

Estudio Cartográfico del Yacimiento del Aribalejo,
Yecla, Murcia

Juan Frco. Palomeque

Índice

1. Prólogo	4
2. Explotación de la base de datos	5
2.1. Análisis general de los yacimientos de la Región de Murcia . .	5
2.2. Análisis de yacimientos en el municipio de Yecla	7
2.3. Tipos de arte rupestre en Murcia	8
3. Análisis de los ejercicios de ARC-Gis	9
3.1. Mapa de Localización de la Región Trabajada	10
3.1.1. Elaboración del mapa	10
3.1.2. Comentario de los resultados	11
3.2. Mapa Gradual de los yacimientos por municipios	12
3.2.1. Elaboración del mapa	12
3.2.2. Comentario de los resultados	13
3.3. Mapa de densidad de yacimientos y localización zona de estudio	14
3.4. Mapa de Buffer (zona de influencia) de ríos	15
3.4.1. Elaboración del mapa	15
3.4.2. Comentario de los resultados	15
3.5. Mapa de áreas de captación	17
3.5.1. Elaboración del mapa	17
3.5.2. Comentario de los resultados	18
3.6. Mapa de orientaciones	19
3.6.1. Elaboración del mapa	19
3.6.2. Comentario de los resultados	20
3.7. Mapa de Cuenca Visual	21
3.7.1. Elaboración del mapa	21
3.7.2. Comentario de los resultados	22
3.8. Cuenca Visual: Petroglifos	23
3.8.1. Elaboración del mapa	23
3.8.2. Comentario de los resultados	24
3.9. Cuenca Visual: Petroglifos II	25
3.10. Influencia de Yacimientos Hierro y Bronce de los Yacimientos de Petroglifos visibles	26
3.10.1. Elaboración del mapa	26
3.10.2. Comentario de los resultados	27
3.11. Mapa de Pendientes	28
3.11.1. Elaboración del mapa	28
3.11.2. Comentario de los resultados	29
3.12. Zona influencia de los yacimientos visibles desde el Aribalejo (incompleto)	30
3.12.1. Elaboración del mapa	30
3.12.2. Comentario de los resultados	31

4. Apendice: Sobe el Aribalejo	32
5. Bibliografía	33

1. Prólogo

La realización de este trabajo presenta una doble finalidad. Por un lado, se intenta demostrar las habilidades adquiridas en el manejo del programa ARC-Gis, uno de los más importantes programas de SIG de la actualidad. Pero por otro lado, nace una finalidad mucho más importante a la hora de nuestro futuro profesional, que es la adquisición de una serie de habilidades de análisis de carácter territorial, de una enorme importancia en el ámbito de la arqueología, aunque no siempre se le ha prestado la atención necesaria.

El trabajo se divide en dos partes, la primera será un análisis de diversos datos de la base de datos utilizada, mediante unas elementales herramientas estadísticas. La segunda parte, mucho más larga, tratará de analizar una serie de mapas realizadas mediante el programa anteriormente mencionado.

2. Explotación de la base de datos

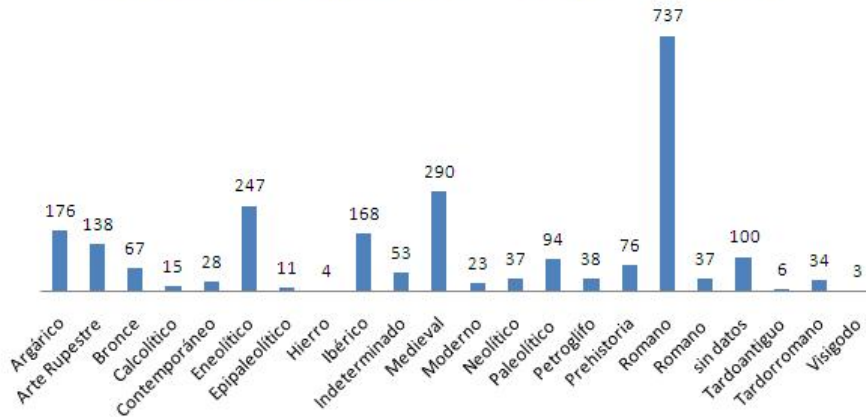
2.1. Análisis general de los yacimientos de la Región de Murcia

Lo más importante a la hora de analizar los datos, es conocer la base de datos. Se trata de una base de datos proporcionada por el gobierno murciano, que presenta numerosos errores. Y un detalle bastante importante es la categorización de algunas manifestaciones artísticas como si fueran culturas, lo cual hace que los datos estadísticos sean extraños. La siguiente tabla presenta los números absolutos de yacimientos en la Región:

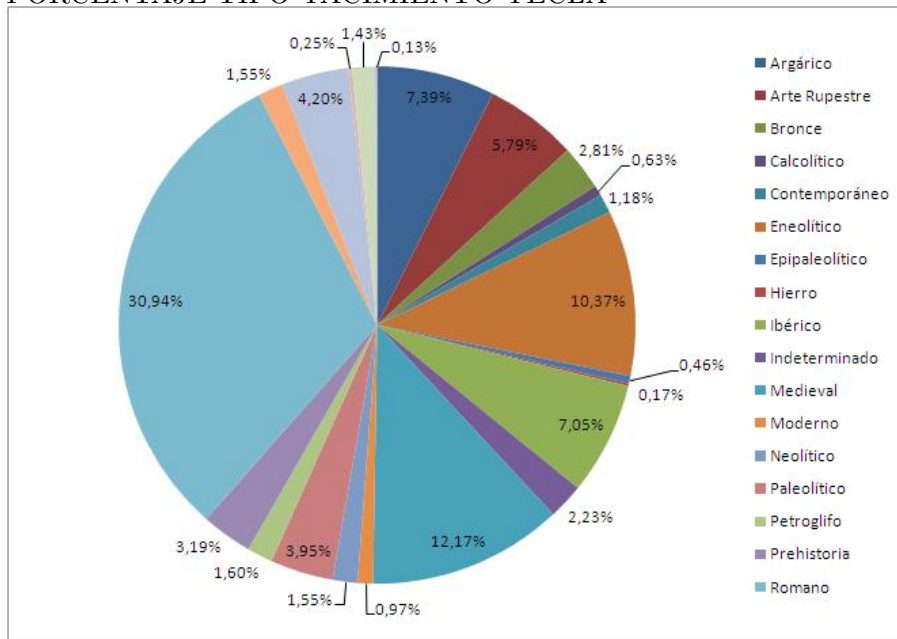
CULTURA	Total	Porcentaje
Argárico	176	7,39%
Arte Rupestre	138	5,79%
Bronce	67	2,81%
Calcolítico	15	0,63%
Contemporáneo	28	1,18%
Eneolítico	247	10,37%
Epipaleolítico	11	0,46%
Hierro	4	0,17%
Ibérico	168	7,05%
Indeterminado	53	2,23%
Medieval	290	12,17%
Moderno	23	0,97%
Neolítico	37	1,55%
Paleolítico	94	3,95%
Petroglifo	38	1,60%
Prehistoria	76	3,19%
Romano	737	30,94%
Romano	37	1,55%
sin datos	100	4,20%
Tardoantiguo	6	0,25%
Tardorromano	34	1,43%
Visigodo	3	0,13%
Total general	2382	100%

y los siguientes gráficos, las representaciones de estos valores absolutos y relativos

Número de Yacimientos en la Región de Murcia



PORCENTAJE TIPO YACIMIENTO YECLA



Lo primero que se observa a ver estos gráficos, es que el número de yacimientos romanos es con mucho el mayor de todos, seguido de lejos por los yacimientos medievales. En el caso romano, tiene mucho sentido, ya que en esta zona se desarrollaron grandes territorios cartagineses, enemigos de Roma en las Guerras Púnicas. Por ellos, tras la victoria, esta zona debió de contar con numerosos asentamientos, aprovechando las infraestructuras anteriores.

