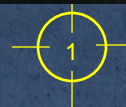




Quantum GIS

QGIS

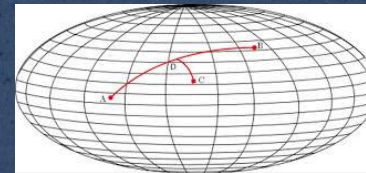




José Otávio Biscaia

- Ingeniero Cartógrafo
- He trabajado en ICA desde 1994, con Cartas IFR (SID, IAC, STAR, ADC, AOC Tipo A, PDC, ATCSMAC, ENRC y ARC.)

Email:
otaviojob@decea.mil.br



cálculos geodésicos



Microstation V8i



Arcgisonline



Quantum GIS



FME - Feature Manipulation Engine



Python



Objetivos



- ¿Qué es un SIG?
- ¿Qué es Quantum GIS?
- ¿Por qué utilizar QGIS?
- Datos vectoriales y rasterizados (DSM y DTM)
- Usando QGIS (aplicaciones) / AIXM 5.1





• ¿Qué es un SIG?

SIG / GIS



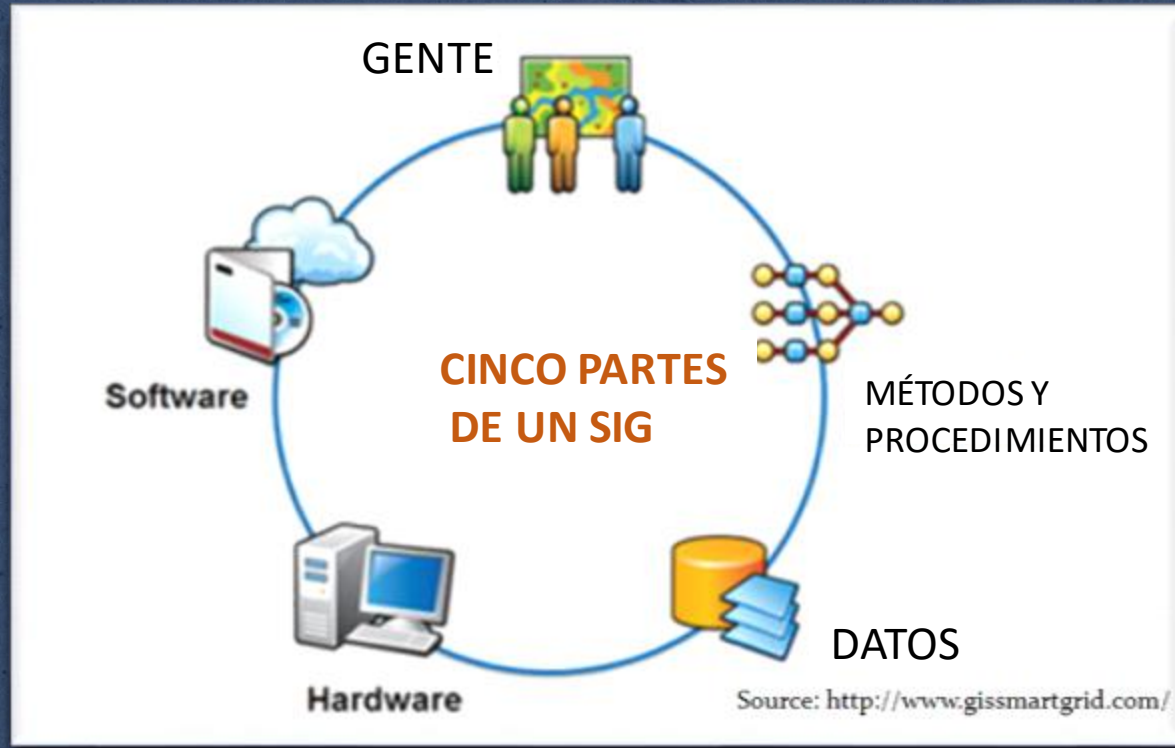
SIG es sinónimo de “Sistemas de Información Geográfica”

Geographic Information Systems (GIS)

Un Sistema de Información Geográfica (SIG) consta de una base de datos, información cartográfica y un vínculo informático entre ellos.

Es en esencia una **herramienta informática para mapear y analizar** lugares y eventos que tienen este componente geográfico/espacial.





- **Datos digitales:** la información geográfica que verá y analizará utilizando el hardware y el software de la computadora.
 - **Hardware de computadora** -- computadoras utilizadas para almacenar datos, mostrar gráficos y procesar datos.
 - **Software de computadora** -- programas de computadora que se ejecutan en el hardware de la computadora y le permiten trabajar con datos digitales.
- Un programa de software que forma parte del SIG se llama **Aplicación SIG**.



Buscar documentos

Index

PARA USUARIOS

- QGIS Desktop User Guide/Manual (QGIS 3.34)
- QGIS Server Guide/Manual (QGIS 3.34)
- Manual de entrenamiento

Una introducción fácil a los SIG

- 1. Preámbulo
- 2. Introducción a SIG
- 3. Datos Vectoriales
- 4. Atributos de Datos Vectoriales
- 5. Captura de datos
- 6. Datos Raster
- 7. Topología
- 8. Sistema de Referencia de Coordenadas
- 9. Diseño de Mapas
- 10. Análisis Espacial Vectorial (Buffers)
- 11. Análisis Espacial (Interpolación)
- 12. Sobre los autores y colaboradores
- 13. Licencia de Documentación Libre de GNU

PARA DOCUMENTADORES

Pautas de Documentación

PARA DESARROLLADORES

Una Introducción fácil a GIS

Editar en GitHub

Anterior

Siguiente

Importante

La traducción es un esfuerzo comunitario al que puedes unirte. Esta página está actualmente traducida en 100.00%.

Una Introducción fácil a GIS

- 1. Preámbulo
 - 1.1. Unas palabras del editor
- 2. Introducción a SIG
 - 2.1. Descripción general
 - 2.2. Más información acerca de SIG
 - 2.3. ¿Qué es software SIG / una aplicación SIG?
 - 2.4. Conseguir una aplicación SIG para su computadora(s)
 - 2.5. Datos SIG
 - 2.6. ¿Qué hemos aprendido?
 - 2.7. ¡Pruebe usted ahora!
 - 2.8. Algo para pensar
 - 2.9. Lecturas recomendadas
 - 2.10. ¿Qué viene ahora?
- 3. Datos Vectoriales
 - 3.1. Descripción general
 - 3.2. Los objetos de tipo punto en detalle
 - 3.3. Los objetos polilínea en detalle
 - 3.4. Objetos de tipo polígono en detalle
 - 3.5. Datos vectoriales en capas
 - 3.6. Edición de datos vectoriales



Una página web con buen material que explica los SIG con más detalle.



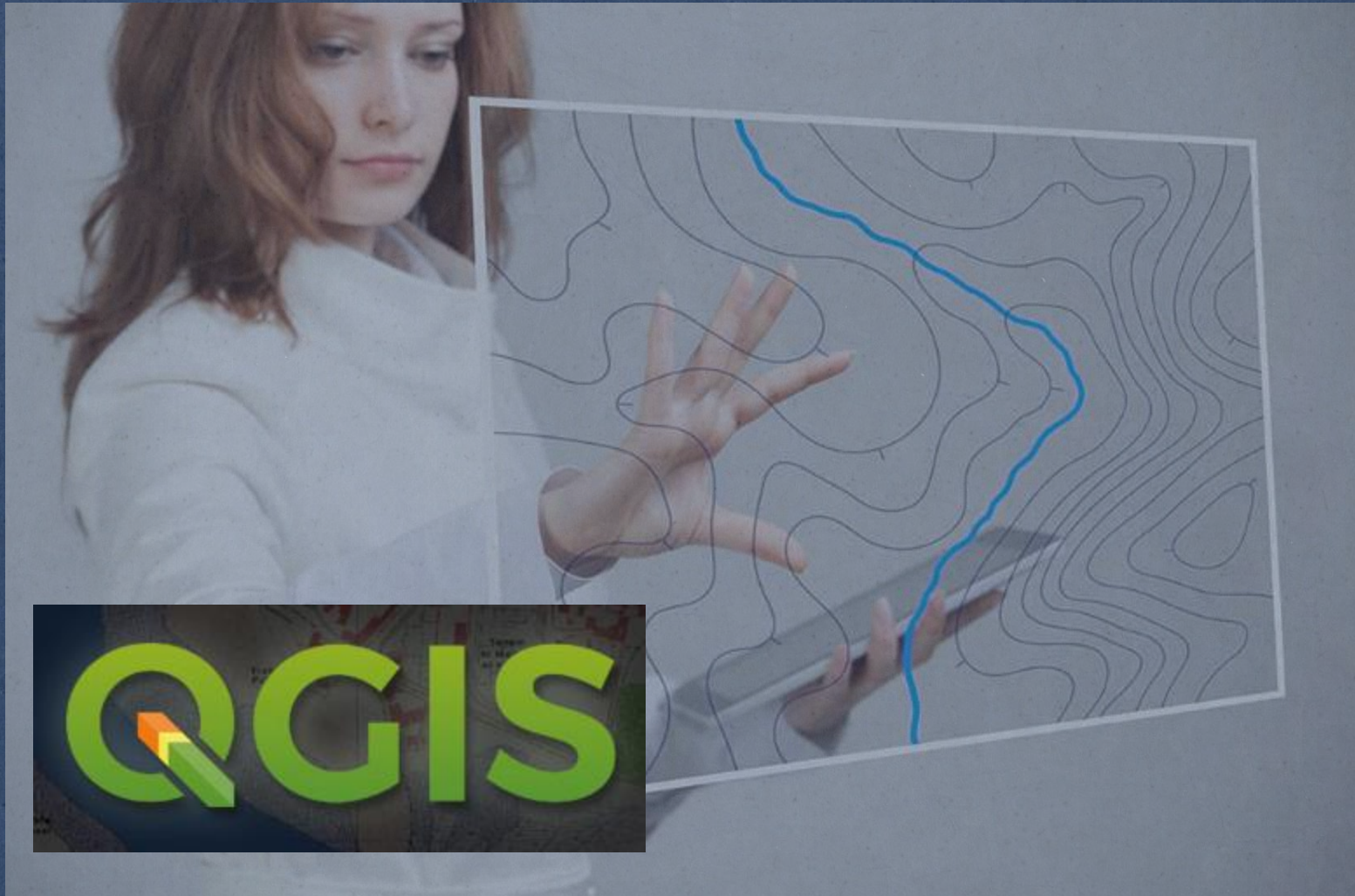
Objetivos



- ¿Qué es un SIG?
- ¿Qué es Quantum GIS?
- ¿Por qué utilizar QGIS?
- Datos vectoriales y rasterizados (DSM y DTM)
- Usando QGIS (aplicaciones) / AIXM 5.1



