



# Introducción a QGIS

---

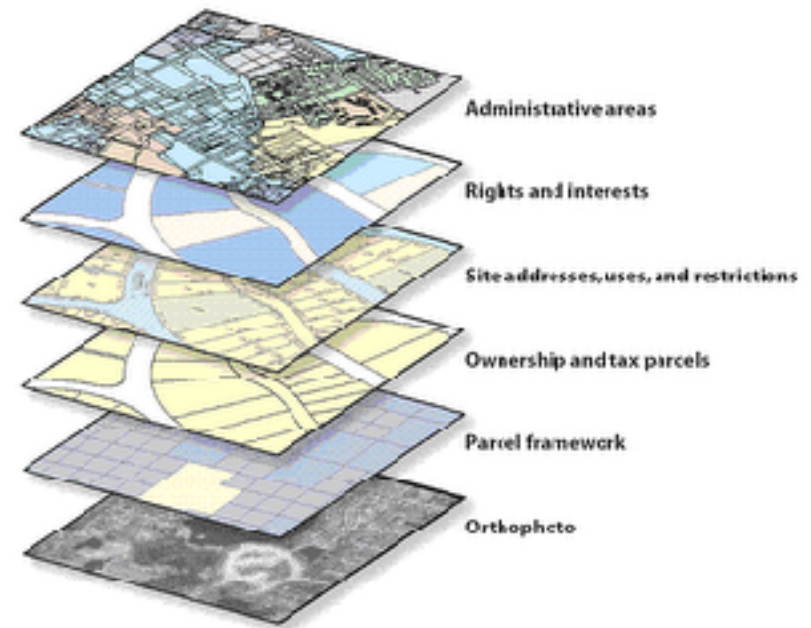
Luis Octavio Ramírez Fernández, Instituto de Geografía UNAM

27 de noviembre de 2017



# Sistema de información geográfica

Es un sistema empleado para describir y categorizar la Tierra y otras geografías con el objetivo de mostrar y analizar la información a la que se hace referencia espacialmente.





# Elementos del SIG

- Información (raster, vectorial y tabular)
- Tecnología (hardware, software y telecomunicaciones)
- Metodología
- Personas
- Conocimiento





# Software Libre

---



# Software Libre

- Richard Stallman
- Proyecto GNU (1983)
  - Free Software
  - Licencias GPL y LGPL
  - Free Software Foundation





# Licencia GPL

- Libertad de uso
- Libertad de estudiarlo
- Libertad de distribuirlo
- Libertad de mejorar el software y publicarlo

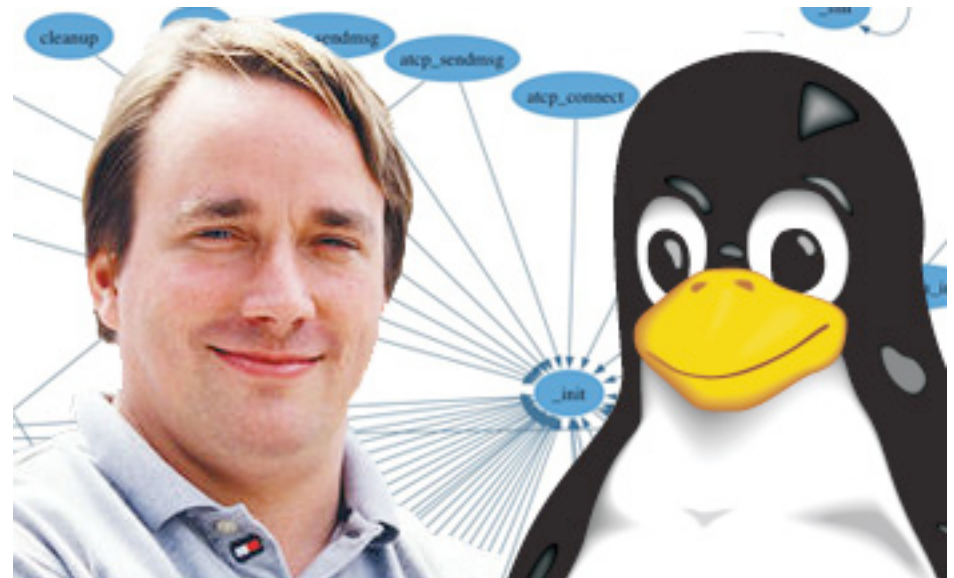






# Linux

- Linus Torvalds
- Núcleo Linux (1991)
  - Compatible UNIX
  - Licencia GPL
  - Publicado en red





