



# GEOLOGÍA DE CAMPO II

## AUXILIAR N°5

### QGIS Y MAPEO PRE-TERRENO

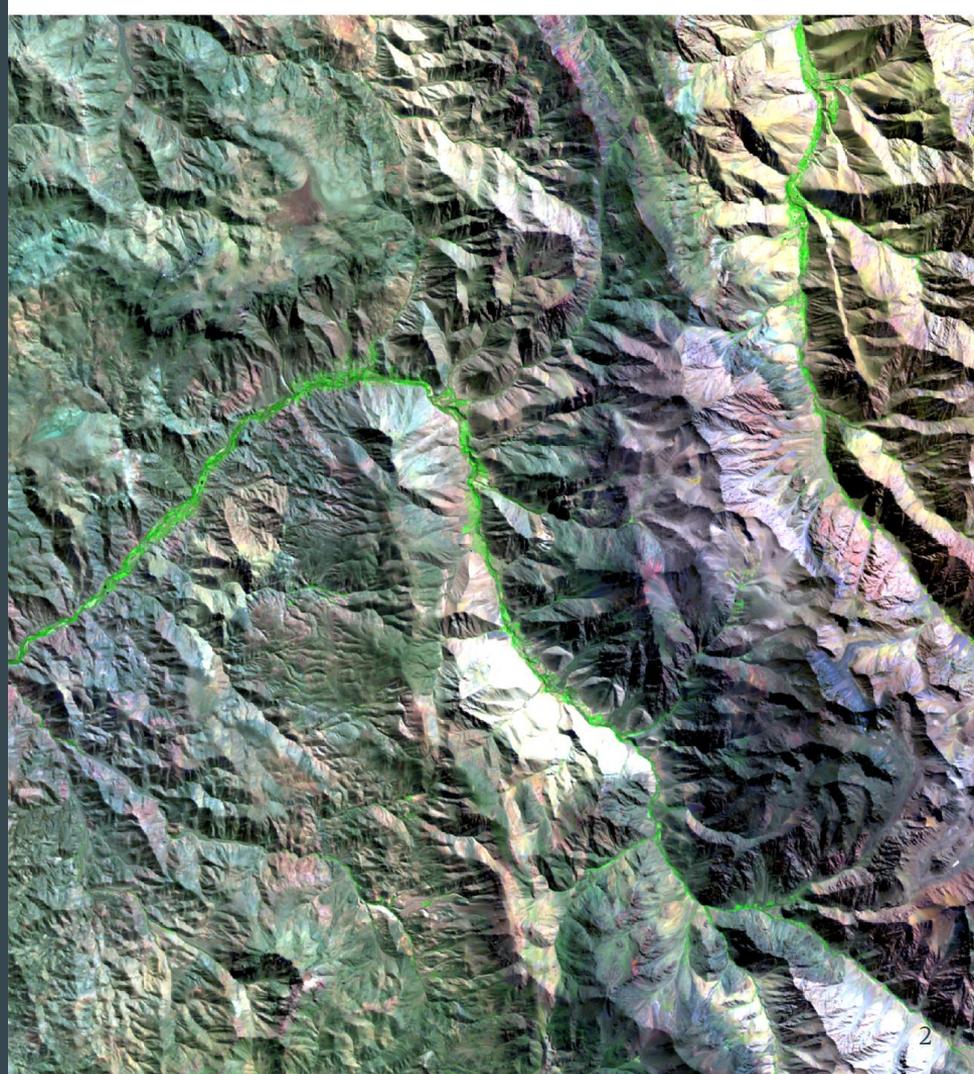


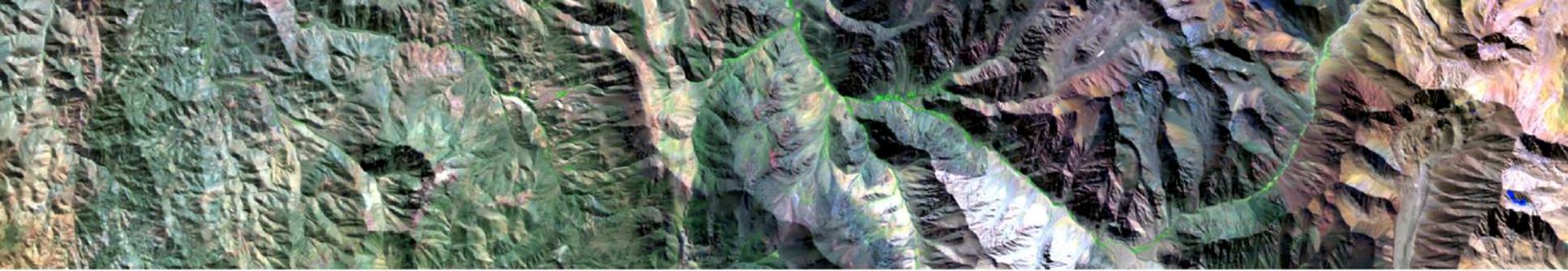
**Georreferenciación, mapas,  
combinación de bandas y perfil a partir de un DEM**

Profesor: Fernando Poblete  
Auxiliar : Carolina Monsalve  
Ayudantes: Valeria Pincheira y Diego Rodriguez

# Índice

1. Georreferenciación
2. Generación de mapas en Qgis
3. Combinación de bandas en QGis
4. Herramienta ProfileTool
5. Actividad





# Herramienta QGis

# Georreferenciación

General

Metadatos

SRC

Estilos predeterminados

Identificar capas

Fuentes de datos

Relaciones

Variables

Macros

Servidor de QGIS

## ▼ Configuración general

Archivo de proyecto Inicio del proyecto Título del proyecto Color de selección  Color de fondo Guardar rutas  Evitar artefactos cuando el proyecto se representa como teselas de mapa (disminuye el rendimiento)

## ▼ Mediciones

Elipsoide (para cálculos de distancia y área) Semi-mayor  Semi-menor Unidades para mediciones de distancia Unidades para mediciones de superficie 

## ▼ Visualización de coordenadas

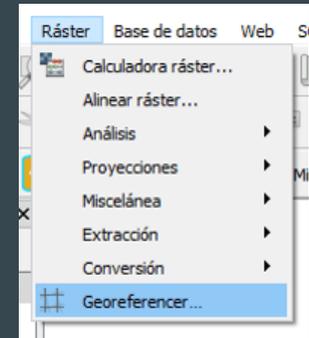
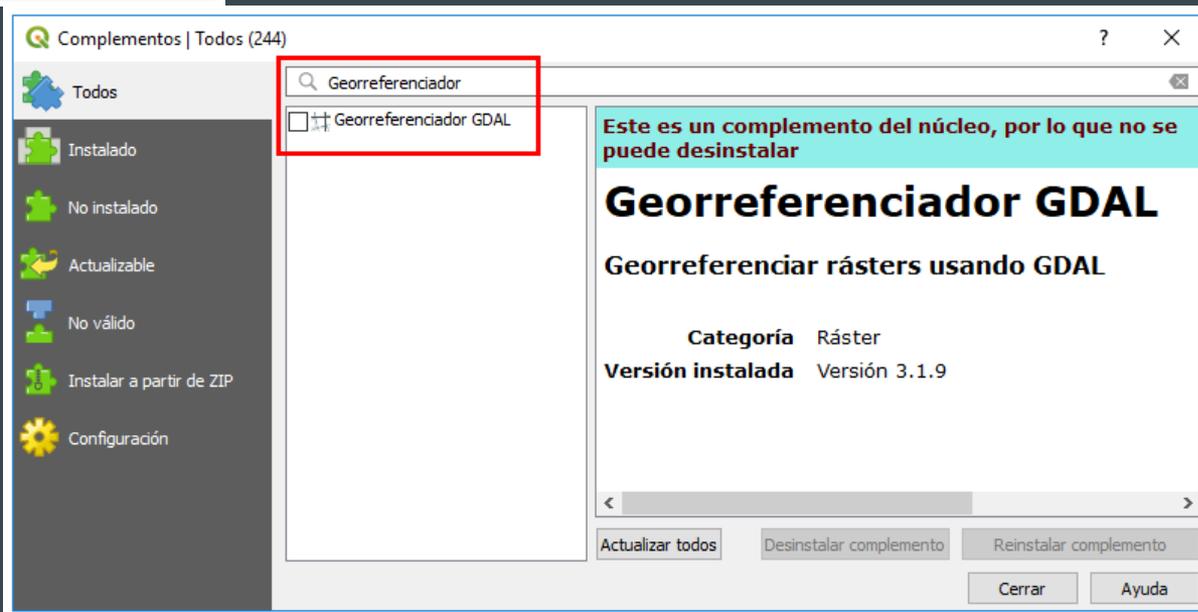
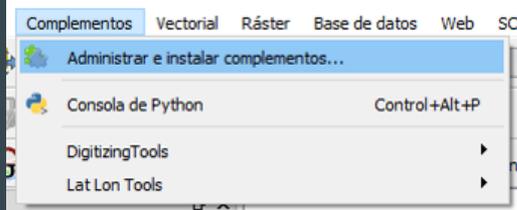
Mostrar coordenadas usando Precisión  Automática  Manual  lugares decimales▼  Escalas predefinidas del proyecto  
  
  

Aceptar

Cancelar

Aplicar

Ayuda



Especificar SRC para la capa Raster

Filtrar **Sistemas de referencia de coordenadas usados recientemente**

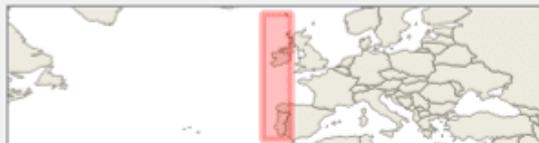
Sistema de referencia de coordenadas	ID de la autoridad
* SRC generado (+proj=longlat +ellps=CPM +no_defs)	USER:100002
* SRC generado (+proj=longlat +ellps=APL4.9 +no_defs)	USER:100001
* SRC generado (+proj=longlat +ellps=andreae +no_defs)	USER:100000
ETRS89 / UTM zone 30N	EPSG:25830
ED50 / UTM zone 29N	EPSG:23029
ED50 / UTM zone 30N	EPSG:23030

**Sistemas de referencia de coordenadas del mundo** Esconder SRC obsoletos

Sistema de referencia de coordenadas	ID de la autoridad
Datum 73 / UTM zone 29N	EPSG:27429
Douala / UTM zone 32N (deprecated)	EPSG:22832
ED50 / UTM zone 28N	EPSG:23028
ED50 / UTM zone 29N	EPSG:23029

**SRC seleccionado** ED50 / UTM zone 29N

Extension: -12.00, 36.13, -6.00, 62.41  
Proj4: +proj=utm +zone=29 +ellps=intl  
+towgs84=-87,-98,-121,0,0,0,0 +units=m +no\_defs



Aceptar

Cancelar

Ayuda



Tabla de PCT 🔒 ×

--



## Introducir coordenadas de mapa

Introducir coordenadas X e Y (DMS (*dd mm ss.ss*), DD (*dd.dd*) o coordenadas proyectadas (*mmmm.mmm*)) que correspondan con el punto seleccionado en la imagen. De forma alternativa, haga clic en el botón con el icono de un lápiz y luego haga clic en un punto en el lienzo del mapa de QGIS para rellenar las coordenadas de ese punto.

X / Este  Y / Norte

Aceptar

 A partir del lienzo del mapa

Cancelar

## Tabla de PCT

Visible	ID	X de origen	Y de origen	X de destino	Y de destino	dX (píxeles)	dY (píxeles)	Residual (píxeles)
<input checked="" type="checkbox"/>	0	322,24	155,937	868128	4,04803e+06	0	0	0

Configuración de la transformación

Parámetros de transformación

Tipo de transformación: Polinomial 1

Método de remuestreo: Vecino más próximo

SRC de destino: SRC del proyecto: EPSG:23029 - ED50 / UTM zc

Configuración de la salida

Ráster de salida: o\_QGIS\UNIDAD1\capas\_salida\puerto\_corregido.tif

Compresión: None

Solo crear archivo de georreferenciación (transformaciones lineales)

Usar 0 para transparencia cuando sea necesario

Establecer resolución de destino

Horizontal: 0,00000

Vertical: -1,00000

Informes

Generar mapa PDF: [ ]

Generar informe PDF: [ ]

Cargar en QGIS cuando esté hecho

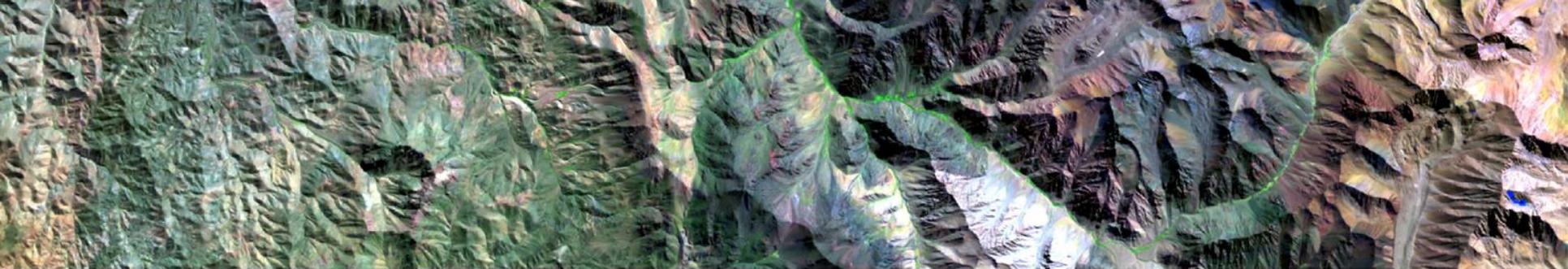
Aceptar Cancelar Ayuda

Probar la que mejor funcione



Tabla de PCT

on/off	id	srcX	srcY	dstX	dstY	dX[píxeles]	dY[píxeles]	residual[píxeles]
<input checked="" type="checkbox"/>	0	332.66	154.99	868137.42	4048028.05	0.00	0.00	0.00
<input checked="" type="checkbox"/>	1	1000.87	185.73	869438.85	4048163.57	0.00	0.00	0.00
<input checked="" type="checkbox"/>	2	161.13	440.62	867763.12	4048574.44	0.00	0.00	0.00
<input checked="" type="checkbox"/>	3	716.35	320.09	868877.41	4048395.89	0.00	0.00	0.00