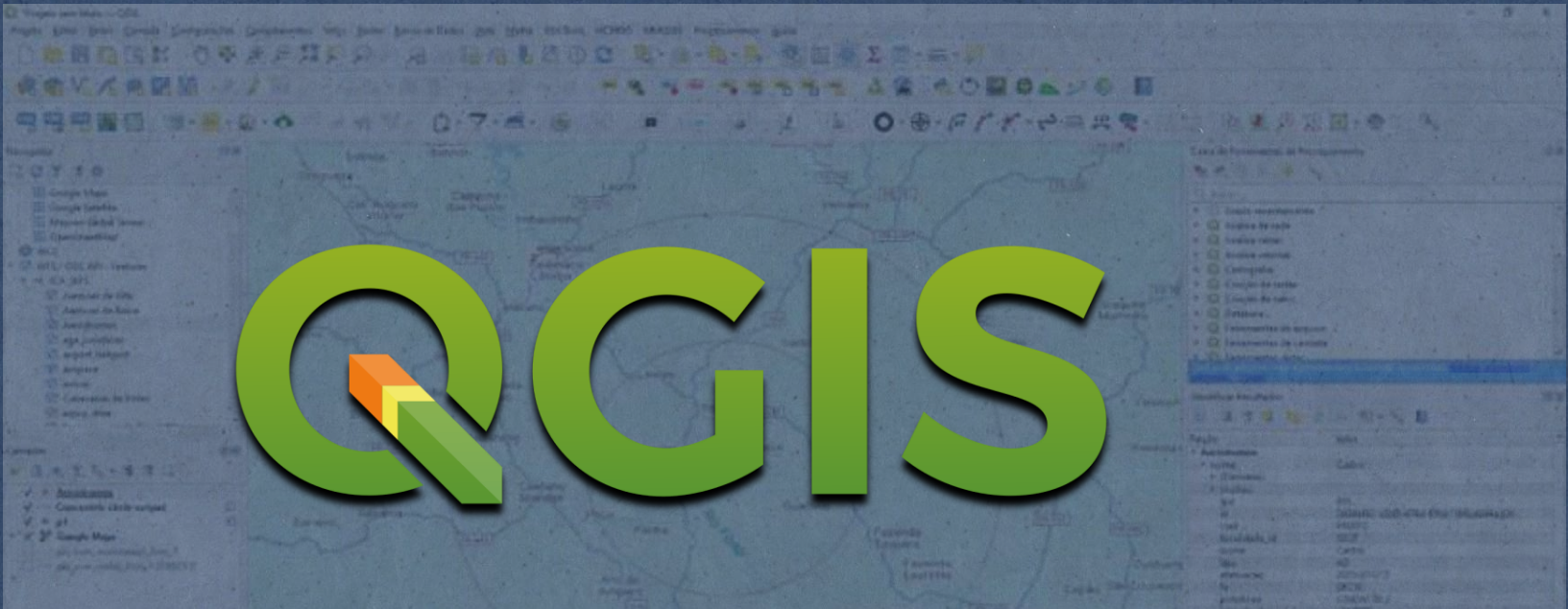
¿Qué es Quantum GIS?



Quantum GIS [QGIS]



- ❑ QGIS es un sistema de información geográfica de código abierto que permite visualizar, **editar y analizar datos geoespaciales**.



- ❑ Es una herramienta poderosa para la cartografía y el análisis espacial.



QGIS

GNU

POINT

Sistema **SHAPEFILE** formato
 MDS SIG **MDT** libre **LIDAR** RADAR
 ALTITUD Geográfica **PIXEL** RASTER otico
 almacenamiento Abierto **MDE** Información Código
COORDENADAS
 AREA licenciado
 POLIGON



Objetivos



- ¿Qué es un SIG?
- ¿Qué es Quantum GIS?
- ¿Por qué utilizar QGIS?
- Datos vectoriales y rasterizados (DSM y DTM)
- Usando QGIS (aplicaciones) / AIXM 5.1





¿Por qué utilizar QGIS?

QGIS: Una aplicación SIG de **software libre** y de código abierto para todos.

Con QGIS, ofrecemos una alternativa — software **libre de costos** y libre en un sentido social. Puedes hacer tantas copias como quieras.

Su **interfaz intuitiva** y su capacidad para trabajar con diferentes tipos de datos lo hacen popular entre los usuarios que requieren herramientas de mapeo y análisis.

Maßstab 1: 100 000. $\frac{1}{2}$ 1 2 Kilometer.

43° 10'

Instalación QGIS



qgis.org/es/site/index.html

3.36.0 RC
3.34.4 LTR

DESCUBRE QGIS PARA USUARIOS HAZ PARTE DOCUMENTACIÓN

QGIS

Un Sistema de Información Geográfica libre y de Código Abierto

QGIS 3.36 Maidenhead has been released!

Nuevo lanzamiento: 3.36!
Descargue el [Instalador](#) o [paquetes](#) para su Sistema Operativo y leer el [registro de cambios](#).

Crear, editar, visualizar, analizar y publicar información geoespacial en Windows, macOS, Linux, BSD y dispositivos móviles.

Para su escritorio, servidor, en su navegador web y como bibliotecas para desarrolladores

[Descargar ahora](#) [Apoya QGIS](#)

Versión 3.36.0 RC
Versión 3.34.4 LTR

Dona ahora!

<https://qgis.org/es/site/index.html>

Version ---- >>> 3.34.4 LTR

Lanzamiento a largo plazo (LTR)

Long Term Release - LTR



Objetivos

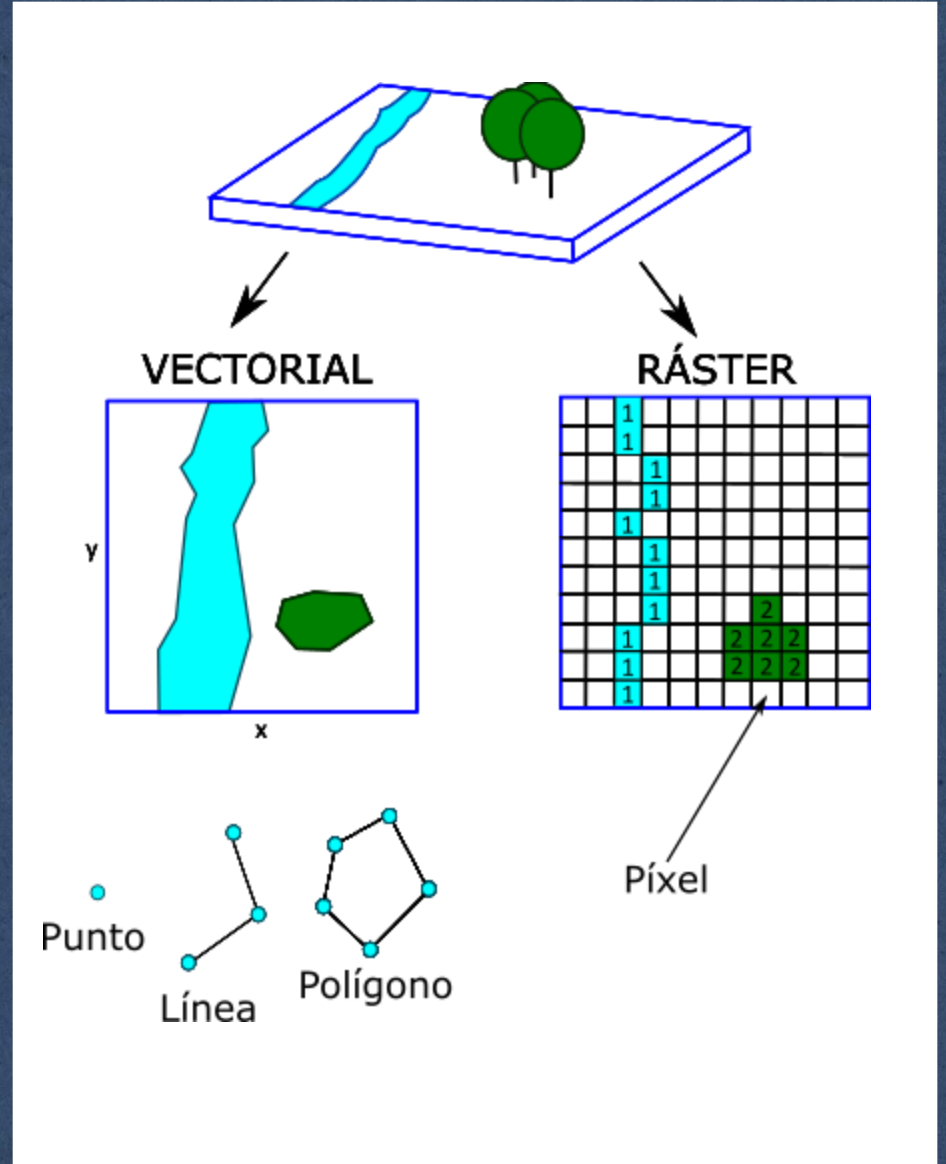
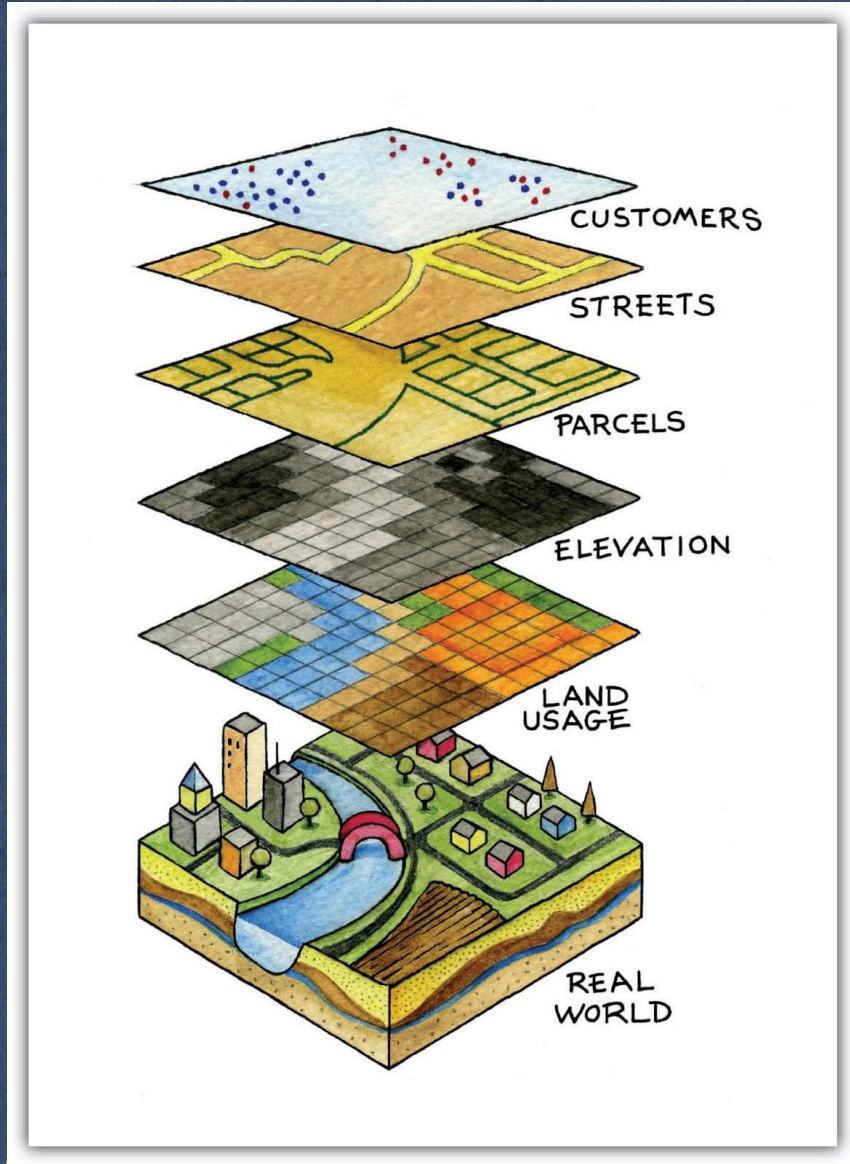


- ¿Qué es un SIG?
- ¿Qué es Quantum GIS?
- ¿Por qué utilizar QGIS?
- Datos vectoriales y rasterizados (DSM y DTM)
- Usando QGIS (aplicaciones) / AIXM 5.1





Datos vectoriales y rasterizados (DSM y DTM)



Datos vectoriales y rasterizados (DSM y DTM)



QGIS interface showing a map with vector and raster data layers. The map displays a terrain (DSM/DTM) and a circular vector boundary. Labels indicate 'Vetor' (Vector), 'Punto' (Point), and 'Línea' (Line). The 'Camadas' (Layers) panel on the left shows layers like 'p1', 'circulos10Nm', 'AREA_REST', 'ad_interess', 'Estadísticas Zonais', 'COP30m_DSM.tif', and 'Google Maps'. The 'Caixa de Ferramentas de Processamento' (Processing Toolbox) on the right lists various analysis tools. The 'Identificar Resultados' (Identify Results) panel shows a table of statistics for the selected feature.

