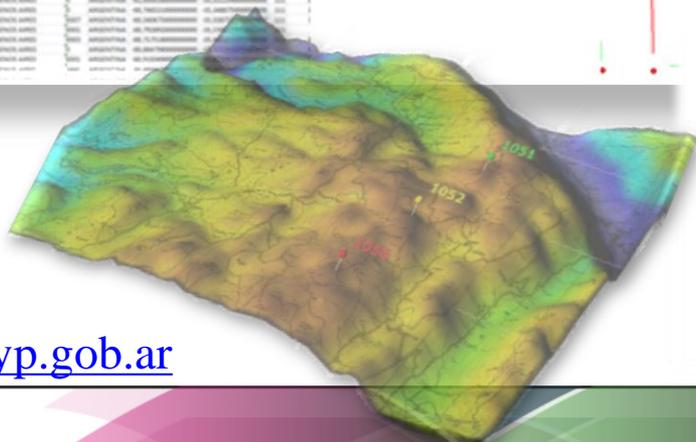
Captura de la información



Georreferenciación de bases de datos



Provincia	Departamento	Localidad	Coordenadas	Altitud	Superficie	Población
Buenos Aires	San Martín	San Martín	36° 15' S, 54° 05' W	100	100	100
Buenos Aires	San Martín	San Martín	36° 15' S, 54° 05' W	100	100	100
Buenos Aires	San Martín	San Martín	36° 15' S, 54° 05' W	100	100	100



- Capturar
- Almacenar
- Consultar
- Analizar
- Visualizar
- Obtener resultados
- Relacionar
- Modelar
- Inventariar
- Calcular
- Georreferenciar
- Digitalizar
- Rasterizar

nlucio@magyp.gob.ar

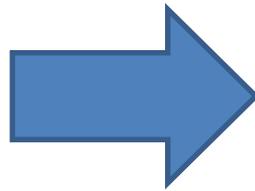
¿Qué podemos hacer con un SIG?

Distintos tipos de información temática

Antes de empezar a trabajar...

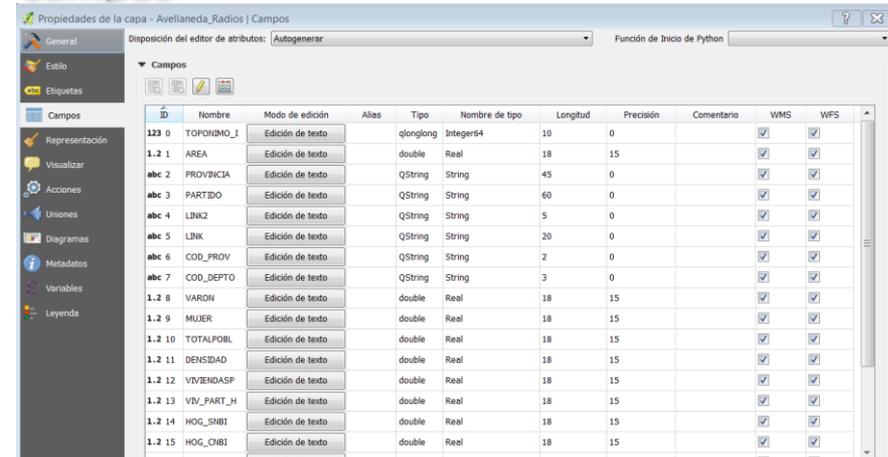
1. Si los datos están en una tabla se debe analizar su estructura: *para saber que procedimientos de sistematización previos a la georreferenciación se deben hacer...*

2. Si la base esta Georreferenciada, analizar la base de atributos: *para saber que temáticos se pueden realizar...*

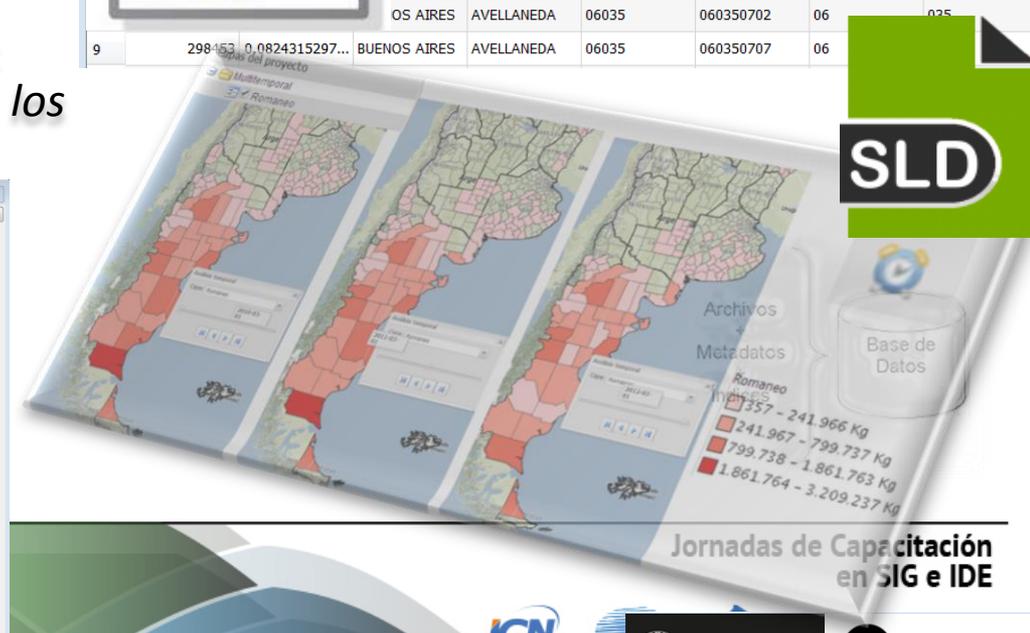


OVINCIA	PARTIDO	LINK2	LINK	COD_PROV	COD_DEPTO			
OS AIRES	AVELLANEDA	06035	060351206	06	035			
OS AIRES	AVELLANEDA	06035	060351301	06	035			
OS AIRES	AVELLANEDA	06035	060350402	06	035			
OS AIRES	AVELLANEDA	06035	060350411	06	035			
OS AIRES	AVELLANEDA	06035	060350506	06	035			
OS AIRES	AVELLANEDA	06035	060350508	06	035			
OS AIRES	AVELLANEDA	06035	060350601	06	035			
OS AIRES	AVELLANEDA	06035	060350702	06	035			
9	298453	0.0824315297...	BUENOS AIRES	AVELLANEDA	06035	060350707	06	035