En el caso de los yacimientos medievales, quizás el alto número proceda de que al ser una etapa relativamente moderna, se conservan mejor los yacimientos, además de que al quedar en el imaginario popular, su localización

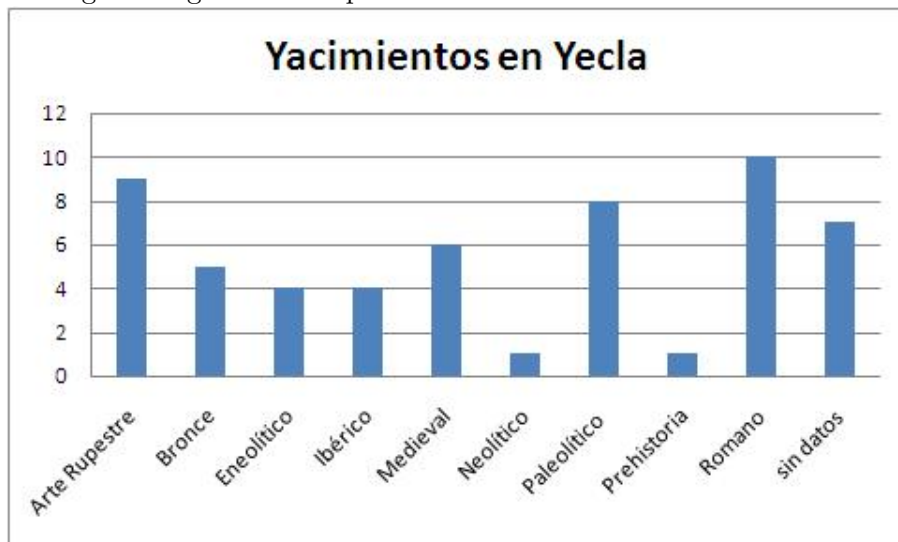
es mucho más sencilla.

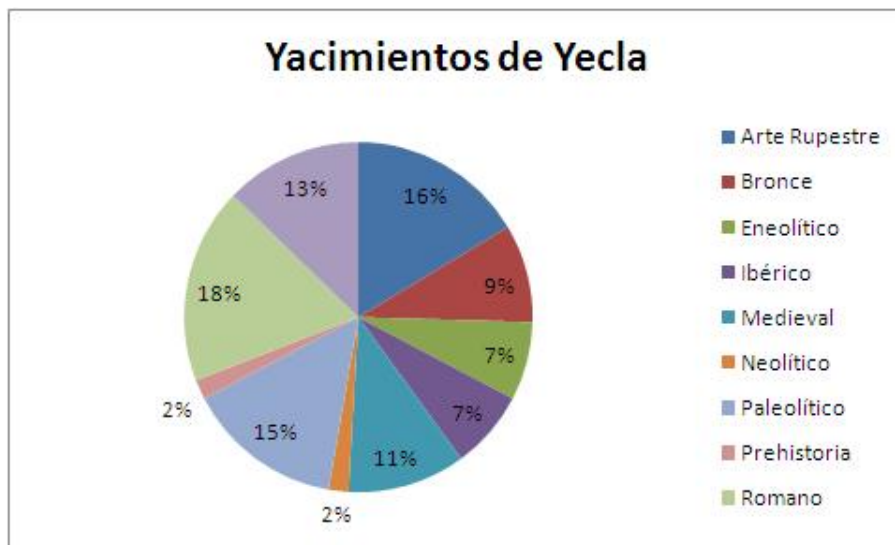
2.2. Análisis de yacimientos en el municipio de Yecla

En el municipio de Yecla, la situación es diferente, aunque los yacimientos más representados siguen siendo los romanos. Presentamos la tabla de datos del municipio, según nuestra base de datos:

CULTURA	Nº Yacimientos	% Total
Arte Rupestre	9	16%
Bronce	5	9%
Eneolítico	4	7%
Ibérico	4	7%
Medieval	6	11%
Neolítico	1	2%
Paleolítico	8	15%
Prehistoria	1	2%
Romano	10	18%
sin datos	7	13%
Total general	55	100%

Y los gráficos generados a partir de esta:

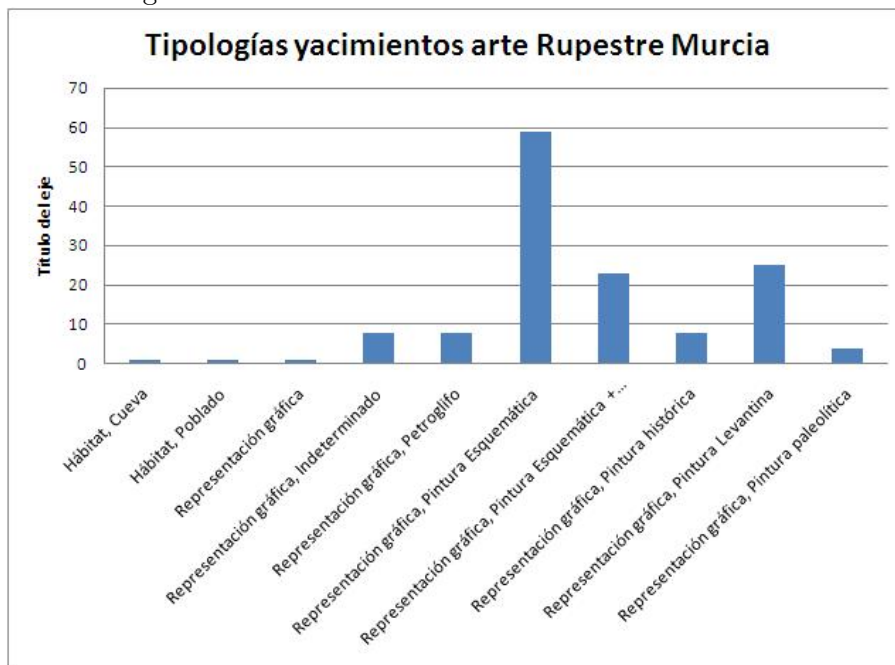




Como decíamos antes, el tipo de yacimiento mas común es el romano, pero el segundo mas común es el arte rupestre, donde se incluye el Aribalejo.