Camadas

- p1
- circulos10Nm
- AREA_REST
- ad_interess
- Estadísticas Zonais
- COP30m_DSM.tif
- Google Maps

Caixa de Ferramentas de Processamento

- Análise raster
 - Estadísticas da camada raster
 - Estadísticas de célula
 - Estadísticas zonais
 - Estadísticas zonais da camada raster
 - Histograma zonal
 - Porcentagem da pilha de célula em...
 - Porcentagem da pilha de células en...
 - Porcentagem de empilhamento de...
 - Reporta camada raster de valor ún...
- Análise vetorial
 - Campo para estatística básica
 - Estatísticas por categoria
- Geometria do vetor
 - Agregados
 - Extrair valores M
 - Extrair valores Z
 - Transsecto de shapes
 - Tabela de vetores
 - Adicionar campo à tabela de atrib...
 - Vetor geral
 - Definir projeção
 - Unir atributos pela localização (fun...

Identificar Resultados

Feição	Valor
Estadísticas Zonais	
unit	nm
(Derivado)	
(coordenada X clicada)	-50.3°
(coordenada Y clicada)	-24.646°
ID da feição	1
Número da parte	1
Número de vértice m...	123
Partes	1
Perímetro (Cartesiano)	1.100 deg
Perímetro (Elipsoidal ...)	116362.951 m
Vértice mais próximo X	-50.246°



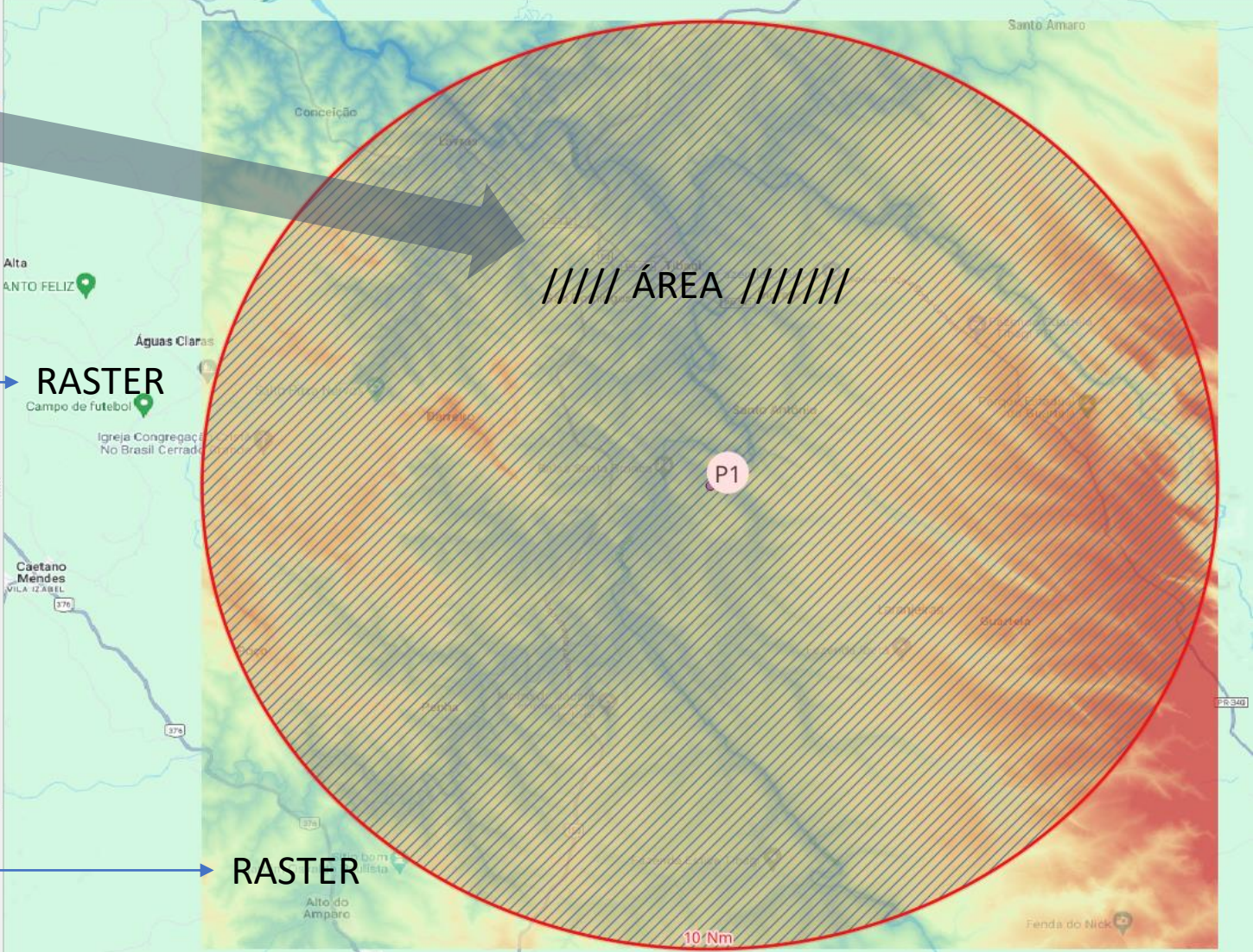
Camadas

- p1
- circulos10Nm
- AREA REST**
- ad_interess
- Estatísticas Zonais
- COP30m_DSM.tif
- Google Maps

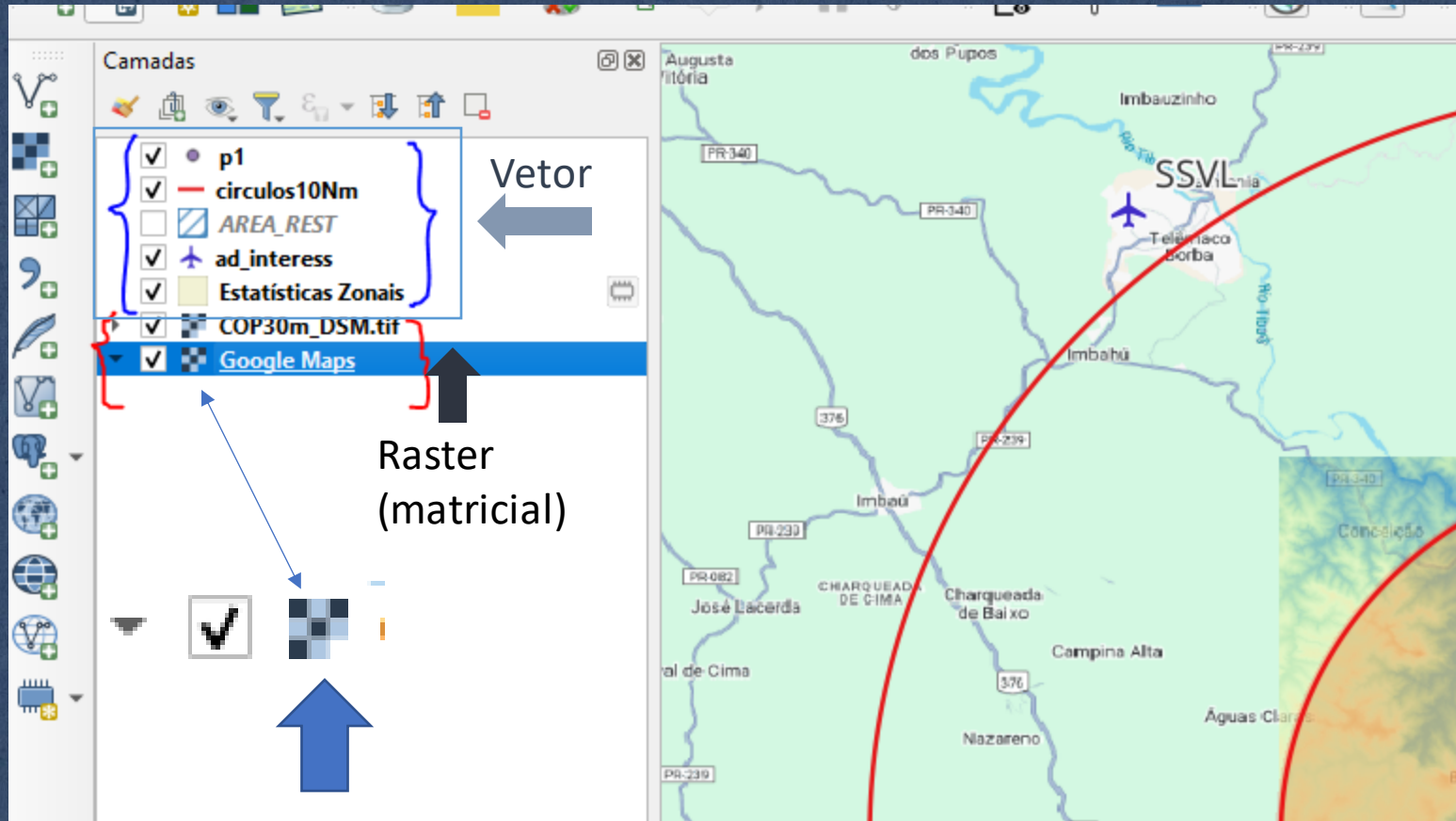
Navegador Camadas

Zoom to Coordinate

Enter 'Latitude, Longitude'