3. Analizar la estructura de la base de datos: *Para saber si puedo aplicar estadística en los campos*



ID	Nombre	Modo de edición	Alíes	Tipo	Nombre de tipo	Longitud	Precisión	Comentario	WMS	WFS
123 0	TOPONIMO_I	Edición de texto		dlonglong	Integer64	10	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 1	AREA	Edición de texto		double	Real	18	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 2	PROVINCIA	Edición de texto		QString	String	45	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 3	PARTIDO	Edición de texto		QString	String	60	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 4	LINK2	Edición de texto		QString	String	5	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 5	LINK	Edición de texto		QString	String	20	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 6	COD_PROV	Edición de texto		QString	String	2	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
abc 7	COD_DEPTO	Edición de texto		QString	String	3	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 8	VARDN	Edición de texto		double	Real	18	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 9	MUJER	Edición de texto		double	Real	18	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 10	TOTALPOBL	Edición de texto		double	Real	18	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 11	DENSIDAD	Edición de texto		double	Real	18	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 12	VIVIENDASP	Edición de texto		double	Real	18	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 13	VIV_PART_H	Edición de texto		double	Real	18	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 14	HOG_SMBI	Edición de texto		double	Real	18	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2 15	HOG_CHBI	Edición de texto		double	Real	18	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



SLD

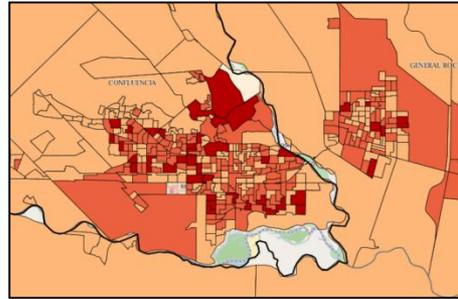
Archivos
Metadatos
Base de Datos

Romaneos

- 357 - 241.966 Kg
- 241.967 - 799.737 Kg
- 799.738 - 1.861.763 Kg
- 1.861.764 - 3.209.237 Kg

Jornadas de Capacitación en SIG e IDE

¿Qué podemos hacer con un SIG?



Análisis estadístico de la información pública

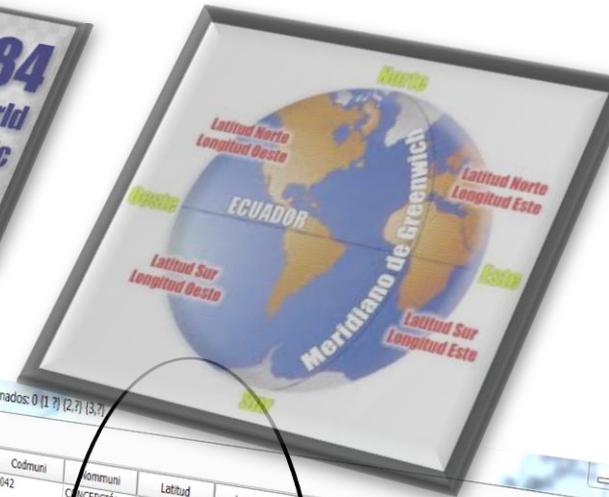
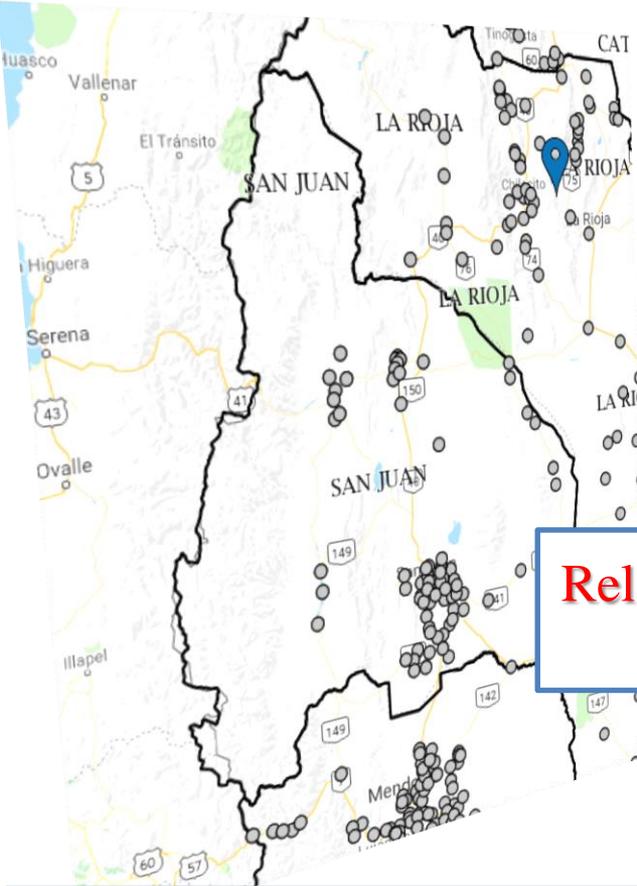


- Trabajar con fuentes de información estadística oficial
- Responder preguntas, comparar y relacionar diferentes capas de datos geospaciales.
- Analizar datos geoestadísticos.
- Conectar con otros modelos de datos remotos (WMS, WFS, Google Earth, etc.)



nlucio@magyp.gov.ar

Componentes de un SIG



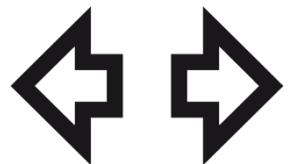
Índice espacial

Relación topológica entre los objetos

Tabla de atributos - localidades_argentina_point - Objetos totales: 3530, filtrados: 3530, seleccionados: 0 (1 7) (2,7) (3,7)

Tiploc	Nombre	Aglo	Cabe	Nombre	Codmuni	Comuni	Latitud	Longitud	Xgk	Ygk	Link	Fue
2058	CONCEPCIÓN	0	3	CONCEPCIÓN	0042	CONCEPCIÓN	-57.88737499...	-28.39441300...	643151.0000...	6859923.0000...	18028010	SIA_a p
2058	ESQUINA	0	3	ESQUINA	0084	ESQUINA	-59.53170500...	-30.01784500...	6253844.0000...	6677602.0000...	18049010	SIA_a pe
2064	ITATÍ	0	3	ITATÍ	0147	ITATÍ	-58.24417799...	-27.27122900...	637018.0000...	6984099.0000...	18077010	SIA_a pa
2064	MBURUCUYÁ	0	3	MBURUCUYÁ	0224	MBURUCUYÁ	-58.22566400...	-27.27122900...	637018.0000...	6984099.0000...	18077010	SIA_a pa
2064	SALADAS	0	3	SALADAS	0308	SALADAS	-58.22566400...	-28.04798100...	637018.0000...	6984099.0000...	18077010	SIA_a pa
2064	SAN LUIS DEL SAUCE	0	3	SAN LUIS DEL SAUCE	0350	SAN LUIS DEL SAUCE	-58.62450700...	-28.25725999...	637018.0000...	6984099.0000...	18077010	SIA_a pa
2064	CURUZU CUÍA	0	3	CURUZU CUÍA	0455	CURUZU CUÍA	-58.55617900...	-27.51003199...	6340096.0000...	6897912.0000...	18098010	SIA_a per
2064	EMPEDRADO	0	3	EMPEDRADO	0077	EMPEDRADO	-58.78867300...	-30.08867000...	6346350.0000...	6874373.0000...	18126010	SIA_a per
2064	GOYA	0	3	GOYA	0149	GOYA	-58.05064399...	-29.79344199...	632772.0000...	6957285.0000...	18140010	SIA_a part
2064	ITUZAINCÓ	0	3	ITUZAINCÓ	0168	ITUZAINCÓ	-58.80818500...	-27.95437899...	6398531.0000...	6704715.0000...	18175010	SIA_a part
2064	SAN MIGUEL	0	3	SAN MIGUEL	0392	SAN MIGUEL	-59.26124899...	-29.14326300...	632168.0000...	6907693.0000...	18035020	SIA_a part
2064	NUESTRA SEÑORA DE LA CRUZ	0	3	NUESTRA SEÑORA DE LA CRUZ	0112	NUESTRA SEÑORA DE LA CRUZ	-56.70465000...	-27.59296700...	680056.0000...	6775132.0000...	18042020	SIA_a part
2064	LA CRUZ	0	3	LA CRUZ	0371	LA CRUZ	-57.59264400...	-27.99669700...	6529277.0000...	6949024.0000...	18070020	SIA_a part
2064	MERCEDES	0	3	MERCEDES	0245	MERCEDES	-57.62320400...	-27.75330000...	6441821.0000...	6904177.0000...	18084020	SIA_a part
2064	MERCEDES	0	3	MERCEDES	0245	MERCEDES	-58.07493500...	-29.18530900...	6438678.0000...	6931068.0000...	18154020	SIA_a part
2064	MERCEDES	0	3	MERCEDES	0245	MERCEDES	-58.07493500...	-29.18530900...	6395560.0000...	6773612.0000...	18063030	SIA_a part

