

Previamente... Módulo 4 - Tarea 4

5. Análisis de los resultados

Una anomalía en el noroeste del vertedero era visible pero usando una malla y estadísticas zonales se puede calcular las coordenadas y temperaturas de cada celda individual. Posteriormente, se crea un campo nuevo de "anomalías" en la tabla de atributos para seleccionar solo aquellas celdas cuya temperatura se encuentre entre 30 y 40 ° C.

Para un mejor análisis espacial usarás las estadísticas zonales para calcular la temperatura media para una unidad espacial de 5x5 metros.



En la "processing toolbox" busca la función "create grid"

Selecciona la "grid type" como polígono. La extension es la misma que la capa térmica. El "spacing" es 5 x 5 metros.

Sind type Rectangle (Polygon) (rectangle	orithm creates a vector layer with a grid 1 a given extent. Elements in the grid can
Rectarge (ronger) and extent (rom, xmax, ymin, ymax) 12.27022081, 12.272499972,45.210504059,45.212128123 [EPSG:4326] the rizontal spacing 5,000000 Control (rom) (a given externa conterna in the grid can
alla e Xelf Quilly, Allax y will y yield y L2.27223891, 12.272439972, 45.210504059, 45.212128123 [EPSG-4326] uning a training a train	s, lines or polygons. The size and/or
Vector Vector <td>norizontal and vertical spacing. The CRS of</td>	norizontal and vertical spacing. The CRS of
S00000 Image: Substrate state	spacing values must be expressed in the
Vertical spacing \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$,000000 \$	ites and units of this CRS. The top-left inX, maxY) is used as the reference point.
\$,00000 Image: Compared and the second and the sec	eed to be placed. Unless the width and
Horizontal overlay 0,000000 Vertical overlay 0,000000 © meters • of dess EPSG:3004 - Monte Mario / Italy zone 2 ord Grd (Create temporary layer) • • • • • • • • • • • • •	f the selected extent is a multiple of the l spacing, that is not true for the other
0,00000 () meters Vertical overlay 0,00000 () meters	at define that extent.
Vertical overlay 0,00000	
a,00000	
Grid CRS EPSG:3004 - Monte Mario / Italy zone 2 Grid (Create temporary layer) Open output file after running algorithm	
EPSG:3004 - Monte Mario / Italy zone 2 Grid [Create temporary layer] [Open output file after running algorithm	
Grid [Create temporary layer] [Open output file after running algorithm	
[Create temporary layer]	
✓ Open output file after running algorithm	
0%	Cancel

Cambia la simbología de la malla para no tener relleno.









Busca la herramienta "zonal statistics" en le caja de herramientas y selecciona el ráster "thermic index", el que tiene la reclasificación, y la capa vectorial será la cuadrícula (grid). Con el botón de los tres puntos selecciona "only mean statistic". Confirma.

PARA APRENDER MÁS...

https://gis.stackexchange.com/questions/276794/how-does-qgis-zonalstatistics-handle-partially-overlapping-pixels/281753#281753











En la la table de atributos de la capa "Grid" puedes encontrar una nueva columna llamada called "mean" que representa la temperatura media de la celda.