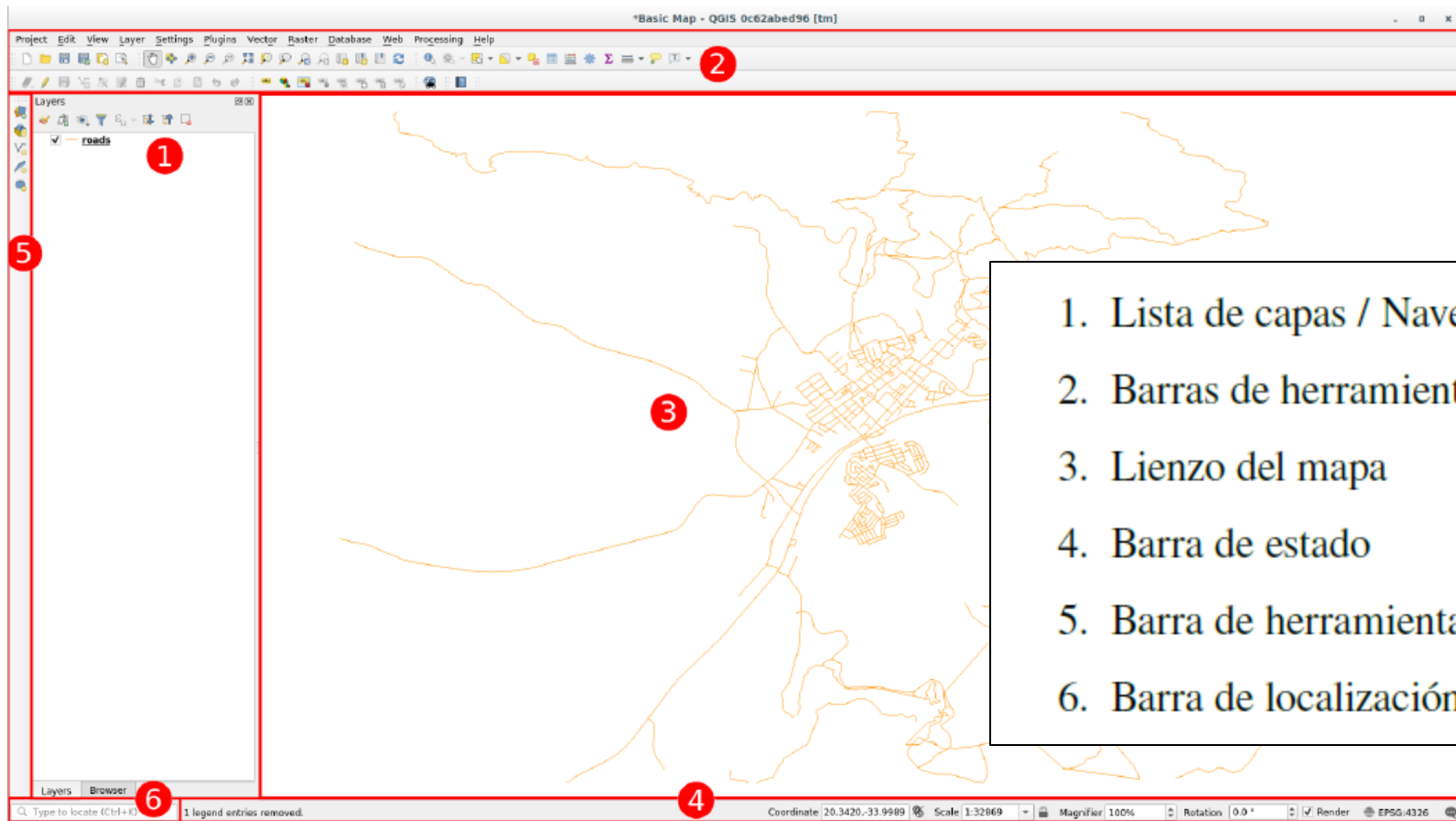
Datos vectoriales y rasterizados (DSM y DTM)



Datos vectoriales



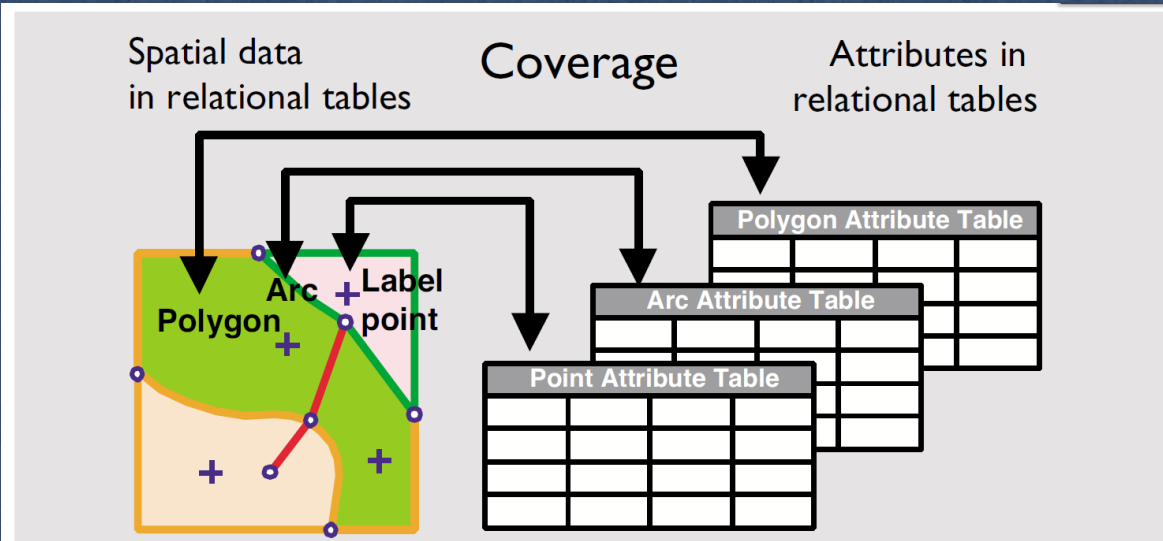
2.1.1 Try Yourself: Los fundamentos



- 1. Lista de capas / Navegador
- 2. Barras de herramientas
- 3. Lienzo del mapa
- 4. Barra de estado
- 5. Barra de herramientas lateral
- 6. Barra de localización

Datos vectoriales

SHAPEFILE (SHP)

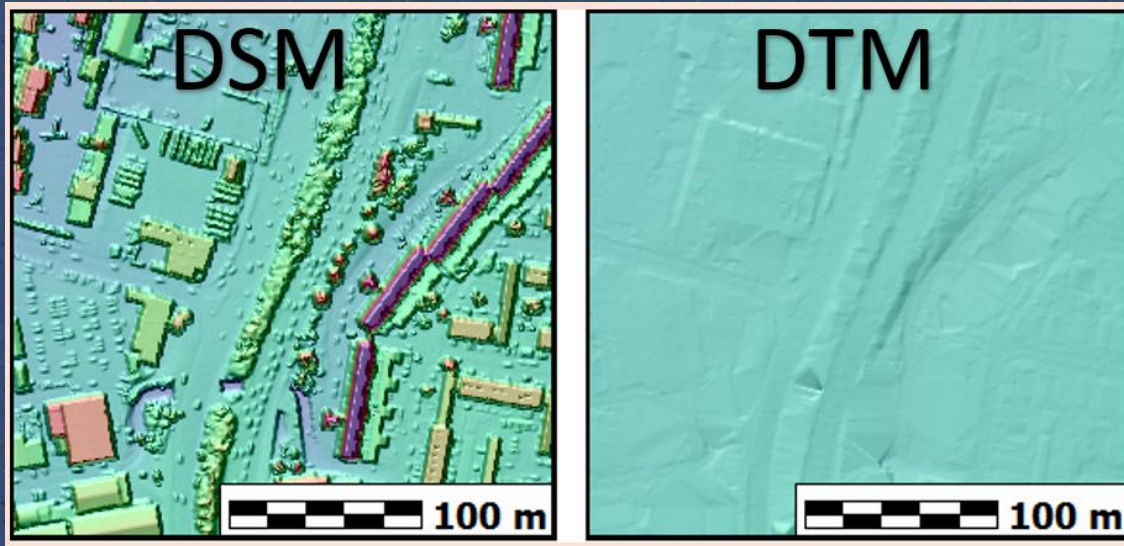


[Abrir vídeo QGIS](#)

¿Cómo cargar datos en QGIS?

CNTR_RG_01M_2020_4326.cpg	30/11/2022 11:40	Archivo CPG	1 KB
CNTR_RG_01M_2020_4326	05/04/2024 11:26	Archivo DBF	95 KB
CNTR_RG_01M_2020_4326.prj	30/11/2022 11:40	Archivo PRJ	1 KB
CNTR_RG_01M_2020_4326.qix	05/04/2024 11:26	Archivo QIX	10 KB
CNTR_RG_01M_2020_4326	05/04/2024 11:26	Archivo SHP	24,829 KB
CNTR_RG_01M_2020_4326.shx	05/04/2024 11:26	Archivo SHX	3 KB

Información RASTER DE ALTITUD

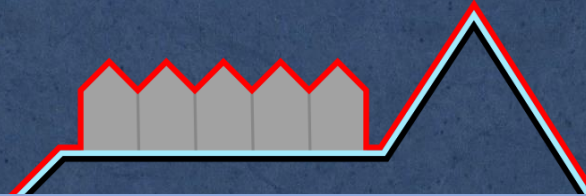


Como se muestra en la imagen, tenemos la diferenciación entre DSM y DTM, es decir, cuando se consideran edificios y árboles tenemos **Digital Surface Model (DSM)**, mientras la ausencia de edificios y árboles caracteriza un **Digital Terrain Model (DTM)**.

Información RASTER DE ALTITUD



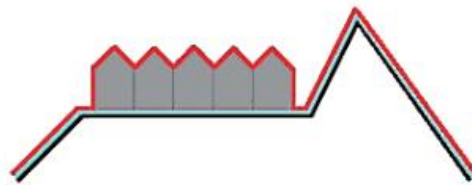
DSM



DTM

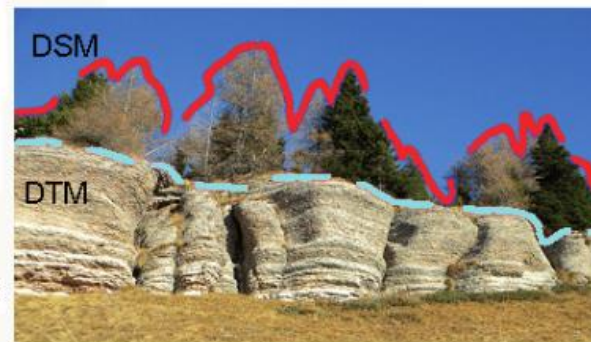
DEM

Digital Elevation Model

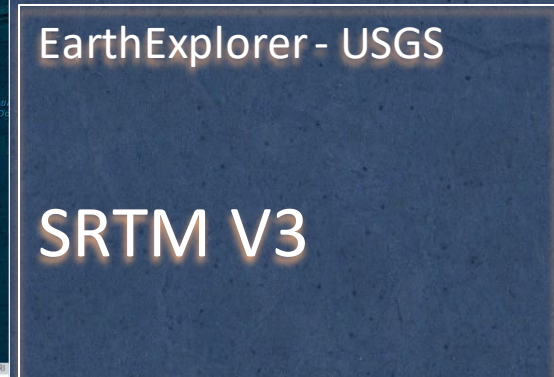
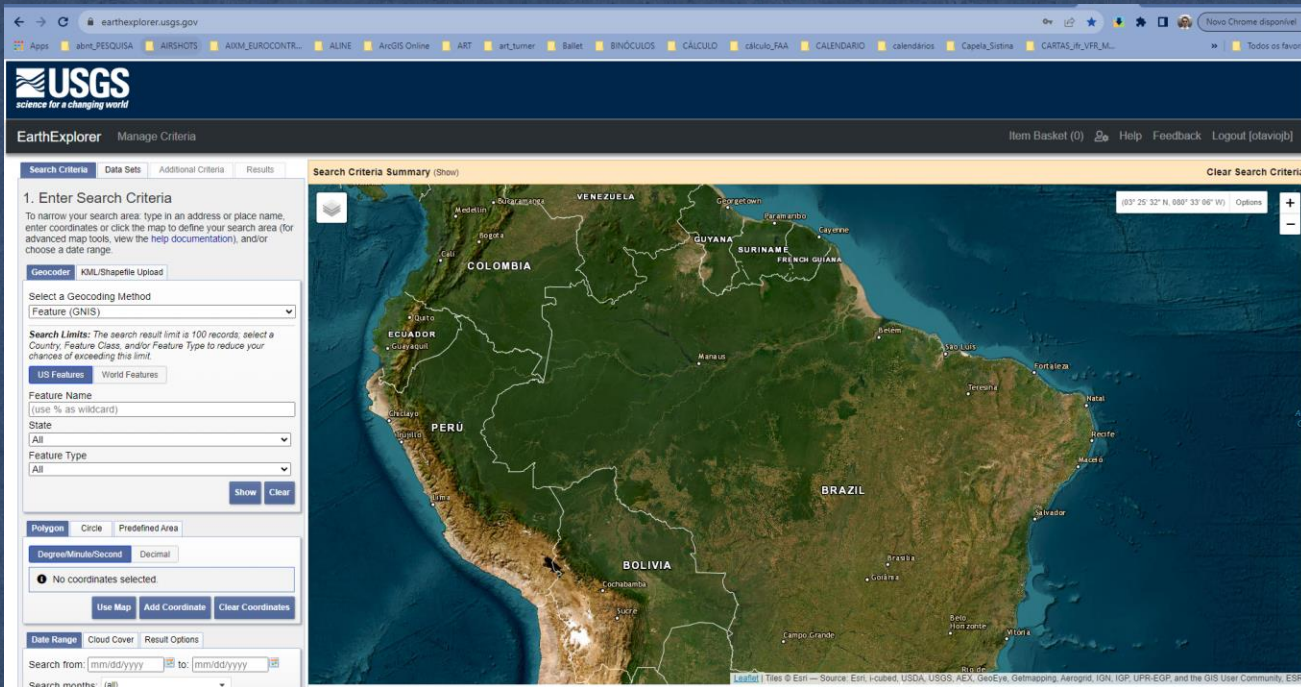