Componente gráfica



Componente alfanumérica

nlucio@magyp.gov.ar

Modelos de representación espacial en un SIG

Modelo Vectorial

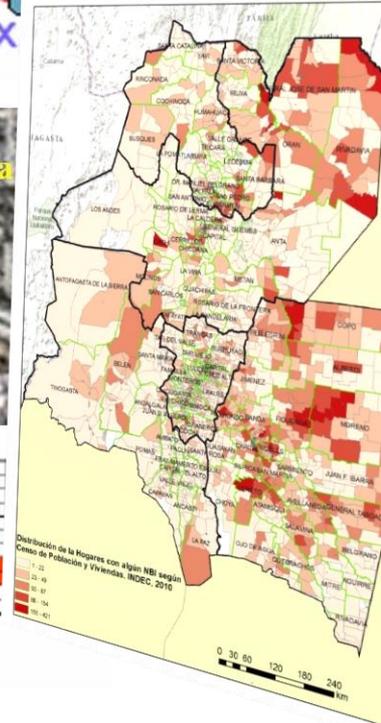
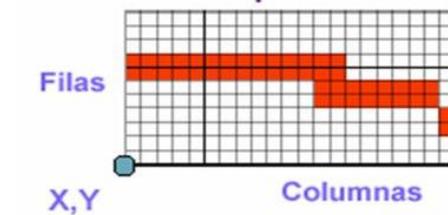
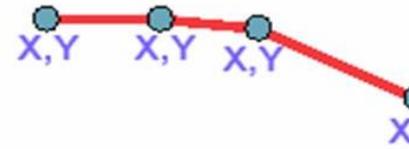
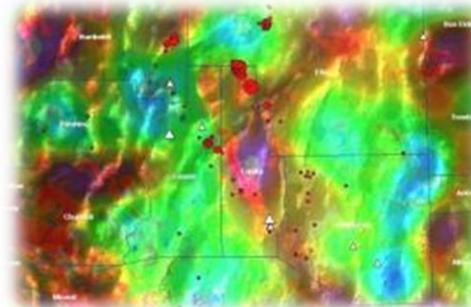
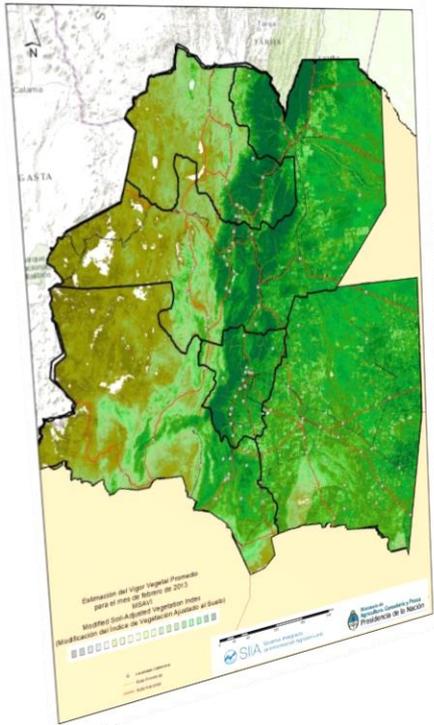
Representación discreta de la realidad



Uso de celdas para modelar la realidad



Modelo Raster



Los **objetos geográficos** vectoriales se representan mediante formas geométricas (puntos, líneas o polígonos) o mediante celdas con información si el modelo es ráster).

