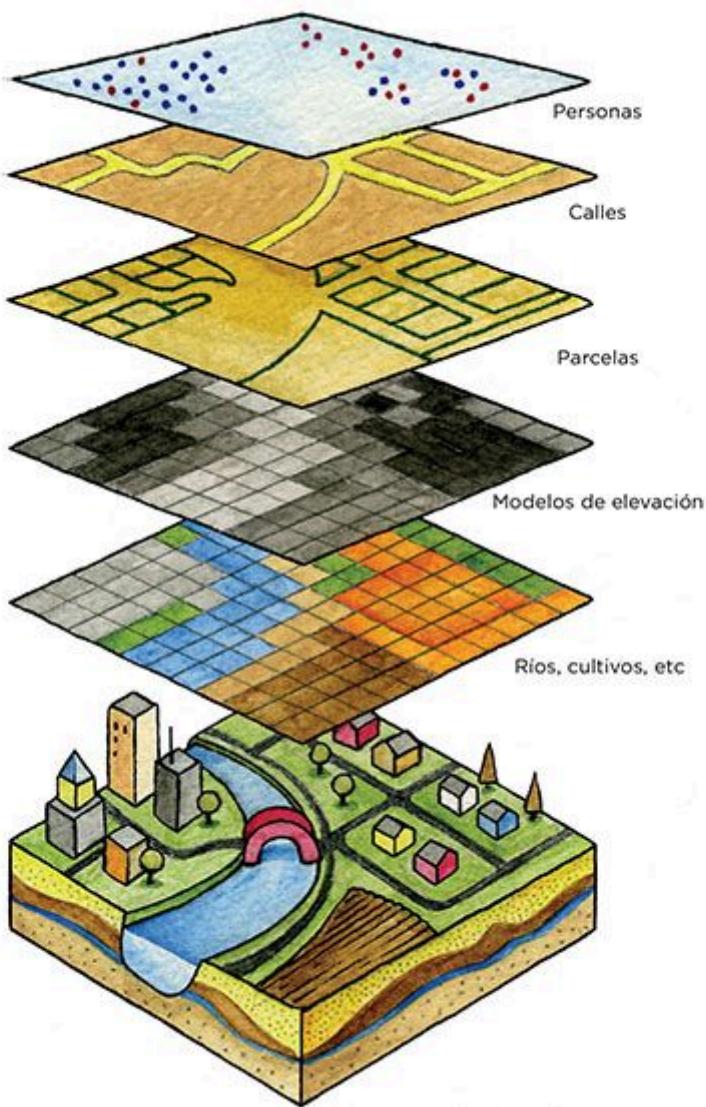


Introducción a los SIG

Representaciones - Tipos de Datos



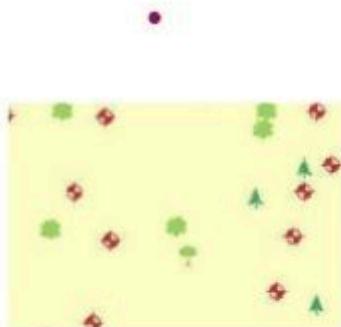
Los datos pueden tener tres formatos, Raster, Vectorial y Tabular;

El formato vectorial a la vez admite tres posibilidades: puntos, líneas o polígonos.

- Los puntos representan ubicaciones del tipo ciudades, personas, sucursales, avistamiento, incidente, toma de muestra, etc.
- Las líneas representan recorridos, como los ríos, las rutas, trillos o un caño de agua, etc.
- Los polígonos, por su parte representan áreas como parcelas, provincias, o zonas de distribución de un individuo, ANP, etc.