	Digital Surface Model
	Digital Terrain Model

DSM = (earth) surface including objects on it
DTM = (earth) surface without any objects



Obteniendo datos: RASTER DE ALTITUDE _DATOS

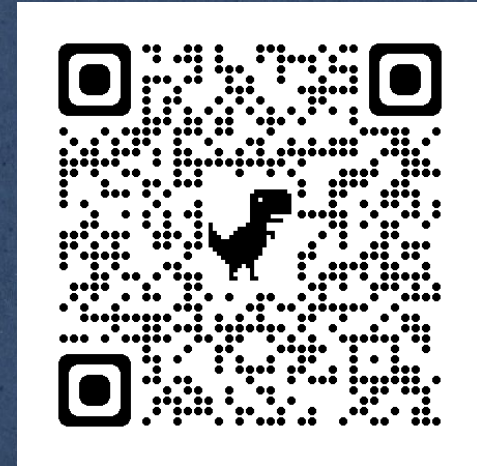
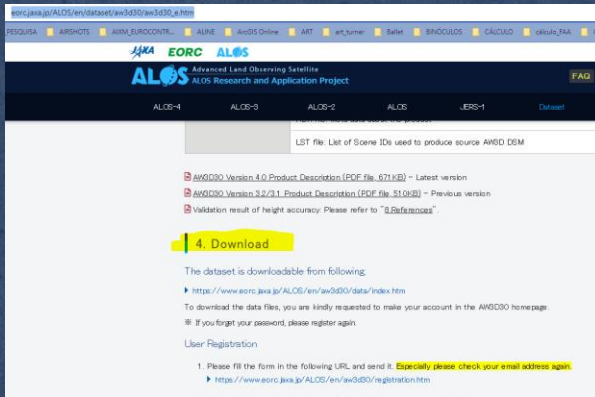


Descarga de datos gratuita

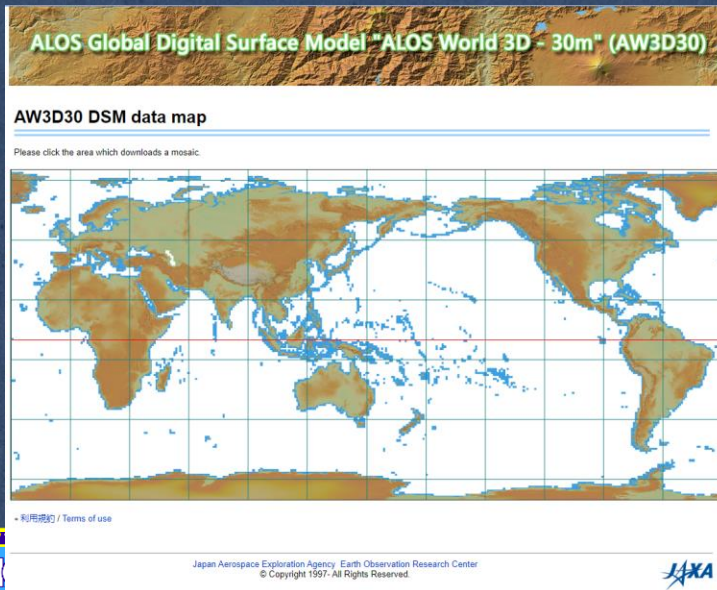
<https://earthexplorer.usgs.gov/>



Información RASTER DE ALTITUD



https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/en/dataset/aw3d30/aw3d30_e.htm



ALOS AW3D



Japan Aerospace eXploration Agency - JAXA

Descarga de datos gratuita

COPERNICUS DEM



Browser address bar: spacedata.copernicus.eu/pt/web/guest/general-public

Browser tabs: Apps, abnt_PESQUISA, AIRSHOTS, AIXM_EUROCONTR..., ALINE, ArcGIS Online, ART, art_turner, Ballet, BINÓCULOS, CÁLCULO, cálculo_FAA, CALENDARIO, calendários, Capela_Sistina, CARTAS_jfr_VFR_M...

Navigation: → THE EUROPEAN SPACE AGENCY

Logos: esa, European Union

COPERNICUS

Contributing Missions Online

- USERS ▾
- DATA ▾
- NEWS
- TOOLS ▾
- SUPPORT ▾

Get started

Register by completing this [online form](#). Read our [guide to registration](#) for more information.

Once you've submitted your registration, here's what happens next:

- You'll receive an email confirming your registration.
- You can then log on to your [personal area](#) to read and electronically accept the ESA User licence.

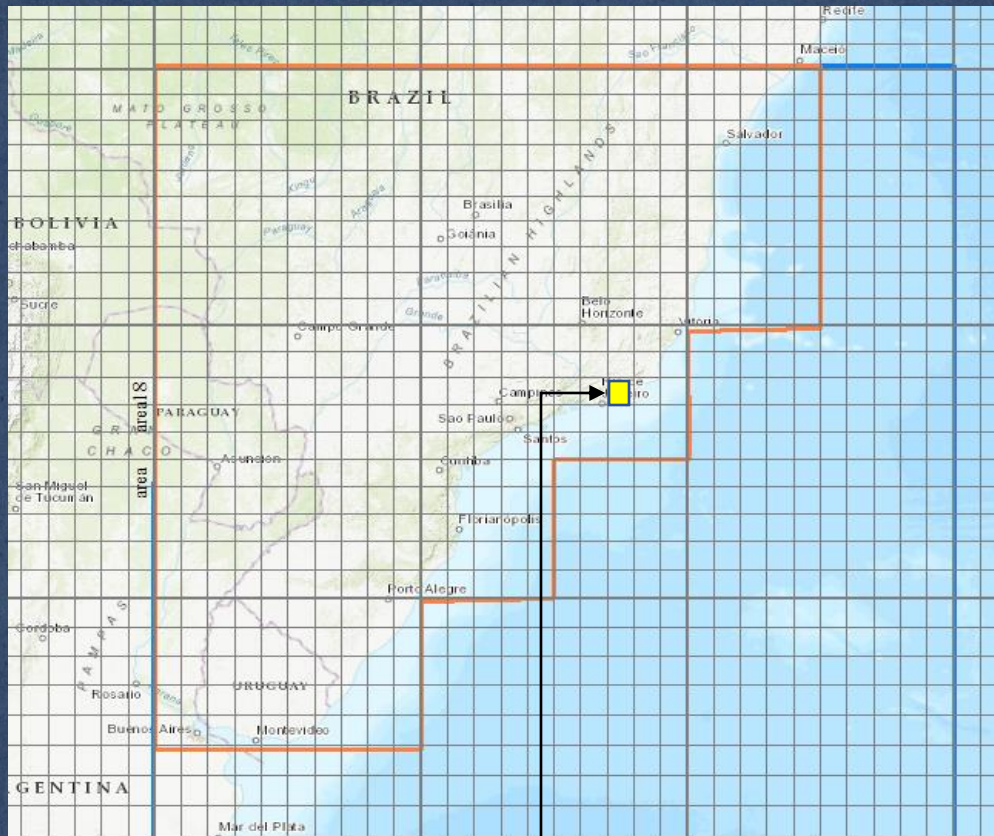
How to Register for accessing Copernicus Contributing Missions data

sentinel-5p, sentinel-3, sentinel-4

Assistir m..., Compartilh...

HOW TO REGISTER

<https://spacedata.copernicus.eu/pt/web/guest/general-public>

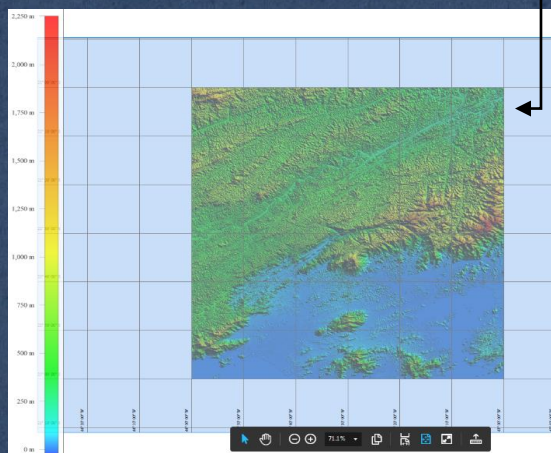


Tile de $1^\circ \times 1^\circ$

$\approx 60\text{Nm} \times 60\text{ Nm}$

$\approx 111\text{ km} \times 111\text{ km}$

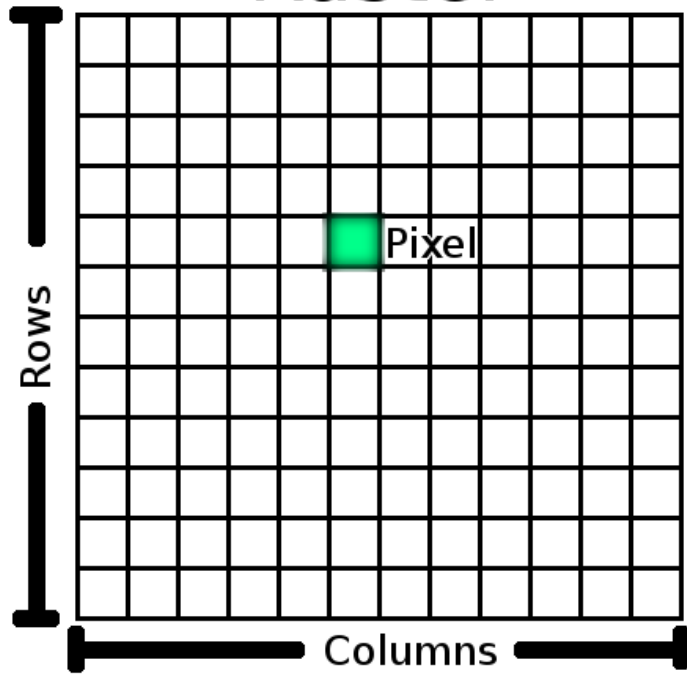
Brasil \leftrightarrow 816 tiles cubren Brasil