# Herramienta QGis

# Generación de mapas

# Hacer una nueva composición en QGIS

The image shows the QGIS interface with a focus on the 'Diseño' (Design) tab. The top menu bar includes 'Diseño', 'Editar', 'Ver', 'Elementos', 'Añadir elemento', 'Atlas', and 'Configuración'. The toolbar contains various icons for map manipulation. The main canvas displays a map with a scale bar, legend, and north arrow. The right sidebar shows the 'Elementos' panel with a list of elements: '<Rectangle>', '<Barra de escala>', '<Rectangle>', 'Leyenda', and 'Mapa 1'. The 'Propiedades del elemento' panel for 'Mapa 1' shows the 'Escala' (Scale) set to 100000, 'Rotación de mapa' (Map rotation) at 0,00°, and 'SRC' (SRID) as EPSG:32719 - WGS 84 / UTM zone 19S. A red box highlights the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel, and a red arrow points to the 'Escala' field in the 'Propiedades del elemento' panel. Another red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A third red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fourth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventh red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A eighth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A ninth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A tenth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A eleventh red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twelfth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirteenth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fourteenth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifteenth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixteenth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventeenth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eighteenth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A nineteenth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twentieth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twenty-first red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twenty-second red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twenty-third red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twenty-fourth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twenty-fifth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twenty-sixth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twenty-seventh red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twenty-eighth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A twenty-ninth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirtieth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirty-first red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirty-second red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirty-third red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirty-fourth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirty-fifth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirty-sixth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirty-seventh red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirty-eighth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A thirty-ninth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fortieth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A forty-first red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A forty-second red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A forty-third red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A forty-fourth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A forty-fifth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A forty-sixth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A forty-seventh red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A forty-eighth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A forty-ninth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fiftieth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifty-first red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifty-second red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifty-third red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifty-fourth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifty-fifth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifty-sixth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifty-seventh red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifty-eighth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A fifty-ninth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixtieth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixty-first red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixty-second red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixty-third red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixty-fourth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixty-fifth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixty-sixth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixty-seventh red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixty-eighth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A sixty-ninth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventieth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventy-first red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventy-second red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventy-third red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventy-fourth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventy-fifth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventy-sixth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventy-seventh red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventy-eighth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A seventy-ninth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eightieth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eighty-first red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eighty-second red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eighty-third red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eighty-fourth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eighty-fifth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eighty-sixth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eighty-seventh red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eighty-eighth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. An eighty-ninth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A ninetieth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel. A hundredth red arrow points to the 'Mapa 1' element in the 'Elementos' panel.

Ajustar mapa

Insertar mapa

Ajustar escala

Agregar texto, leyenda, escala y flecha de norte

Mapa 1

Escala: 1:100.000

Rotación de mapa: 0,00°

SRC: EPSG:32719 - WGS 84 / UTM zone 19S

Propiedades principales

Propiedades del elemento

Elementos

Mapa 1

Elementos

Deshacer historial

Elementos

Elemento

<Rectangle>

<Barra de escala>

<Rectangle>

Leyenda

Mapa 1

Diseño

Propiedades del elemento

Guías

Propiedades del elemento

Mapa 1

Propiedades principales

Escala

Rotación de mapa

SRC

Dibujar elementos de la vista del mapa

Capas

Seguir tema de mapa

Bloquear capas

Bloquear estilos para las capas

Legend

Remoción en Masa

Escarpes

Cuenca día 10

Depósitos de remoción en masa

Fm Villa

Pendiente: 0° 70°

2 km

0

100

200

300

400

500

600

700

800

900

1000

1100

1200

1300

1400

1500

1600

1700

1800

1900

2000

2100

2200

2300

2400

2500

2600

2700

2800

2900

3000

3100

3200

3300

3400

3500

3600

3700

3800

3900

4000

4100

4200

4300

4400

4500

4600

4700

4800

4900

5000

5100

5200

5300

5400

5500

5600

5700

5800

5900

6000

6100

6200

6300

6400

6500

6600

6700

6800

6900

7000

7100

7200

7300

7400

7500

7600

7700

7800

7900

8000

8100

8200

8300

8400

8500

8600

8700

8800

8900

9000

9100

9200

9300

9400

9500

9600

9700

9800

9900

10000

10100

10200

10300

10400

10500

10600

10700

10800

10900

11000

11100

11200

11300

11400

11500

11600

11700

11800

11900

12000

12100

12200

12300

12400

12500

12600

12700

12800

12900

13000

13100

13200

13300

13400

13500

13600

13700

13800

13900

14000

14100

14200

14300

14400

14500

14600

14700

14800

14900

15000

15100

15200

15300

15400

15500

15600

15700

15800

15900

16000

16100

16200

16300

16400

16500

16600

16700

16800

16900

17000

17100

17200

17300

17400

17500

17600

17700

17800

17900

18000

18100

18200

18300

18400

18500

18600

18700

18800

18900

19000

19100

19200

19300

19400

19500

19600

19700

19800

19900

20000

20100

20200

20300

20400

20500

20600

20700

20800

20900

21000

21100

21200

21300

21400

21500

21600

21700

21800

21900

22000

22100

22200

22300

22400

22500

22600

22700

22800

22900

23000

23100

23200

23300

23400

23500

23600

23700

23800

23900

24000

24100

24200

24300

24400

24500

24600

24700

24800

24900

25000

25100

25200

25300

25400

25500

25600

25700

25800

25900

26000

26100

26200

26300

26400

26500

26600

26700

26800

26900

27000

27100

27200

27300

27400

27500

27600

27700

27800

27900

28000

28100

28200

28300

28400

28500

28600

28700

28800

28900

29000

29100

29200

29300

29400

29500

29600

29700

29800

29900

30000

30100

30200

30300

30400

30500

30600

30700

30800

30900

31000

31100

31200

31300

31400

31500

31600

31700

31800

31900

32000

32100

32200

32300

32400

32500

32600

32700

32800

32900

33000

33100

33200

33300

33400

33500

33600

33700

33800

33900

34000

34100

34200

34300

34400

34500

34600

34700

34800

34900

35000

35100

35200

35300

35400

35500

35600

35700

35800

35900

36000

36100

36200

36300

36400

36500

36600

36700

36800

36900

37000

37100

37200

37300

37400

37500

37600

37700

37800

37900

38000

38100

38200

38300

38400

38500

38600

38700

38800

38900

39000

39100

39200

39300

39400

39500

39600

39700

39800

39900

40000

40100

40200

40300

40400

40500

40600

40700

40800

40900

41000

41100

41200

41300

41400

41500

41600

41700

41800

41900

42000

42100

42200

42300

42400

42500

42600

42700

42800

42900

43000

43100

43200

43300

43400

43500

43600

43700

43800

43900

44000

44100

44200

44300

44400

44500

44600

44700

44800

44900

45000

45100

45200

45300

45400

45500

45600

45700

45800

45900

46000

46100

46200

46300

46400

46500

46600

46700

46800

46900

47000

47100

47200

47300

47400

47500

47600

47700

47800

47900

48000

48100

48200

48300

48400

48500

48600

48700

48800

48900

49000

49100

49200

49300

49400

49500

49600

49700

49800

49900

50000

50100

50200

50300

50400

50500

50600

50700

50800

50900

51000

51100

51200

51300

51400

51500

51600

51700

51800

51900

52000

52100

52200

52300

52400

52500

52600

52700

52800

52900

53000

53100

53200

53300

53400

53500

53600

53700

53800

53900

54000

54100

54200

54300

54400

54500

54600

54700

54800

54900

55000

55100

55200

55300

55400

55500

55600

55700

55800

55900

56000

56100

56200

56300

56400

56500

56600

56700

56800

56900

57000

57100

57200

57300

57400

57500

57600

57700

57800

57900

58000

58100

58200

58300

58400

58500

58600

58700

58800

58900

59000

59100

59200

59300

59400

59500

59600

59700

59800

59900

60000

60100

60200

60300

60400

60500

60600

60700

60800

60900

61000

61100

61200

61300

61400

61500

61600

61700

61800

61900

62000

62100

62200

62300

62400

62500

62600

62700

62800

62900

63000

63100

63200

63300

63400

63500

63600

63700

63800

63900

64000

64100

64200

64300

64400

64500

64600

64700

64800

64900

65000

65100

65200

65300

65400

65500

65600

65700

65800

65900

66000

66100

66200

66300

66400

66500

66600

66700

66800

66900

67000

67100

67200

67300

67400

67500

67600

67700

67800

67900

68000

68100

68200

68300

68400

68500

68600

68700

68800

68900

69000

69100

69200

69300

69400

69500

69600

69700

69800

69900

70000

70100

70200

70300

70400

70500

70600

70700

70800

70900

71000

71100

71200

71300

71400

71500

71600

71700

71800

71900

72000

72100

72200

72300

72400

72500

72600

72700

72800

72900

73000

73100

73200

73300

73400

73500

73600

73700

73800

73900

74000

74100

74200

74300

74400

74500

74600

74700

74800

74900

75000

75100

75200

75300

75400

75500

75600

75700

75800

75900

76000

76100

76200

76300

76400

76500

76600

76700

76800

76900

77000

77100

77200

77300

77400

77500

77600

77700

77800

77900

78000

78100

78200

78300

78400

78500

78600

78700

78800

78900

79000

79100

79200

79300

79400

79500

79600

79700

79800

79900

80000

80100

80200

80300

80400

80500

80600

80700

80800

80900

81000

81100

81200

81300

81400

81500

81600

81700

81800

81900

82000

82100

82200

82300

82400

82500

82600

82700

82800

82900

83000

83100

83200

83300

83400

83500

83600

83700

83800

83900

84000

84100

84200

84300

84400

84500

84600

84700

84800

84900

85000

85100

85200

85300

85400

85500

85600

85700

85800

85900

86000

86100

86200

86300

86400

86500

86600

86700

86800

86900

87000

87100

87200

87300

87400

87500

87600

87700

87800

87900

88000

88100

88200

88300

88400

88500

88600

88700

88800

88900

89000

89100

89200

89300

89400

89500

89600

89700

89800

89900

90000

90100

90200

90300

90400

90500

90600

90700

90800

90900

91000

91100

91200

91300

91400

91500

91600

91700

91800

91900

92000

92100

92200

92300

92400

92500

92600

92700

92800

92900

93000

93100

93200

93300

93400

93500

93600

93700

93800

93900

94000

94100

94200

94300

94400

94500

94600

94700

94800

94900

95000

95100

95200

95300

95400

95500

95600

95700

95800

95900

96000

96100

96200

# Ajustar grilla

**Elementos** | Deshacer historial

**Elementos**

Elemento
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <Rectangle>
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <Barra de escala>
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <Rectangle>
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Leyenda
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Mapa 1</b>

