



SCT
SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

AEM

AGENCIA ESPACIAL
MEXICANA

SCT
SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



AEM

AGENCIA
ESPACIAL
MEXICANA

INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES CON SOFTWARE LIBRE

MÓDULO 02

**Dirección de Formación de Capital Humano
Especializado en el Campo Espacial**

Agencia Espacial Mexicana
www.gob.mx/aem

PLAN DEL CURSO

Módulo 1 Conceptos básicos

Módulo 2 Información Geográfica (GDAL)

Módulo 2 Aplicaciones

MÓDULO 2

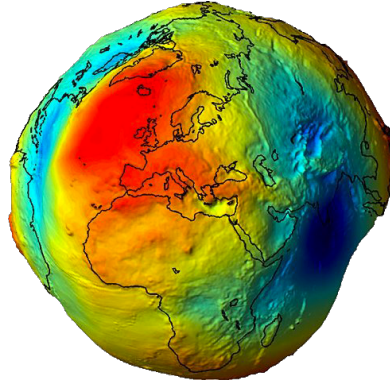
Información geográfica

Software Libre

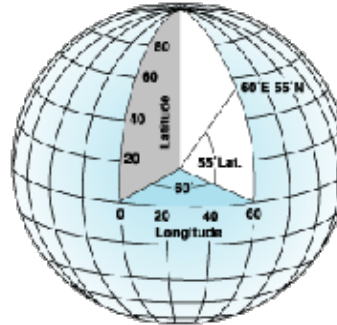
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



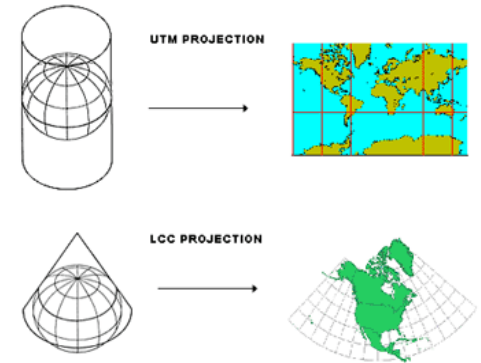
TIERRA



GEOIDE



ELIPSOIDE



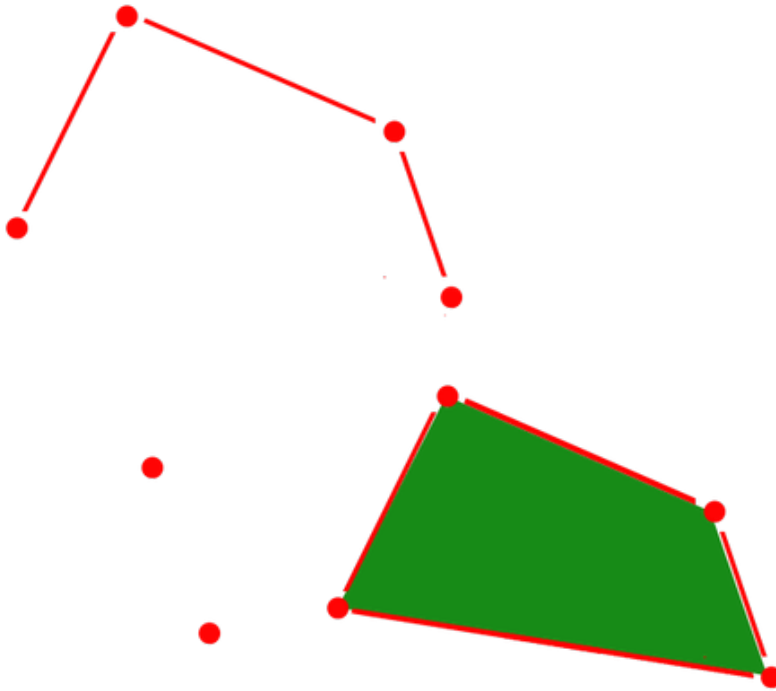
COORDENADAS PLANAS

Sistemas de coordenadas geográficas. (latitud,longitud)