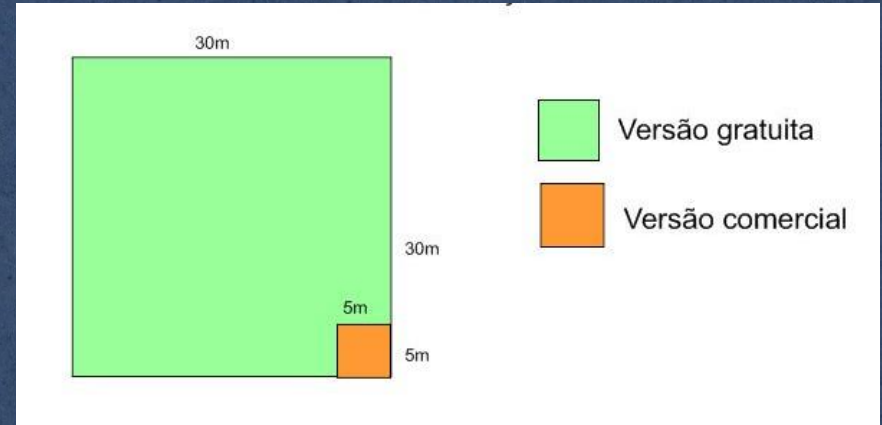
Información RASTER DE ALTITUD



Raster



PIXEL



Tile de $1^\circ \times 1^\circ$
 $\approx 60\text{Nm} \times 60\text{ Nm}$
 $\approx 111\text{ km} \times 111\text{ km}$

3600 líneas x 3600 columns

Accuracy LE90 = 3m



INFORMACIONES DEL raster de altitud



Propriedades da camada — COP30m_DSM.tif — Informação

Informação do provedor

Extensão	-50.584444444444434,-24.760972222222217 : -50.2186111111111089,-24.426527777777783
Largura	1317
Altura	1204
tipo de dado	Float32 - Ponto flutuante de 32 bits
Descrição do driver GDAL	GTiff
Metadados do driver GDAL	GeoTIFF
Descrição do registro	C:/Users/otaviojob/Documents/QGIS_AULA/COP30m_DSM.tif
Compressão	LZW
Banda 1	<ul style="list-style-type: none">• STATISTICS_APPROXIMATE=YES• STATISTICS_MAXIMUM=1147.7111816406• STATISTICS_MEAN=873.09368925704• STATISTICS_MINIMUM=668.89575195312• STATISTICS_STDDEV=101.42322096265• STATISTICS_VALID_PERCENT=100
Mais informação	<ul style="list-style-type: none">• Escala: 1• Deslocamento: 0
Dimensões	X: 1317 Y: 1204 Bandas: 1
Origem	-50.584444444444434,-24.426527777777783
Tamanho do Pixel	0.0002777777777777775,-0.0002777777777777775

Estilo | OK | Cancelar | Aplicar | Ajuda

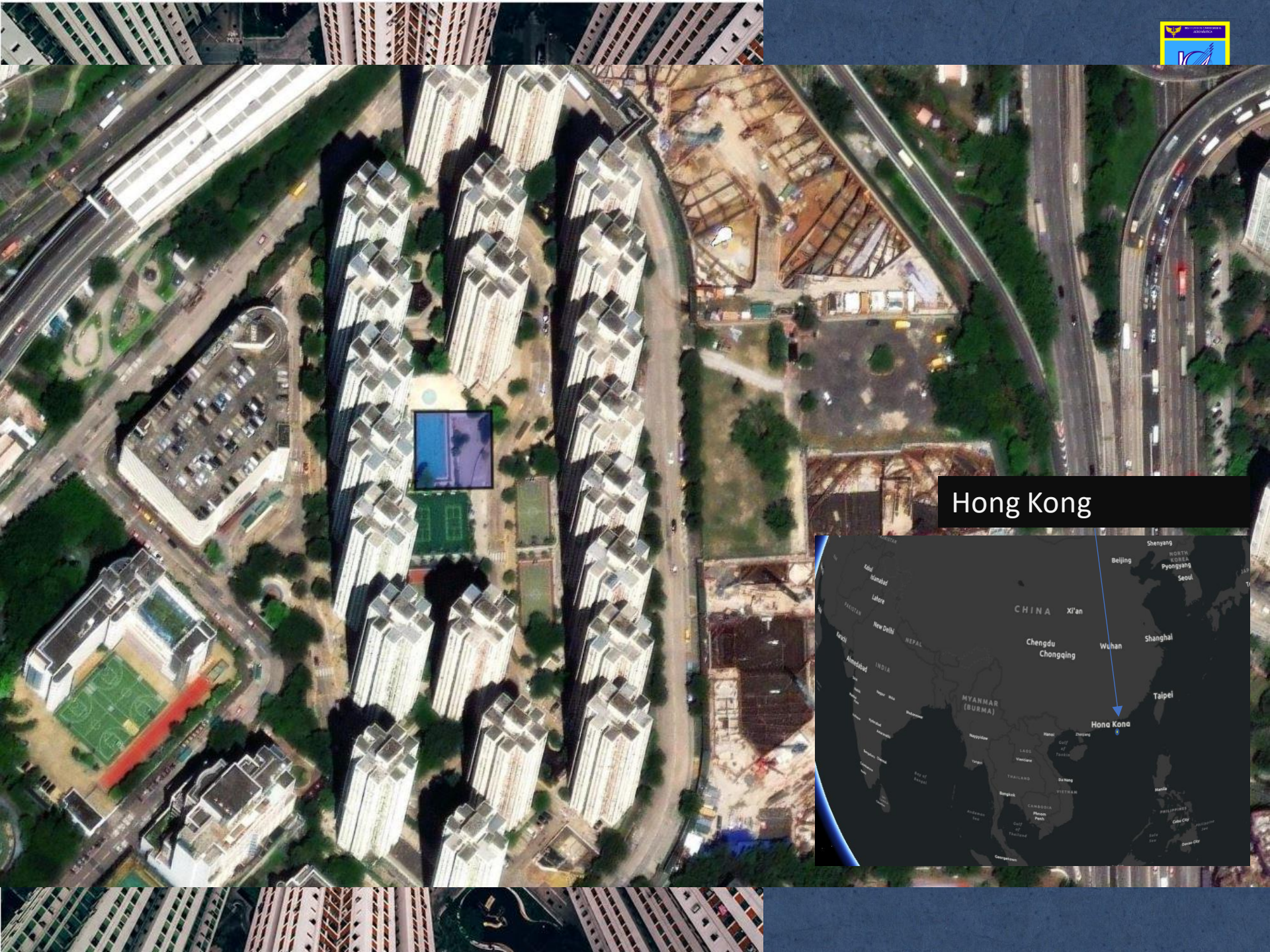
Pixel $0.0027^\circ \times 0.0027^\circ$

Considerando
 $1^\circ \approx 111 \text{ km} = 111.000\text{m}$
tenemos

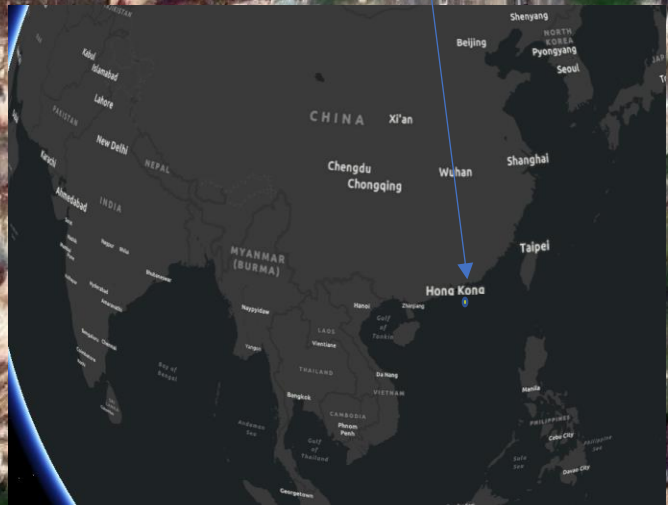
Pixel em metros
 $0.002777^\circ \times 111.000 \text{ m} \approx 30.8\text{m}$

Pixel
30m





Hong Kong



Comparación PIXEL de 30m

Pixel
30m

+
CR2032
Lithium Cell
3V



Maracanã



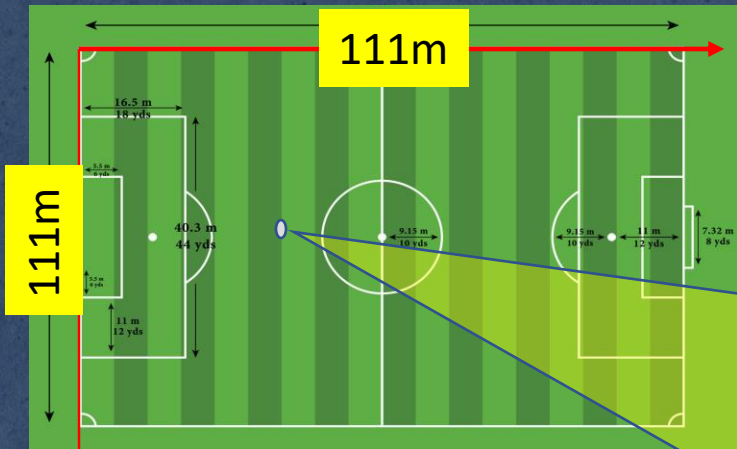
Comparación PIXEL de 30m

PIXEL



Y para que os hagáis una idea de la resolución, cada TILE(111km x 111km) de ALOS AW3D está formado por una matriz de 3600 x 3600 píxeles con 30.8 m cada **píxel**.

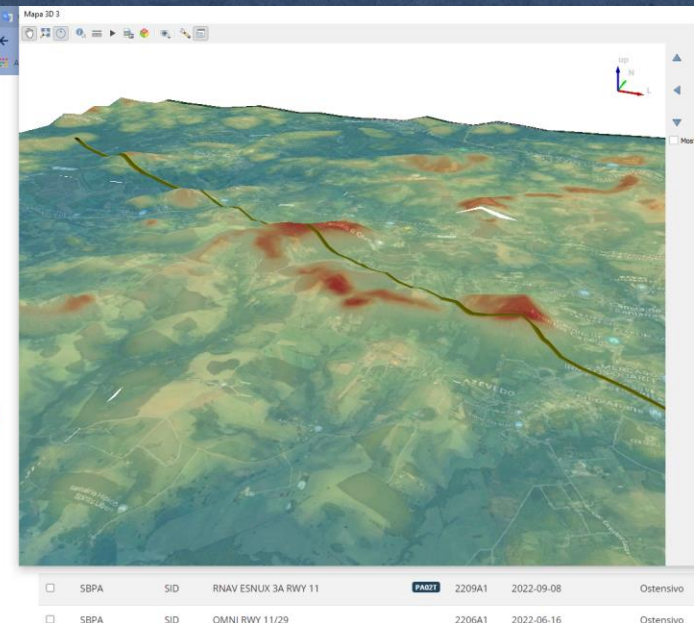
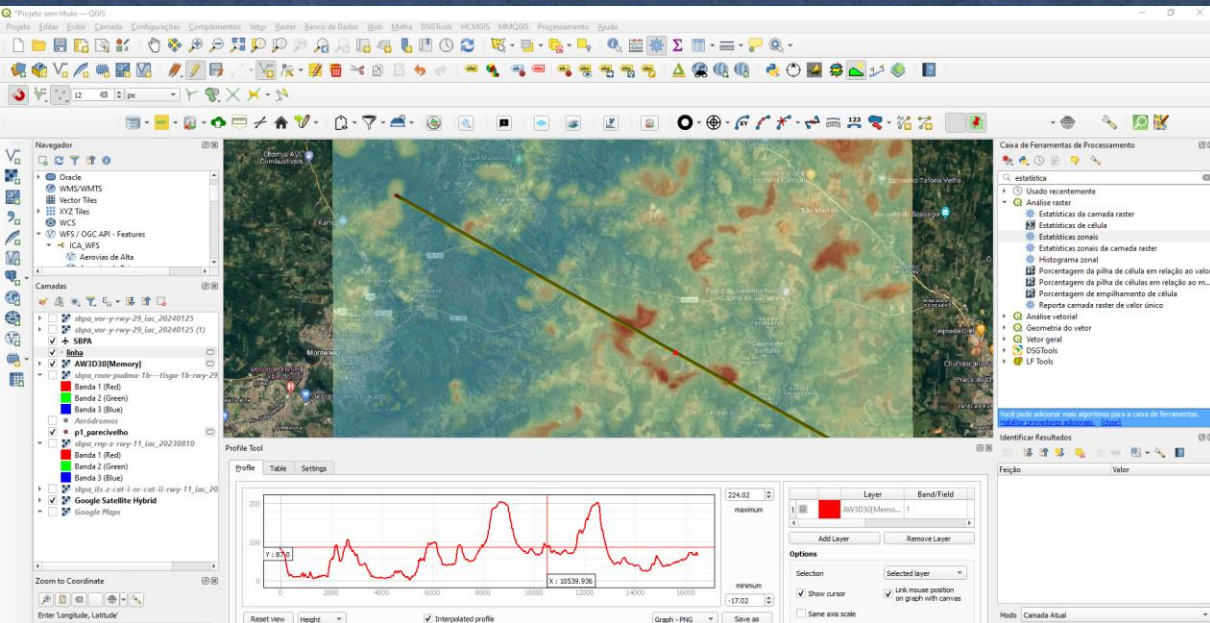
Esta resolución de un píxel equivaldría a ver una batería CR2032(PIXEL) en el campo de fútbol, por ejemplo, del Maracaná.