	8	
OUTPUT		
1		
2		
Grid CONTHO		
Thermic_reclass_1		
12.5 - 17.5		
22.5 - 27.5		
27.5 - 32.5	id left top right bottom mean *	
> 32.5 THERMIC INDEX	1 198 2305671,875981 5010123,177525 2305676,875981 5010118,177525 32,903327593	
	2 292 2305681,875981 5010033,177525 305686,875981 5010028,177525 32,77704026515	
	3 236 2305676,875981 5010123,177525 2305681,875981 5010118,177525 32,73342572112	
	4 160 2305666,875981 5010123,177525 2305671,875981 5010118,177525 32,69499535915	
	5 331 2305686,875981 5010028,177525 2305691,875981 5010023,177525 32,63343381304	
	6 274 2305681.875981 5010123.177525 2305686.875981 5010118.177525 32.3415019777086	
	7 200 2305671 875081 501013 177575 2305676 875081 5010109 177575 22 10484007584	
	8 197 23001 (61391) 3010126/17122 23030(61391) 3010125/17122 32/33200041003	
	9 238 2305676,875981 5010113,177525 2305681,875981 5010108,177525 32,04265620003	1100
	10 159 2305666,875981 5010128,177525 2305671,875981 5010123,177525 32,02016839114	
	11 235 2305676,875981 5010128,177525 2305681,875981 5010123,177525 31,97046624867	1
	12 196 2305671,875981 5010133,177525 2305676,875981 5010128,177525 31,84115979840	
	13 161 2305666,875981 5010118,177525 2305671,875981 5010113,177525 31,83423370635	
	14 158 2305666,875981 5010133,177525 2305671,875981 5010128,177525 31,55733601284	1
	15 273 2305681.875981 5010128.177525 2305686.875981 5010123.177525 31.46506227683	
	12 775 200501 975091 501012 177515 200506 975091 5010109 177515 21 4511070050	
	10 210 250,001,01,30	
	17 237 2305676,875981 5010118,177525 2305681,875981 5010113,177525 31,27291463902	
	T Show Al Features	12 3.
		3 19
		*

Puedes seleccionar solo aquellos que tienen una temperatura superior a 30 grados.









Activa ahora la herramienta "centroids" en la caja de herramientas. Activa "selected features only".







2.		
	Module 4 - Task 5 ANALYSIS OF THE RESULTS	
	Q Centroids Parameters Log Topul Syser Indi [2550:3004] V decide features only Center centroid for each part Centroids Create temporary layer) V doen output file after numing algorithm Indi System IndiSystem Indit System	remain 22,13320841863 198 198 198 198 198
		Current layer rec " Help
	0%	
		Num Vote Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputive Imputve Imputve Imputve Imputve Imputve <td< td=""></td<>

Para un análisis termográfico correcto se necesita llevar a cabo un análisis visual paralelo el cual permitirá eliminar o no todas las anomalías que coinciden con una superficie pavimentada o que corresponden con una acumulación de agua etc., y por tanto no están relacionadas con la emisión de biogás.

Selecciona los puntos del sector noroeste y elimínalos porque están fuera del área de nuestro interés.



Usa "select by location" del menu de herramientas "vectorial investigation"











Selecciona de la capa grid aquellos elementos que cortan con centroides.

Parameters	Log	Select by location
Select features f	from	Select by location
Grid [EPSG: Where the featu intersect contain disjoint equal By comparing to for Centroids [3004] irres (geometric predicate) touch overlap are within cross the features from EPSG:3004]	Inia agortim creates a selection in a vector lay The criteria for selecting features is based on the spatial relationship between each feature and the features in an additional layer.
Selected fea	tures only election by	
creating new se	dection	•
	0%	Carrel

Después abre la table de atributos de la grid y crea un nuevo campo llamado anomalía (tipo integer) y longitud de 1.

Q Grid	d :: Features Tota	II: 1368, Filtered: 13	68, Selected: 7					- 🗆 🗙
			1 1 1 1 1	Υ≡ ↔ μ				
123 Id	3 = *	1-0		ciabé	trans.	*******	• Upda	ite All Update Selecte
6	570	2305716.875981	5009973 177525	2305721 875981	5009968 177525	NULL		
2 N	532	2305711.875981	5009973.177525	2305716.875981	5009968,177525	NULL		
	988	2305771,875981	5009973,177525	2305776,875981	5009968,177525	NULL		
	950	2305766,875981	5009973,177525	2 Q Add Field		×LL		
	912	2305761,875981	5009973,177525	2 Name	anomaly			
;	874	2305756,875981	5009973,177525	2 Comment	unomuly	LL		
,	836	2305751,875981	5009973,177525	2 _{Type}	Whole number (integer)	• LL		
i l	798	2305746,875981	5009973,177525	2 Provider type in	nteger	LL		
i,	228	2305671,875981	5009973,177525	2 Length	1	€ LL		
0	190	2305666,875981	5009973,177525	2		LL		
1	152	2305661,875981	5009973,177525	2	<u> </u>	Cancel LL		
2	114	2305656,875981	5009973,177525	2305661,875981	5009968,177525	NULL		
3	76	2305651,875981	5009973,177525	2305656,875981	5009968,177525	NULL		
4	38	2305646,875981	5009973,177525	2305651,875981	5009968,177525	NULL		
5	1	2305646,875981	5010158,177525	2305651,875981	5010153,177525	NULL		
6	2	2305646,875981	5010153,177525	2305651,875981	5010148,177525	NULL		
-		2205646 075004	C010140 177525	3305554 075004	CO10143 177535	×11.0.1		