**Propiedades del elemento**

**Mapa 1**

Temporal Range

Controlado por Atlas

**Cuadrículas**

Cuadrícula 1

**Vistas generales**

**Posición y tamaño**

**Rotación**

**Marco**

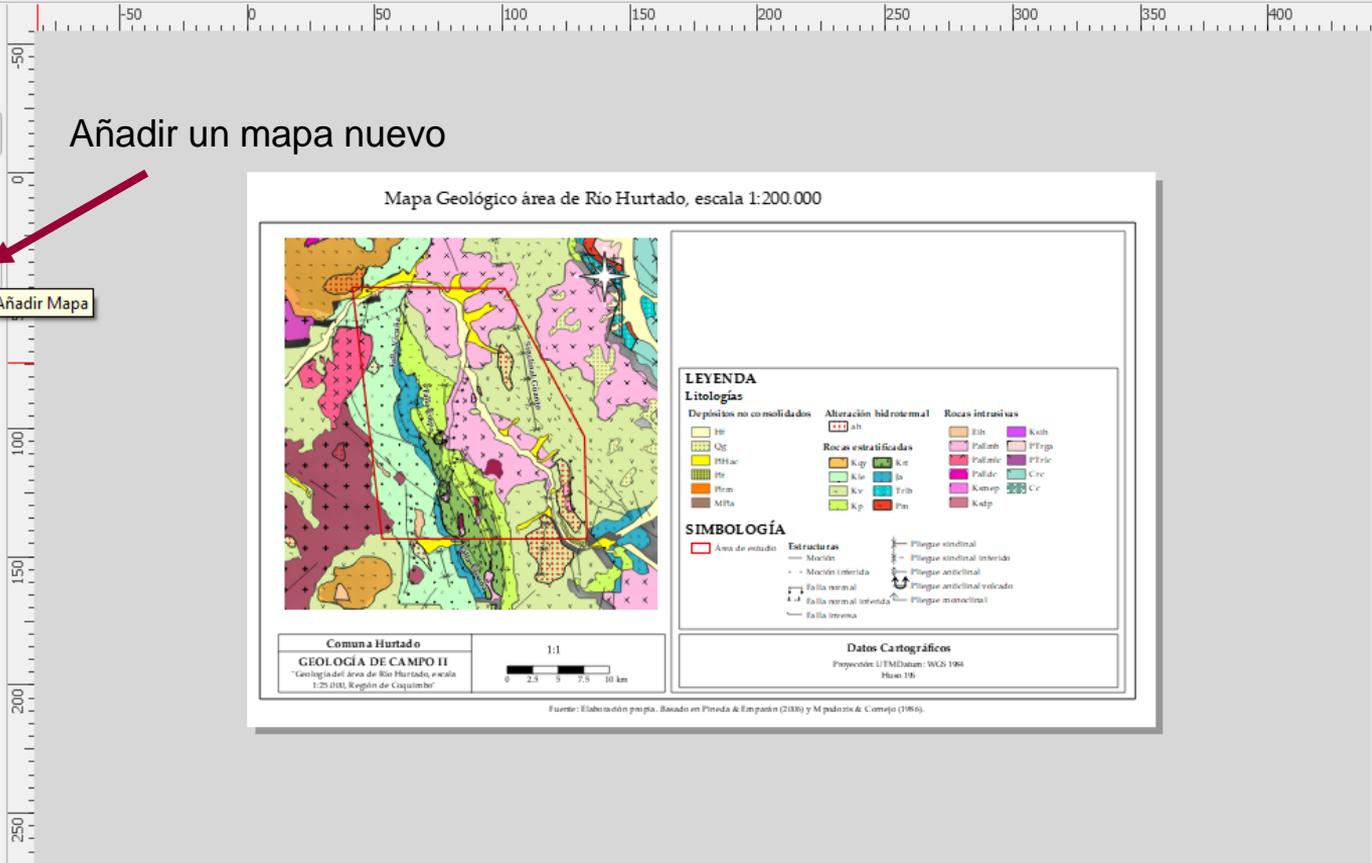
Escala 1: 100.000  
0 1 2 km

**Leyenda**

Remoción en Masa	Depósitos de remoción en masa
Escarpe	Fm Villa
Cuenca de 10	

Pendiente  
0° 30°





Añadir un mapa nuevo

Añadir Mapa

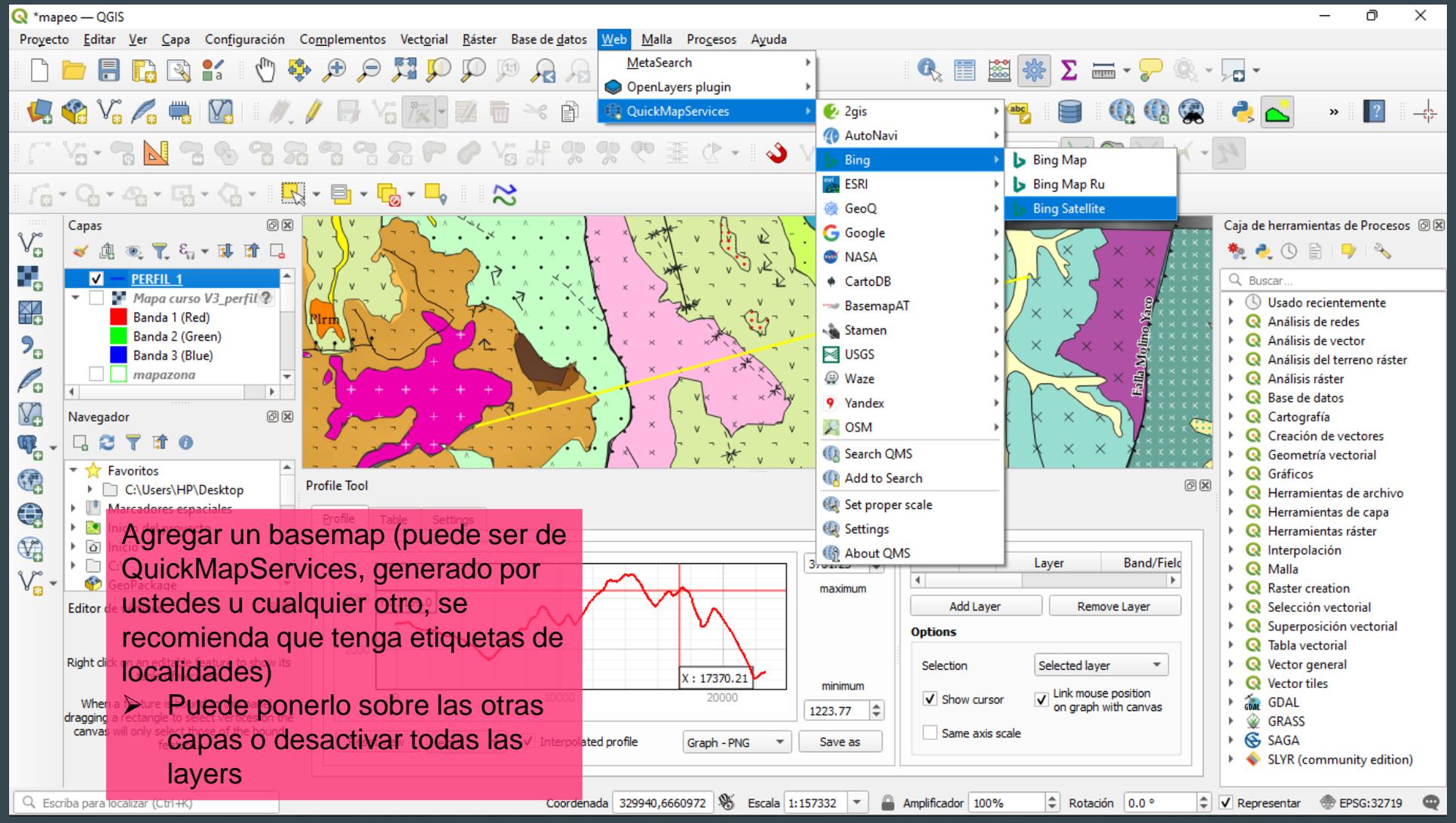
Elementos Deshacer historial

Elementos

Elemento
<input checked="" type="checkbox"/> Flecha del Norte
<input checked="" type="checkbox"/> Flecha del Norte
<input checked="" type="checkbox"/> SIMBOLOGÍA
<input checked="" type="checkbox"/> Mapa 1
<input checked="" type="checkbox"/> <Legend>
<input checked="" type="checkbox"/> <Legend>
<input checked="" type="checkbox"/> Rocas intrusivas

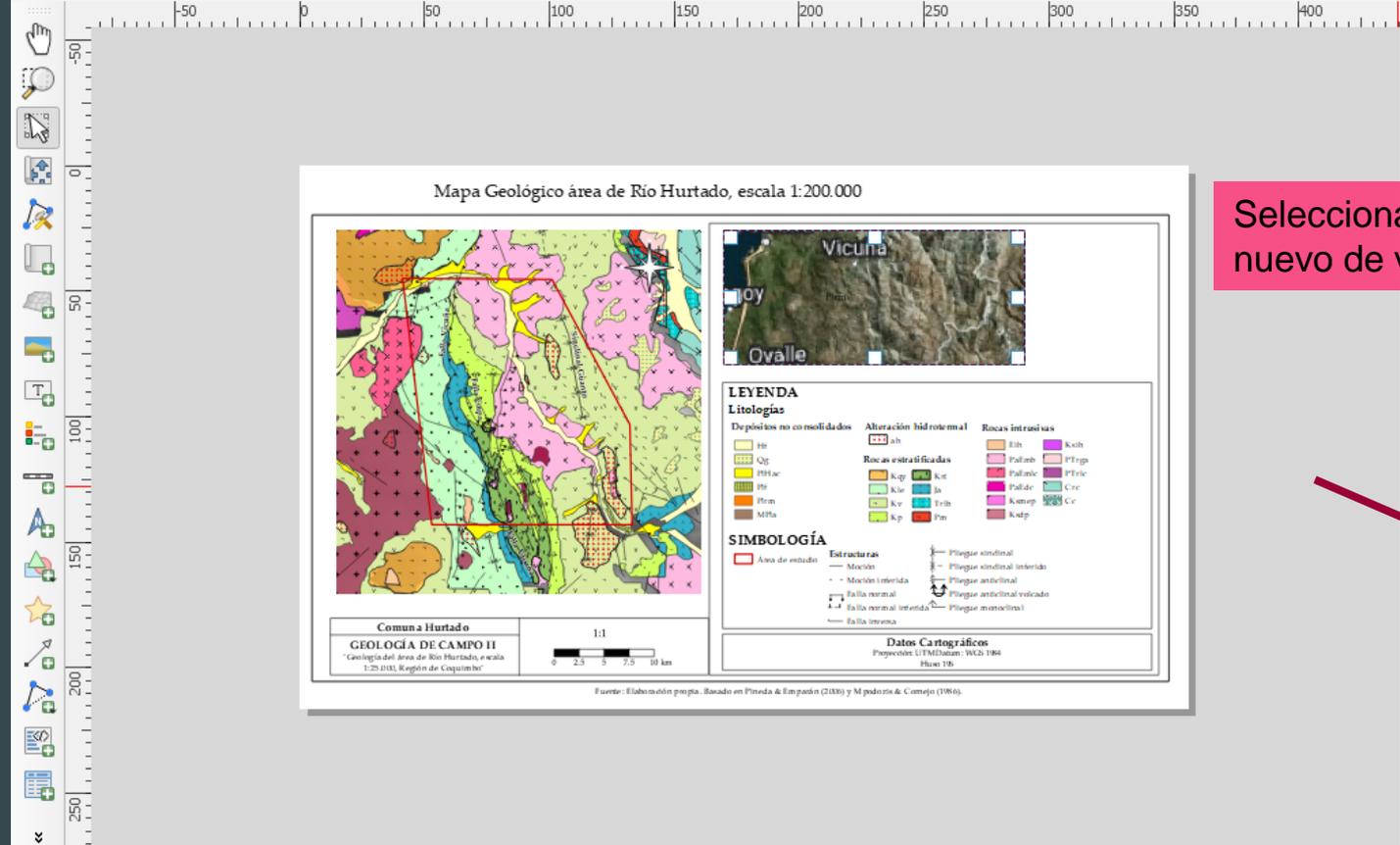
Propiedades del elemento Diseño Guías

Propiedades del elemento



Agregar un basemap (puede ser de QuickMapServices, generado por ustedes u cualquier otro, se recomienda que tenga etiquetas de localidades)

Puede ponerlo sobre las otras capas o desactivar todas las layers



Seleccionar el mapa nuevo de vista general

Elementos Deshacer historial

Elementos

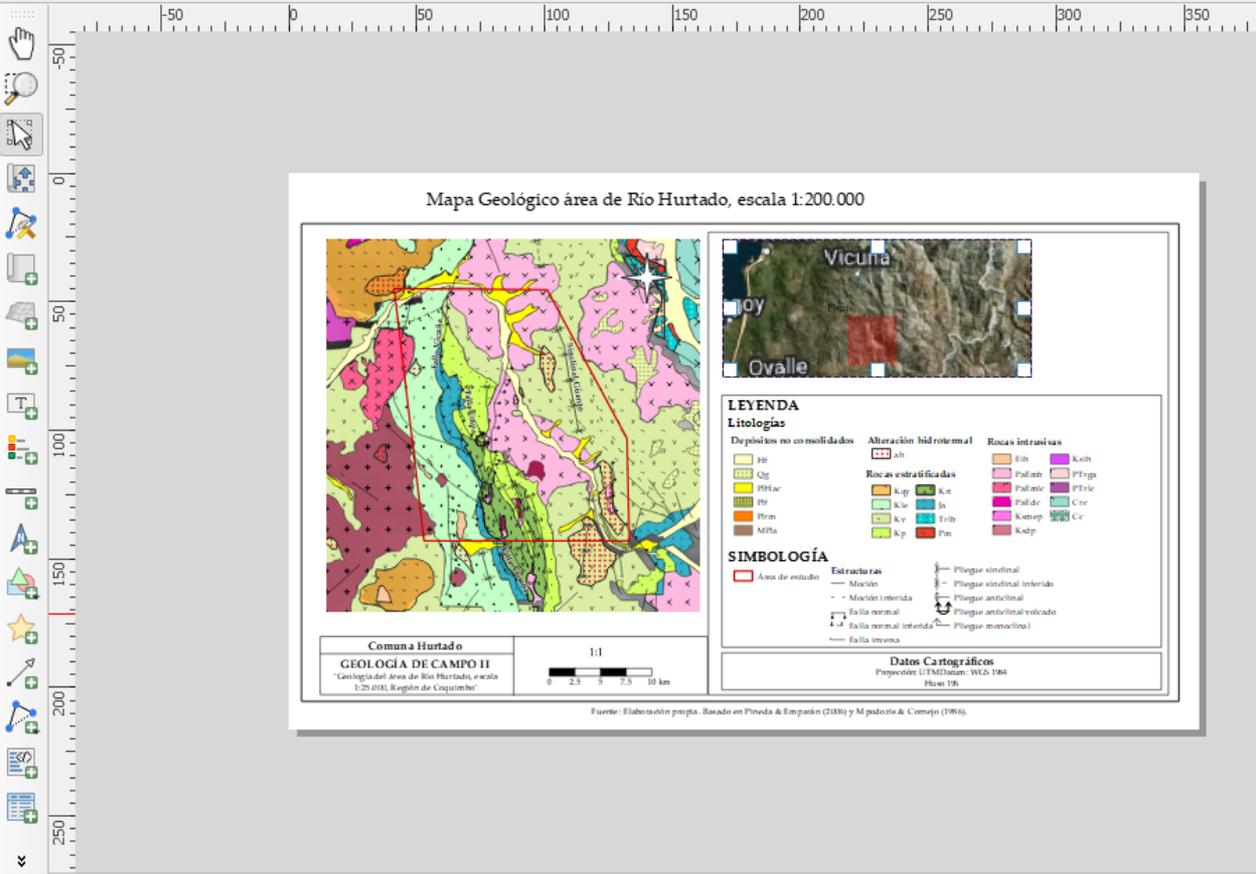
- <Polyline>
- <Polyline>
- <Polyline>
- <Rectangle>
- <Rectangle>
- <Rectangle>

Propiedades del elemento Diseño Guías

Propiedades del elemento Mapa 2

- Temporal Range
- Controlado por Atlas
- Cuadrículas
- Vistas generales
- Posición y tamaño
- Rotación
- Marco
- Fondo
- ID del elemento
- Representación
- Variables





Agregar vista general y en Marco de mapa seleccionar el mapa principal (en este caso el mapeo litológico)

➤ Se creará un cuadrado que puede editar

**Propiedades del elemento**

**Mapa 2**

**Vistas generales**

Vista general 1

Dibujar vista general "Vista general 1"

Marco de mapa: Mapa 1

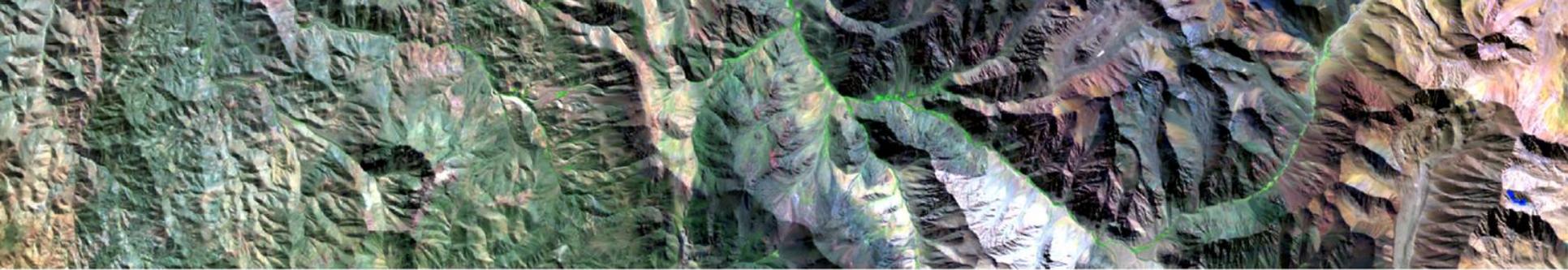
Estilo del marco: [Red Style]

Modo de mezcla: Normal

Invertir vista general

Centrar en la vista general

Posición: Below Map Labels



# Herramienta QGis

# Combinación de bandas



**Capas**

- ▶ L1C\_T19JCG\_A02F300\_20...
- ▶ Bing Satellite
- ▶ **Añadir capa ráster...**  
(Control+Mayúsculas+R)
- ▶ Mapa curso V3\_perfil?
- ▶ mapazona
- ▶ area\_final
- ▶ Lineamientos
- ▶ Pineda2006
- ▶ Litologías
- ▶ Mpodozis1988