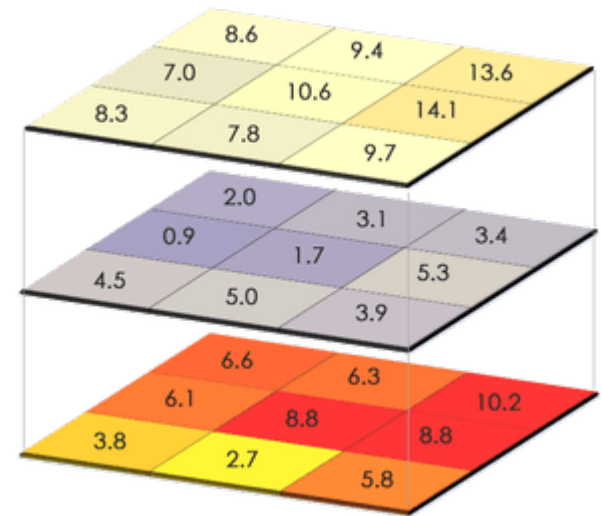
Sistemas de coordenadas proyectadas (pies, km, m)

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

VECTOR



RASTER



INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

VECTOR

RASTER

RASTER + VECTOR

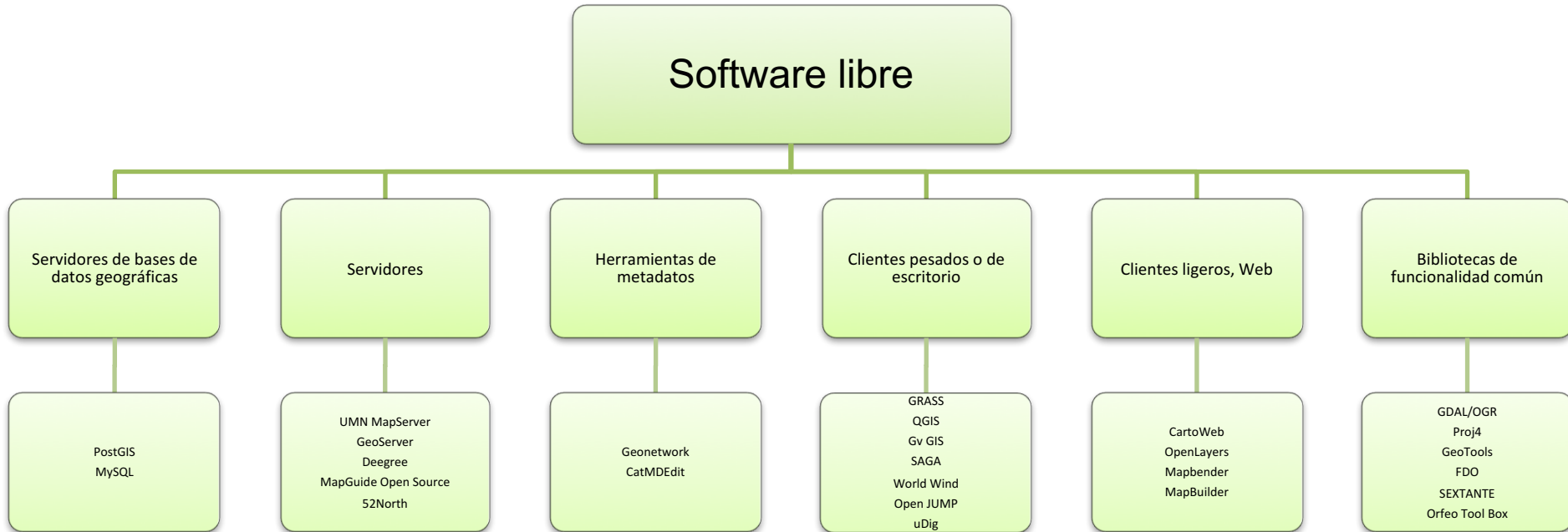


SOFTWARE LIBRE

Es el que se distribuye de tal manera que todo usuario tiene las siguientes libertades fundamentales:

- Ejecutar el programa con cualquier propósito
- Estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a sus necesidades. El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- Distribuir copias. Estas copias se pueden distribuir de forma gratuita o no gratuita.
- Mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. El acceso al código fuente es un requisito previo para esto.

