



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2014/2015
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN HISTORIA Y PATRIMONIO HISTÓRICO
Nombre de la Asignatura	ECONOMÍA Y EXPLOTACIÓN DEL MEDIO
Código	6162
Curso	PRIMERO
Carácter	OPTATIVA
Nº Grupos	1
Créditos ECTS	3
Estimación del volumen de trabajo del alumno	75
Organización Temporal/Temporalidad	Segundo Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinador de la asignatura MILAGROS ROS SALA Grupo: 1	Área/Departamento	PREHISTORIA, ARQUEOLOGÍA, HISTORIA ANTIGUA, HISTORIA MEDIEVAL Y CIENCIAS Y TECN. HISTORIOGRAFICAS
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD
	Correo Electrónico /	mlaros@um.es
	Página web / Tutoría electrónica	http://www.um.es/dp-prehistoria-arqueologia-historia/ Tutoría Electrónica: SÍ



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
		Anual	Martes	10:00- 12:00	868883285, Facultad de Letras B1.1.016
		Anual	Jueves	11:00- 12:00	868883285, Facultad de Letras B1.1.016
PEDRO MARIA EGEA BRUNO Grupo: 1	Área/Departamento	HISTORIA MODERNA, CONTEMPORÁNEA Y DE AMÉRICA			
	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD			
	Correo	pmegea@um.es			
	Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	Tutoría Electrónica: Sí			



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
		Primer Cuatrimestre	Lunes	12:00- 13:00	868887778, Paraninfo y Edificio Rector Loustau B1.2.013
		Primer Cuatrimestre	Jueves	11:00- 13:00	868887778, Paraninfo y Edificio Rector Loustau B1.2.013
		Segundo Cuatrimestre	Miércoles	18:00- 19:00	868887778, Paraninfo y Edificio Rector Loustau B1.2.013
		Segundo Cuatrimestre	Miércoles	10:00- 11:00	868887778, Paraninfo y Edificio Rector Loustau B1.2.013
		Segundo Cuatrimestre	Jueves	13:00- 14:00	868887778, Paraninfo y Edificio Rector Loustau B1.2.013
JOSÉ MIGUEL NOGUERA CELDRÁN Grupo: 1	Área/Departamento	PREHISTORIA, ARQUEOLOGÍA, HISTORIA ANTIGUA, HISTORIA MEDIEVAL Y CIENCIAS Y TECN. HISTORIOGRAFICAS			
	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD			
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	noguera@um.es http://www.um.es/dp-prehistoria-arqueologia-historia/ Tutoría Electrónica: Sí			



Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
	Primer Cuatrimestre	Martes	17:00- 17:45	868883287, Facultad de Letras B1.2.026	Despacho 2.10 Facultad de letras
	Primer Cuatrimestre	Martes	13:00- 15:00	868883287, Facultad de Letras B1.2.026	Despacho 2.10 Facultad de Letras
	Segundo Cuatrimestre	Lunes	10:00- 12:00	868883287, Facultad de Letras B1.2.026	Despacho 2.10 Facultad Letras
	Segundo Cuatrimestre	Martes	17:00- 18:00	868883287, Facultad de Letras B1.2.026	Despacho 2.10 Facultad Letras

2. Presentación

El medio natural es el soporte de las relaciones humanas. La diversidad de su configuración ha condicionado a lo largo de la Historia la localización de los asentamientos humanos que, en sus interrelaciones sociales, han fijado territorios cuyas relaciones de poder han impuesto fronteras. Subyace a esta perspectiva de análisis el hecho de que interacción social y relaciones de poder vienen insertas generalmente en la búsqueda del beneficio económicos, de ahí que una constante de la Historia sea la lucha por conseguir aquéllos recursos que en cada fase de la misma han sido determinantes en función de la tecnología alcanzada.