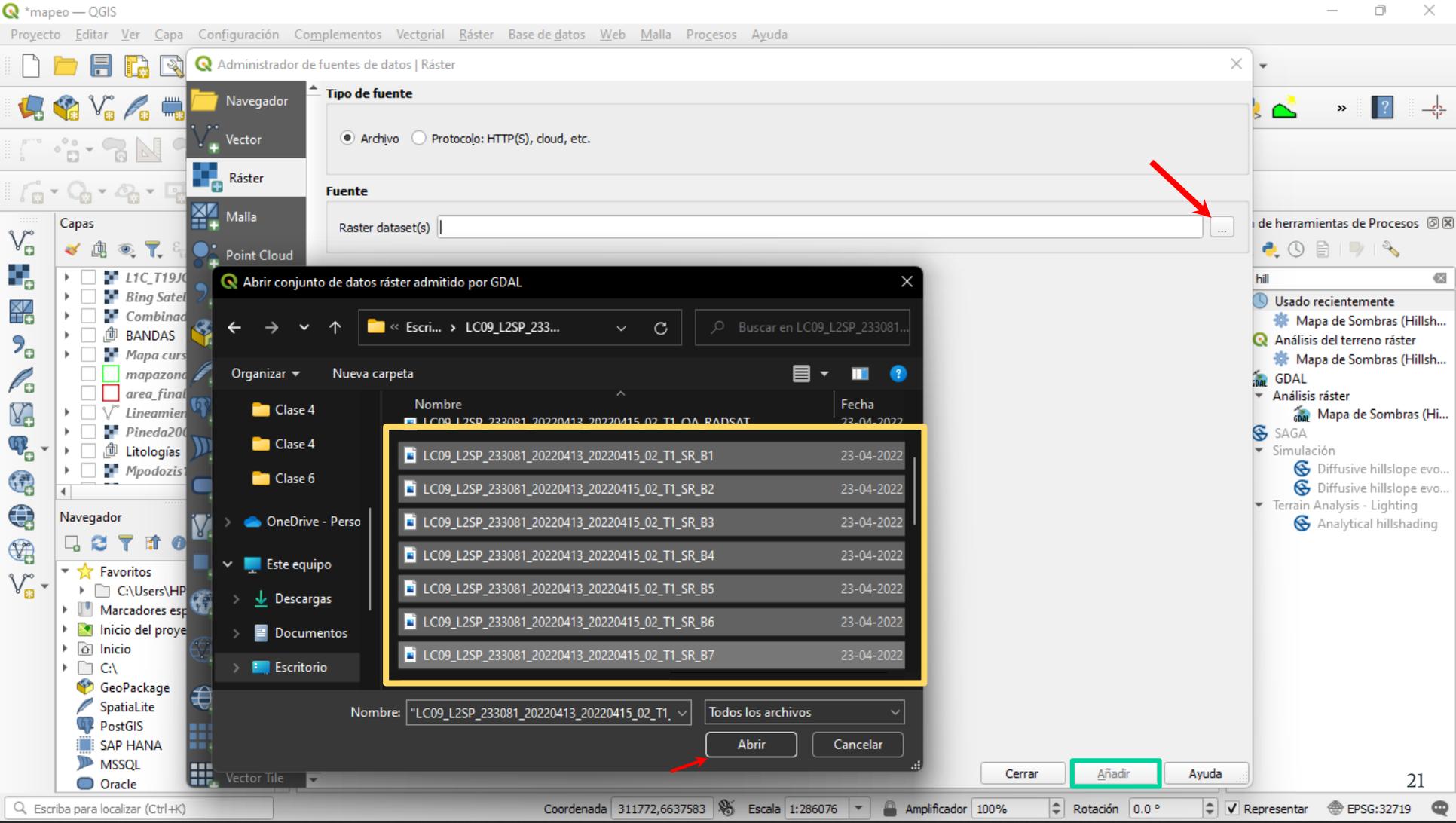
**Navegador**

- ★ Favoritos
- ▶ C:\Users\HP\Desktop
- ▶ Marcadores espaciales
- ▶ Inicio del proyecto
- ▶ Inicio
- ▶ C:\
- ▶ GeoPackage
- ▶ Spatialite
- ▶ PostGIS
- ▶ SAP HANA
- ▶ MSSQL
- ▶ Oracle

**Caja de herramientas de Procesos**

hill

- ▶ Usado recientemente
  - ▶ Mapa de Sombras (Hillsh...
  - ▶ Análisis del terreno ráster
    - ▶ Mapa de Sombras (Hillsh...
  - ▶ GDAL
    - ▶ Análisis ráster
      - ▶ Mapa de Sombras (Hi...
  - ▶ SAGA
    - ▶ Simulación
      - ▶ Diffusive hillslope evo...
      - ▶ Diffusive hillslope evo...
    - ▶ Terrain Analysis - Lighting
      - ▶ Analytical hillshading





Capas

- ▶ Añadir grupo
- ▶  Mapas (Hills...
- ▶  LC09\_L2SP\_233081\_2022
- ▶  DEM\_reproy
- ▶  estr\_rep\_georr
- ▶  georref

Navegador

- ★ Favoritos
- ▶ C:\Users\HP\Desktop
- ▶ Marcadores espaciales
- ▶ Inicio del proyecto
- ▶ Inicio
- ▶ C:\
- ▶ GeoPackage
- ▶ Spatialite
- ▶ PostGIS
- ▶ SAP HANA
- ▶ MSSQL
- ▶ Oracle

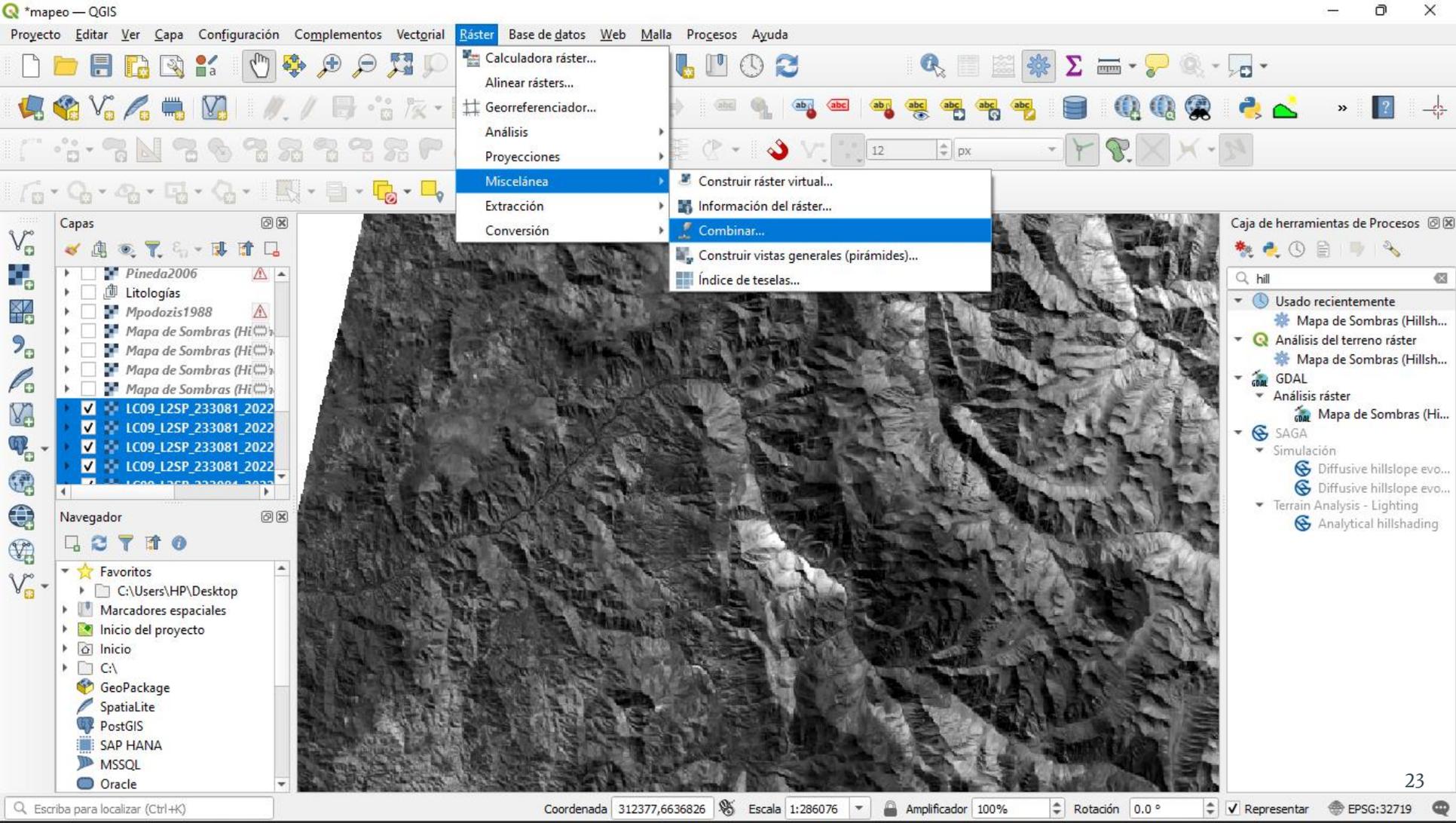
**Recomendación:** Seleccionar todas las capas y Añadir a un grupo.

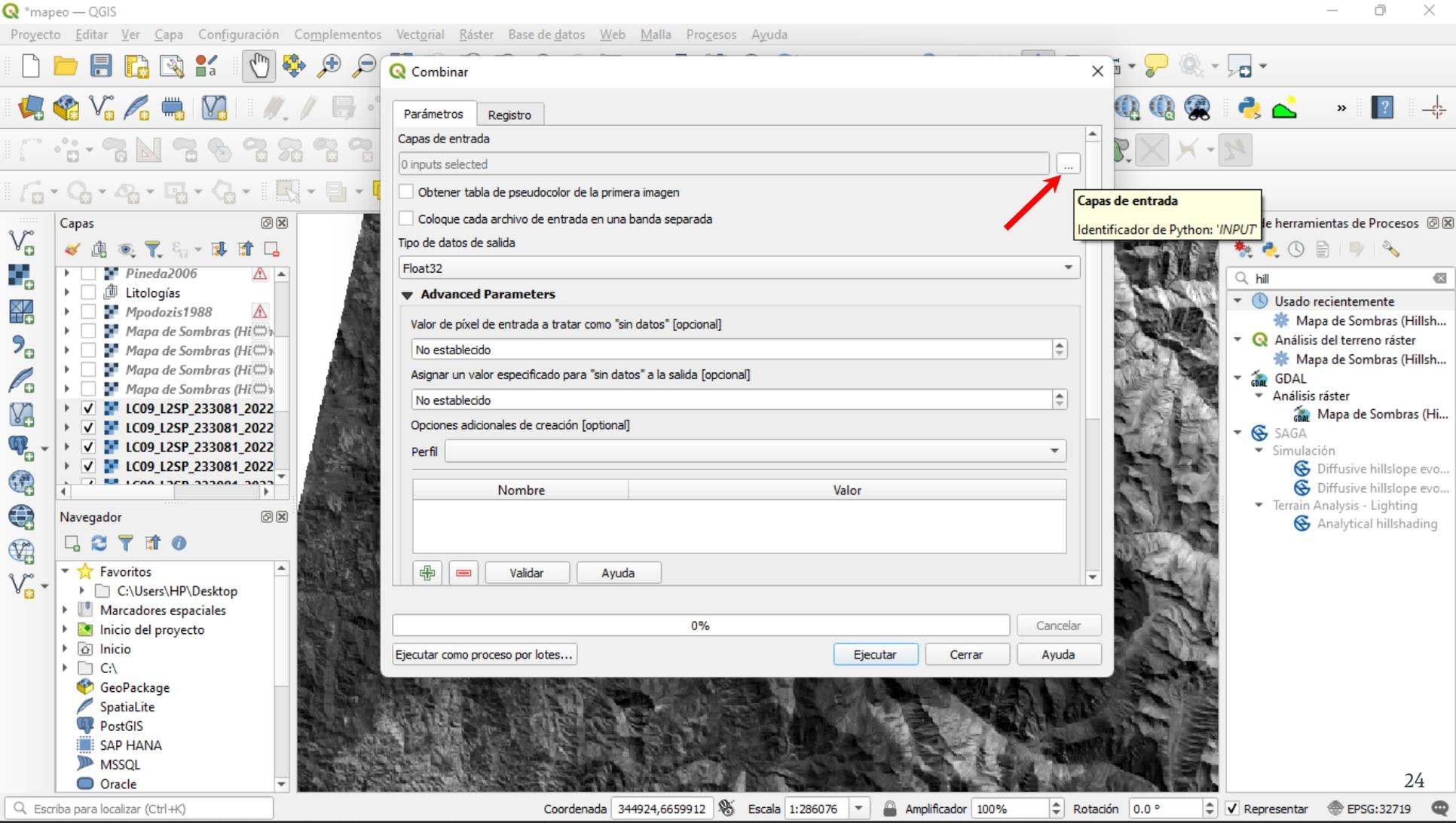


Caja de herramientas de Procesos

hill

- ▶ Usado recientemente
- ▶ Mapa de Sombras (Hillsh...
- ▶ Análisis del terreno ráster
- ▶ Mapa de Sombras (Hillsh...
- ▶ GDAL
- ▶ Análisis ráster
- ▶ Mapa de Sombras (Hi...
- ▶ SAGA
- ▶ Simulación
- ▶ Diffusive hillslope evo...
- ▶ Diffusive hillslope evo...
- ▶ Terrain Analysis - Lighting
- ▶ Analytical hillshading





**Combinar**

Parámetros Registro

Capas de entrada  
0 inputs selected

Obtener tabla de pseudocolor de la primera imagen  
 Coloque cada archivo de entrada en una banda separada

Tipo de datos de salida  
Float32

**Advanced Parameters**

Valor de píxel de entrada a tratar como "sin datos" [opcional]  
No establecido

Asignar un valor especificado para "sin datos" a la salida [opcional]  
No establecido