# Tipos de Licencias Abiertas

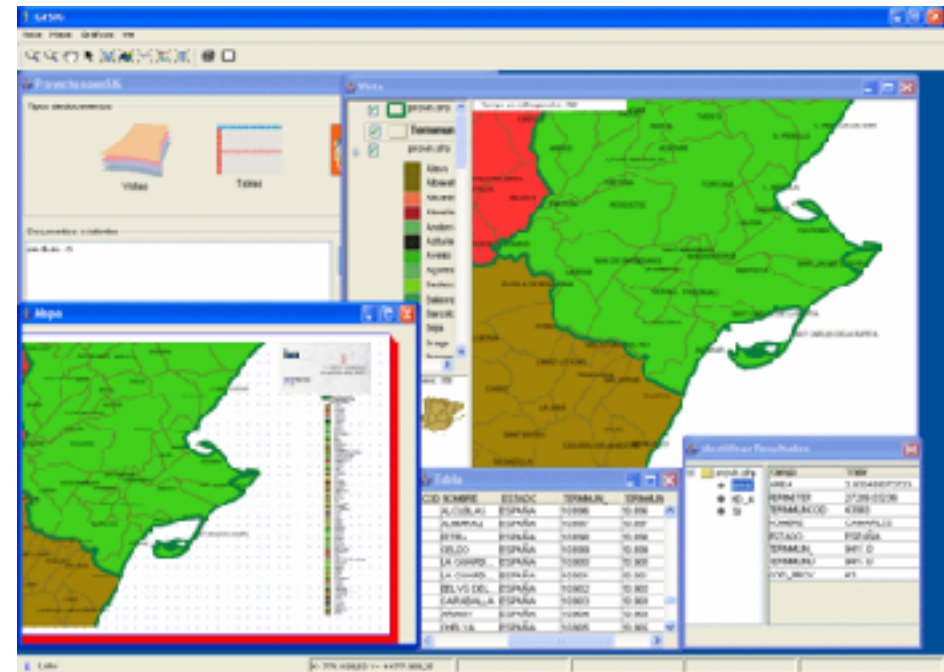
- Open Source Initiative (OSI)
- Licencias BSD
- Mozilla Public License (MPL)
- Common Development and Distribution License (Licencia Común de Desarrollo y Distribución) o CDDL
- Licencia Apache
- Apple Public Source License (Licencia de Fuente Pública de Apple) o APSL
- Microsoft Public License (Ms-PL)





# Ventajas del FOSS4G

- Reducción de costos.
- Innovación Tecnológica.
- Desarrollos con rapidez y calidad.
- Trabajos colaborativos y apoyo de las comunidades.
- Uso de estándares.





# Ventajas del FOSS4G

- Independencia de proveedores.
- Reutilización de hardware.
- Personalización de software.
- Proyectos derivados.