La elección del modelo de representación



Depende de la

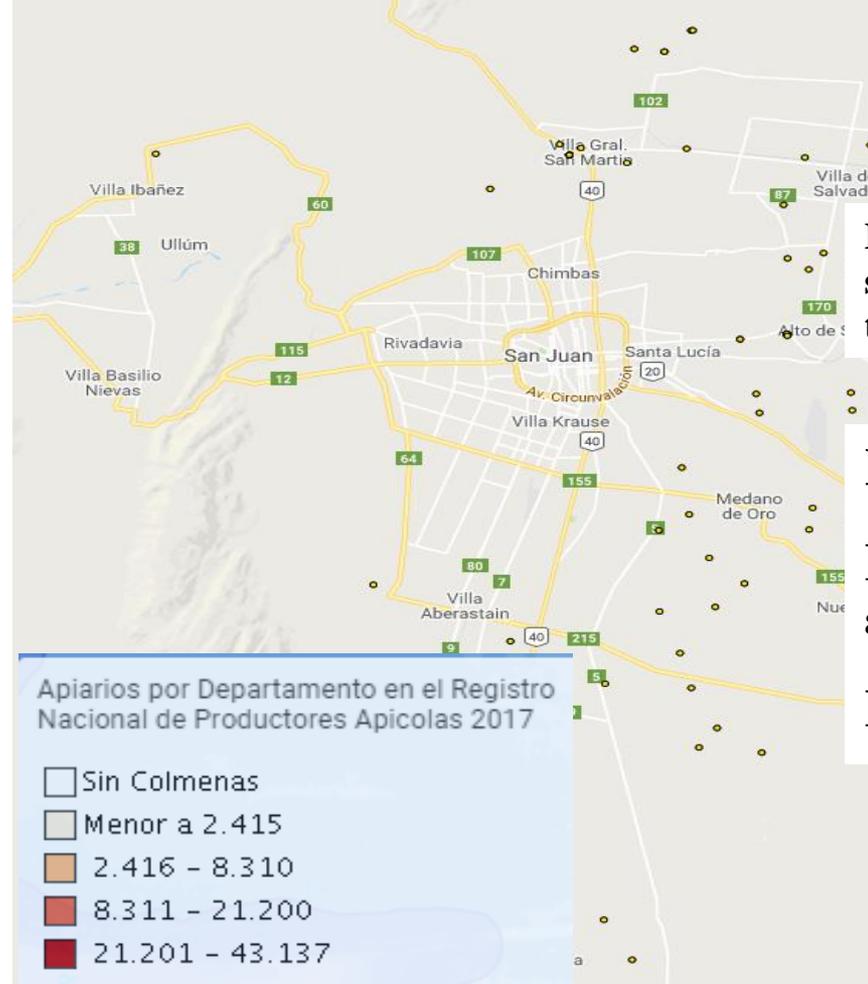
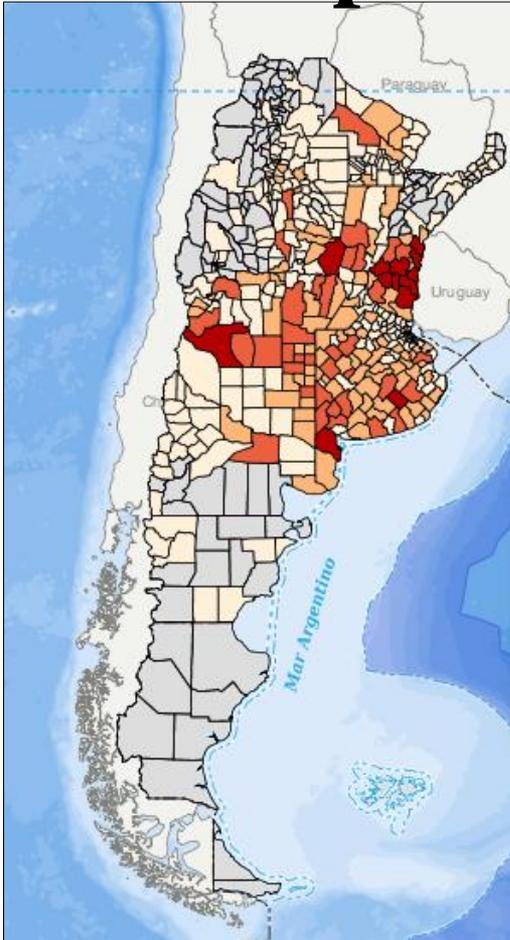
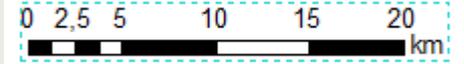
escala de trabajo

Las entidades del mundo real son representadas a través de tres formas básicas

Línea: calles

Polígono: cantidad de apiarios por Departamento

Punto: apiario



Apiarios por Departamento en el Registro Nacional de Productores Apícolas 2017

- Sin Colmenas
- Menor a 2.415
- 2.416 - 8.310
- 8.311 - 21.200
- 21.201 - 43.137

nlucio@magyp.gob.ar

Jornadas de Capacitación
en SIG e IDE

Evolución de los SIG



Extraído de Bernabé Poveda y López Vázquez (2012)



- *.shp
- *.dbf
- *.shx
- *.prj

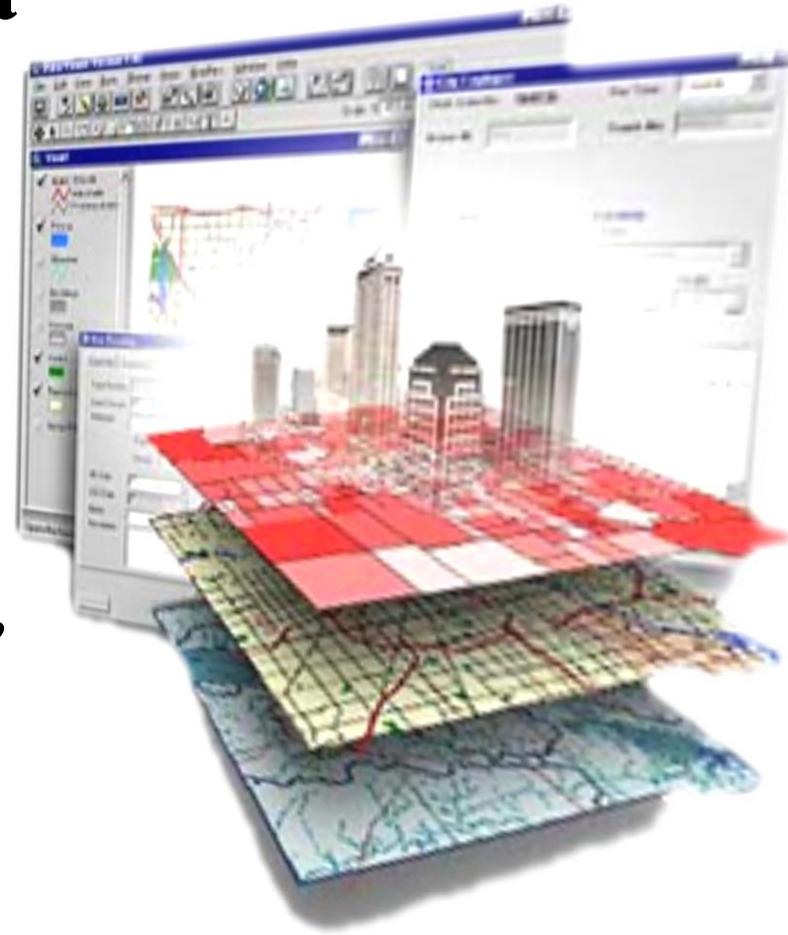
Formato de archivos tradicional:
"cobertura *shapefile*"

nlucio@magyp.gob.ar

Jornadas de Capacitación en SIG e IDE

Los Sistemas de Información Geográfica

Facilitan y permiten el consumo masivo de la información geográfica y facilitan la rápida adquisición y modificación de los objetos geográficos



nlucio@magyp.gob.ar

Objeto Geográfico

Abstracción de un objeto o rasgo del mundo real (ISO TC 211 - 19101).

Su importancia radica en la relación espacial que es factible asignar entre ellos.

Se pueden clasificar en cuatro categorías: puntuales, lineales, areales y volumétricos.

Los mismos constituyen la Información Geográfica.

0301	FERROVIARIO	030101	Ferrocarril	Línea	Vía férrea entre sí, sobre los cuales encajan y giran las ruedas de los trenes (incluye varios modos: ferrocarril, subterráneo, tranvía, entre otros).
		030102	Estación ferroviaria	Punto/Polígono	Instalación edilicia y demás dependencias donde regularmente se detiene el transporte ferroviario, suben y bajan pasajeros y / o mercancías. Incluye apeadero, embarcadero y parada.
		030103	Playa ferroviaria	Polígono	Lugar que contiene talleres, galpones y vías destinadas al movimiento y acoplado de formaciones ferroviarias.

nlucio@magyp.gov.ar

Información Geográfica

Es la Información en relación con objetos implícitamente o explícitamente asociados a la ubicación relativa a la tierra.