Opciones adicionales de creación [opcional]  
Perfil

Nombre	Valor
--------	-------

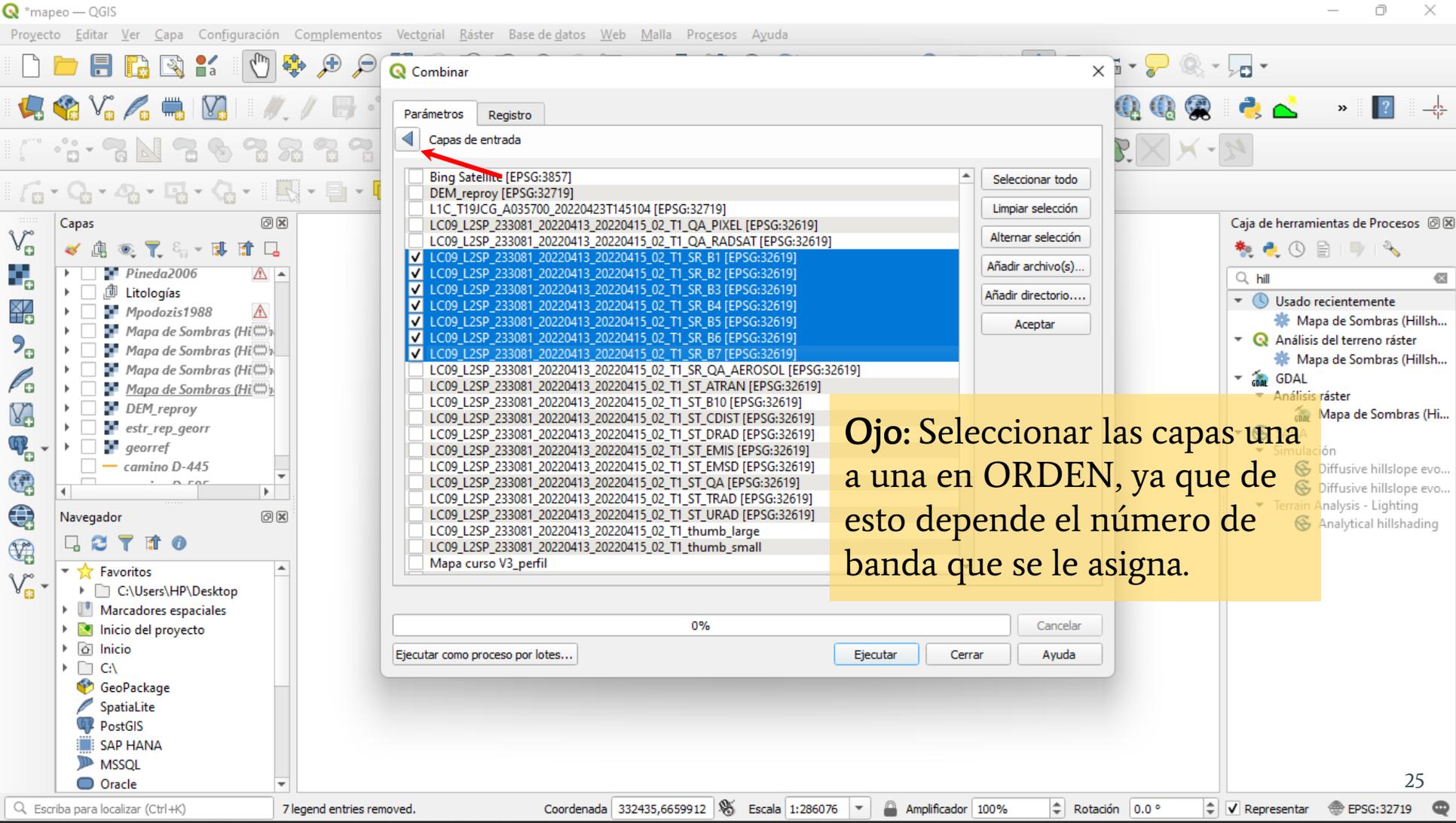
+ - Validar Ayuda

0%

Ejecutar como proceso por lotes...

Ejecutar Cerrar Ayuda

Capas de entrada  
Identificador de Python: "INPUT"



Combinar

Parámetros Registro

Capas de entrada

- Bing Satellite [EPSG:3857]
- DEM\_reproy [EPSG:32719]
- LIC\_T19JCG\_A035700\_20220423T145104 [EPSG:32719]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_QA\_PIXEL [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_QA\_RADSAT [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_SR\_B1 [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_SR\_B2 [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_SR\_B3 [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_SR\_B4 [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_SR\_B5 [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_SR\_B6 [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_SR\_B7 [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_SR\_QA\_AEROSOL [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_ST\_ATRAN [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_ST\_B10 [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_ST\_CDIST [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_ST\_DRAD [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_ST\_EMIS [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_ST\_EMSD [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_ST\_QA [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_ST\_TRAD [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_ST\_URAD [EPSG:32619]
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_thumb\_large
- LC09\_L2SP\_233081\_20220413\_20220415\_02\_T1\_thumb\_small
- Mapa curso V3\_perfil

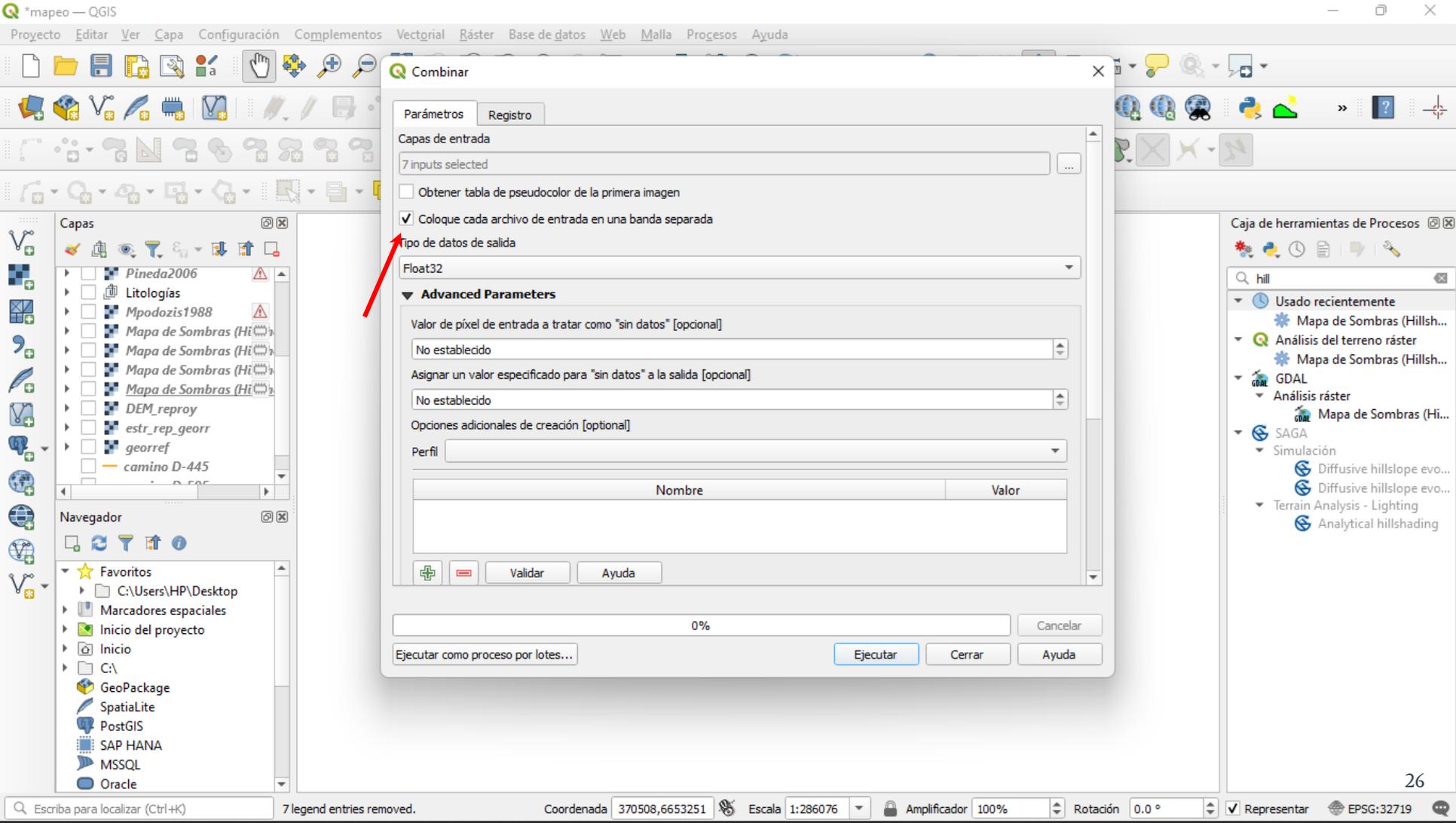
0%

Ejecutar como proceso por lotes...

Ejecutar Cerrar Ayuda

Seleccionar todo  
Limpiar selección  
Alternar selección  
Añadir archivo(s) ...  
Añadir directorio ...  
Aceptar

Ojo: Seleccionar las capas una a una en ORDEN, ya que de esto depende el número de banda que se le asigna.



Combinar

Parámetros

Capas de entrada  
7 inputs selected

- Obtener tabla de pseudocolor de la primera imagen
- Coloque cada archivo de entrada en una banda separada

Tipo de datos de salida  
Float32

Advanced Parameters

Valor de píxel de entrada a tratar como "sin datos" [opcional]  
No establecido

Asignar un valor especificado para "sin datos" a la salida [opcional]  
No establecido

Opciones adicionales de creación [opcional]  
Perfil

Nombre	Valor
--------	-------

Validar Ayuda

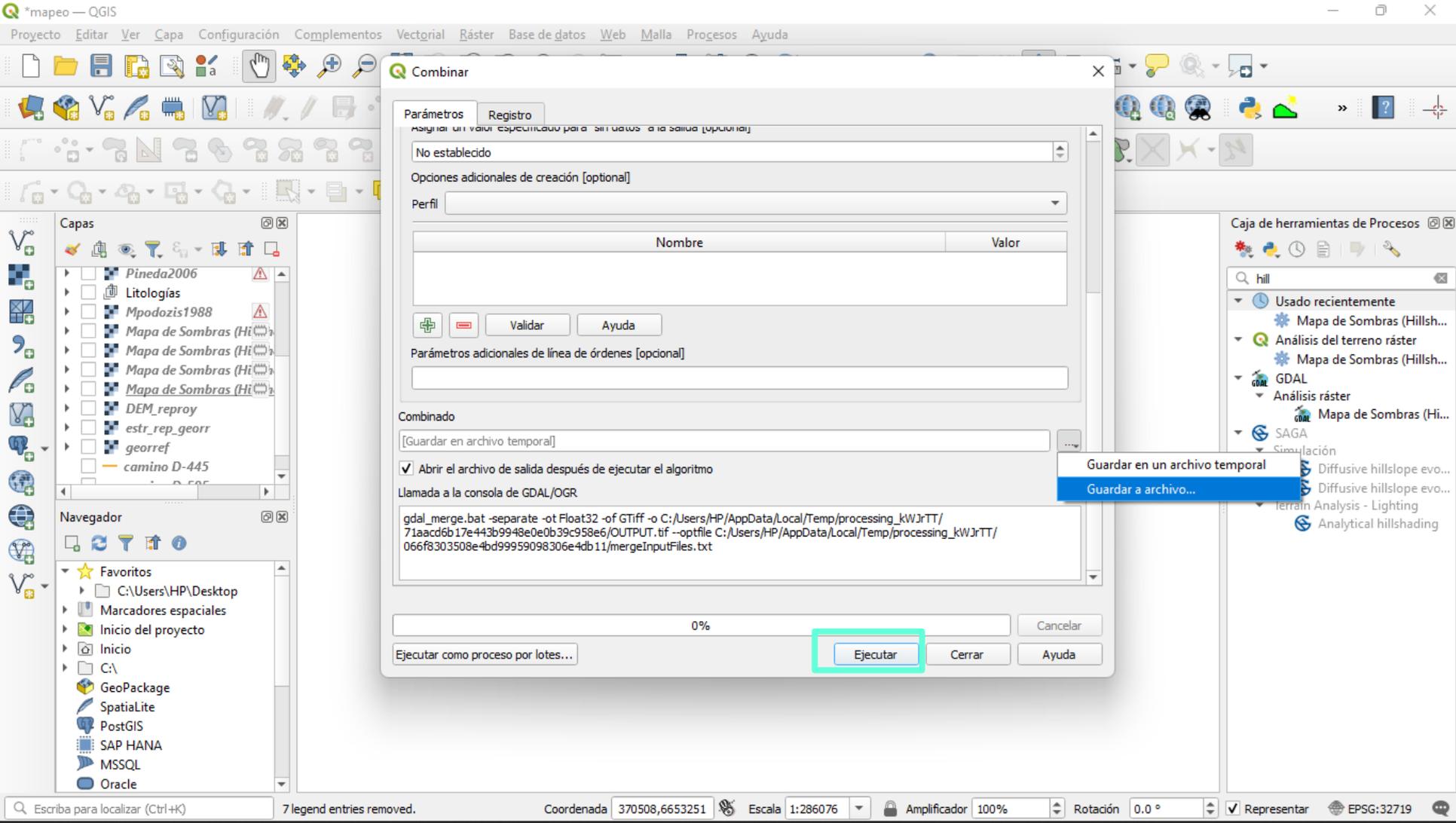
0% Cancelar

Ejecutar como proceso por lotes... Ejecutar Cerrar Ayuda

- Capas
- Pineda2006
  - Litologías
  - Mpodozis1988
  - Mapa de Sombras (Hillsh...
  - DEM\_reproy
  - estr\_rep\_georr
  - georref
  - camino D-445

- Navegador
- Favoritos
  - C:\Users\HP\Desktop
  - Marcadores espaciales
  - Inicio del proyecto
  - Inicio
  - C:\
  - GeoPackage
  - SpatialLite
  - PostGIS
  - SAP HANA
  - MSSQL
  - Oracle

- Caja de herramientas de Procesos
- Usado recientemente
  - Mapa de Sombras (Hillsh...
  - Análisis del terreno ráster
  - Mapa de Sombras (Hillsh...
  - GDAL
  - Análisis ráster
  - Mapa de Sombras (Hi...
  - SAGA
  - Simulación
  - Diffusive hillslope evo...
  - Diffusive hillslope evo...
  - Terrain Analysis - Lighting
  - Analytical hillshading



### Combinar

Asignar un valor específico para "sin datos" o la salida (opcional)

No establecido

Opciones adicionales de creación [opcional]

Perfil

Nombre	Valor
--------	-------

+ - Validar Ayuda

Parámetros adicionales de línea de órdenes [opcional]

Combinado

[Guardar en archivo temporal]