La explotación de estos y su progresiva intensificación, ha sido y sigue siendo clave en la consolidación y el progreso de los grupos sociales a la par que de sus puntuales involuciones. Así, la antropización del medio, que guarda una innegable relación con procesos cosmogénicos y de variabilidad magnética terráquea, se ha ido acelerando conforme el avance de las políticas de intensificación económica han ido imponiéndose a



la fragilidad de muchos ecosistemas de nuestra tierra; en particular de nuestro litoral mediterráneo. En este sentido, la ciencia histórica es un valioso paleoimsepto en el que quedan registrados cambios, causas y efectos de la utilización eficiente o negativa de dicho medio desde una perspectiva económica; su análisis histórico-científico se muestra como una herramienta imprescindible para afrontar el propio devenir.

Diversas son las dinámicas económicas generadas por la explotación de tales recursos a lo largo de la Historia. En el caso del Sureste Ibérico, y en particular de la Región de Murcia, la minería ha jugado intermitentemente un papel imporante en la vertebración económica de sus diferentes comarcas, fundamentalmente de las litorales. Entre otras explotaciones líticas, casos de estudio paradigmáticos son las explotaciones de sus filones de cobre y de plata nativa calcolíticas y del Bronce, o las protohistóricas de la plata extraída por copelación a sus minerales argentíferos, intensificada y diversificada hacia el beneficio también del plomo en la fase de romanización de este sector de la Península.

La ampliación de la explotación, primero al alumbre, y posteriormente al plomo y otros subproductos de la compleja metalogenia de la zona han marcado la vida económica de sus poblaciones, aunque de forma intermitente, durante todo el II milenio de la Era. En el s. XIX este sector llegó a jugar una baza de primer orden en el desarrollo de la industria provincial, ocupando una posición emergente en el conjunto nacional ligada a la irrupción de mecanismos de acumulación de capital; de ahí que su análisis clarifique aspectos claves de la formación de la estructura económica regional y de la dinámica minera española contemporánea, fijándose especialmente en la minería del plomo, con la plata como sustancia alternativa, de los municipios de Cartagena, Mazarrón, Águilas, Lorca, Cehegín. En dicho análisis se aborda la realidad social de esta actividad: condiciones de vida y trabajo del minero, impacto medioambiental de las explotaciones, etc.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

Las propias del Máster

3.2 Recomendaciones

Las especificadas por el Máster

4. Competencias de la asignatura y su relación con las competencias de la titulación

Competencia 1. CM1. Aplicar con rigor los conceptos y metodologías específicas de la Historia Cultural

- Capacidad para resolver problemas derivados de la investigación avanzada en Historia y patrimonio histórico.
- Ser capaz de aplicar con solvencia los conceptos y teorías propios de las Ciencias Sociales y de las Humanidades, en los ámbitos de la investigación avanzada de la Historia y la gestión del patrimonio histórico.



- Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principales contenidos y técnicas de investigación de las disciplinas histórica y arqueológica, aplicados al estudio y difusión del patrimonio histórico.
- Capacidad para valorar datos e informaciones de carácter histórico y patrimonial.
- Capacidad para manejar herramientas de interpretación del patrimonio histórico con el fin de ponerlo al servicio de la sociedad.
- Ser capaz de gestionar de forma integral e integradora los recursos del patrimonio histórico.
- Ser capaz de elaborar juicios reflexivos en las fuentes y recursos históricos, teniendo capacidad de crítica y autocrítica en los contenidos propios del Título.
- Capacidad para generar recursos innovadores en el conocimiento de la Historia y del patrimonio histórico.
- Capacidad para conocer los métodos de investigación aplicados al conocimiento e interpretación de las fuentes de la Historia.
- Ser capaz de utilizar el patrimonio material como fuente para la investigación histórica.
- Capacidad para conocer los métodos y técnicas de la disciplina arqueológica aplicados al análisis, investigación y difusión de las fuentes y del patrimonio arqueológico.
- Ser capaz de analizar las consecuencias económicas, sociales y culturales de las formas de ocupación y explotación del espacio por el ser humano.
- Capacidad para relacionar las formas de organización social con los procesos de jerarquización y dominio y la conflictividad resultante.
- Tener capacidad para difundir los resultados de una investigación histórica.

Competencia 2. CM2. Caracterizar con precisión y detalle comunidades humanas en el entorno natural

Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.

Competencia 3. CM4. Discriminar los espacios rurales y urbanos en el proceso histórico

Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.

5. Contenidos

Bloque 1: Bloque 1. Economía y explotación del medio en la Iberia mediterránea durante la Prehistoria Reciente.