2.3. Tipos de arte rupestre en Murcia

El siguiente gráfico muestra los diversos tipos de arte rupestre que aparecen en la Región de Murcia:



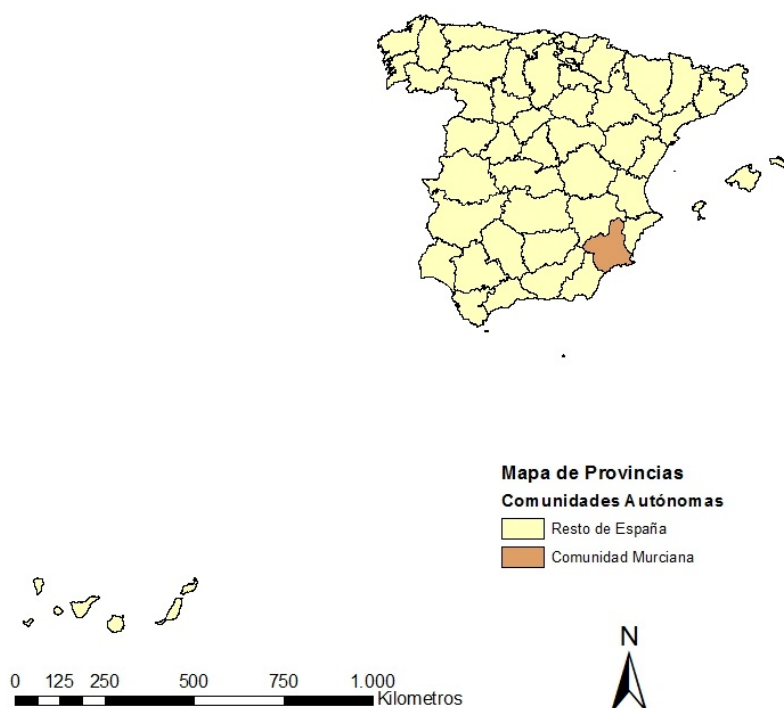
Como se puede ver, la mayor parte con yacimientos de pintura esquemática, y después levantina. Los yacimientos con petroglifos, sin ser algo extraño, son poco numerosos.

3. Análisis de los ejercicios de ARC-Gis

Todos los mapas analizados se realizaron en ARC-Gis Desktop 10, un programa de Sistema de Información Geográfica, que es capaz de geolocalizar y georreferenciar bases de datos con capas de información cartográfica y topográfica, lo que facilita tanto la creación de cartografías temáticas, como la realización de análisis topográficos. La unidad utilizada habitualmente son Kilómetros, salvo alguna excepción.

3.1. Mapa de Localización de la Región Trabajada

Localización de la zona de estudio: Región de Murcia



Autor: Juan Francisco Palomeque González

3.1.1. Elaboración del mapa

En este mapa se ha tratado de analizar la región en la cual se encontrará situado nuestro yacimiento a estudiar, tomando como referencia las divisiones autonómicas. Se trata de un mapa bastante sencillo, en el que simplemente se ha cargado la capa de comunidades autónomas, y se ha se-

leccionado aquella que nos interesaba, dotandola de un color propio mediante las propiedades de capa.

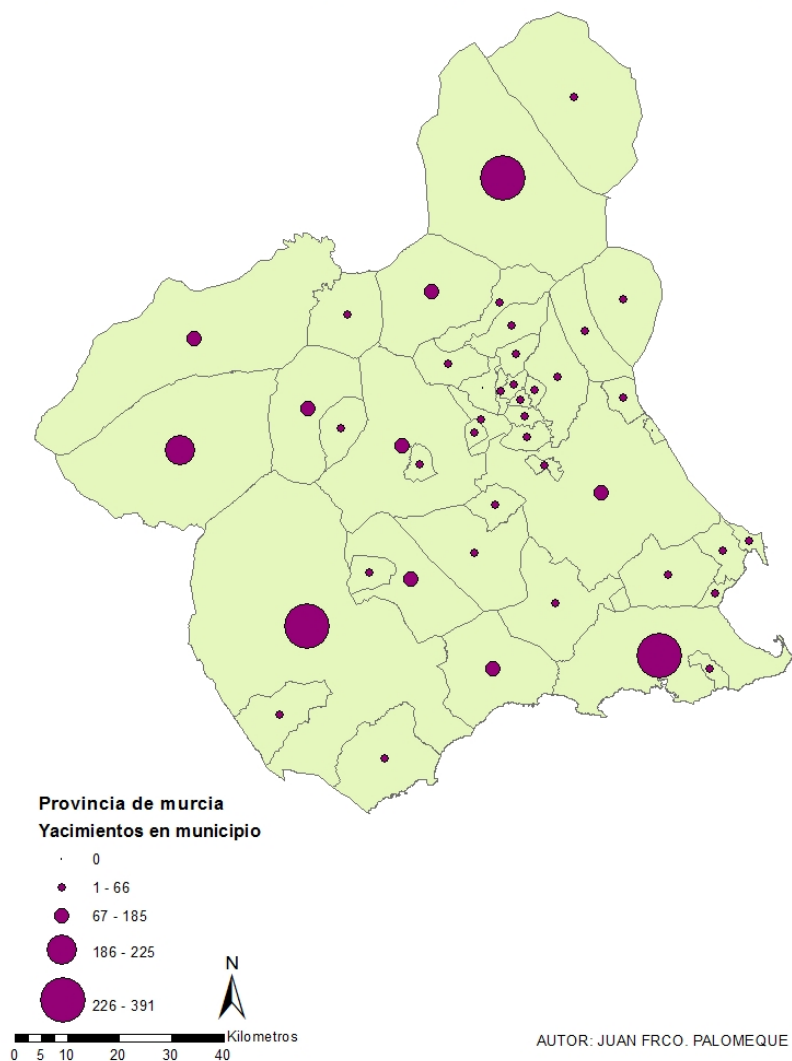
La escala de 1:12500000, y aparece representada de manera gráfica. Los colores utilizados solo han buscado que sean agradables a la vista, permitiendo una rápida adquisición de datos, pero sin que resulte demasiado estridente.

3.1.2. Comentario de los resultados

El mapa muestra la localización de la región de murcia en el contexto de todo el territorio español. La región de murcia se encuentra situada en el Sureste de la Península Ibérica, y no resulta extremadamente extensa. Esto permite que la zona en la que siempre estaremos trabajando quede perfectamente acotada.

3.2. Mapa Gradual de los yacimientos por municipios

Provincia de Murcia: Densidad de yacimientos arqueológicos por municipio



3.2.1. Elaboración del mapa

Este mapa intenta reflejar en un sencillo esquema visual la densidad que presenta cada municipio de la provincia de Murcia de yacimientos arqueológicos, sin especificar las épocas. Para ello, se han cargado las capas de municipios y la base de datos, y se han relacionado, dando como salida de

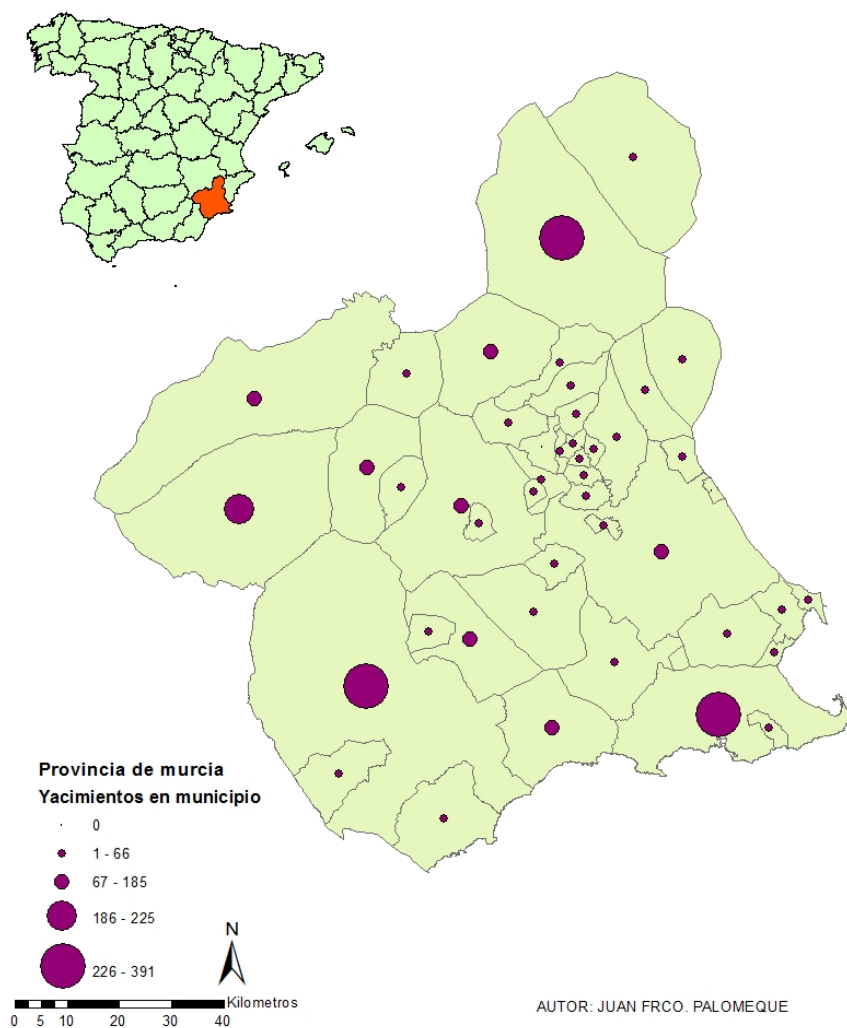
datos una serie de gráficos de puntos escalados, que representan la cantidad de yacimientos en el municipio en el que está situado el punto. La escala es mucho menor, centrándose únicamente en la región de murcia. Se han cogido cuatro intervalos de número de yacimientos, ya que nos permite comparar municipios con gran facilidad, aunque no sepamos exactamente por este mapa que número de yacimientos hay en cada uno. Los colores buscan la claridad.