# Arquitectura SIG

---



# Interoperabilidad





# Soluciones integradas

GeoServer



QGIS



PostGIS



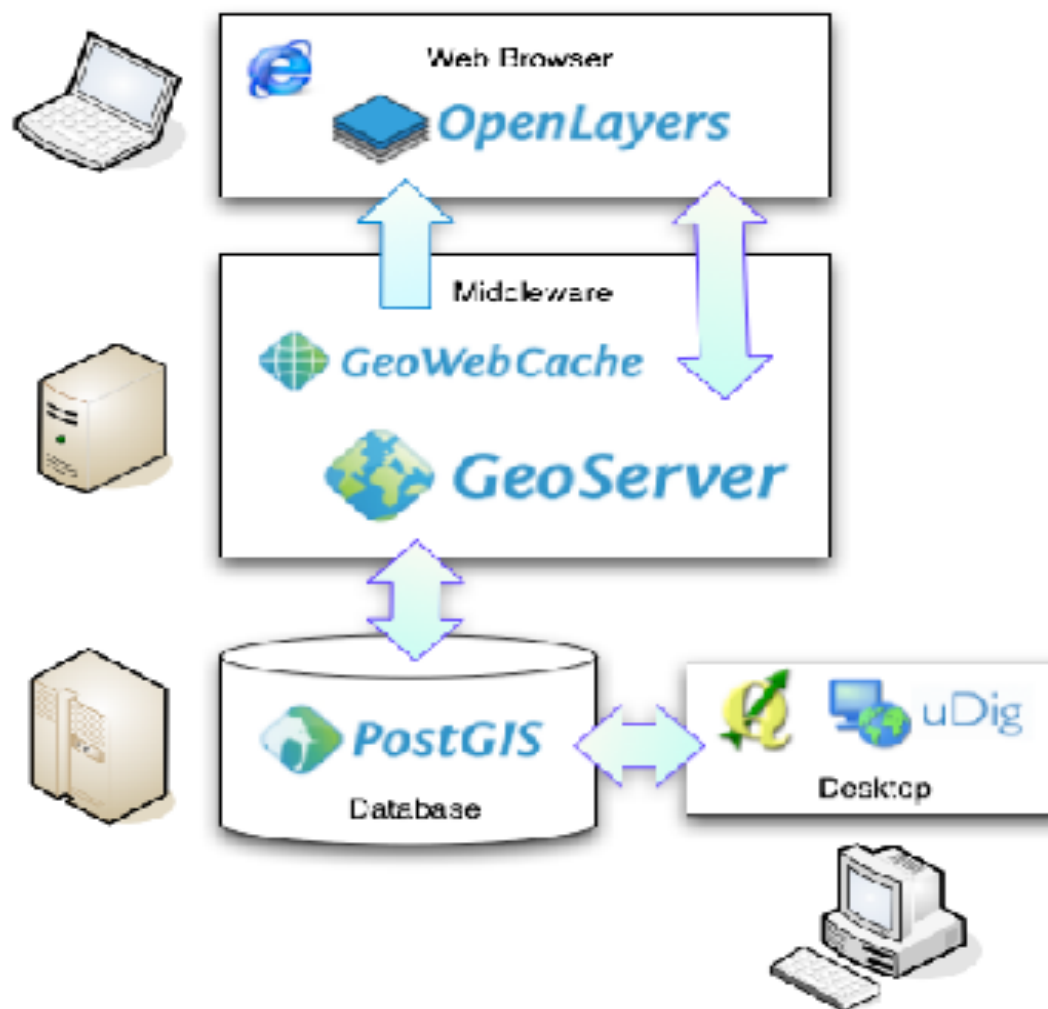
GeoWebCache



OpenLayers



# Arquitectura







# Quantum GIS

---

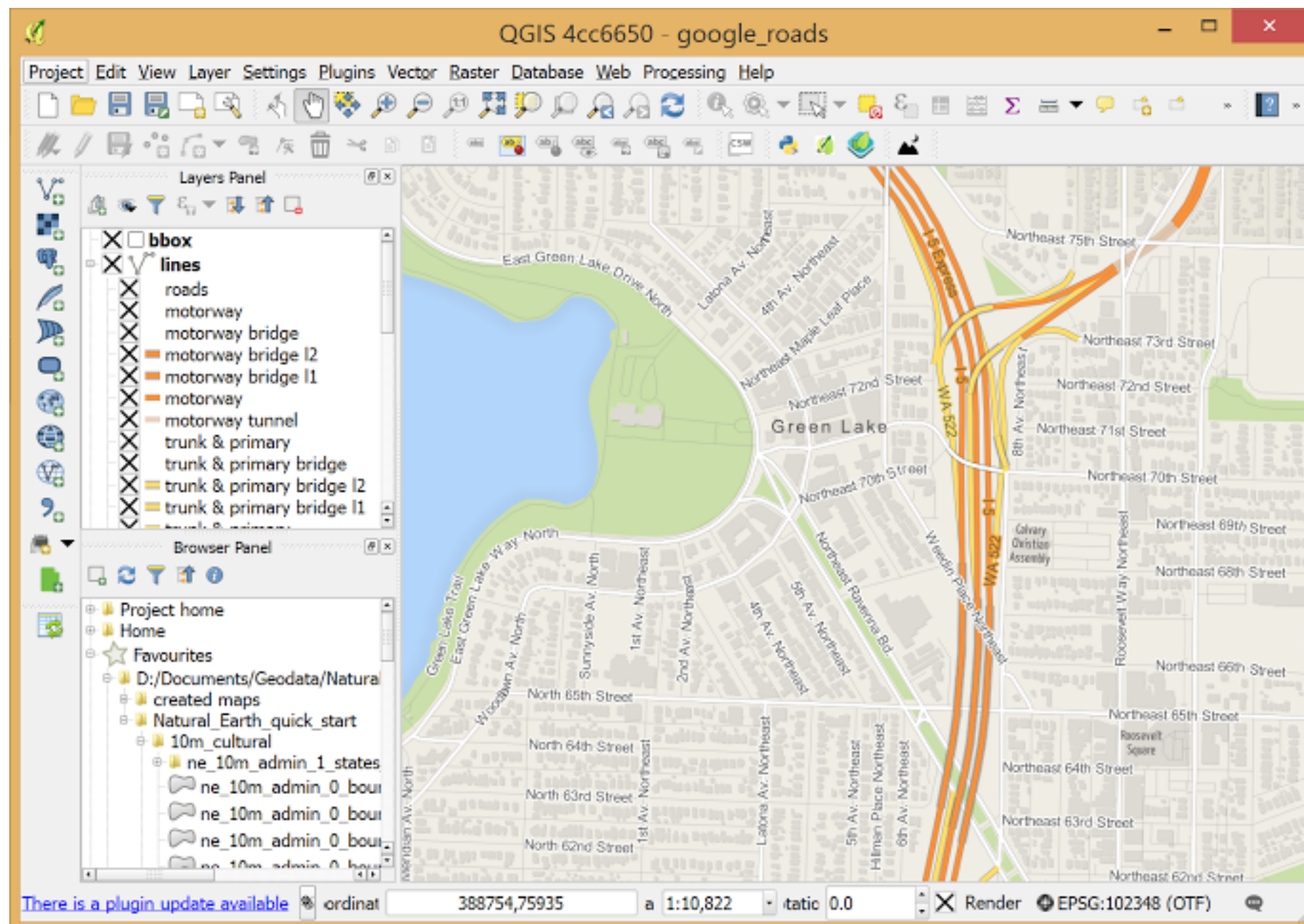


# QGIS



Es una aplicación de escritorio multiplataforma para ver, editar y analizar datos geoespaciales como vectoriales, raster, y formatos de base de datos.







# Características de QGIS

- Visualiza datos vectoriales y raster de diferentes formatos, incluyendo PostGIS, ESRI Shapefiles, servicios OGC (Oracle), y más.