Basic Elements

Node



Line (Arc)



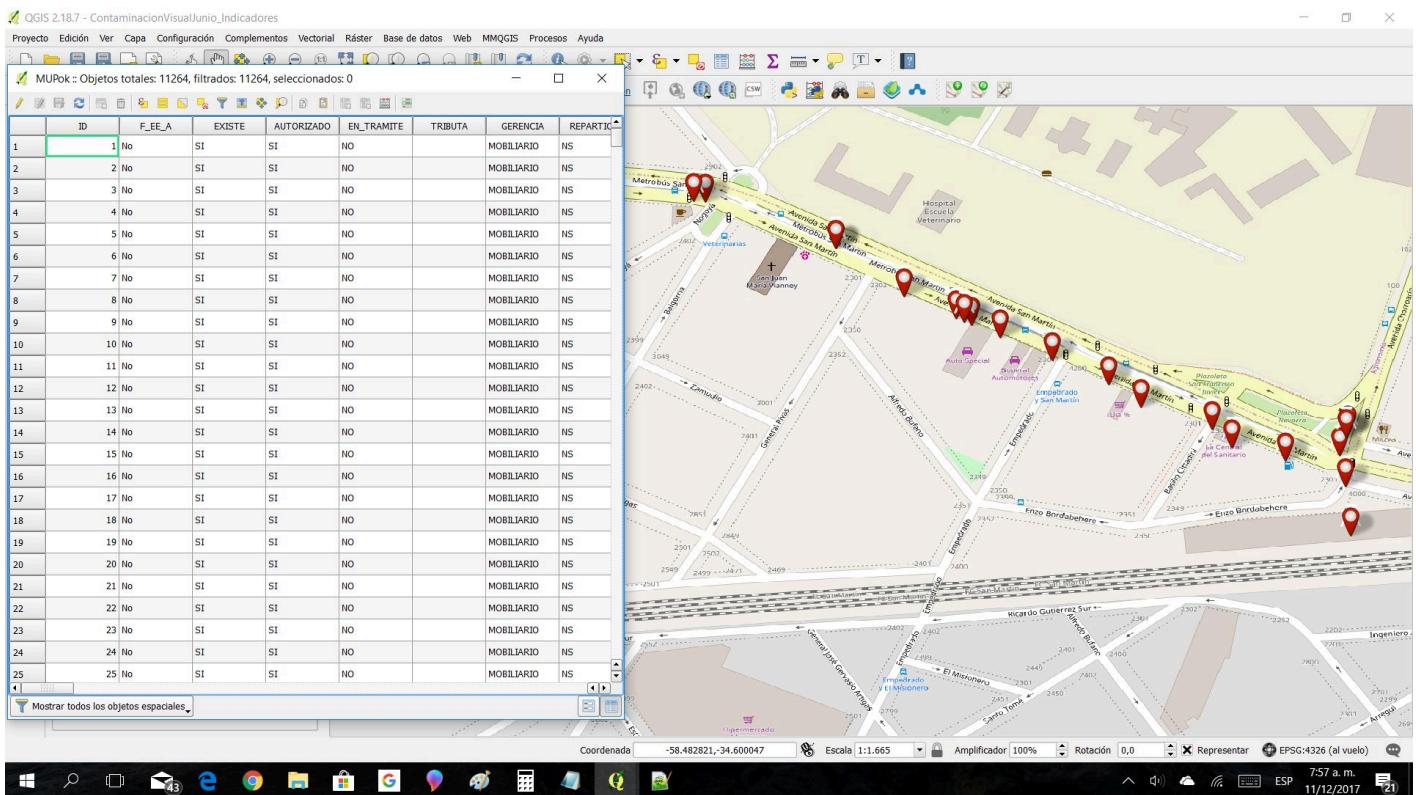
Area(polygon)