TEMA 1 Medio natural e historia ecológica mediterránea.

1. Medio natural e historia ecológica holocena: contingencias paleoecológicas.
2. Recursos y potencialidades tecnológicas: evidencias mediterráneas.

TEMA 2 Procesos de antropización y degradación del medio: estado de la cuestión

1. Herramientas de análisis.
2. Estudio de casos en la Prehistoria y Protohistoria del Sureste ibérico.

Bloque 2: Economía y explotación del medio en época romana: el caso del distrito minero de Carthago Nova

TEMA 1 Explotación y poblamiento del distrito minero de Carthago Nova.

1. Historiografía: los orígenes de la arqueominería en la Región de Murcia.
2. Técnicas de explotación en las minas romanas de Carthago Nova.
3. Las zonas mineras: explotaciones mineras en la sierra de Cartagena-La Unión; cotos mineros en Mazarrón.
4. Asentamientos relacionados con la minería y asentamientos e instalaciones vinculadas con la actividad metalúrgica.
5. Poblados y asentamientos administrativos y productivos.

TEMA 2 Los protagonistas de la actividad minera en Carthago Nova: repercusiones socio-económicas e incidencia urbana.



1. Las grandes familias de Carthago Nova: enriquecimiento y progreso social. 2. La riqueza minera y su inversión en la urbanística y arquitectura de la ciudad.

Bloque 3: Bloque 3: La minería contemporánea

TEMA 1 La sierra minera de Cartagena-La Unión

1. El renacer decimonónico
2. Una actividad irracional
3. La cuestión social
4. El segundo *boom* minero y crisis final

TEMA 2 Mazarrón

- 2.1. Del alumbre al plomo
- 2.2. La explotación de la mano de obra
- 2.3. Nacimiento y organización del proletariado minero
- 2.4. El fin de un ciclo

6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
AF1. Exposición teórica /Clase magistral (50%)	MD1: Actividades teóricas MD1.1: Sesiones de clase con el profesor MD1.2: Actividades de clase expositiva MD1.3: Actividades de clase práctica de aula	10	20	30
AF2. Tutoría ECTS/ trabajos dirigidos	MD 3.Tutorías MD3.1. Tutorías en grupo MD3.2. Tutorías individuales	6	11	17
AF4. Seminarios especializados	MD1.4. Seminarios	8	20	28
AF9. Evaluación				



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
	Total	24	51	75

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/letras/contenido/estudios/masteres/historia-patrimonio/2014-15#horarios>

8. Sistema de Evaluación

Competencia Evaluada	Métodos / Instrumentos	Observación del trabajo del estudiante
	Criterios de Valoración	Asistencia a las clases presenciales. 2 puntos Seguimiento y participación activa en el desarrollo de las clases y tutorías. 1 punto
	Ponderación	3 puntos (30%)
Competencia Evaluada	Métodos / Instrumentos	Trabajo escrito
	Criterios de Valoración	Corrección en escritura y lenguaje técnico utilizado Inclusión de todos los puntos propios de un trabajo académico. Detección de problemas y propuestas de resolución de carácter investigador sobre la temática tratada. Inclusión de una reflexión crítica, personal y autónoma sobre la temática tratada. Cualidad en el manejo de referencias bibliográficas.
	Ponderación	7 puntos (70%)

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/letras/contenido/estudios/masteres/historia-patrimonio/2014-15#exámenes>



9. Bibliografía (básica y complementaria)



-Baños-González, I., Baños Páez, P. (eds.), 2013: *Portmán: De el Portus Magnus del Mediterráneo Occidental a la bahía aterrada*, Universidad de Murcia.



Samperiz, Finlayson, C., 2009: The historical origins of the aridity and vegetation degradation in southeastern Spain. *Journal of Arid Environments*, XXX,1-9.

-Carrión, J.S., Fernández, S., Fuentes, N. (coords.), 2006 : *Paleoambientes y cambio climático*. Fundación Séneca- Agencia Regional de Ciencia y Tecnología, CARM, Murcia,



-De Menocal, P., Ortiz, J., Guilderson, T., Adkins, J., Sarnthein, M., Baker, L., Yarusinsky, M., 2000: Abrupt onset and termination the African Humid Period: Rapid climate responses to gradual insolation forcing. *Quaternary Science Reviews*, 19, 347-361.