- Exploración interactiva de datos espaciales, incluyendo reproyección al vuelo.
- Crear, editar y exportar datos espaciales



# Características de QGIS

- Realizar el análisis espacial, incluyendo álgebra de mapas, análisis del terreno, análisis de redes, y más.
- Publicar mapas a internet utilizando OpenGeo Suite.
- Adaptar QGIS a sus necesidades mediante una amplia biblioteca de agregados.





# Funcionalidades de QGIS

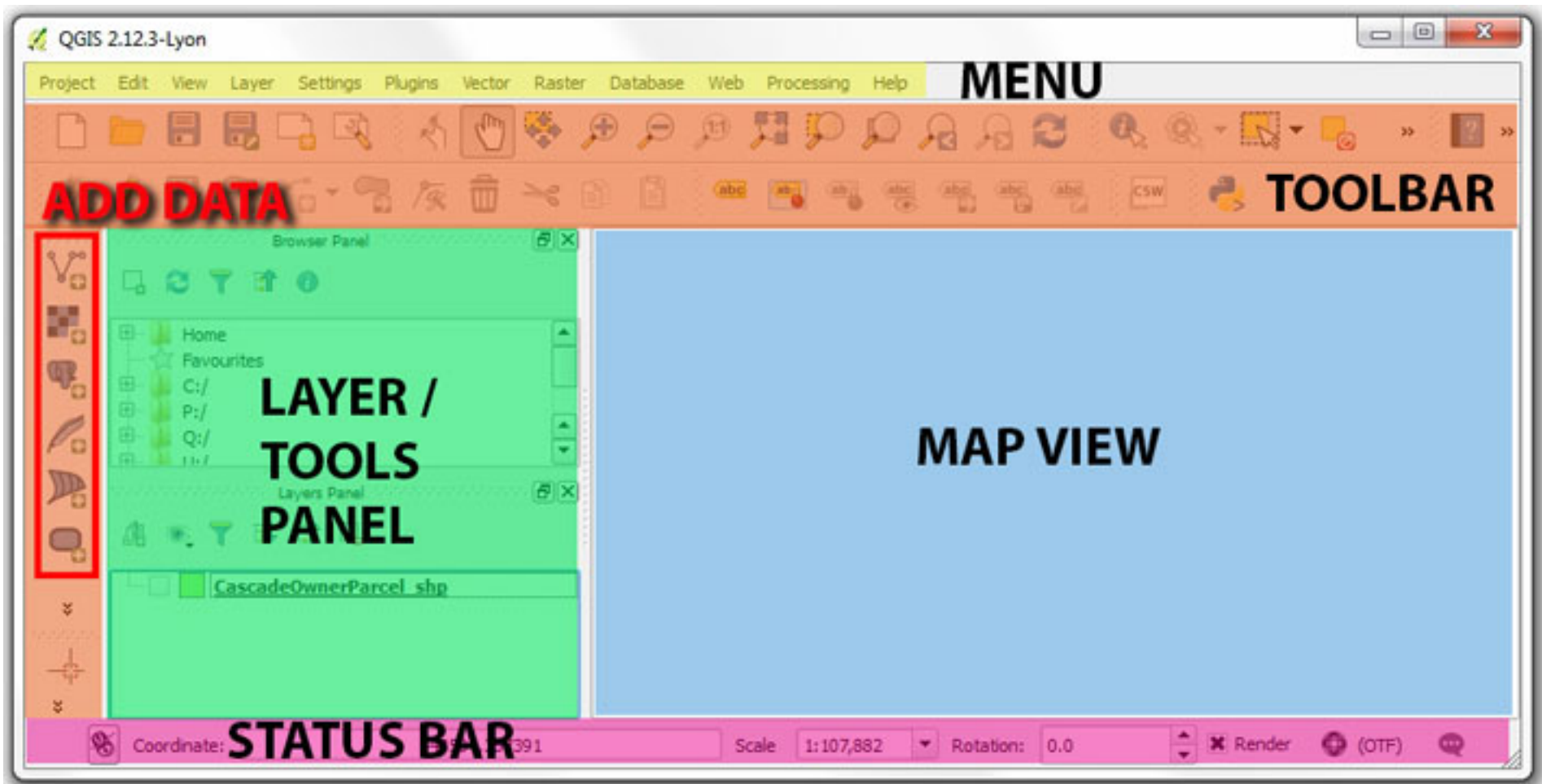
- Crear cartografía
- Editar capas
- Editar datos de capas
- Estilos de capas
- Análisis espacial
- Imprimir mapas