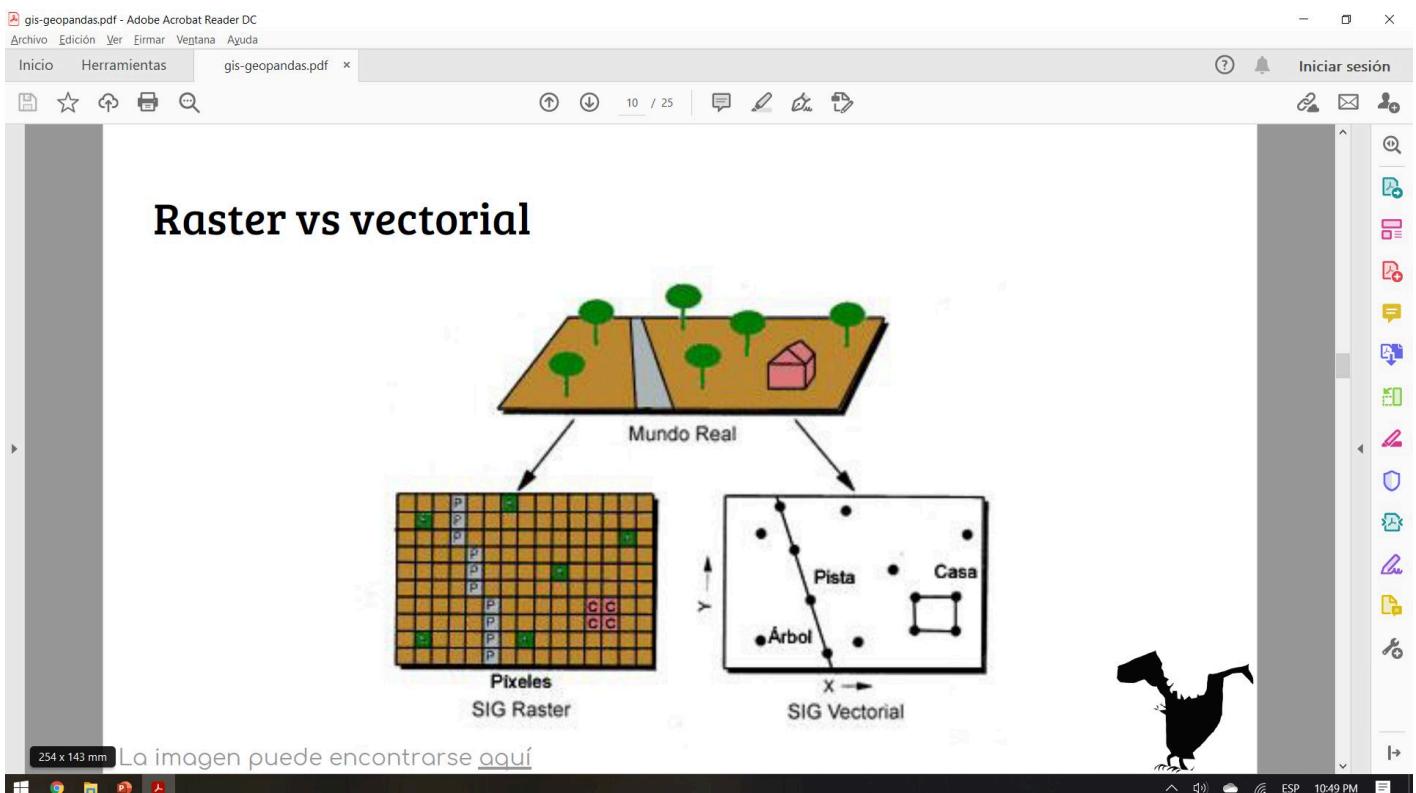
Cualquiera de estos objetos que llamamos "vectoriales" se compone de 2 partes la Geográfica y Descriptiva

- Geográfica: Son pares de coordenadas que la ubican en el territorio.
- Descriptiva: Son sus atributos (campos de valores) que le dan un sentido lógico a ese objeto representado.

La relación de los elementos en su aspecto lógico y geográfico es de 1 a 1, es decir que, a cada registro en una tabla se le corresponde un objeto en el mapa y viceversa.



Raster son set de datos continuos (a diferencia de los vectores que son discretos) están conformados por pequeños espacios uno a continuación del otro y cada uno con un valor determinado. Nuevamente con el concepto de parte geográfica y lógica.