Battery CR2032 : 32 mm - Diámetro



INFORMACIONES DEL raster de altitud

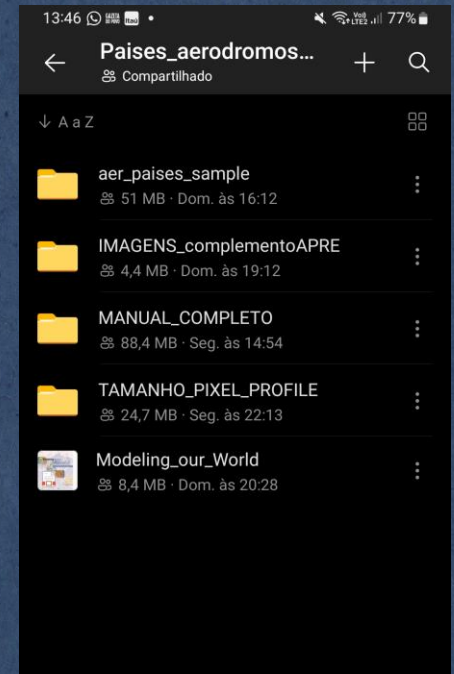


Los datos de altitud (**RASTER DE ALTITUD**) son esenciales para realizar evaluaciones de perfil, altitud más alta y visualización de relieve en QGIS.



Download >

Contenidos (datos, manual, Pptx)



Dibert



Objetivos



- ¿Qué es un SIG?
- ¿Qué es Quantum GIS?
- ¿Por qué utilizar QGIS?
- Datos vectoriales y rasterizados (DSM y DTM)
- Usando QGIS (aplicaciones) / AIXM 5.1

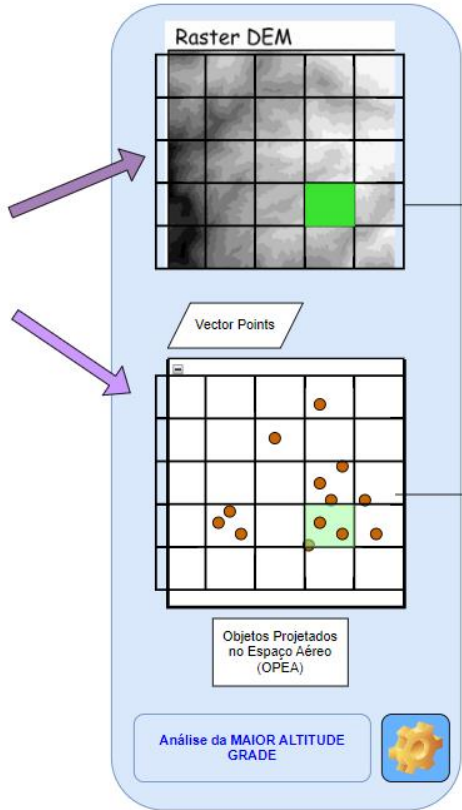
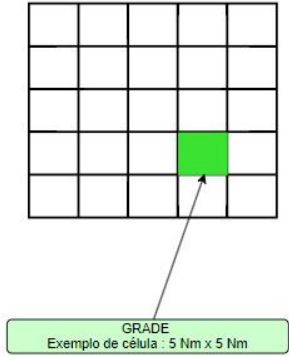
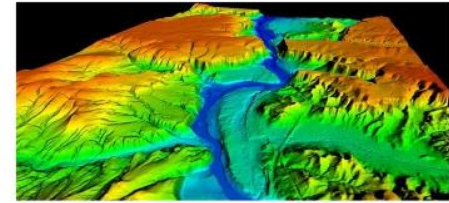




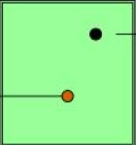
• Usando QGIS (aplicaciones) / AIXM 5.1



GRADE : Análise da maior altitude comparando um Digital Elevation Model(DEM) e pontos OPEA



Maior Altitude Comparada Raster x Vetor



Maior Altitude em Pés

458	518	615	489	318
352	389	399	475	289
548	615	689	598	386
610	650	701	747	810
780	790	800	896	901

Valores únicos para cada célula em pés (ft)

As células da GRADE que não houver OPEA para fazer comparação permaneceram com o dado da MAIOR ALTITUDE DEM.



Ejemplos ejecutados en QGIS

Aplicación	File QGIS
1. Altitudes em Grade 5Nm	Grade 5Nm
2. Importar AIXM 5.1 (Brasil)	TOD AIXM SBAN
3. Importar AIXM 5.1 (Áustria)	AREA A1 Austria
4. Importar AD/HP Brasil AIXM 5.1	Aerodromos AD/HP Brasil
Inserir tabela CSV pontos	Tabela_coordenadas



AIXM 5.1 TOD OBSTACLES AREA2

File : .XML

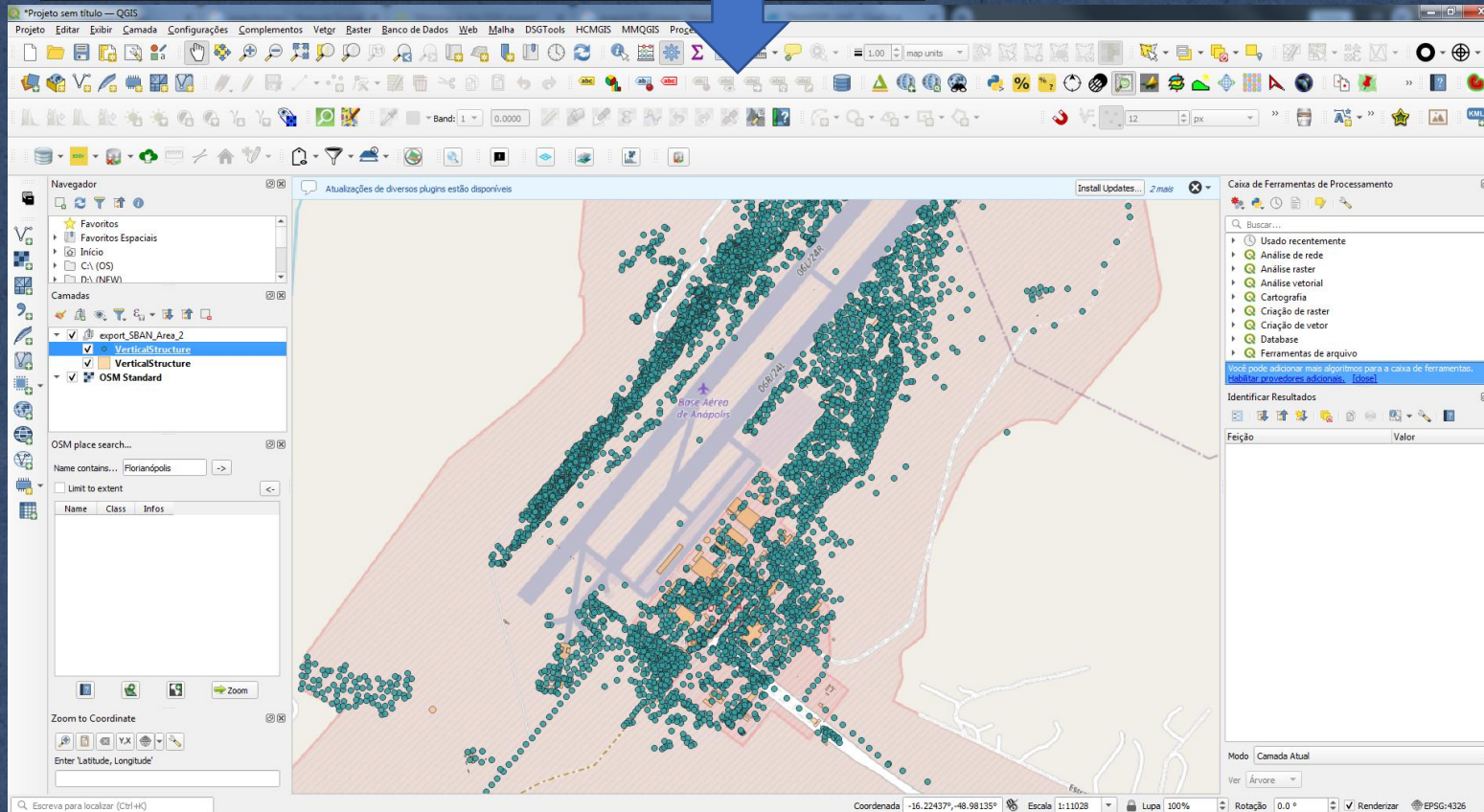
QGIS

AIXM 5.1 abierto en QGIS.