-Egea Bruno, P.M., 1986.: *El distrito minero de Cartagena en torno a la Primera Guerra Mundial (1909-1923)*, Universidad de Murcia – Ayuntamiento de Cartagena, Murcia,



-Fuentes, N., García Martínez, M.S., González Sampériz, P., Fernández, S., Carrión, J.S., López-Campuzano, M., Medina, J., 2005: Degradación ecológica y cambio cultural durante los últimos cuatro mil años en el sureste ibérico semiárido. *Anales de Biología*, 27, pp.69-84.



-García-Martínez, M.S., Grau Almero, E., Ros Sala, M.M., 2008: El paisaje vegetal pre- y protohistórico de la costa de Mazarrón (Murcia) según el antracoanálisis de Punta de Los Gavilanes, *Cuaternario y Geomorfología*, 22(3-4), pp.107-120.



-García Martínez, M.S., Grau Almero, E., Ros Sala, M.M., 2013: Woody plants in semi-arid south-eastern Iberia during the Bronze Age: Charcoal analysis from Punta de Los Gavilanes (Mazarrón, Murcia, Spain). En: Damblon, F. (ed.), *Proceedings of the Fourth International Meeting of Anthracology*, BAR, Int. Srs., 2486, pp.103-112.



-García Martínez, M.S., Grau Almero, E., Ros Sala, M.M., 2014: Explotación de los recursos leñosos en el litoral de Mazarrón desde la edad del bronce hasta el s. I a.C.: el caso de Punta de Los Gavilanes. En: *Uso y gestión de recursos naturales en medios semiáridos del ámbito mediterráneo. Phicaria, II Encuentros Internacionales del Mediterráneo*, pp.291-294. Universidad Popular de Mazarrón, Mazarrón



-  -Grau, E., 1992: *El uso de la madera en yacimientos valencianos de la Edad de Bronce a época visigoda. Datos etnobotánicos y reconstrucción ecológica según la antracología*. Tesis Doctoral. Universitat de València.
-  -Jalut, G., Esteban Amat, A., Bonnet, L., Gauquelin, T. and Fontugne, M., 2000: Holocene climatic changes in the Western Mediterranean, from south-east France to south-east Spain. *Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 85, 189-98
-  -Linares Martínez, F. 2001: *La crisis de la comarca minera de Cartagena-La Unión (1987-1991)*, Cartagena, Ayuntamiento de Cartagena –Cámara Minera,
-  -Magny, M. 2004: Holocene climate variability as reflected by mid-European lakelevel fluctuations and its probable impact on prehistoric human settlements. *Quaternary International*. 113, 65-79.
-  -Navarro Hervás, F., Rodríguez Estrella, T., Carrión García, J.S., Ros Sala, M.M., Fernández Jiménez S., García Martínez, M.M., Mancheño Jiménez, M.A. y Álvarez Rogel, Y., 2009: Crisis de aridez a finales del V milenio B.P. en el litoral occidental del Puerto de Mazarrón (Murcia). *Advances in studies on desertification, Congreso Internacional sobre Desertificación*, Universidad de Murcia. EDITUM; pp. 355-357.
-  -Navarro-Hervás, F., Ros-Salas, M.M., Rodríguez-Estrella, T., Fierro-Enrique, E., Carrión, J.S., García-Veigas, J., Flores, J.A., Bárcena, M.A. and García, M.S., 2014: Evaporite evidence of a mid-Holocene (c.4550-4400 cal. yr BP) aridity crisis in southwestern Europe and palaeoenvironmental consequences. *The Holocene*, 24(4), pp. 489-502.
<http://hol.sagepub.com/content/24/4/489.refs.html>
-  -Rodríguez Ariza, M.O., 1992: *Las relaciones hombre-vegetación en el Sureste de la Península Ibérica durante las Edades del Cobre y Bronce a partir del análisis antracológico de siete yacimientos arqueológicos*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
-  -Rodríguez-Estrella, T.; Navarro, F.; Ros, M. M.; Carrión, J. S.; Atenza, J., 2011: Holocene morphogenesis along a tectonically unstable coastline in the Western Mediterranean (SE Spain). *Quaternary International*, nº 243, pp. 231-248
-  Ros Sala, M.M., Navarro Hervás, F., Rodríguez Estrella, T., 2014: Génesis y evolución de un paisaje semiárido mediterráneo: el caso del entorno de Punta de Los Gavilanes. Puerto de Mazarrón (Murcia). En: *Uso y gestión de recursos naturales en medios semiáridos del ámbito mediterráneo. Phicaria, II Encuentros Internacionales del Mediterráneo*, pp.273-290. Universidad Popular de Mazarrón, Mazarrón,
- 