# Funcionalidades de QGIS





# Interfaz de usuario





# Funciones básicas de QGIS

- Agregar datos vectoriales
- Agregar datos raster
- Agregar PostGIS
- Agregar GeoRaster
- Agregar datos WMS
- Agregar datos GPS
- Agregar datos WFS






# Funciones básicas de QGIS

- Arrastrar
  - Zoom In
  - Zoom Out
  - Maximizar





# Instalación



2.18.14 (new LTR)  
2.14.20 (previous LTR)

DESCUBRE QGIS

PARA USUARIOS

HAZ PARTE

DOCUMENTACIÓN


Buscar

Español

2.99 en congelamiento de característica desde 2017-10-27 12:00:00 UTC  
Tiempo hasta el empaquetado 2017-12-08 12:00:00 UTC 11d 10h 53m  
Time until next point release 2017-12-09 12:00:00 UTC 32d 10h 53m


## QGIS

Un Sistema de Información Geográfica libre y de Código Abierto



# Get ready for QGIS 3

## Test the release candidate now!



¡Ayudar a probar la nueva versión!

Get the [development version](#) for your Operating System and report any issue you find, so it can be fixed for the 3.0 release!

Crea, edita, visualiza, analiza y publica información geoespacial en Windows, Mac, Linux, BSD (próximamente Android)

Para tu escritorio, servidor, en tu navegador y como bibliotecas de desarrollador

Descargar ahora

Versión 2.18.14 (new LTR)  
Versión 2.14.20 (previous LTR)

Apoya QGIS

Donar ahora!



# Referencias

Stan Maurice, The DIME Geocoding System, US Department of Commerce, 1970.

Geografía para llevar, <http://podespacial.com/>

OGC, <http://www.opengeospatial.org/>

Instituto de Geografía UNAM, <http://igg.unam.mx>

UNIGEO, <http://www.unigeo.igeograf.unam.mx>

FOSS4GIS, <http://www.foss4g.org>

Osgeo, <http://www.osgeo.org>

Geoserver, <http://geoserver.org/display/GEOS/Welcome>

Openlayers, <http://openlayers.org/>

PostGIS, <http://postgis.refrations.net/>

Infraestructura de datos espaciales de España, <http://blog-idee.blogspot.com/search/label/Software%20libre>

Ocean Biogeographic Information System, <http://www.iobis.org/>





# ¿Preguntas?



¡ Gracias !



Contacto:

Luis Octavio Ramírez Fernández.  
[lr Ramirez@igg.unam.mx](mailto:lr Ramirez@igg.unam.mx)