Contiene los objetos geográficos almacenados sistemáticamente, de forma tal que permita su consulta, explotación y combinación para producir nueva información.

The screenshot shows the IDERA (Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina) web application. At the top, there is a navigation bar with 'A PORTADA' and 'A CLASES' buttons. Below this is the IDERA logo and the title 'CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA'. The main content area is a grid of colored boxes representing different geographic categories. A window titled 'trenes_argentina - Atributos del objeto espacial' is open, displaying the following data:

ID	2455
NOMBRE	FFCC EX GRAL BELGRANO NORTE
OPERADOR	BELGRANO CARGAS
CLASE	FERROCARRIL
LOCALIDAD	ARROYO DE LA CRUZ
PARTIDO	EXALTACION DE LA CRUZ
PROVINCIA	BUENOS AIRES
PAIS	ARGENTINA

0301	FERROVIARIO	030101	Ferrocarril	Línea	Vía férrea constituida por dos o tres rieles o carriles paralelos entre sí, sobre los cuales encajan y giran las ruedas de los trenes (incluye varios modos: ferrocarril, subterráneo, tranvía, entre otros).
		030102	Estación ferroviaria	Punto/Polígono	Instalación edilicia y demás dependencias donde regularmente se detiene el transporte ferroviario, suben y bajan pasajeros y / o mercancías. Incluye apeadero, embarcadero y parada.
		030103	Playa ferroviaria	Polígono	Lugar que contiene talleres, galpones y vías destinadas al movimiento y acoplado de formaciones ferroviarias.

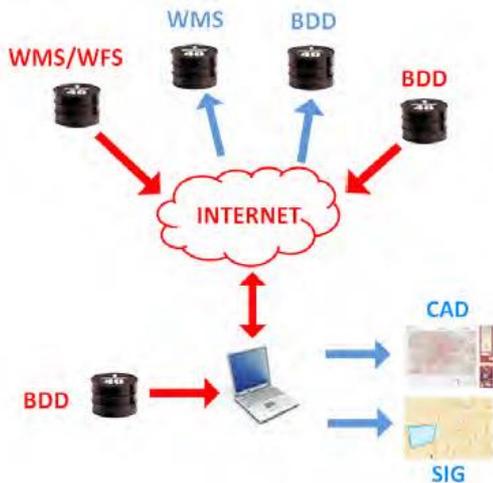
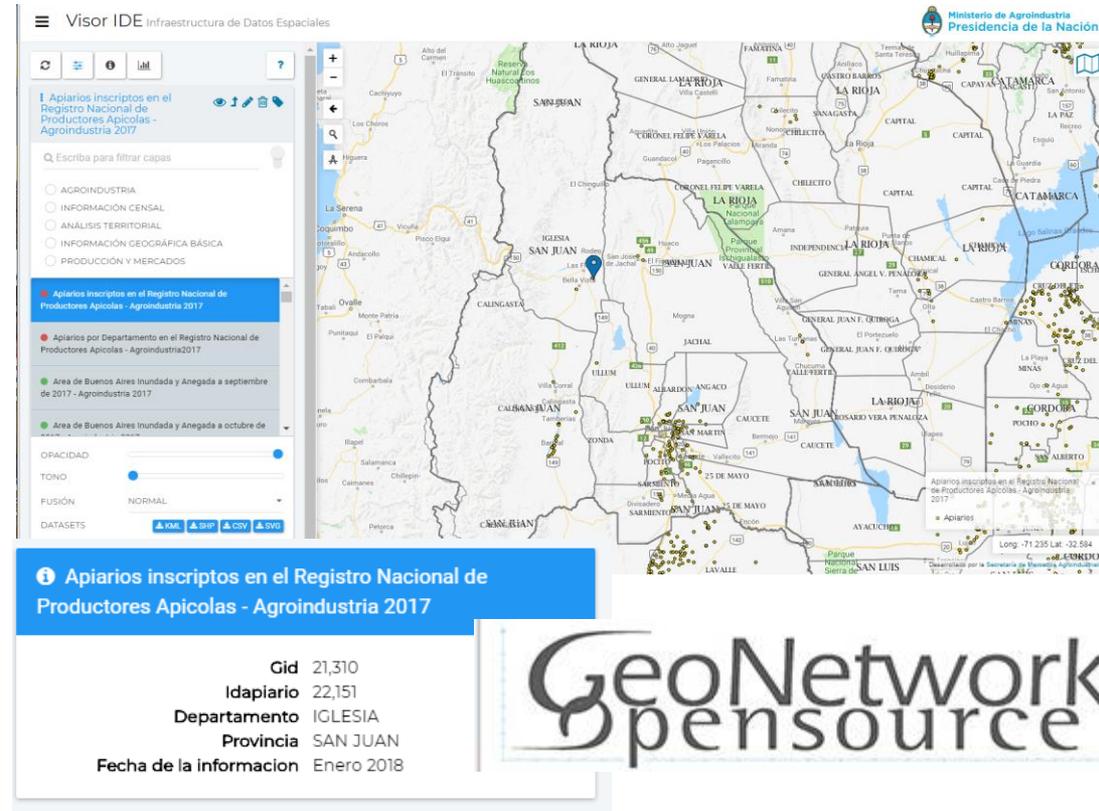
nlucio@magyp.gob.ar

Información Geoespacial

Es la información geográfica obtenida a través de las distintas fuentes y tecnologías derivadas de la geomática, utilizadas en el entorno de las IDEs. Permite identificar la ubicación y características de los objetos geográficos.



Geoservicios
Para utilizar desde
tus propias aplicaciones.

Apíarios inscritos en el Registro Nacional de Productores Apícolas - Agroindustria 2017	
Gid	21,310
Idapíario	22,151
Departamento	IGLESIA
Provincia	SAN JUAN
Fecha de la información	Enero 2018

GeoNetwork
OpenSource

nlucio@magyp.gob.ar

<http://ide.agroindustria.gob.ar/visor/>

Los dos modelos de representación de la información geográfica se relacionan entre sí...

<http://geonetwork.agroindustria.gov.ar>

Buscar...

Buscar sobre 25 conjuntos de datos, servicios y mapas,...

Buscar por **topics**

 Agroganadería, pesca y foresta... ⁶

 Medio ambiente ²

 Atmósfera, meteorología, clim... ⁴

 Estructura ²

 Cobertura de la tierra con map... ²

 Biota ¹

Explorar recursos

 Conjunto de datos ¹⁶

 Servicio ⁹

Últimas noticias

Más popular



Temperatura nocturnas mensuales MOD11A2

Valores de la Temperatura promedio mensual



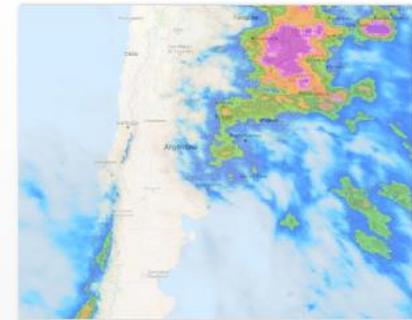
Temperatura diurnas mensuales MOD11A2

Valores de la Temperatura promedio mensual



Geoservicio Ministerio de Transporte

Información del Ministerio de Transporte.