-Ros Sala, M.M. (2005a): "La Punta de Los Gavilanes en el contexto histórico de Mazarrón", *Carlantum, II Jornadas de Estudio sobre Mazarrón*, pp.43-70. Mazarrón,



-Ros Sala, M.M. (2005b): "Metalurgia y sociedad en el Sureste prerromano", *Bocamina, Patrimonio minero de la Región de Murcia*, pp. 39-58. Murcia,



-Ros Sala, M.M., Carrión García, J.S., Navarro Hervás, F., Rodríguez Estrella, T., García Martínez, M.S., Precioso Arévalo, M.L., Portí Durán, M., De Miguel Ibáñez, M.P., Medina Ruíz, J., Sánchez González, M.J., Gómez Carrasco, J.G., Atenza Juárez, J., Castillo Wandosell, J.G. (2008): "Estudio integral del yacimiento Punta de Los Gavilanes (Puerto de Mazarrón, Murcia) y su entorno inmediato: Proyecto Gavilanes 2007", *XIX Jornadas de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia*, pp.57-62.



-Silva, P.G., Bardají, T., Calmel-Avila, M., Goy, J.L., Zazo, C. (2008): "Transition from alluvial Systems in the Guadalentín Depression (SE Spain) during the Holocene: Lorca Fan versus Guadalentín River". *Geomorphology*, 100 (1-2), 1; pp.140-153.



-Vilar, J.B., Egea Bruno, P.M., 1989: "La infraestructura viaria en la sierra minera de Cartagena-La Unión?", en González Blanco, A. (ed.): *Caminos de la Región de Murcia*, Murcia, Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio



-Vilar, J.B., Egea Bruno, P.M., 1994: "Minería y ecología en la sierra minera de Cartagena-La Unión", *Áreas*, 16.



-Vilar, J.B., Egea Bruno, Fernández Gutiérrez, J.C., 1991: *La minería murciana contemporánea (1930-1985)*, Madrid, Instituto Tecnológico GeoMinero de España.

-Vilar, J.B., Egea Bruno, Victoria Moreno, D. 1987: *El movimiento obrero en el distrito minero de Cartagena-La Unión (1840-1930)*, Murcia, Academia Alfonso X el Sabio.



-Alonso, D., 2009: Minería y tráfico marítimo. Pecios y enclaves costeros para el estudio de la actividad minera en *Carthago Noua. ARGENTVM*, 1: 11-55.



-Baños Páez, P.: Recorrido histórico sobre la degradación de la Bahía de Portmán, Documentos de Trabajo de Sociología Aplicada, I,



Carrión Marco, Yolanda -- La vegetación mediterránea y atlántica de la Península Ibérica (2005)



-Antolinos, J. A., 2005: Las técnicas de explotación en las minas romanas de *Carthago Noua*. En: Antolinos J. A., Manteca J. I. (coords.), *Bocamina. Patrimonio minero de la Región de Murcia*, Murcia: 71-84.