3.2.2. Comentario de los resultados

Los yacimientos no se encuentran desglosados por periodos históricos. Aún así, podemos ver como los municipios del interior presentan el menos número de yacimientos, y que sólo hay tres con un gran número, lo que estaría relacionado con la presencia de cursos de agua o llanuras, que permitirían el paso o la realización de labores agrícolas. El municipio con más yacimientos es Jumilla.

3.3. Mapa de densidad de yacimientos y localización zona de estudio

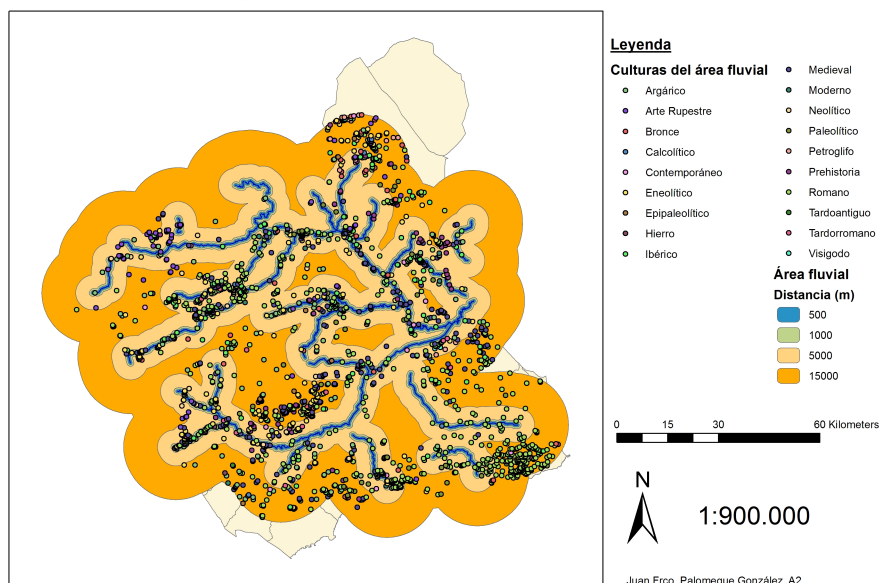
Provincia de Murcia: Densidad de yacimientos arqueológicos por municipio



Este mapa no nos aporta información nueva, por lo que no voy a proceder a analizarlo, pero sirve para ver otra posibilidad de presentación de los dos mapas anteriores, al crear dos capas dinámicas que permiten la presencia de dos mapas independientes, con sus propias capas, escalas y características.

3.4. Mapa de Buffer (zona de influencia) de ríos

Yacimientos de la región de Murcia: Área de influencia fluvial y culturas



3.4.1. Elaboración del mapa

En este mapa se han cargado la base cartográfica de la capa de municipios, y sobre ella la capa de cursos de agua. Tras esto, se ha seleccionado la herramienta Buffer, que permite la creación de áreas concéntricas alrededor de un punto o línea dada, en este caso, los cursos de agua.

Se han cargado también la capa de yacimientos, y se han seleccionado varios intervalos de distancia a los ríos, de 500 a 15000m, apareciendo los yacimientos que se sitúan en estos intervalos.

El principal problema que presenta este mapa es la gran cantidad de categorías que aparecen, por lo que el análisis de todos los puntos de colores que representan yacimientos puede ser verdaderamente complejo.

3.4.2. Comentario de los resultados

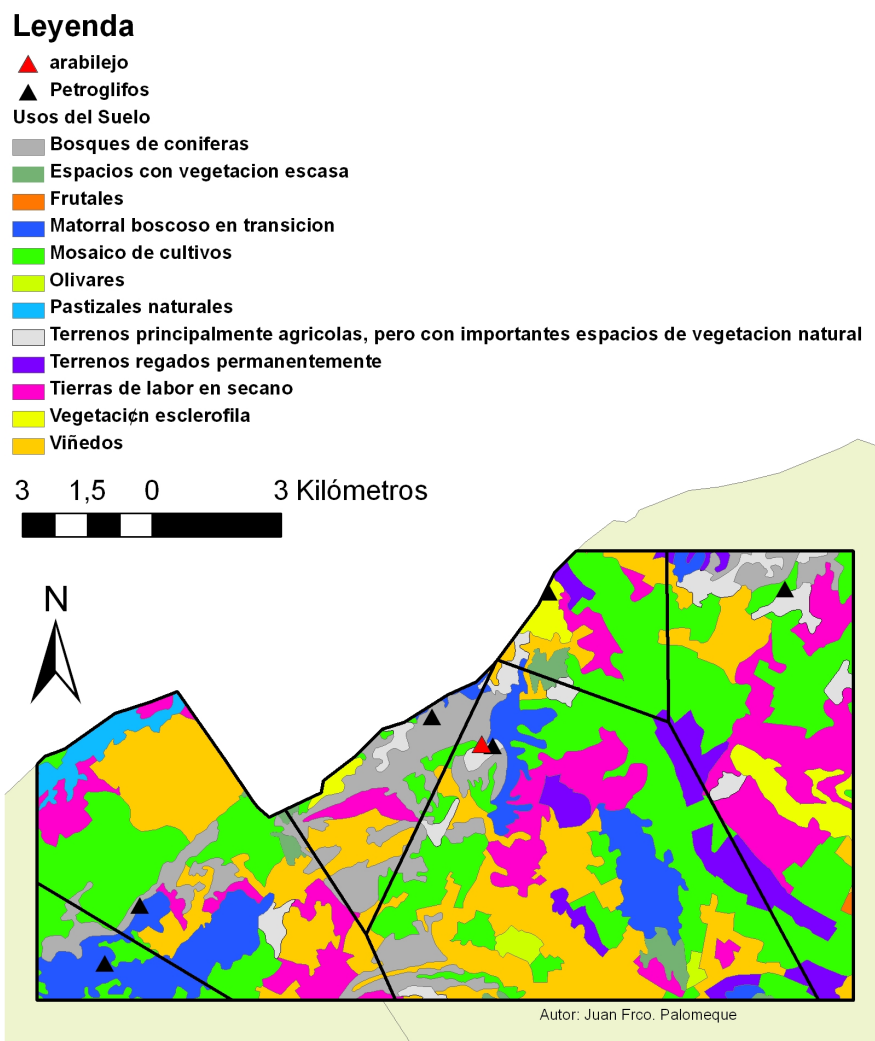
Los yacimientos que más aparecen representados son los romanos, lo cual no es de extrañar, ya que son con diferencia los yacimientos con más presencia en la región. De cualquier caso, es importante destacar que muchos de estos yacimientos serían villas rurales, para las cuales, la presencia de agua era fundamental.