Abrir el archivo de salida después de ejecutar el algoritmo

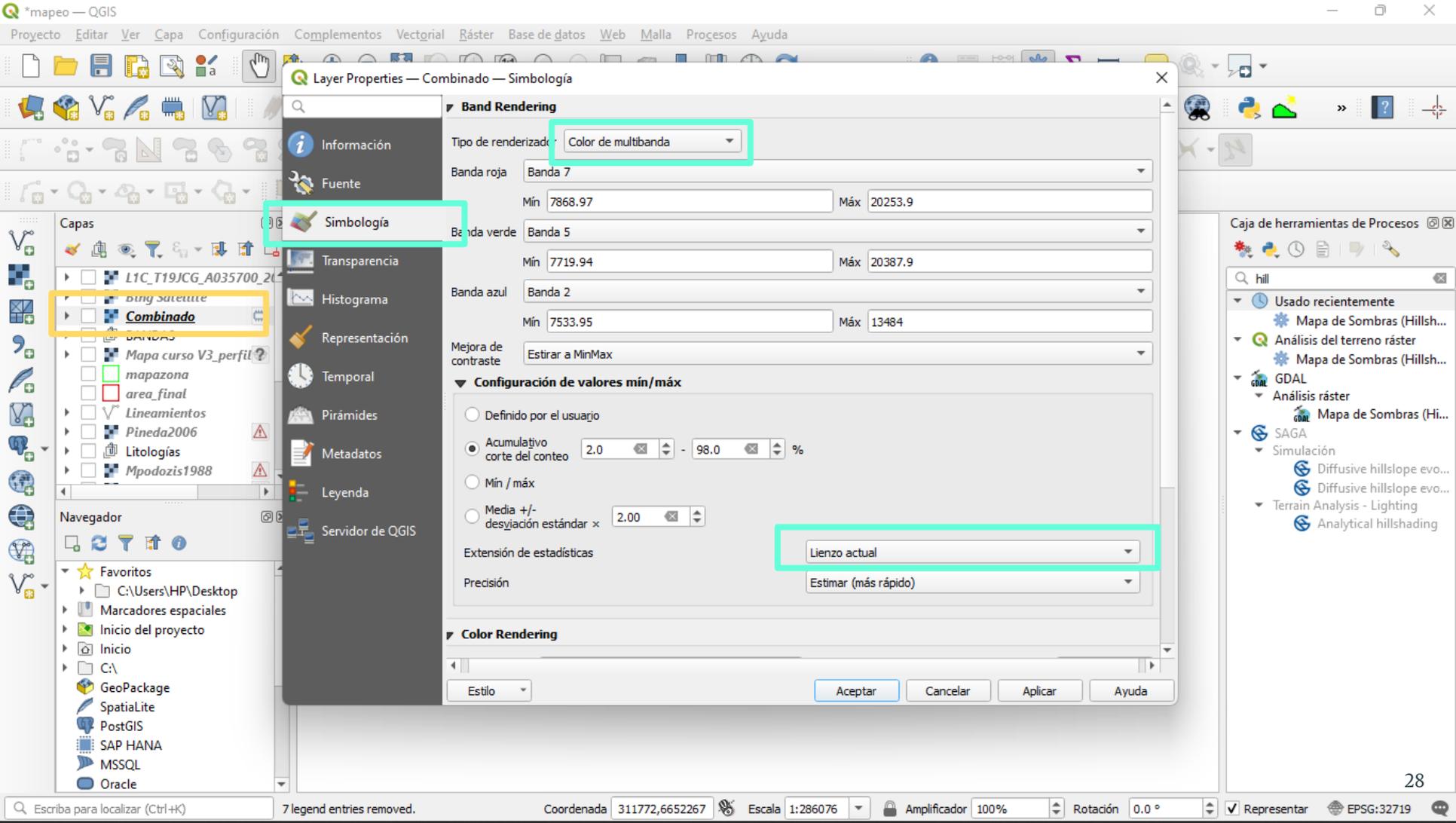
Llamada a la consola de GDAL/OGR

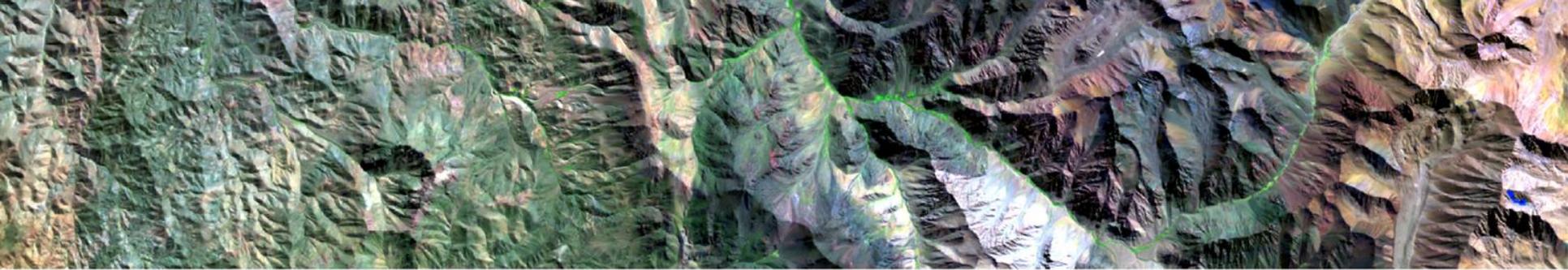
```
gdal_merge.bat -separate -ot Float32 -of GTiff -o C:/Users/HP/AppData/Local/Temp/processing_kWJrTT/71aac6b17e443b9948e0e0b39c958e6/OUTPUT.tif --optfile C:/Users/HP/AppData/Local/Temp/processing_kWJrTT/066f8303508e4bd99959098306e4db11/mergeInputFiles.txt
```

0% Cancelar

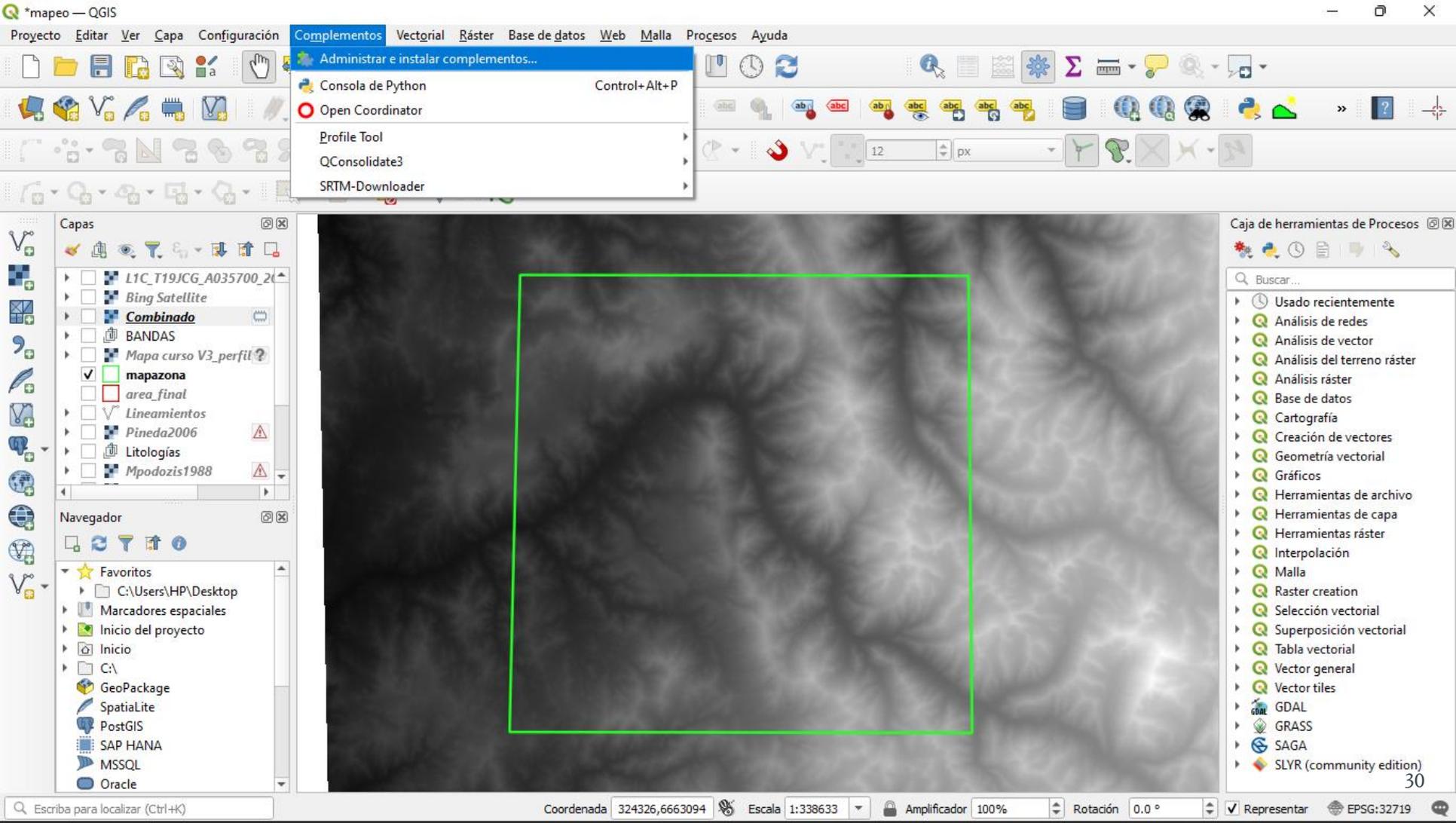
Ejecutar como proceso por lotes... **Ejecutar** Cerrar Ayuda

- Guardar en un archivo temporal
- Guardar a archivo...





# Herramienta QGis Profile Tool





**Capas**

- L1C\_T19JCG\_A0
- Bing Satellite
- Combinado**
- BANDAS
- Mapa curso V3\_
- mapazona
- area\_final
- Lineamientos
- Pineda2006
- Litologías
- Mpodozis1988

**Navegador**

- Favoritos
- C:\Users\HP\Desktop
- Marcadores espaciales
- Inicio del proyecto
- Inicio
- C:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- SAP HANA
- MSSQL
- Oracle

Complementos | Todos (1086)

Todos

- Instalado
- No instalado
- Actualizable
- Nueva
- Instalar a partir de ZIP
- Configuración

Buscar: profile tool

- Profile tool
- Temporal/Spectral Profile Tool

# Profile tool

## Plots terrain profile

This tool plots profile lines from raster layers or point vector layer with elevation field. Supports multiple lines as well as graph export to svg, pdf, png or csv file. Supports 3D polyline export to dxf.

★★★★☆ 372 voto(s) de valoración, 746666 descargas

**Categoría** Raster

**Etiquetas** raster, vector, profile

**Más información** [página web](#) [Seguimiento de errores](#) [repositorio de código](#)

**Autor** [Borys Jurgiel](#) - [Patrice Verchere](#) - [Etienne Tourigny](#) - [Javier Becerra](#)

**Versión instalada** 4.2.2

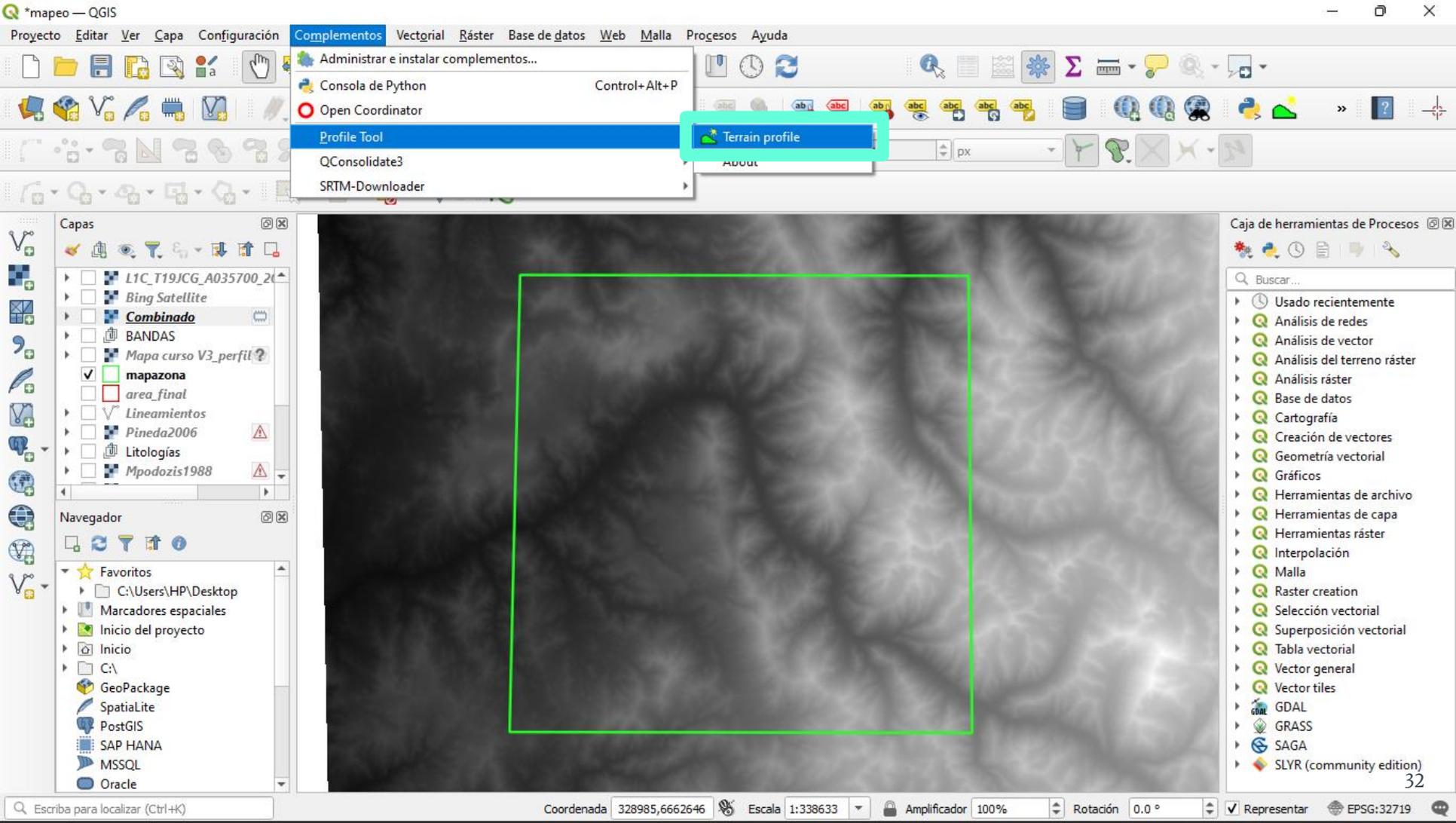
**Available version (stable)** 4.2.2 updated at lun. ene. 31 02:00:30 2022

Actualizar todos    Desinstalar complemento    Reinstalar complemento    Cerrar    Ayuda

**Caja de herramientas de Procesos**

Buscar...