Imagenes Visibles

Basic Geographical Concepts

25

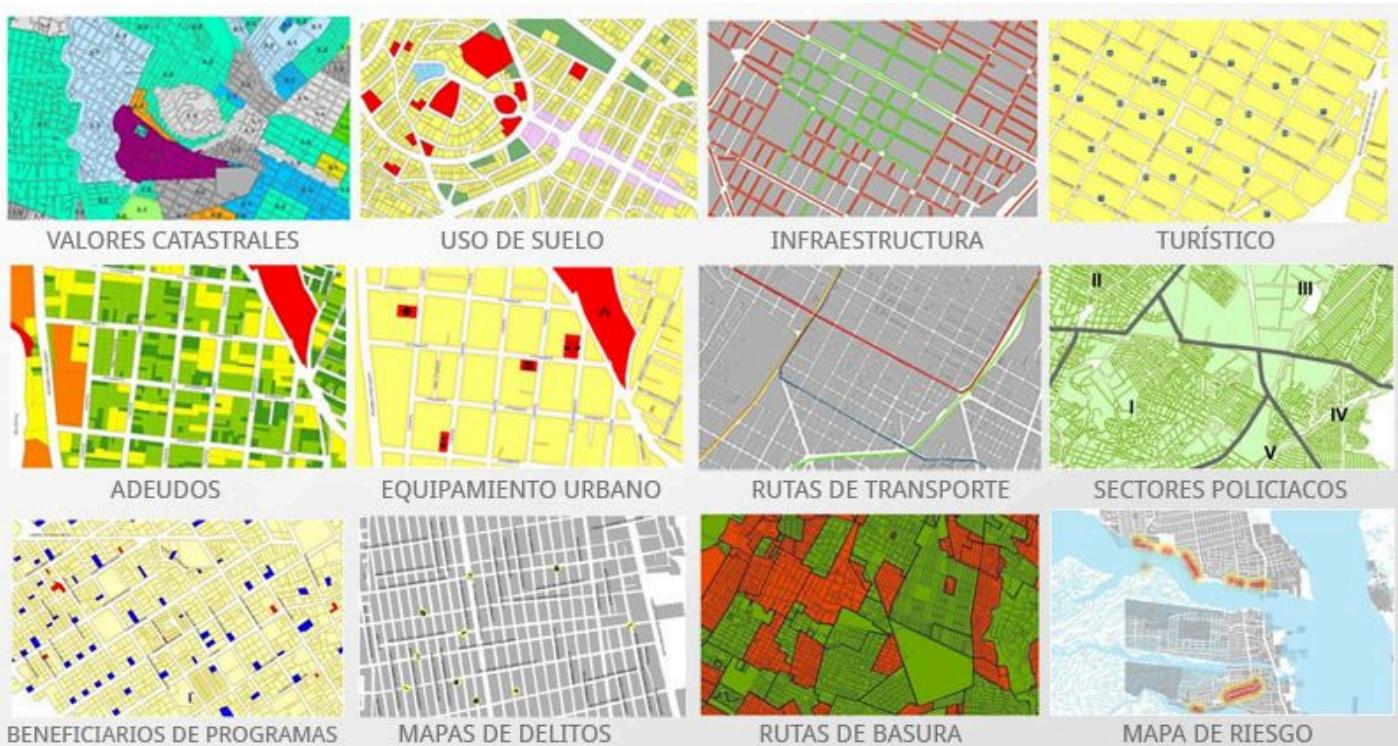


◀ 25 of 48 ▶

Tabular refiere simplemente al conjunto de información o datos ordenada en campos para distintos objetos, pero que carecen del componente geográfico. Situación que salvamos o que igualmente la aprovechamos llevandola al territorio identificando un valor o dato indice o lo que llamamos como identificador clave. (PK en bases de datos) (Puede ser único)