En general, se ven concentraciones a lo largo de los cursos de agua, y a lo largo de la Historia, lo que nos hace suponer que los ríos no se han desplazado demasiado desde el paleolítico superior. Estos yacimientos pueden haberse originado, o por la necesidad de agua para la subsistencia, o la realización de

alguna tarea agrícola, como por el uso de los ríos como vías de comunicación, ya sea en embarcaciones, o siguiendo su curso. De cualquier manera, sólo el análisis detallado de cada yacimiento nos puede decir en cada caso cual era su relación con el curso de agua.

3.5. Mapa de áreas de captación

Mapa de Polígonos de influencia y usos del suelo de yacimientos de petroglifos cercanos a El Aribalejo



3.5.1. Elaboración del mapa

El yacimiento estudiado es el Arabilejo. Se han seleccionado los diversos yacimientos con petroglifos (no se puede saber si similares o diferentes) que son visibles desde él. Se han creado los llamados polígonos Thiessen, que nos habla del área de explotación de cada yacimiento. Bajo estos polígonos,

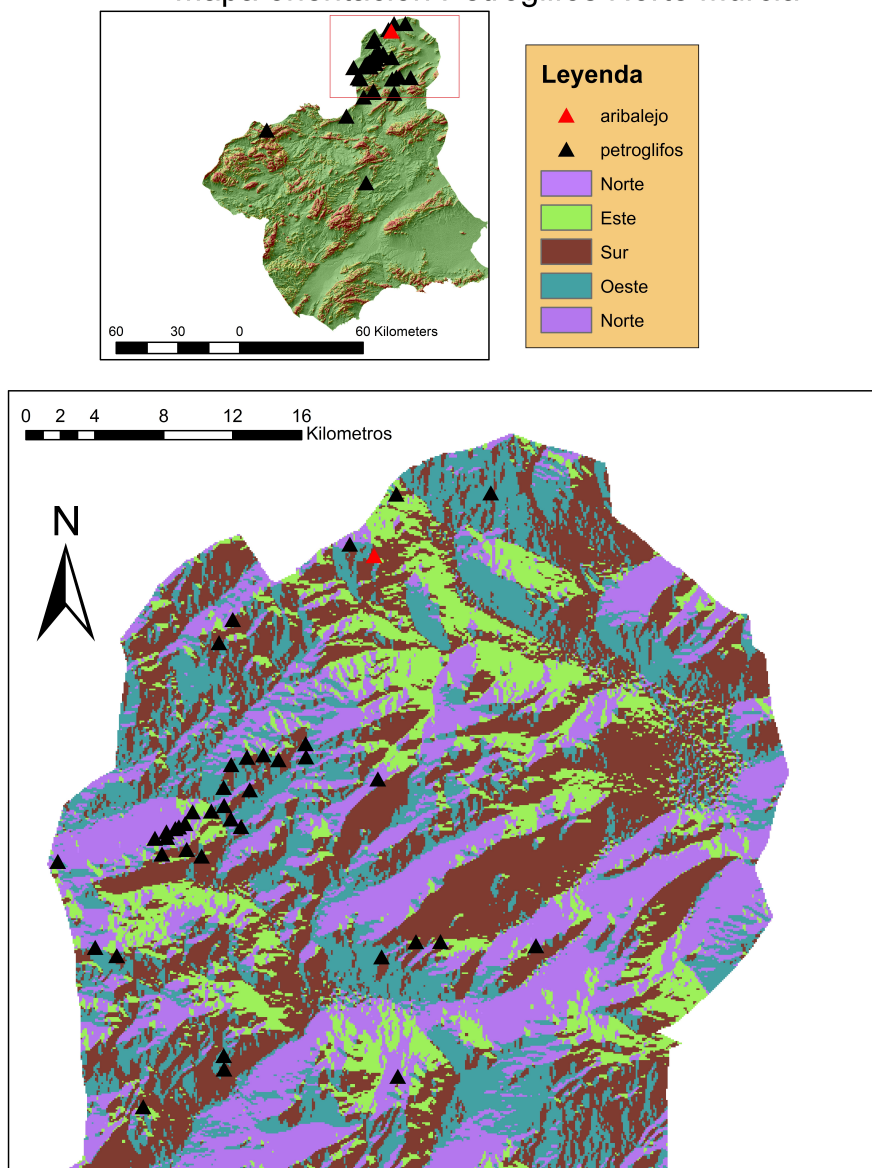
se ha colocado una imagen vectorizada de usos actuales del suelo, lo que nos permitirá ver la variedad de paisajes que dependían de cada yacimiento.

3.5.2. Comentario de los resultados

En el caso del tipo de yacimiento escogido, la utilidad de este mapa es muy baja, ya que no se trata de un yacimiento doméstico, o dependiente de la explotación del medio natural que le rodea, sino que es un yacimiento ritual. El Aribalejo se encuentra en una zona de paisaje natural, con algo de explotación agrícola, aunque se encuentra cerca, y los demás yacimientos mucho más, a bosques de coníferas, lo que puede estar relacionado con las teorías de Kossina (2006) sobre la necesidad de domesticar la naturaleza salvaje, estando en contraste el centro lo civilizado, con la periferia, lo salvaje, aquellas zonas sin explotación, de difícil acceso. Es una posibilidad de que se sitúan en estas zonas estos "santuarios", aunque hay más posibilidades que ya veremos, como el dominio visual de la zona.

3.6. Mapa de orientaciones

Mapa orientación Petroglifos Norte Murcia



3.6.1. Elaboración del mapa

En realidad son dos mapas. En la parte superior surge el mapa de sombras, que nos permite hacernos una idea del relieve general de la zona de Murcia. Y en la parte inferior se ha realizado un mapa de orientación del terreno, dependiendo de hacia donde se encuentre inclinado. para ello se ha