- Usado recientemente
- Análisis de redes
- Análisis de vector
- Análisis del terreno ráster
- Análisis ráster
- Base de datos
- Cartografía
- Creación de vectores
- Geometría vectorial
- Gráficos
- Herramientas de archivo
- Herramientas de capa
- Herramientas ráster
- Interpolación
- Malla
- Raster creation
- Selección vectorial
- Superposición vectorial
- Tabla vectorial
- Vector general
- Vector tiles
- GDAL
- GRASS
- SAGA
- SLYR (community edition)





**Capas**

- Mpodozis1988
- Mapa de Sombras (Hi...
- Mapa de Sombras (Hi...
- Mapa de Sombras (Hi...
- DEM reproy**
- Mapa de Sombras (Hi...
- georref
- camino D-445
- camino D-595
- Mapa de Sombras (Hi...

**Navegador**

- Favoritos
- C:\Users\HP\Desktop
- Marcadores espaciales
- Inicio del proyecto
- Inicio
- C:\
- GeoPackage
- Spatialite
- PostGIS
- SAP HANA
- MSSQL
- Oracle



Seleccionar DEM

**Profile Tool**

Profile Table Settings

0.00 maximum  
0.00 minimum

Reset view Height  Interpolated profile Graph - PNG Save as

Layer	Band/Field

Add Layer Remove Layer

**Options**

Selection Temporary polyline

Show cursor  Link mouse position on graph with canvas

Same axis scale

**Caja de herramientas de Procesos**

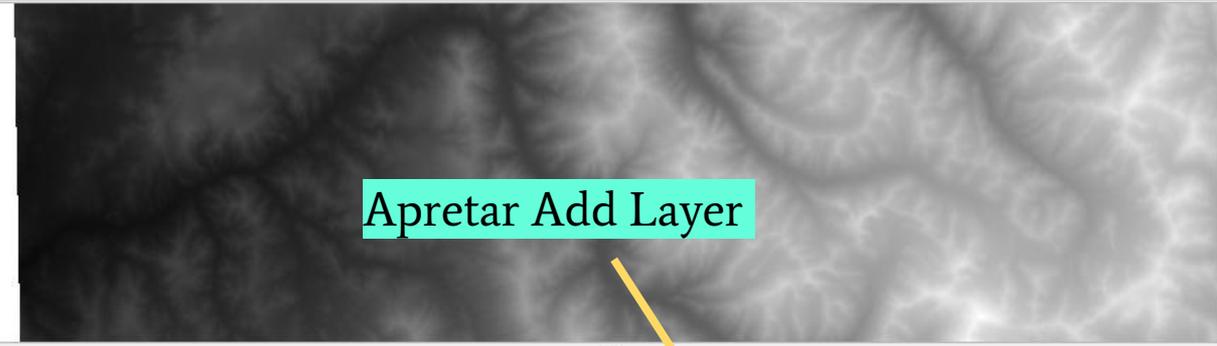
hill

- Usado recientemente
- Mapa de Sombras (Hillsh...
- Análisis del terreno ráster
- Mapa de Sombras (Hillsh...
- GDAL
- Análisis ráster
- Mapa de Sombras (Hi...
- SAGA
- Simulación
- Diffusive hillslope evo...
- Diffusive hillslope evo...
- Terrain Analysis - Lighting
- Analytical hillshading



- Capas
- Mpodozis1988
  - Mapa de Sombras (Hillsh...
  - DEM reproy**
  - estr\_rep\_georr
  - georref
  - camino D-445
  - camino D-595
  - Mapa de Sombras (Hillsh...

- Navegador
- Favoritos
  - C:\Users\HP\Desktop
  - Marcadores espaciales
  - Inicio del proyecto
  - Inicio
  - C:\
  - GeoPackage
  - Spatialite
  - PostGIS
  - SAP HANA
  - MSSQL
  - Oracle



Apretar Add Layer

Profile Tool

Profile Table Settings

0.0001  
0  
-0.0001

0 0.0001

0.00 maximum  
0.00 minimum

Layer	Band/Field
Add Layer	remove Layer

Options

Selection: Temporary polyline

Show cursor  Link mouse position on graph with canvas

Same axis scale

Reset view Height  Interpolated profile Graph - PNG Save as

- Caja de herramientas de Procesos
- hill
- Usado recientemente
  - Mapa de Sombras (Hillsh...
  - Análisis del terreno ráster
  - Mapa de Sombras (Hillsh...
  - GDAL
  - Análisis ráster
  - Mapa de Sombras (Hi...
  - SAGA
  - Simulación
  - Diffusive hillslope evo...
  - Diffusive hillslope evo...
  - Terrain Analysis - Lighting
  - Analytical hillshading

## Seleccionar punto inicio y fin del perfil en el DEM

- Puede estar activa una capa vectorial o ráster (recordar seleccionar el DEM antes de hacer el perfil)
- OJO: Recuerden que los perfiles tienen como orientación el N, por lo que el inicio es en el W y el final en el E (perfil W-E).

The screenshot shows the QGIS interface with the Profile Tool active. The main map area displays a Digital Elevation Model (DEM) with a red profile line and two yellow circular markers indicating the start and end points. The Profile Tool window is open, showing a graph of the profile with a maximum elevation of 3997.51 and a minimum of 382.49. The tool settings are visible, including 'Interpolated profile' and 'Graph - PNG'. The layer list on the left shows 'DEM reproy' selected. The bottom status bar shows the coordinate system as EPSG:32719 and a scale of 1:391761.

\*mapeo — QGIS

Proyecto Editar Ver Capa Configuración Complementos Vectorial Ráster Base de datos Web Malla Procesos Ayuda

## Opción 2: Seleccionar SHP

→ Luego de agregar layer del DEM, seleccionar el SHP del que se quiere hacer el perfil (recordar seleccionar el DEM antes de hacer el perfil)

Capas

- PERFIL 1
- Mapa curso V3\_perfil?
- Banda 1 (Red)
- Banda 2 (Green)
- Banda 3 (Blue)
- mapazona
- area\_final
- Lineamientos
- Pineda2006
- Litologías
- ah

Navegador

- Favoritos
- C:\Users\HP\Desktop
- Marcadores espaciales
- Inicio del proyecto
- Inicio
- C:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- SAP HANA
- MSSQL
- Oracle

Profile Tool

Profile Table Settings

0.0011  
0  
-0.0011

X : /  
Y : /

0 0.0001

0.00 maximum  
0.00 minimum

Reset view Height Interpolated profile Graph - PNG Save as

Layer Band/Field

Add Layer Remove Layer

Options

Selection Temporary polyline

Show cursor Link mouse position on graph with canvas

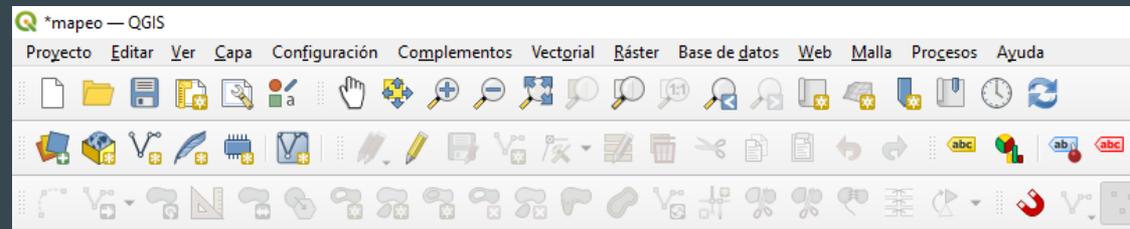
Same axis scale

Buscar...

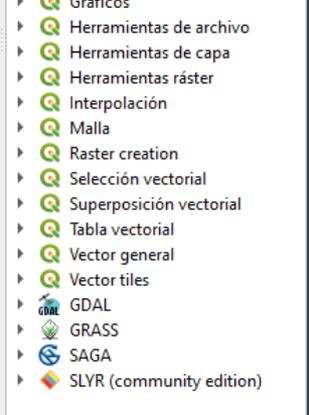
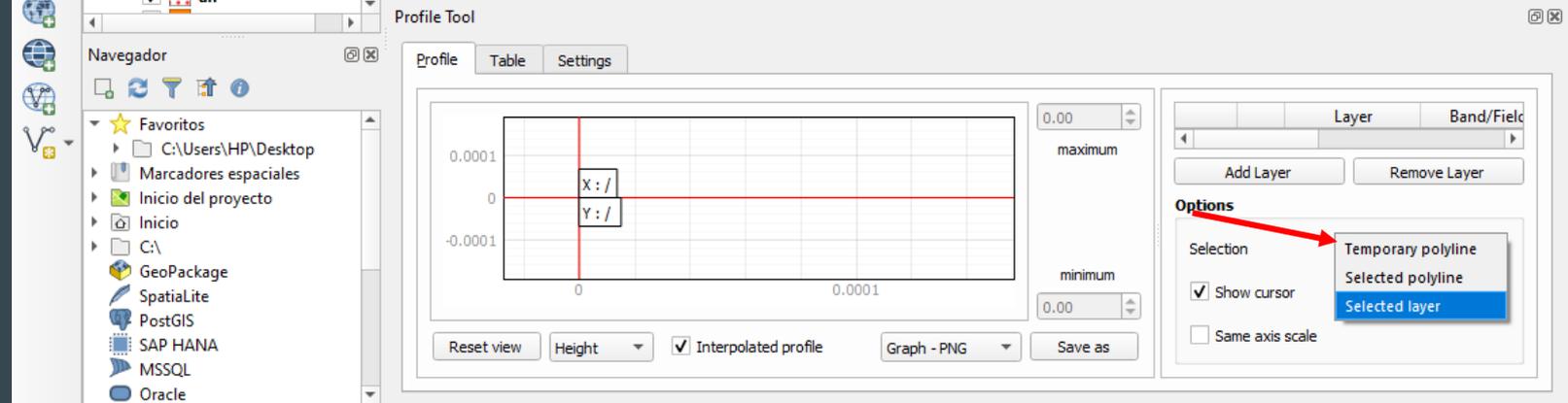
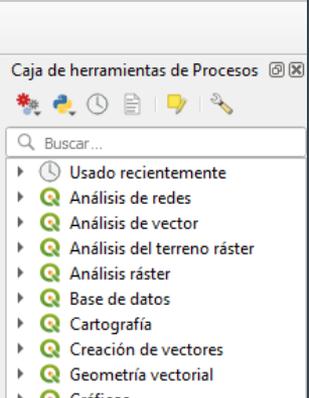
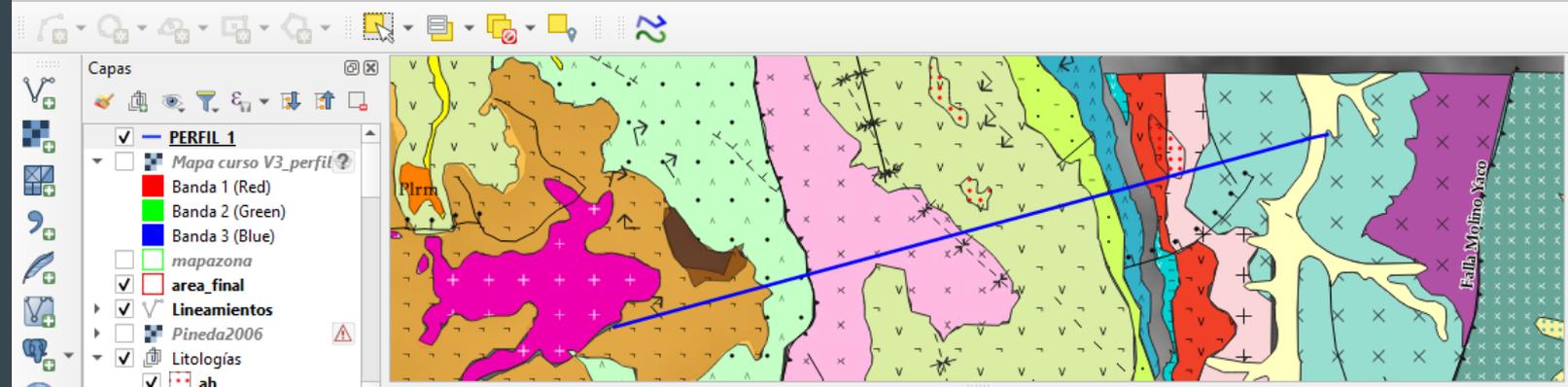
- Usado recientemente
- Análisis de redes
- Análisis de vector
- Análisis del terreno ráster
- Análisis ráster
- Base de datos
- Cartografía
- Creación de vectores
- Geometría vectorial
- Gráficos
- Herramientas de archivo
- Herramientas de capa
- Herramientas ráster
- Interpolación
- Malla
- Raster creation
- Selección vectorial
- Superposición vectorial
- Tabla vectorial
- Vector general
- Vector tiles
- GDAL
- GRASS
- SAGA
- SLYR (community edition)

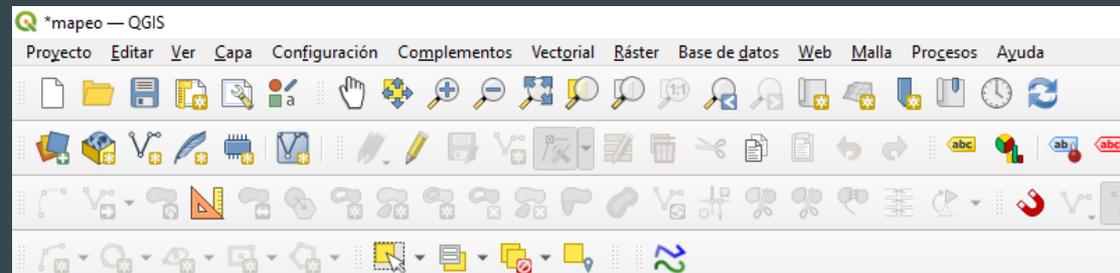
Escriba para localizar (Ctrl+K)

Coordenada 328983,6656309 Escala 1:157332 Amplificador 100% Rotación 0.0° Representar EPSG:32719