Utiliza la "field calculator" y actualiza el campo solo para las celdas seleccionadas usando el valor 1.

Create a new field	✓ Update existing field
Create virtual field	
Jutput field name	
Output field type Whole number (integer)	* 123 anomaly
Dutput field length 10 🗘 Precision 3	
Expression Function Editor	
= + - / * ^ ()	"In" Q. Search Show Help group aggregates
1 Output organization 1	 Aggregates Arrays Color Conditionals Conversions Custom Date and Time Fields and Values Files and Values Files and Values Files and Paths General Geometry Map Layers Maps Math Operators Rasters Record and Attributes String Variables

Cambia ahora la selección y asigna el valor de 0 a todos.

Q	Grid :: Features Tota	al: 1368, Filtered: 13	68, Selected: 1361							×
			8 8 9	7 🔳 🗞 🕻		🖷 🗇 🔍				
123 jo	3 = × b							▼ Update All	Update Se	elected
	id	left	top	right	bottom	_mean	anomaly 🔻			*
1	292	2305681,875981	5010033,177525	2305686,875981	5010028,177525	32,77704026515	1			
2	331	2305686,875981	5010028,177525	2305691,875981	5010023,177525	32,63343381304	1			
3	521	2305711,875981	5010028,177525	2305716,875981	5010023,177525	30,96527136274	1			
4	330	2305686,875981	5010033,177525	2305691,875981	5010028,177525	30,93903933321	1			
5	482	2305706,875981	5010033,177525	2305711,875981	5010028,177525	30,32658969015	1			
6	525	2305711,875981	5010008,177525	2305716,875981	5010003,177525	30,29143801366	1			
7	484	2305706,875981	5010023,177525	2305711,875981	5010018,177525	30,09272182071	1			
8	1	2305646,875981	5010158,177525	2305651,875981	5010153,177525	NULL	0			
9	2	2305646,875981	5010153,177525	2305651,875981	5010148,177525	NULL	0			
10	3	2305646,875981	5010148,177525	2305651,875981	5010143,177525	NULL	0			
11	4	2305646,875981	5010143,177525	2305651,875981	5010138,177525	NULL	0			
12	5	2305646,875981	5010138,177525	2305651,875981	5010133,177525	NULL	0			
13	6	2305646,875981	5010133,177525	2305651,875981	5010128,177525	NULL	0			
14	38	2305646,875981	5009973,177525	2305651,875981	5009968,177525	NULL	0			
15	76	2305651,875981	5009973,177525	2305656,875981	5009968,177525	NULL	0			
16	114	2305656,875981	5009973,177525	2305661,875981	5009968,177525	NULL	0			
T s	how All Features	2205661 075001	5000070 177525	2205000 075001	5000000 177535	NUT	à			3 🛅









Edita la simbología de la capa grid para destacar solo las celdas con anomalía (valor 1).



Ahora ya tienes la posición de las zonas con una temperatura superior.



Puedes suponer que en estas localizaciones es donde el biogás se está filtrando. Sin embargo, es muy importante comprobarlo y verificarlo in situ (en campo) antes de proceder con alguna acción o medida.