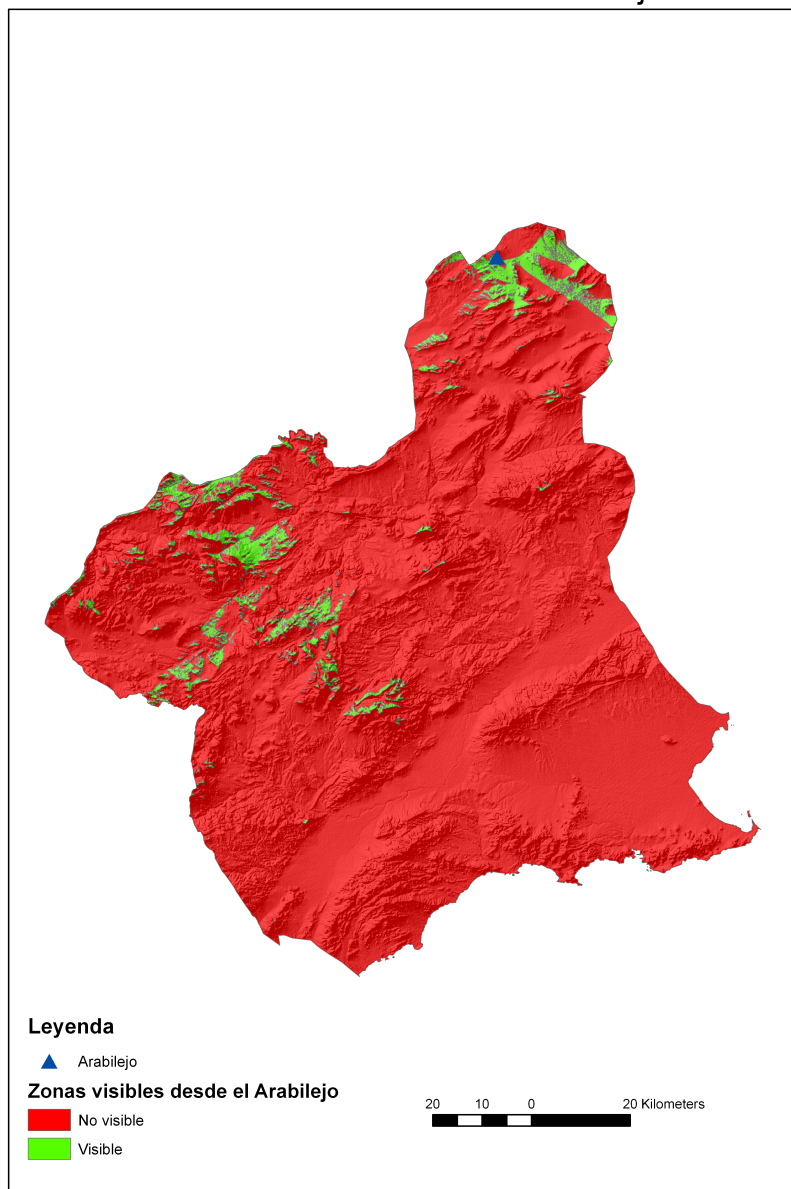
utilizado el mapa anteriormente citado de sombras, y se ha realizado un análisis cartográfico para determinar la orientación, dotando a esta nueva capa de diversos colores para las diversas localizaciones.

3.6.2. Comentario de los resultados

En el mapa se muestran las localizaciones de los diversos yacimientos de epetroglifos del norte de Murcia, y se aprecia que no siguen ningún patrón establecido. El Ariblaejop se encuentra orientado hacia el sur, aunque hay que destacar que es un promontorio granítico en una cumbre, y que por tanto habrá zonas orientadas en una dirección, y zonas en otra. De cualquier manera, parece que los yacimientos de epetroglifos que le rodean también siguen esta orientación, lo cual no se sabe si es intencionado, o si la piedra necesaria para su realización así lo dispuso.

3.7. Mapa de Cuenca Visual

Cuenca visual desde El Arabilejo



3.7.1. Elaboración del mapa

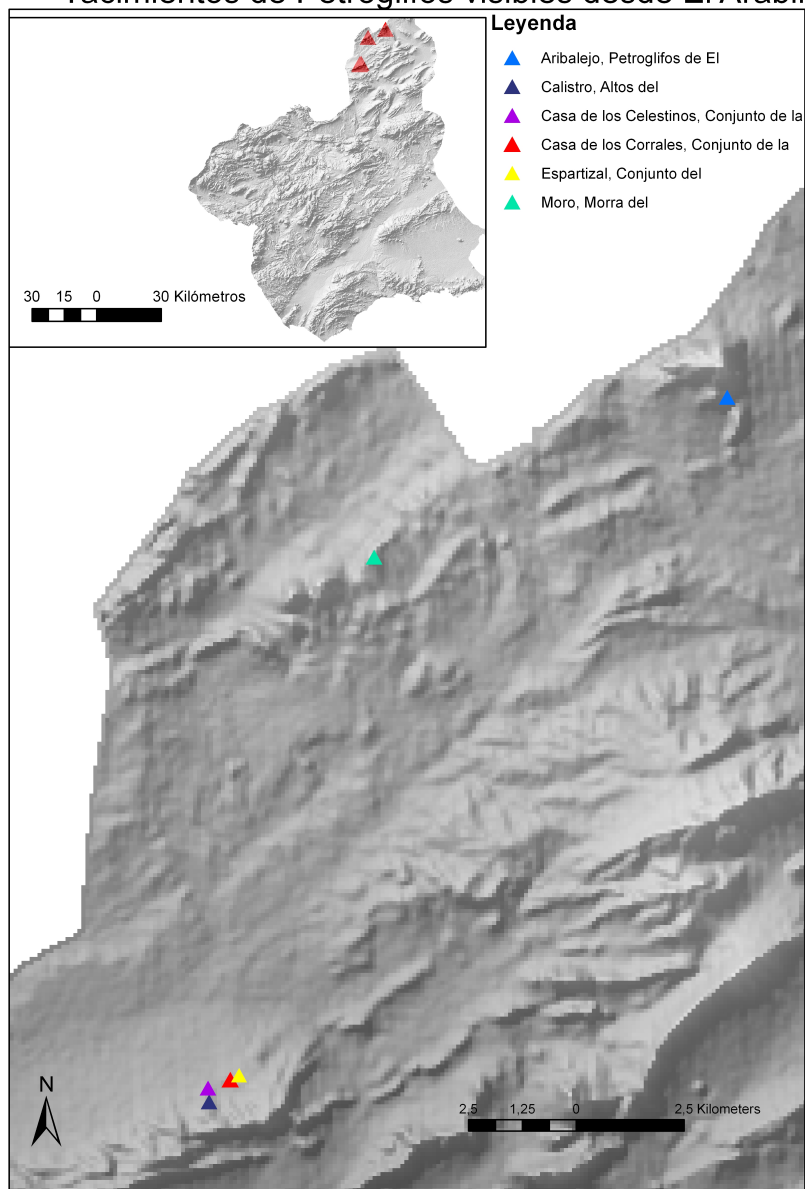
Se seleccionó el yacimiento del Arabilejo, y para simplificar, se realizó una capa cuyo único punto era este. Posteriormente, utilizando el mapa de sombras, se pudo realizar un análisis de la cuenca visual teórica.

3.7.2. Comentario de los resultados

En este mapa se ve la enorme cuenca visual teórica que presnetea el Aribalejo. Pero no deja de ser una aproximación matemática, ya que es difícil el control visual de un territorio a más de 20Km de distancia. De cualquier manera, lo importante de este mapa es la realización de los siguientes.