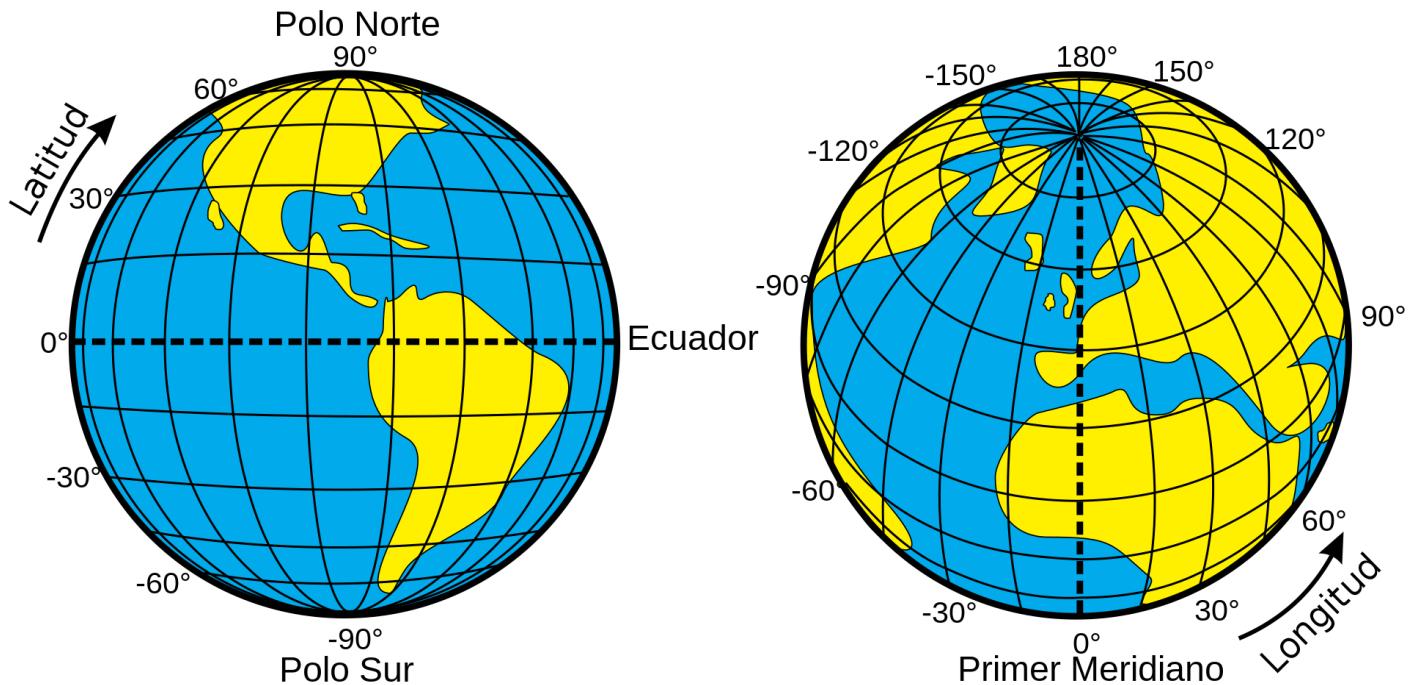
Trabajo con capas y atributos

En esencia vamos a utilizar una herramienta para administrar, procesar, almacenar, etc los datos de nuestro interés transformandolos en capas que representen algo significativo en nuestro ámbito de estudio.



Sistemas de posicionamiento y coordenadas

Componente geográfica son pares de coordenadas.



Ejemplos de presentación de estas coordenadas: Las coordenadas geográficas se expresan tradicionalmente en el sistema sexagesimal: grados ($^{\circ}$) minutos ($'$) segundos ($''$) Dependiendo del signo puede aparecer una letra que indica el hemisferio N, S o E, O(W)

- $27^{\circ} 2' 31'' S, 55^{\circ} 14' 4'' O$ ó $-27^{\circ} 2' 31'', -55^{\circ} 14' 4''$
- $-27.04182432, -55.23433301$

Menos usadas:

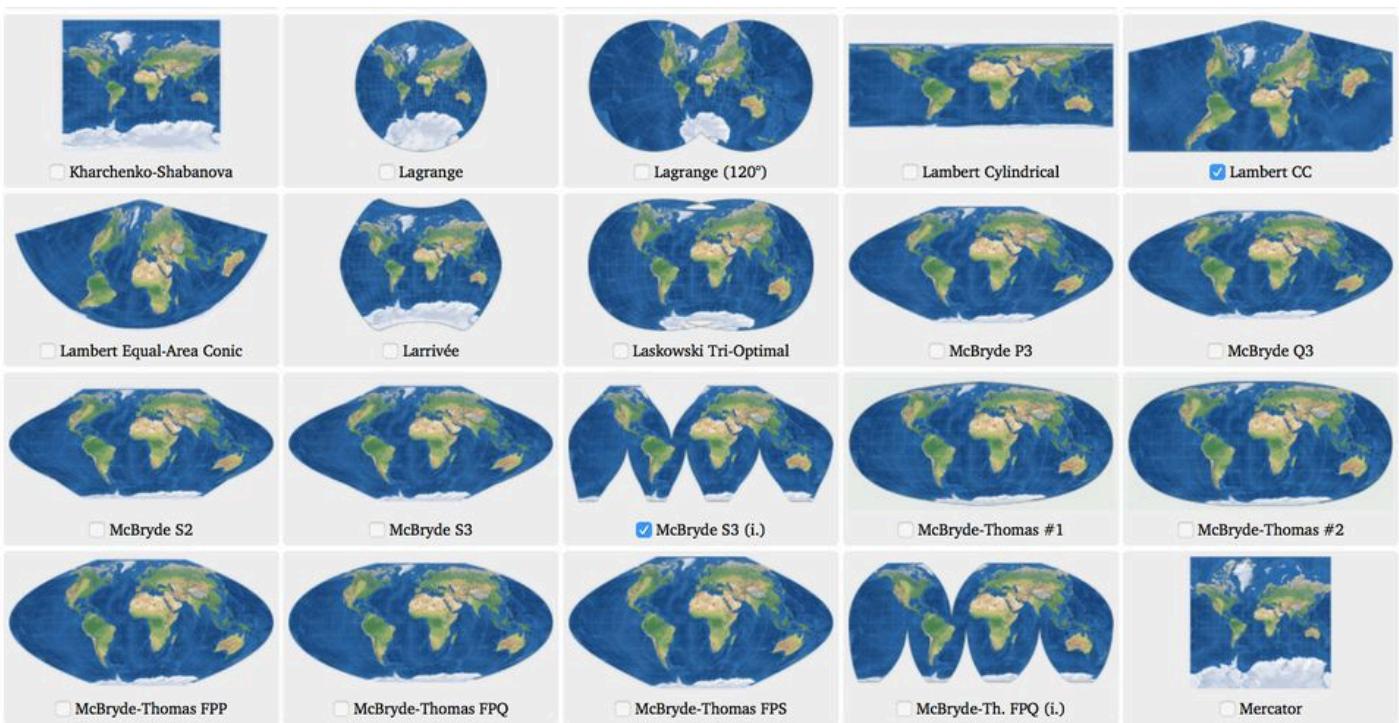
- $27^{\circ} 2.5095' S, 55^{\circ} 14.0600' W$
- $270231S, 0551404W$

Con este tipo de representación (esférica) es complejo realizar ciertos análisis como por ejemplo de superficies o distancias, para solucionar (en parte) esto existen las proyecciones cartográficas, que utilizan modelos matemáticos para representar la tierra y luego asignar coordenadas en X e Y (generalmente en metros) a estos planos teóricos

- 7009101.30, 7377526.17 - Proyección POSGAR 98 / Argentina 7

Propiedades

- Unidades: metros
- Statica (depende de un datum(modelo) fijo a un plano)
- Cuerpo que representa: Tierra
- Método: Transverse Mercator



Deformaciones

gis-geopandas.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Archivo Edición Ver Firmar Vigneta Ayuda

Inicio Herramientas gis-geopandas.pdf x Iniciar sesión

Proyecciones

Laskowski Loximuthal Mercator Miller

McBryde-Thomas Flat-Polar Parabolic McBryde-Thomas Flat-Polar Quartic McBryde-Thomas Flat-Polar Sinusoidal Mollweide

[ir al sitio...](#)

A toolbar on the right side includes icons for search, zoom, and various file operations.

Primer Vistazo!!