-  -Antolinos, J. A., 2010: Las minas romanas de Carthago Noua: avance de las investigaciones en la Rambla del Abenque (Sierra de Cartagena). *Mastia 9 (Homenaje a Pedro San Martín)*: 151-177.
-  -Antolinos, J. A., Noguera, J. M., Soler, B. 2010: Poblamiento y explotación minero-metalúrgica en el distrito minero de *Carthago Noua*. En: Noguera, J. M. (ed.), *Poblamiento rural romano en el sureste de Hispania. 15 años después*, Murcia: 167-231.
-  -Antolinos, J. A., Noguera, J. M., 2013: Los recursos minerales del ager de Carthago Nova: explotación, modelos de gestión territorial y jerarquización de los asentamientos. En: Fiches, J.-L., Plana, R., Revilla, V. (eds.), *Paysages ruraux et territoires dans les cités de l'occident romain. Gallia et Hispania / Paisajes rurales y territorios en las ciudades del occidente romano. Gallia e Hispania, Actes du colloque international AGER IX, Barcelone, 25-27 mars 2010*: 341-351.
-  -Arana, R., 2009: Geología y mineralogía de la Sierra Minera de La Unión. En: Antolinos, J. A., Noguera, J. M. (eds.), *La Sierra Minera de Cartagena-La Unión: un modelo de protección del patrimonio geológico, ambiental y cultural minero, con una edición facsimilar de la Memoria acerca de las minas de plomo argentífero y de zinc de Iberia, Montserrat, María de los Ángeles y Santa Catalina situadas en el Cabezo de la Raja, Sierra de Cartagena, por Adolfo Basilio y Trías, Maestro Facultativo de Minas*, Murcia: 21-50.
-  -Domergue, C., 1990: *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'Antiquité romaine*, Roma.
-  -Orejas, A. 2005: El desarrollo de la minería en la *Hispania* romana. En Antolinos, J. A., Manteca, J. I. (coords.), *Bocamina. Patrimonio minero de la Región de Murcia*, Murcia: 61-69.
-  -Rico, Ch., Fabre J.-M., Antolinos, J. A., 2009: Recherches sur les mines et la métallurgie du plomb-argent de Carthagène à l'époque romaine. *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 39 (1): 291-310.
-  Vilar, Juan Bautista (1941-) -- La infraestructura viaria en la sierra minera de Cartagena-L (1989)
-  -Badal, E., Bernabeu, J. y Vernet, L., 1994: Vegetation changes and human action from the Neolithic to the Bronze Age (7000-4000 B.P.) in Alicante, Spain, based on charcoal analysis. *Vegetation History and Archaeobotany*, 3: 155-166.
-  -Cacho, I., Valero Garcés, B. y Gonzalez Sampériz P. 2010. Revisión de las reconstrucciones paleoclimáticas en la Península Ibérica desde el último glacial, En: *Clima en España: pasado, presente y futuro* (Pérez F. Fiz and Boscolo Roberta Editores) 9-2



-  -Camel-Ávila, M.; Silva, P.G.; Bardaji, T.; Goy, J.L.; Zazo C., 2005 Variations climatiques et morphogenèse holocène dans le bassin du Guadalentín, région de Murcie, sud-est espagnol. XVIII Colloque International de Climatologie, Gênes, 7-11 Septe
-  -Egea Bruno, P.M., 2003: ¿La minería contemporánea en la sierra minera de Cartagena-La Unión? en Rábano, I. Manteca, I. y García, C. (eds.): Patrimonio geológico y desarrollo regional, Madrid, Instituto Geológico y Minero de España,
-  -García-Martínez, M.S., Ros Sala, M.M., 2010: ¿Gestión del combustible leñoso e impacto medioambiental asociados a la metalurgia protohistórica de Punta de los Gavilanes (Mazarrón, Murcia)?, Trabajos de Prehistoria, 67.nº2, julio-diciembre, pp.545-559.
-  -Ibáñez, J.J., Valero Garcés, B.I., Machado, C. (eds), 1997: El paisaje mediterráneo a través del espacio y del tiempo. Implicaciones en la desertificación. Logroño, *Geoforma*.
-  Gómez Bellard, C.(ed.), 2003: *Ecohistoria del paisaje agrario: la agricultura fenicio-púnica en el Mediterráneo*.57-74, Valencia
-  Badal, E. , 1990: Aportaciones de la antracología al estudio del paisaje vegetal y su evolución en el cuaternario reciente, en la costa mediterránea del País Valenciano y Andalucía (18.000-3000 B.P.). Tesis Doctoral, Universitat de València

10. Observaciones y recomendaciones