3.8. Cuenca Visual: Petroglifos

Yacimientos de Petroglifos visibles desde El Arablejo



3.8.1. Elaboración del mapa

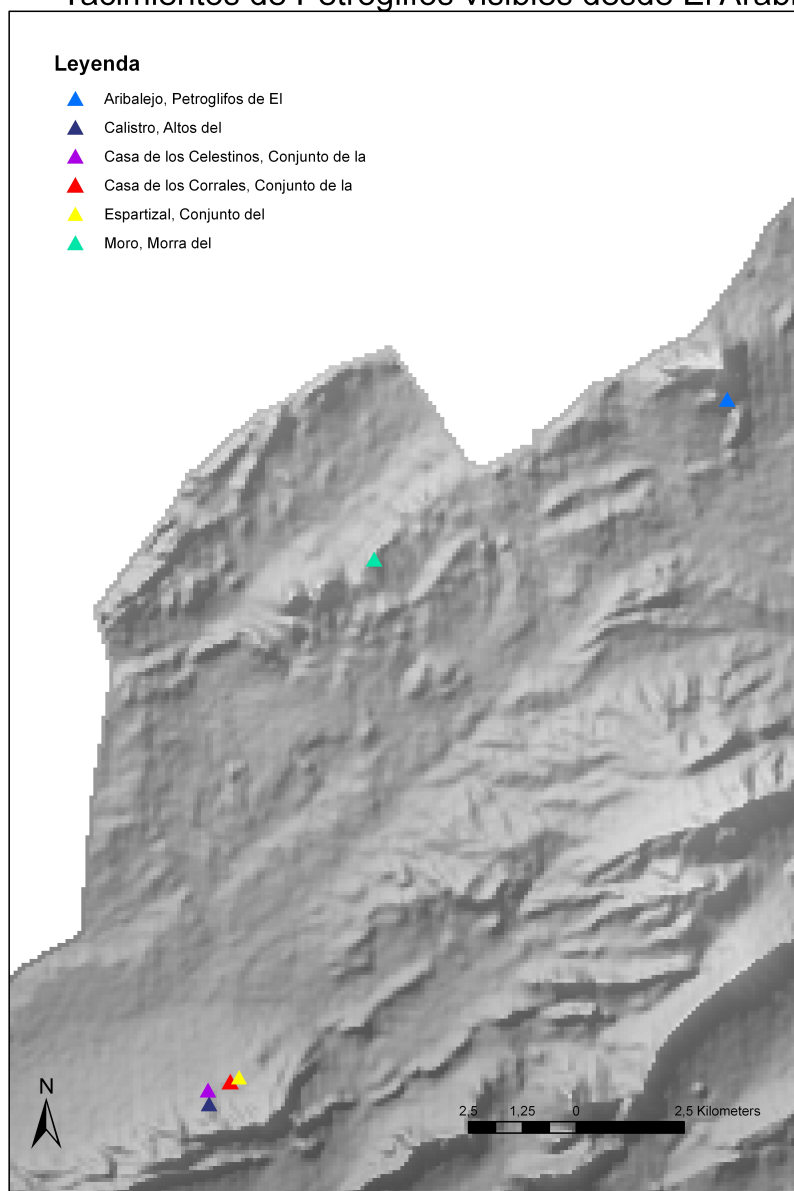
Similar al anterior, salvo por la inclusión de una capa exclusiva de yacimientos de petroglifos, y la intersección de la cuenca visual con esta capa. También se añadió una capa dinámica en la parte superior, para la incorporación de un pequeño mapa de sombras de localización.

3.8.2. Comentario de los resultados

En este mapa se pueden apreciar que hay varios yacimientos de petroglifos que son teóricamente visibles entre sí. Esto nos debería llevar a una investigación de campo, para poder ver hasta que punto es real esta visibilidad, y ver si es posible algún tipo de relación estilística, que quizás en un futuro nos permitiera datar.

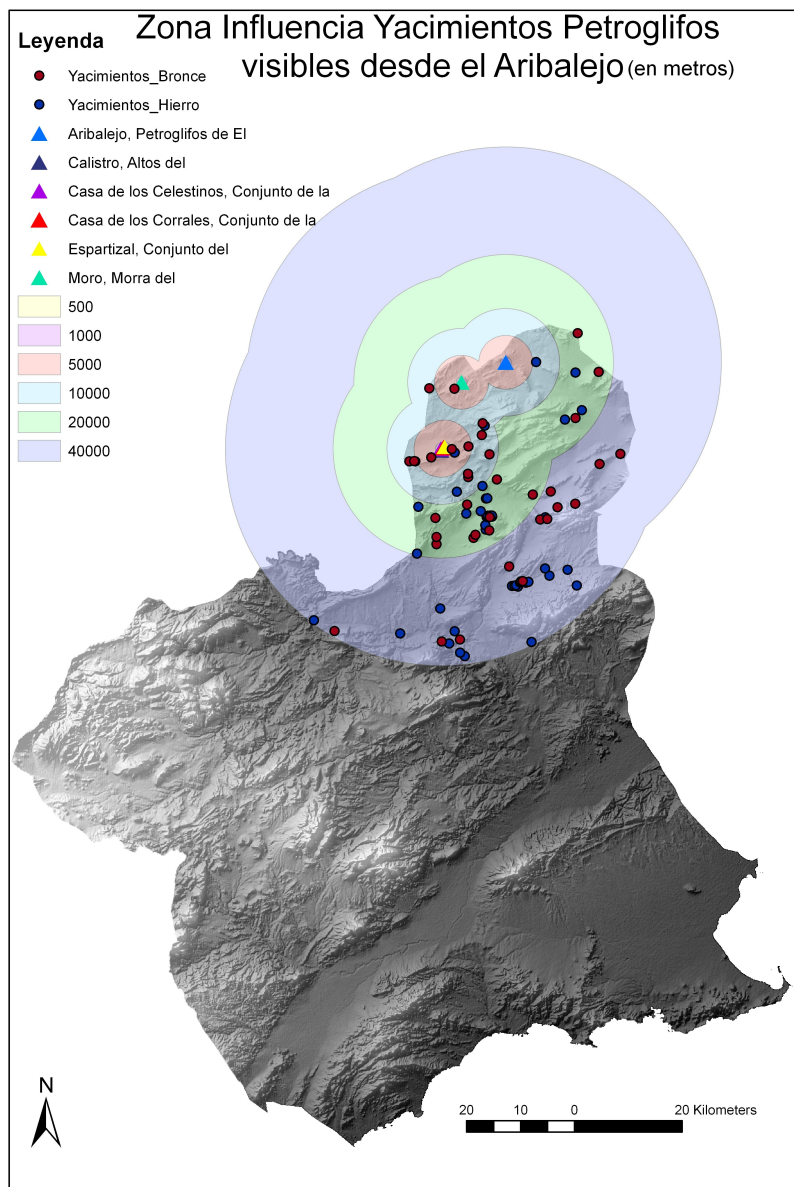
3.9. Cuenca Visual: Petroglifos II

Yacimientos de Petroglifos visibles desde El Arabejejo



Mapa identico al anterior, pero sin mapa de localización en la parte superior, lo que en parte puede dificultar su comprensión, pero permite un mayor tamaño a la hora de crear el mapa