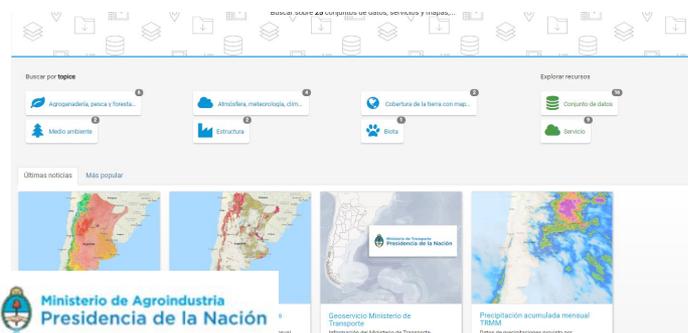
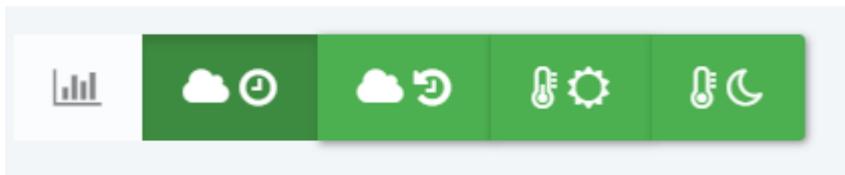
Precipitación acumulada mensual TRMM

Datos de precipitaciones previsto por

nlucio@magyp.gov.ar

Los dos modelos de representación de la información geográfica se relacionan entre sí...

<http://geonetwork.agroindustria.gov.ar>



Datos Agrometeorológicos Satelitales



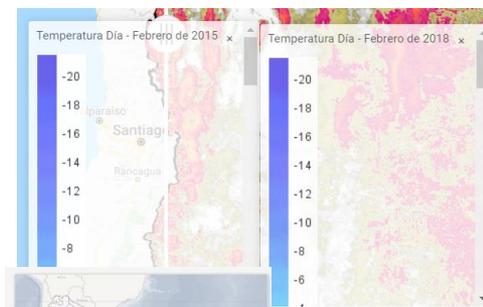
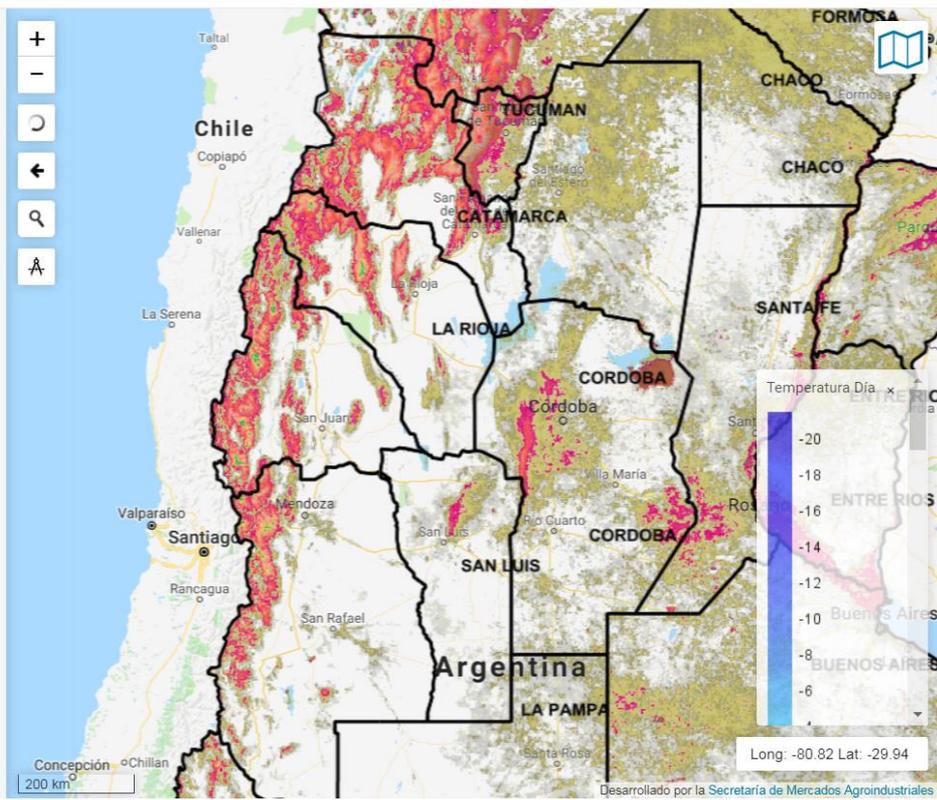
Temperaturas Diurnas

Producto MODIS (MOD11A2)
 Los valores de temperaturas medias mensuales derivan de la selección y adquisición de imágenes Modis MOD11A2, las cuales son corregidas para obtener valores medias mensuales diurnos y nocturnos en grados Celsius (C°). Para mayor información ingresar a <http://earthexplorer.usgs.gov>

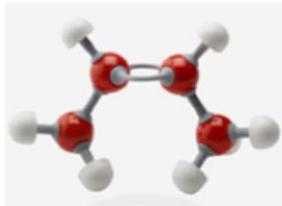
Seleccione fecha de la imagen

Febrero de 2018 VER

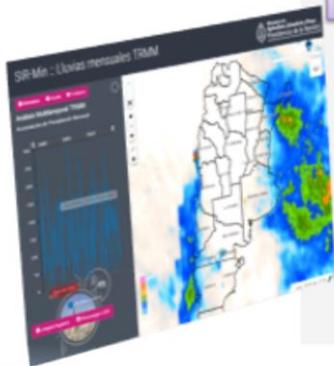
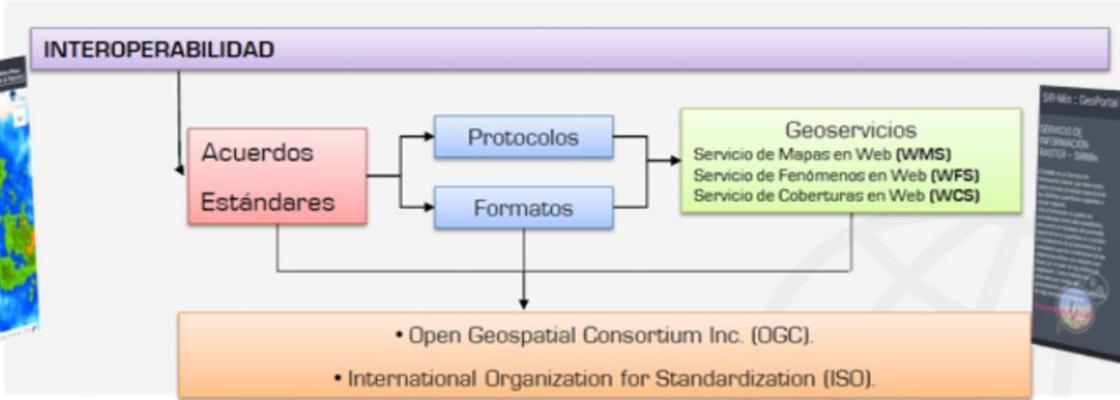
Comparar dos fechas