**Opción 2: Seleccionar SHP**  
→ Luego de seleccionar el SHP, apretar Selected Layer





**Opción 2: Seleccionar SHP**  
→ Se generará un perfil de este SHP basado en el DEM de abajo

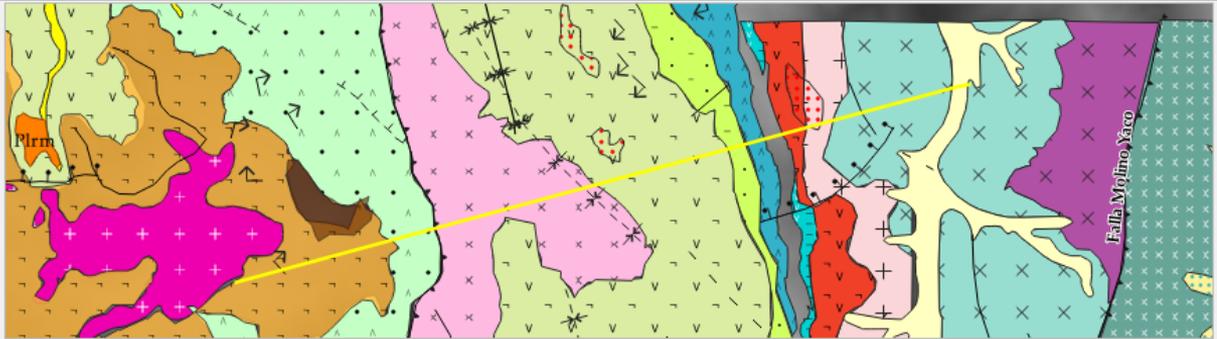
**Capas**

- PERFIL 1
- Mapa curso V3\_perfil ?
- Banda 1 (Red)
- Banda 2 (Green)
- Banda 3 (Blue)
- mapazona

**Navegador**

- Favoritos
- C:\Users\HP\Desktop
- Marcadores espaciales
- Inicio del proyecto
- Inicio
- C:\
- GeoPackage

**Editor de vértices**



**Profile Tool**

Profile Table Settings

3701.23 maximum  
1223.77 minimum

Reset view Height  Interpolated profile Graph - PNG Save as

Layer	Band/Field

Add Layer Remove Layer

**Options**

Selection Selected layer

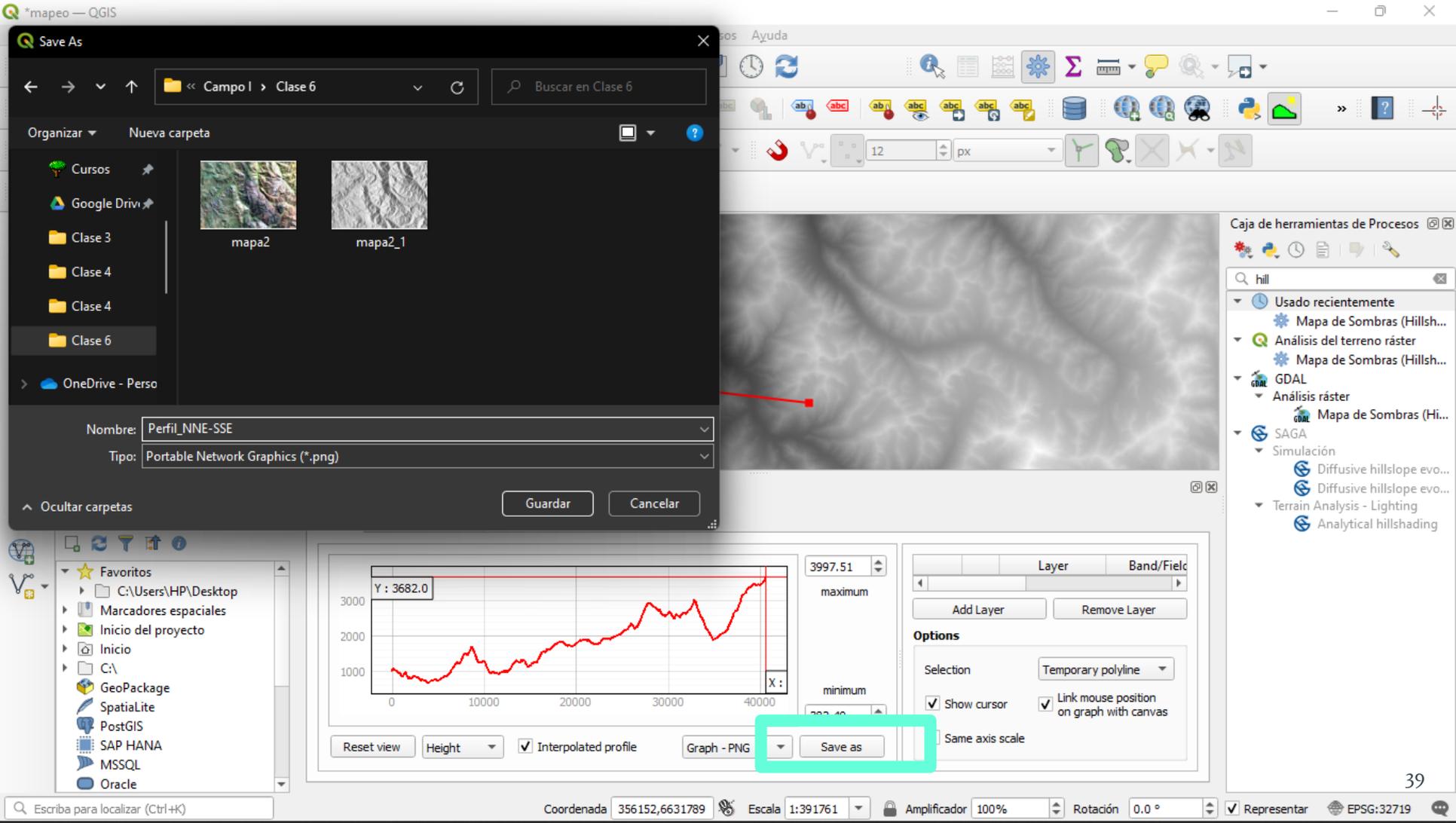
Show cursor  Link mouse position on graph with canvas

Same axis scale

**Caja de herramientas de Procesos**

Buscar...

- Usado recientemente
- Análisis de redes
- Análisis de vector
- Análisis del terreno ráster
- Análisis ráster
- Base de datos
- Cartografía
- Creación de vectores
- Geometría vectorial
- Gráficos
- Herramientas de archivo
- Herramientas de capa
- Herramientas ráster
- Interpolación
- Malla
- Raster creation
- Selección vectorial
- Superposición vectorial
- Tabla vectorial
- Vector general
- Vector tiles
- GDAL
- GRASS
- SAGA
- SLYR (community edition)



Save As

« Campo 1 > Clase 6

Buscar en Clase 6

Organizar Nueva carpeta

- Cursos
- Google Drive
- Clase 3
- Clase 4
- Clase 4
- Clase 6
- OneDrive - Perso



mapa2

mapa2\_1

Nombre: Perfil\_NNE-SSE

Tipo: Portable Network Graphics (\*.png)

Guardar Cancelar

- Favoritos
- C:\Users\HP\Desktop
- Marcadores espaciales
- Inicio del proyecto
- Inicio
- C:\
- GeoPackage
- SpatialLite
- PostGIS
- SAP HANA
- MSSQL
- Oracle



3997.51  
maximum  
minimum  
3682.0

Layer Band/Field

Add Layer Remove Layer

Options

Selection Temporary polyline

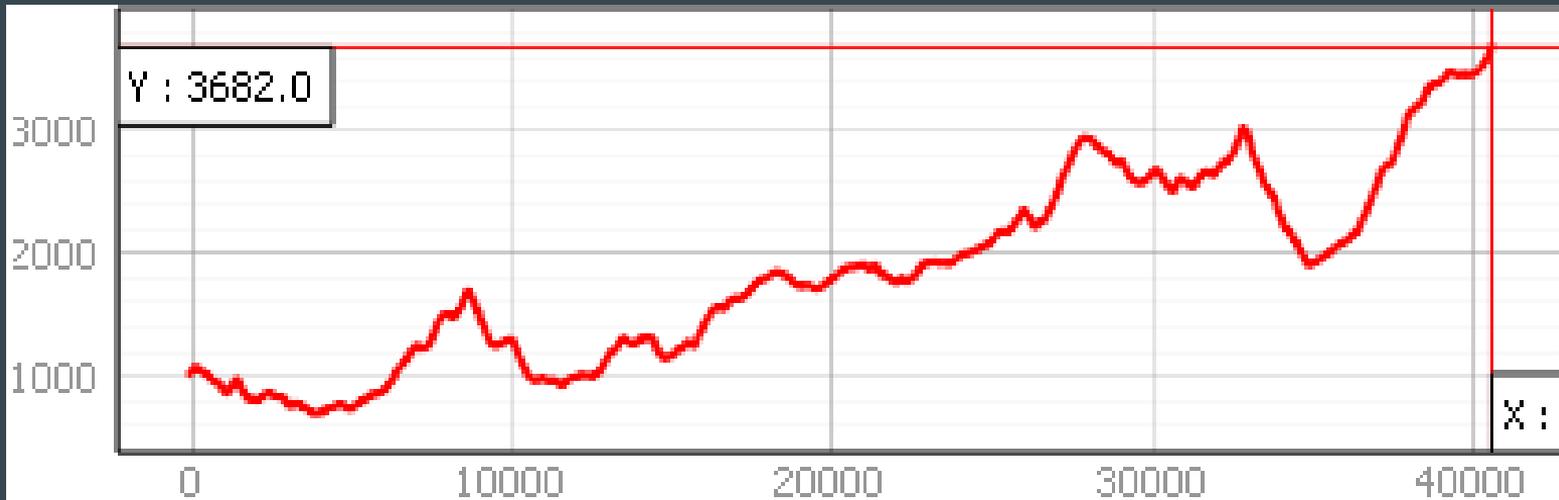
Show cursor  Link mouse position on graph with canvas

Same axis scale

Escriba para localizar (Ctrl+K)

Coordenada 356152,6631789 Escala 1:391761 Amplificador 100% Rotación 0.0°

Representar EPSG:32719



Profile Table Settings

DEM\_reproy\_band\_1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0	40.5901	81.1801	121.77	162.36	202.95	243.54	284.13	324.72	365.31	405.901	446.491	487.081
2	1022	1034	1048	1071	1075	1078	1065	1059	1047	1046	1033	1029	1023

Copy to clipboard

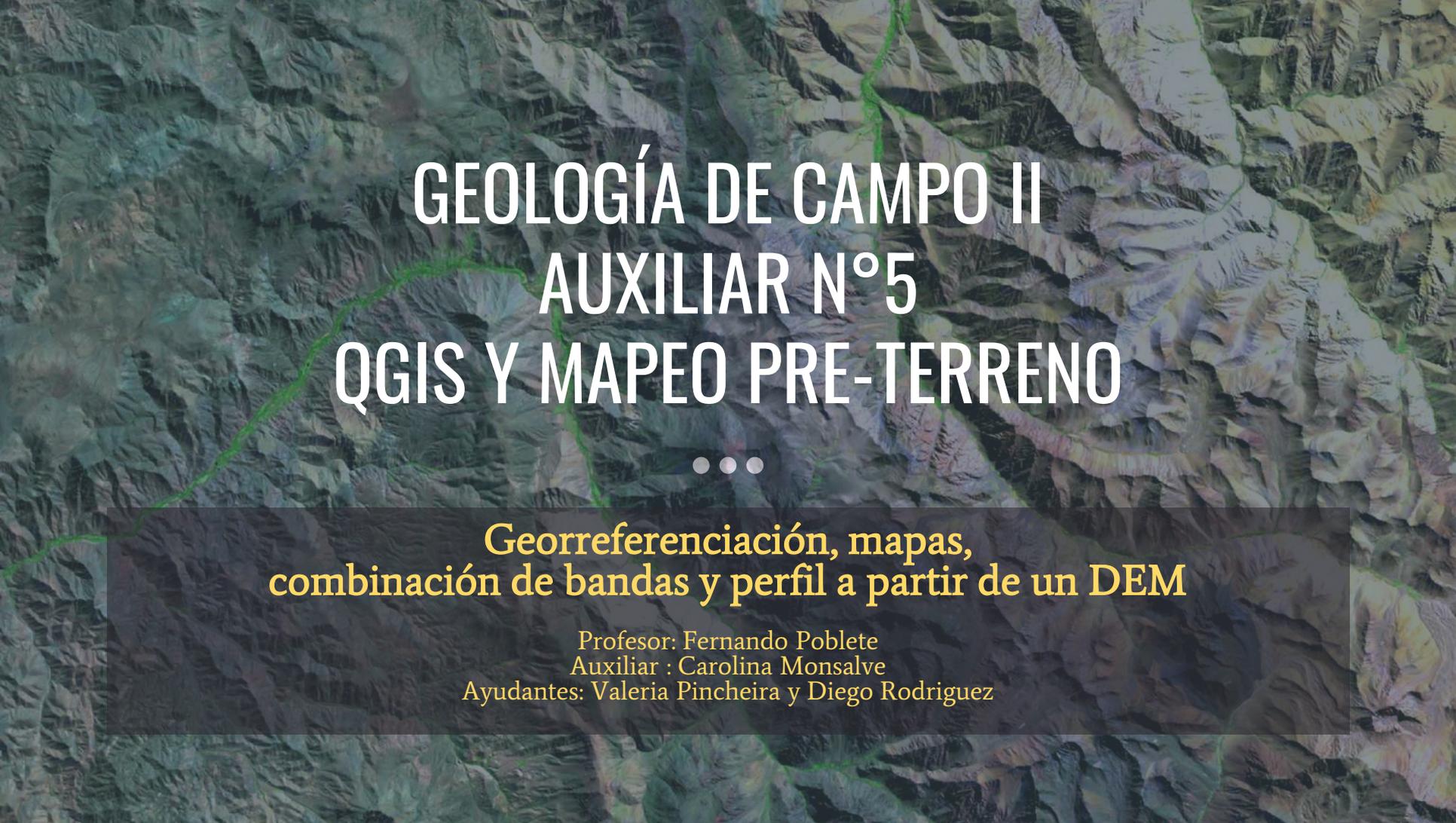
Copy to clipboard (with coordinates)

Create Temporary layer

# Actividad

- A partir de las imágenes satelitales modificadas por respuesta espectral, mapee las distintas **litologías** del área de estudio. Confeccione un mapa litológico con todos los elementos de un mapa.
  - ❖ Utilizar imágenes satelitales con color natural (432) y/o discriminador litológico (752) para orientarse.
- Continuar con generación de mapas y red de drenaje.

**FECHA DE ENTREGA:** Deben entregar **TODOS LOS MAPAS** del pre-mapeo en un único archivo PDF el lunes 23 de mayo a las 23:59 mediante U-Cursos



# GEOLOGÍA DE CAMPO II

## AUXILIAR N°5

### QGIS Y MAPEO PRE-TERRENO



**Georreferenciación, mapas,  
combinación de bandas y perfil a partir de un DEM**

Profesor: Fernando Poblete  
Auxiliar : Carolina Monsalve  
Ayudantes: Valeria Pincheira y Diego Rodriguez