3.10. Influencia de Yacimientos Hierro y Bronce de los Yacimientos de Petroglifos visibles



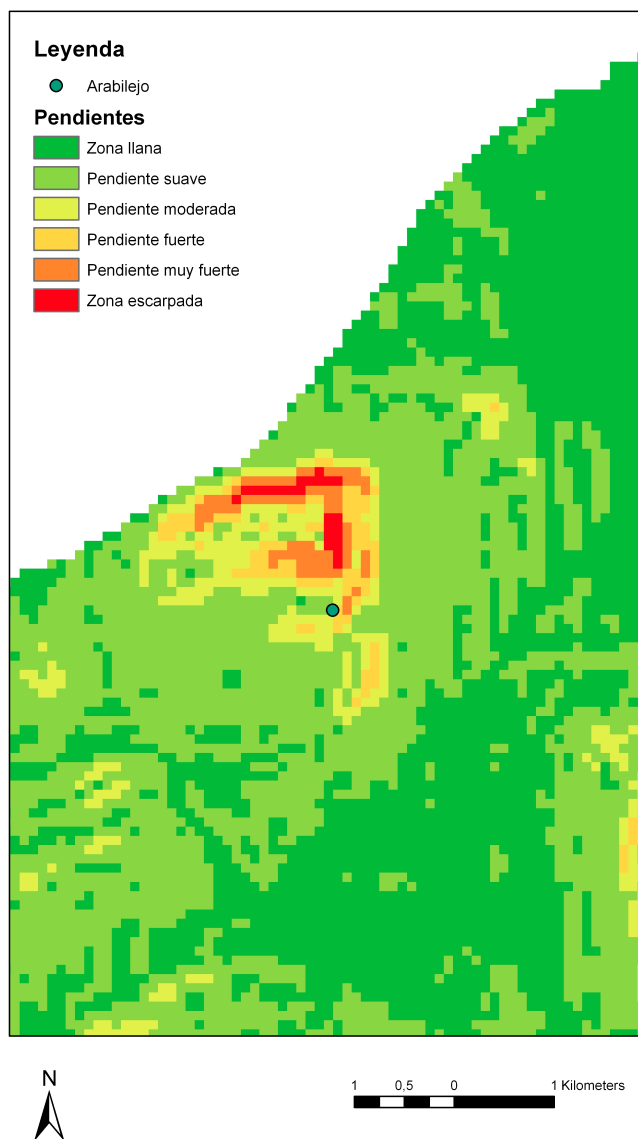
3.10.1. Elaboración del mapa

Al mapa anterior, se le añade un Buffer, y se seleccionan unicamente los yacimientos de las cronologías teóricas de Edad de Hierro y Edad del Bronce.

3.10.2. Comentario de los resultados

Este mapa nace a raíz de una conversación de cafetería con un investigador del yacimiento, quien me indica una posible conexión con yacimientos de la Edad del Hierro y del Bronce. Esta conexión es bastante posible, ya que en las cercanías si que aparecen estos yacimientos, aunque será difícil poder realizar esta conexión

3.11. Mapa de Pendientes



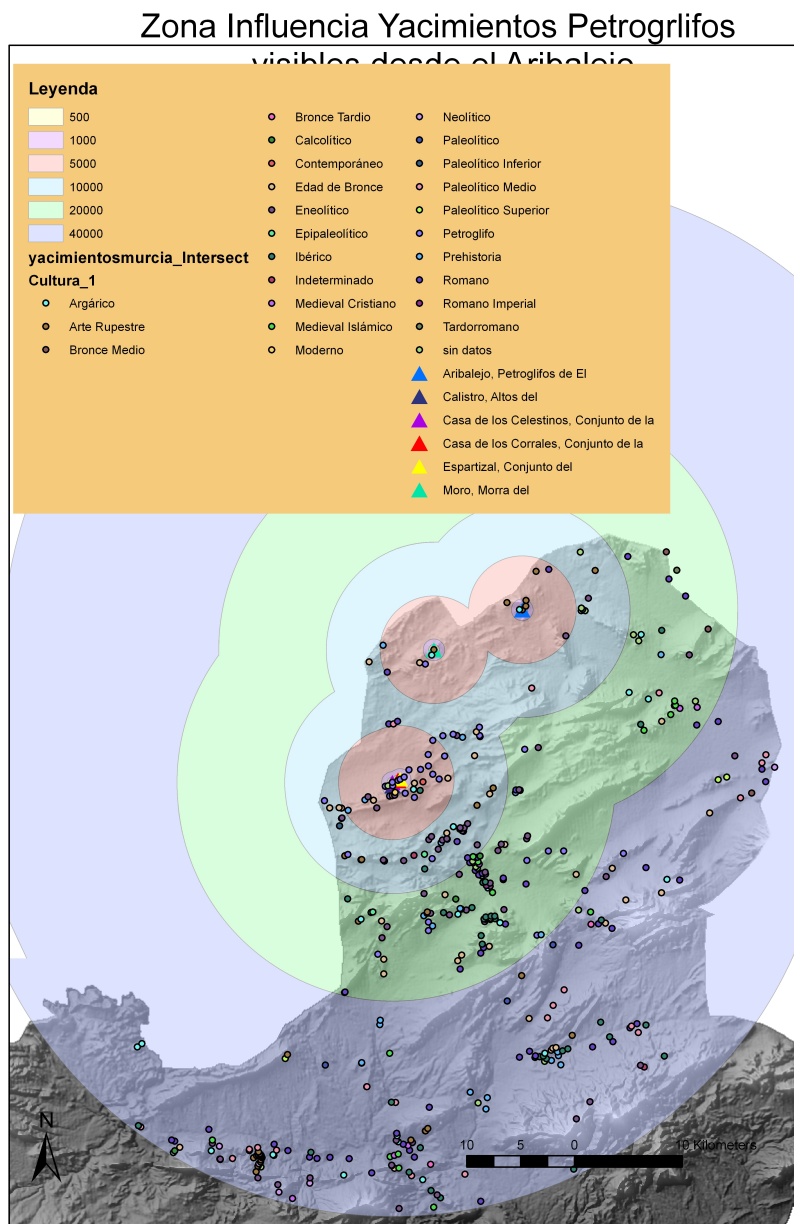
3.11.1. Elaboración del mapa

Se utiliza el mapa de sombras, y mediante una herramienta de análisis cartográfico, se analiza la inclinación que presenta las diversas zonas cercanas al Aribalejo. Posteriormente, la capa resultante se debería vectorizar, pero problemas técnicos me impidieron realizar dicha tarea

3.11.2. Comentario de los resultados

El mapa nos indica que El Aribalejo se encuentra situado en una zona de pendiente moderada, con algun cambio de pendiente, lo que supondría alguna dificultad de acceso, aunque no llega a ser una zona escarpada. Realmente, esto no sorprende teniendo en cuenta que se trata de una zona montañosa.

3.12. Zona influencia de los yacimientos visibles desde el Aribalejo (incompleto)



3.12.1. Elaboración del mapa

La elaboración es similar al mapa de influencia de Hierro y Bronce, salvo por la ausencia de sesgo a la hora de analizar los yacimientos presentes. Lo malo es que por una serie de problemas técnicos, una vez realizadas las

operaciones, a la hora de realizar la parte de reprografía, no pudo terminarse, por lo que la leyenda tapa el título, y está incompleta.

3.12.2. Comentario de los resultados

Aun siendo un mapa no terminado, y de difícil comprensión por ello, es con mucho el mapa que más información me ha reportado, y es por ello por lo que me resisto a dejarlo fuera del trabajo. En zonas muy cercanas a los tres yacimientos surgen yacimientos Argáricos, por lo que es posible que exista cierta relación entre esta cultura y los petroglifos, y esto nos lo permitiría datar. De cualquier manera, antes hay que realizar algún trabajo de campo que nos permita realizar esta conexión de manera fuerte, para evitar la redacción de ciencia ficción.

4. Apendice: Sobe el Aribalejo

El Aribalejo, también llamado Arabilejo, se trata de un monte de unos 900m de altitud, cercano al monte Arabí, apareciendo el campo de petroglifos a unos 880m de altitud.

Los petroglifos se trata de una serie de cazoletas, con canales, o serpentiformes entre ellas, que parecen tener la misión de recoger agua u otro elemento líquido. También hay otros elementos, como círculos concéntricos, o podomorfos.

5. Bibliografía

-Kossina, K. 2006 "La emergencia de las sociedades del bronce". Bellaterra arqueología, Barcelona

-Molina García, J. 1990 Çampo de Petroglifos del Arabilejo, Yecla (Murcia). Memorias de Arqueología", pags34-38