Nuevo Paradigma Tecnológico de la Información: la Infraestructura de Datos Espaciales



ISO 19115



nlucio@magyp.gov.ar

Adopción del estándar por IDERA

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

INDUSTRIA Y SERVICIOS	GEOGRAFÍA SOCIAL	TRANSPORTE	HIDROGRAFÍA Y OCEANOGRAFÍA	GEOGRAFÍA FÍSICA	BIOTA	DEMARCACIÓN	DEFENSA Y SEGURIDAD	CLIMA Y METEOROLOGÍA	CATASTRO
EXTRACCIÓN	ASENTAMIENTO	FERROVIARIO	COSTAS Y ZONAS LITORALES	HIPSOGRAFÍA	ÁREAS DE CULTIVO	FRONTERAS Y LÍMITES	INFRAESTRUCTURA DE DEFENSA	FENÓMENOS METEOROLÓGICOS	PARCELARIO
FABRICACIÓN Y PROCESAMIENTO	EQUIPAMIENTO	VIAL	PROFUNDIDADES	GEOMORFOLOGÍA	ÁREAS DE VEGETACIÓN NATURAL HERBÁCEA	REDES GEODÉSICAS		CONDICIONES DEL CLIMA	MINERO
ACTIVIDAD AGROPECUARIA	COMERCIO	TRANSPORTE POR GUÍA	MAREAS Y CORRIENTES	EDAFOLOGÍA	ÁREAS DE VEGETACIÓN NATURAL ARBÓREA	PUNTOS Y LÍNEAS TERRESTRES		ZONAS Y REGIONES CLIMÁTICAS	
ENERGÍA	RECREACIÓN	FLUVIAL, MARÍTIMO Y LACUSTRE	AGUAS MARINA Y OCEANICAS	VULCANISMO Y SISMICIDAD	ÁREAS DE VEGETACIÓN NATURAL ARBUSTIVA	UNIDADES GEOESTADÍSTICAS			
COMUNICACIONES	POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN	AÉREO	AGUAS CONTINENTALES	GLACIOLOGÍA		PLANEAMIENTO URBANO			
ESTRUCTURA ASOCIADA	EDUCACIÓN	CRUCES, ENLACES Y OBRAS DE ARTE	AGUAS SUBTERRÁNEAS	GEOLOGÍA					
ALMACENAMIENTO Y LOGÍSTICA	CULTURA	INFRAESTRUCTURA		ECORREGIONES					
GESTIÓN DE RESIDUOS	SALUD			DEGRADACIÓN DE TIERRAS Y DESERTIFICACIÓN					
	TECNOLOGÍA Y CIENCIA			ÁREAS PROTEGIDAS					

NORMA 19110

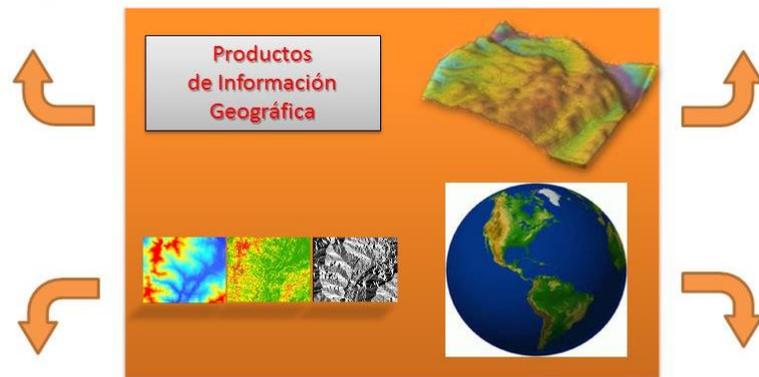
SIG en el entorno de las IDES...

nlucio@magyp.gov.ar

Metadatos: el dato del objeto geográfico

¿Qué?

¿Dónde?



¿Cuándo?

¿Quién?

¿Cómo?

¿Dónde se originó?

¿Qué pasos se siguieron para crearlo?

¿Cómo están proyectados los datos?

¿Qué atributos contiene?

¿Cómo obtener la información completa?

¿Qué área geográfica cubre?

¿Con qué persona se puede contactar para obtener una copia?

¿Cuánto cuesta?

¿Qué son los metadatos?
Son los datos de los objetos geográficos. En otras palabras, es toda la documentación asociada al objeto geográfico. Los metadatos describen brevemente los contenidos de la información geográfica publicada en un SIG o las características de un conjunto de datos. A través de los metadatos, por ejemplo, se pueden responder las siguientes preguntas:

Sin METADATOS no circula la información geoespacial

Adopción del Perfil de Metadatos de IDERA

RESPONSABLE	CLASE	DESCRIPCION CLASE	NOMBRE DEL ELEMENTO	ATRIBUTO INTERNACIONAL RELACIONADO	ORIGEN	ORDEN	DEFINICIÓN	EJEMPLOS	OCURRENCIA	TIPO DE DATOS	DOMINIO
CREADOR DATO	A	INFORMACION DE IDENTIFICACION	Título	MD_Metadata > identification > MD_DataIdentification > citation > CL_Citation > title	ISO 13115 Core	Obligatorio	Nombre por el que se conoce formalmente el recurso (capa o archivo digital), asignado por el autor u organismo responsable (creadores)	„Límite político de Santa Fe“ „Cuencas Hidrográficas de superficie“ „Ríos permanentes de Chaco“ „Red vial de Buenos Aires“	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
CREADOR DATO	A	INFORMACION DE IDENTIFICACION	Fecha de Referencia	MD_Metadata > identification > MD_DataIdentification > citation > CL_Citation > CL_Date > date	ISO 13115 Core	Obligatorio	Fecha de referencia del recurso	Fecha de Referencia Fecha: 20100101	1	Clase	Date
CREADOR DATO	A	INFORMACION DE IDENTIFICACION	Tipo de Fecha de Referencia	MD_Metadata > identification > MD_DataIdentification > citation > CL_Citation > CL_Date > dateType > CL_DateTypeCode	ISO 13115 Core	Obligatorio	Tipo de fecha de referencia del recurso	Creación, publicación ó revisión	1	Clase / Lista de Códigos	CL_DateTypeCode
CREADOR DATO	A	INFORMACION DE IDENTIFICACION	Edición	MD_Metadata > identification > MD_DataIdentification > citation > CL_Citation > edition	ISO 13115	Opcional	Versión del recurso citado	“Versión 1.0” “Edición 1”	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
CREADOR DATO	A	INFORMACION DE IDENTIFICACION	Resumen	MD_Metadata > identification > MD_DataIdentification > abstract	ISO 13115 Core	Obligatorio	Relato sintético del contenido del recurso, complementario a la DESCRIPCIÓN. El mismo nos permite una revisión rápida del recurso asociado al	Ver ejemplo en Anexo I	1	Cadena de Caracteres	Texto Libre
CREADOR DATO					ISO 13115 Core	Opcional					
CREADOR DATO					ISO 13115 Core	Obligatorio					
CREADOR DATO					ISO 13115 Core	Obligatorio					



Perfil de Metadatos para Datos
Vectoriales - IDERA

NORMA 19115

¿Qué es un perfil de metadatos?