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><AIXMBasicMessage xmlns:aixm="http://www.aixm.aero/schema/5.1" xmlns:geo="http://www.isotc211.org/2005/geo" xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.aixm.aero/schema/5.1 http://www.aixm.aero/schema/5.1/aixm.xsd http://www.isotc211.org/2005/geo http://www.isotc211.org/2005/geo/gml http://www.isotc211.org/2005/gmd http://www.isotc211.org/2005/gmd/gml">
2 <gml:header xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:aixm="http://www.aixm.aero/schema/5.1" xmlns:geo="http://www.isotc211.org/2005/geo" xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.aixm.aero/schema/5.1 http://www.aixm.aero/schema/5.1/aixm.xsd http://www.isotc211.org/2005/geo http://www.isotc211.org/2005/geo/gml http://www.isotc211.org/2005/gmd http://www.isotc211.org/2005/gmd/gml">
3 <gml:identificationCodeSpace="urn:ogc:def:ids:EPSG::4326" gml:id="SBAN_Area_2_Polygon_1">
4 <aixm:timeSlice>
5 <aixm:VerticalStructureTimeSlice gml:id="uid.39981108-2886-48A7-85A5-A3F0E8F1416">
6 <gml:validTime>
7 <gml:timePeriod gml:id="uid.FA6A567-5508-4588-8F8F-8F1F21D9F3E">
8 <gml:beginPosition>2023-06-22T17:41:45Z</gml:beginPosition>
9 <gml:endPosition indeterminatePosition="unknown"></gml:endPosition>
10 </gml:timePeriod>
11 </gml:validTime>
12 <aixm:interpretation>BASELINE/aixm:interpretation</aixm:interpretation>
13 <aixm:featureLifetime>
14 <gml:timePeriod gml:id="uid.808EF3F-609E-4021-879E-7E2427F7CC49">
15 <gml:beginPosition>2013-06-22T17:41:45Z</gml:beginPosition>
16 <gml:endPosition indeterminatePosition="unknown"></gml:endPosition>
17 </gml:timePeriod>
18 </aixm:featureLifetime>
19 <aixm:lightedOTHER/aixm:lighted>
20 <aixm:markingCAOStandardOTHER/aixm:markingCAOStandard>
21 <aixm:part>
22 <aixm:VerticalStructurePart gml:id="uid.72624237-320A-4F0C-ADAB-7288E882EA1">
23 <aixm:verticalExtent>8.0642</aixm:verticalExtent>
24 <aixm:type>HEP</aixm:type>
25 <aixm:constructionStatus>COMPLETE</aixm:constructionStatus>
26 <aixm:horizontalProjectionSurfaceExtent>
27 <aixm:levelledSurface srsName="urn:ogc:def:ids:EPSG::4326" gml:id="SBAN_Area_2_Polygon_1">
28 <gml:patches>
29 <gml:PolygonPatch>
30 <gml:exterior>
31 <gml:curveMember>
32 <gml:curveMember>
33 <aixm:curve gml:id="uid.00130812-8F81-4FEB-98DF-ED6CA08573D">
34 <gml:segments>
35 <gml:GoesicString>
36 <gml:posList>-16.223667 -48.968955 -16.229691 -48.968923 -16.229712 -48.968941 -16.229687 -48.968973 -16.223667 -48.968955</gml:posList>
37 </gml:GoesicString>
38 </gml:segments>
39 </aixm:curve>
40 </gml:curveMember>
41 </gml:Ring>
```



SBAN - Anápolis

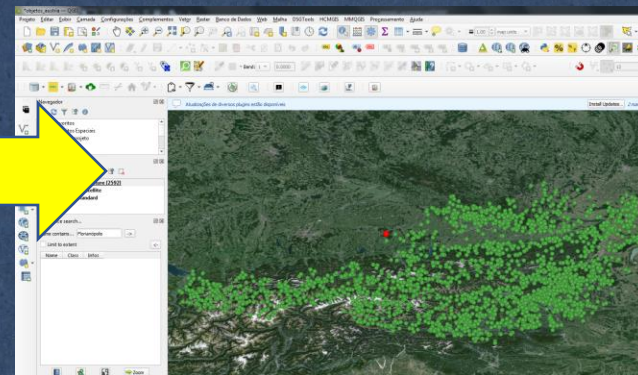


AIXM 5.1 AUSTRIA OBSTACLES AREA1

File : . XML



```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <message:AIXMBasicMessage xmlns:gms="http://www.isotc211.org/2005/gms" xmlns:xs4="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:message="http://www.aixm.aero/schema/5.1.1/message"
3 <gml:identifier codeSpace="http://www.aixm.aero/schema/5.1.1/example">0e676a8e-304c-4440-8424-36f6392fc577</gml:identifier><gml:boundedBy><gml:Envelope srsName="urn:ogc:def:crs:EP
4 <gml:lowerCorner>46.3723050 9.5307489</gml:lowerCorner>
5 <gml:upperCorner>49.0205256 17.1607733</gml:upperCorner>
6 </gml:Envelope></gml:boundedBy><aixm:messageMetadata><gmd:MD_Metadata>
7 <gmd:contact gco:nilReason="inapplicable"></gmd:contact>
8 <gmd:dateStamp gco:nilReason="inapplicable"></gmd:dateStamp>
9 <gmd:dataSetURI>
10 <gco:CharacterString>https://sdimd-free.austrocontrol.at/geonetwerk/srv/metadata/4810da62-63d2-4b68-bc45-cd9c58442ff4</gco:CharacterString>
11 </gmd:dataSetURI>
12 <!-- DS-META-006 - referenceSystemInfo not required if Gregorian calendar and UTC is used -->
13 <gmd:identificationInfo>
14 <gmd:MD_DataIdentification>
15 <gmd:citation>
16 <gmd:CI_Citation>
17 <gmd:title>
18 <gco:CharacterString>Obstacle data set (ICAO) - Austria - 2024-03-22</gco:CharacterString>
19 </gmd:title>
20 <!-- DS-META-002 -->
21 <gmd:date>
22 <gmd:CI_Date>
23 <gmd:date>
24 <gco:DateTime>2024-03-22T00:00:00Z</gco:DateTime>
25 </gmd:date>
26 <gmd:dateType>
27 <gmd:CI_DateTypeCode codeList="https://www.isotc211.org/2005/resources/CodeList/gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode" codeListValue="publication">
28 </gmd:CI_DateTypeCode>
29 </gmd:CI_DateType>
30 </gmd:date>
31 <gmd:date>
32 <gmd:CI_Date>
33 <gmd:date>
34 <gco:DateTime>2024-03-14T17:42:51Z</gco:DateTime>
35 </gmd:date>
36 <gmd:dateType>
37 <gmd:CI_DateTypeCode codeList="https://www.isotc211.org/2005/resources/CodeList/gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode" codeListValue="creation">
38 </gmd:CI_DateTypeCode>
39 </gmd:CI_DateType>
40 </gmd:CI_Date>
41 </gmd:date>
42 </gmd:CI_Citation>
```



AIXM 5.1 abierto en QGIS.

Abrir QGIS



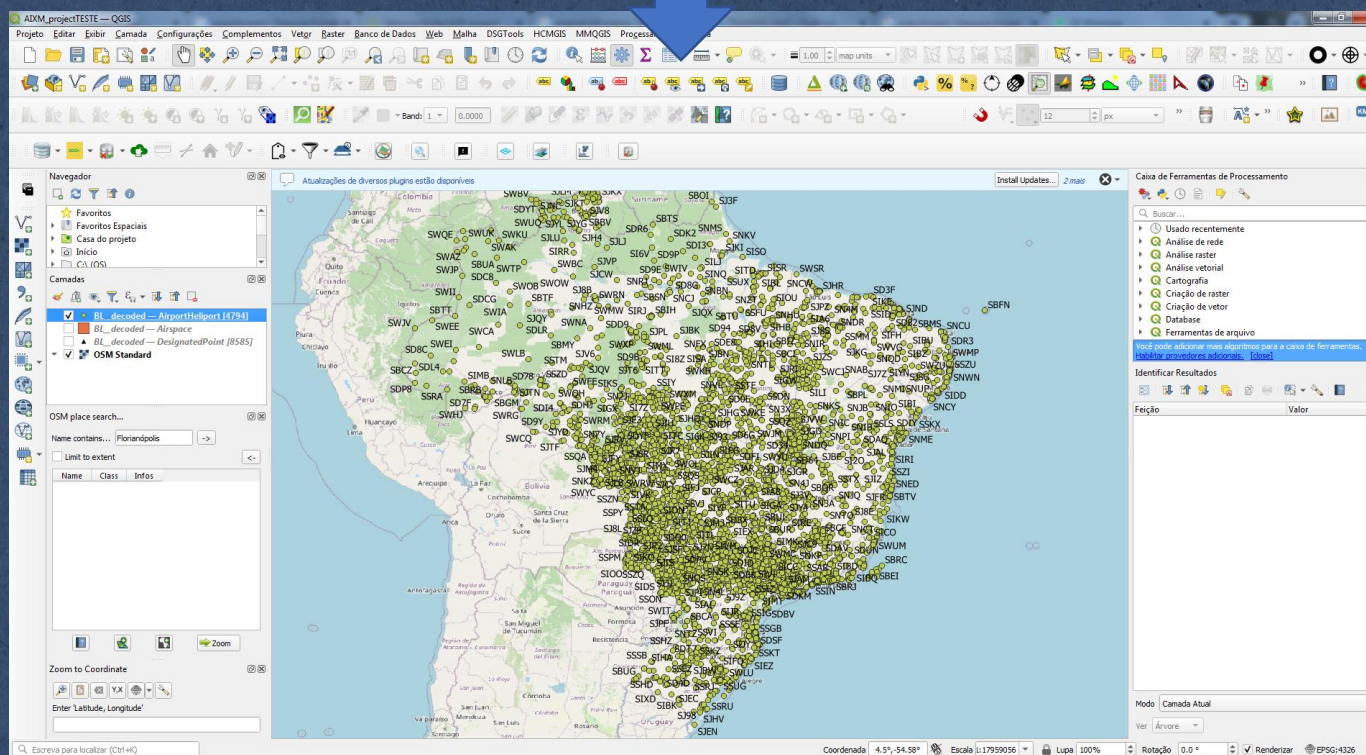
AIXM 5.1 TOD AERODROMOS AD / HP AREA2

File : . XML

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
2 <message:AIXMBasicMessage gml:id="uniqueId" xsi:schemaLocation="http://www.aixm.aero/schema/5.1/message http://www.aixm.aero/schema/5.1/message">
3 <message:hasMember xlink:type="simple">
4 <aixm:OrganisationAuthority gml:id="uid.25c6bc69-6b42-47b4-9e89-4f56e191db9e">
5 <gml:identifier codeSpace="urn:uuid:"id="25c6bc69-6b42-47b4-9e89-4f56e191db9e"/>
6 <aixm:timeSlice>
7 <aixm:OrganisationAuthorityTimeSlice gml:id="id.9521db0c-1cbf-4839-a48e-6daa772fa7ef">
8 <gml:validTime xlink:type="simple">
9 <gml:TimePeriod gml:id="id.d95e6142-3df0-4502-9ac2-12072a256404">
10 <gml:beginPosition>2022-08-11T00:00:00</gml:beginPosition>
11 <gml:endPosition indeterminatePosition="unknown"/>
12 </gml:TimePeriod>
13 </gml:validTime>
14 <aixm:interpretation>BASELINE</aixm:interpretation>
15 <aixm:sequenceNumber>1</aixm:sequenceNumber>
16 <aixm:correctionNumber>0</aixm:correctionNumber>
17 <aixm:featureLifetime xlink:type="simple">
18 <gml:TimePeriod gml:id="id.7e71c84e-f466-489a-b4ab-31b18e0103cd">
19 <gml:beginPosition>2022-08-11T00:00:00</gml:beginPosition>
20 <gml:endPosition/>
21 </gml:TimePeriod>
22 </aixm:featureLifetime>
23 <aixm:name>CCR AEROPORTOS</aixm:name>
24 <aixm:designator>CCR</aixm:designator>
25 <aixm:type>COMMERCIAL</aixm:type>
26 <aixm:military>JOINT</aixm:military>
27 </aixm:OrganisationAuthorityTimeSlice>
28 </aixm:timeSlice>
29 </aixm:OrganisationAuthority>
30 </message:hasMember></message>
```



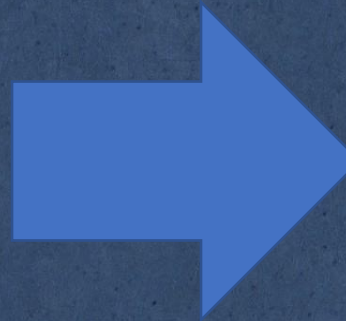
AIXM 5.1 abierto en QGIS.



AIXM 5.1 abierto en QGIS.



Importe tabla (Excel/CSV) de coordenadas y otros atributos hacia QGIS.



LINK: [Abrir vídeo Importando puntos](#)


Objetivos



- ¿Qué es un SIG?
- ¿Qué es Quantum GIS?
- ¿Por qué utilizar QGIS?
- Datos vectoriales y rasterizados (DSM y DTM)
- Usando QGIS (aplicaciones) / AIXM 5.1

FIM





“Caminante, no hay camino, se hace camino al andar”

Poeta español Antonio Machado