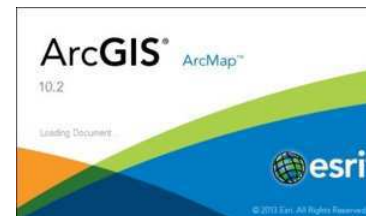
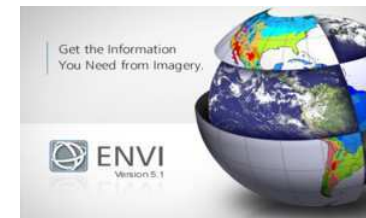
SOFTWARE LIBRE



SOFTWARE LIBRE

IMAGERY PROCESSING SOFT	Minimum version	Display / Geocoding	GEOMETRIC PROCESSING Orthorectification / DEM extraction	DIMAP
ENVI	5.0 SP1 (Pléiades) 5.0 SP2 (SPOT 6)	OK	OK using RPC	OK
PCI GEOMATICA	2012 SP3 (Pléiades) Patch on demand (SPOT 6)	OK	OK using RPC and Toutin's rigorous model	OK
ERDAS	11.0.5 (same version using Pléiades RPC function for SPOT 6)	OK	OK using RPC	NOT OK
SOCET GXP	4.1	OK	OK with RPC and rigorous model	OK
PHOTOMOD	5.23	OK	OK using RPC	OK
ARCGIS	10.2	OK	Orthorectification OK using RPC	OK
REMOTEVUEW	-	OK (except geographic projection in Jpeg2000)	NOT OK But possibility in TIFF with some manipulations	NOT OK
INPHO	-	NOT OK with Jpeg2000 OK with TIFF	NOT OK But possibility in TIFF with some manipulations	NOT OK

GIS SOFT	Minimum version	Display	Geocoding
ARCGIS	10.0	OK	OK
GLOBAL MAPPER	14	OK	OK
QGIS	1.8	OK	OK (except geographic projection in Jpeg2000 for Pléiades)



GDAL

(GEOSPATIAL DATA ABSTRACTION LIBRARY)

Es una librería de software para traducir y leer archivos geoespaciales de tipo vectores y raster creada por la Fundación Geoespacial de Código Libre (OSGeo).

Es utilizado por muchos softwares tanto libres como de paga como:

ESRI ArcGis 9.2+, GRASS GIS, IDRISI, ILWIS, ERDAS ER Viewer, Mapserver etc.

Utilidades raster:

gdalinfo, gdal_translate, gdalwarp, gdal_merge.py

www.gdal.org

<https://trac.osgeo.org/gdal/wiki/SoftwareUsingGdal>



QGIS

Es un Sistema de Información Geográfica (SIG) de escritorio de Software Libre creado por la Fundación Geoespacial de Código Libre (OSGeo), el cual permite manipular archivos vectoriales y raster para su visualización, procesamiento, análisis.

Cuenta con la integración de plugins el cual permiten un amplio rango de operaciones de información geoespacial.

<http://www.qgis.org/en/site/>

GRASS GIS

Es un Sistema de Información Geográfica (SIG) de escritorio de Software Libre creado por la Fundación Geoespacial de Código Libre (OSGeo), utilizado para la administración y análisis de información geoespacial, procesamiento de imágenes, modelado espacial y visualización

<https://grasswiki.osgeo.org/wiki/GRASS-Wiki>





SCT
SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

AEM

AGENCIA ESPACIAL
MEXICANA