Un perfil de metadatos consiste en un conjunto particular de descriptores, adoptados para la documentación de información en un contexto determinado. Diversos perfiles pueden diferir tanto desde la cantidad y tipo de descriptores utilizados, como en la forma en que se completan los campos.

Para esto se tendrá en cuenta los siguientes puntos:

- Las propiedades de los equipos de medición usados para adquirir los datos;
- La geometría de los procesos de medición empleados por los equipos;
- Los procesos de producción usados para obtener los datos;
- Los métodos numéricos y procesos informáticos usados;

Al tener en cuenta la norma ISO 19115-2, especialmente establecida para imágenes, nos incluye un diccionario de datos que contiene las definiciones de las entidades y elementos para los esquemas de metadatos adicionales definidos. La información que añade sobre el modelo es:

- Información de calidad de los datos;
- Información de representación espacial;
- Información de contenidos;
- Información de Adquisición.

Sin METADATOS no circula la información geoespacial

nlucio@magyp.gov.ar

Actividad

Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

SIG en el entorno de las IDES...

nlucio@magyp.gob.ar

Para llegar a este escenario...



¿cómo se debe capturar la realidad?



nlucio@magyp.gov.ar

Resultados búsqueda espacial	
Nombre ▲	Capa
Capa: Productores y ensayos de Maiz (1 Item)	
Objeto 0	Productores y er
Lote: PRODUCCION Cultivo: MAIZ Nlote: 2 Fecha de siembra: 09/12/2012 Densidad de siembra: null Emergencia: 26/12/2012 Momento de riego: 16, 17 Y 19/12/2012 Estado del lote: BUENO	
FOTOS:	



Para discutir y pensar...



1. ¿Sistema de coordenadas?

2. ¿Sistema de referencia?

3. ¿Cuál es la latitud y la longitud?

4. ¿Cómo debería escribir las coordenadas en una base de datos?

5. ¿Están medidas en decimales de grado o grados, minutos y segundos o grados, decimales de minuto?

6. Enunciar procesos de trabajo para georreferenciar los datos

nlucio@magyp.gob.ar

<p>PRADO ENSAYO SORGO $\left\{ \begin{array}{l} 43^{\circ} 16' 81'' \\ 65^{\circ} 22' 5'' \end{array} \right.$</p>	Punto 1
<p>ROY JONES $\left\{ \begin{array}{l} 43^{\circ} 17' 237'' \\ 65^{\circ} 23' 354'' \end{array} \right.$ Maíz Prod lote 1</p>	Punto 2
<p>PEREZ $\left\{ \begin{array}{l} 43^{\circ} 16' 587'' \\ 65^{\circ} 23' 847'' \end{array} \right.$ Maíz Prod lote 2</p>	Punto 3
<p>PUGH $\left\{ \begin{array}{l} 43^{\circ} 17' 121'' \\ 65^{\circ} 25' 516'' \end{array} \right.$ Maíz Prod lote 1 Daniel</p>	Punto 4
<p>PUGH Daniel $\left\{ \begin{array}{l} 43^{\circ} 17' 189'' \\ 65^{\circ} 25' 575'' \end{array} \right.$ Sorgo Producción lote 1</p>	Punto 5

Información Geoespacial



Misión

Proporcionar los estándares y lineamientos técnicos necesarios para la gestión de la información geoespacial en el entorno de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina a fin de garantizar la interoperabilidad y calidad de la información geoespacial.

Coordinación

Coordinadora: Nora Lucioni (Ministerio de Agroindustria)

Correo electrónico de la coordinación: coordinador_igeoespacial@idera.gov.ar





IDERA

Infraestructura de Datos Espaciales
de la República Argentina

<http://www.idera.gov.ar/>

Jornadas de Capacitación en SIG e IDE

Área personal ▶ Jornadas de Capacitación ▶ SIG-IDE-CTC

Activar edición

NAVEGACIÓN

Área personal

- Inicio del sitio
- ▶ Páginas del sitio
- ▼ Curso actual
 - ▼ SIG-IDE-CTC
 - ▶ Participantes
 - ▶ Insignias
 - ▶ Jornadas de Capacitación en SIG e IDE
 - ▶ Jornadas de Capacitación en SIG e IDE - Tierra del...
 - ▶ Jornadas de Capacitación en SIG e IDE - San Fernan...
- ▶ Mis cursos

ADMINISTRACIÓN

- ▼ Administración del curso
 - ✎ Activar edición
 - ⚙ Editar ajustes
 - ▶ Usuarios
 - ▼ Filtros
 - ▶ Informes
 - 📄 Calificaciones
 - ⚙ Configuración Calificaciones
 - ▶ Insignias

Jornadas de Capacitación en SIG e IDE

¡Bienvenidos al campus virtual de las Jornadas de Capacitación en SIG e IDE!

- 📧 Comunicaciones desde la Organización
- 📧 Foro de participantes

Jornadas de Capacitación en SIG e IDE - Tierra del Fuego

Jornadas de Capacitación en SIG e IDE - Tierra del Fuego

? ¿Acepta participar del Foro de Consultas de la Capacitación SIG e IDE?

Programa

Presentación de IDERA

📄 PresentacionIDERA

Unidad I: Georreferenciación

Agrim. Sergio Cimbaro (IGN)

Unidad II: Sistemas de Información Geográfica

Fsn Lic. Nora Lucioni (Ministerio de Agroindustria de la Nación)

BUSCAR EN LOS FOROS

Ir

Búsqueda avanzada ?

AVISOS RECIENTES

Añadir un nuevo tema...

(Sin novedades aún)

EVENTOS PRÓXIMOS

No hay eventos próximos

Ir al calendario...

Nuevo evento...

ACTIVIDAD RECIENTE

Actividad desde Saturday, 23 de September de 2017, 08:55

Informe completo de la actividad reciente...

ACTUALIZACIONES DE CURSOS:

Actualizado: Consulta

¿Acepta participar del Foro de Consultas de la Capacitación SIG e IDE?

Muchas gracias!!!!

Esp. Lic. Nora Lucioni

noraclucioni@gmail.com

nlucio@magyp.gob.ar



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación



IDERA

Infraestructura de
Datos Espaciales de la
República Argentina

www.idera.gob.ar