

APROXIMACIÓN ARQUEOLÓGICA AL ESTUDIO DE LOS PAISAJES ATERRAZADOS EN EL ÁREA CENTRAL VALENCIANA

ARCHAEOLOGICAL APPROACH TO THE STUDY OF TERRACED LANDSCAPES IN THE CENTRAL
VALENCIAN AREA

IGNACIO GRAU MIRA

Universidad de Alicante

VERÓNICA PÉREZ RODRÍGUEZ

Northern Arizona University

1. INTRODUCCIÓN¹

La arqueología ha evolucionado desde el estudio de trayectorias históricas y culturas específicas hasta convertirse en un estudio holístico sobre los grupos humanos, sus adaptaciones, estrategias y comportamientos a través de los siglos. Este desarrollo de la disciplina ha resultado en un cambio de enfoque por el que la escala de estudio va más allá del yacimiento o artefacto individual hasta abarcar regiones enteras, lugares y paisajes que se localizan más allá de los asentamientos y que han sido modificados por la acción humana. En este trabajo el concepto del paisaje es la evidencia física de la interacción entre el medio ambiente y los grupos humanos que lo han habitado, utilizado, modificado, percibido, heredado y experimentado. En esta perspectiva macro-regional y de paisaje los asentamientos o sitios siguen siendo importantes, pero también lo son los ecosistemas y paisajes que sostuvieron y formaron parte de las economías, sociedades, políticas e incluso cosmovisiones y creencias de los antiguos habitantes de estos lugares.

Como parte de esta línea teórica, el estudio de los elementos del paisaje que han sido intencionalmente modificados para la producción agrícola ha asumido un primer plano. Una revisión de publicaciones arqueológicas recientes a nivel mundial muestra que abundan los especialistas que enfocan sus estudios al análisis del uso, acceso, percepción y modificación de paisajes y recursos naturales y el impacto que estas prácticas

implican a la organización socio-política y económica de cualquier sociedad (Basso, 1996; Beach *et alii*, 2002; Bender, 1993; 1998; Cliggett y Pool, 2008; Fish *et alii*, 2007; McIntosh, 2005; Scarborough, 2003; Tilley, 1994). El trabajo que ahora presentamos se informa y ubica entre estudios comparativos enfocados al estudio de paisaje, en especial los paisajes que han sido modificados, con fines agrícolas, mediante la construcción de terrazas. A través de un estudio comparativo se pueden identificar los distintos modelos y líneas de explicación que han sido empleadas para entender la construcción de terrazas y las motivaciones detrás del desarrollo de esta tecnología y su adopción en diversos ambientes.

A partir de las investigaciones publicadas hasta la fecha sabemos que la estrategia de construir terrazas o bancales para crear espacios planos y aptos para la agricultura se puede encontrar tanto en tierras tropicales y bajas como la región Maya, Ifugao, Indonesia, Filipinas y Bali, como en ambientes semi-templados, áridos y montañosos, como los Andes, la sierra Mixteca en México, o la zona Mediterránea. La técnica de aterrizar el paisaje ayuda a controlar la erosión y crea espacios llanos mientras permite la expansión de la producción agricultura en una gran variedad de ecosistemas, alturas y climas.

Esta diversidad ambiental es igualada por la diversidad de las sociedades que han llegado a transformar su medio ambiente a través de la construcción de terrazas. Complejos sistemas de terrazas se han documentado extensivamente en lugares como Ifugao, Filipinas, donde los conjuntos de terrazas y altos muros de retención incluyen la integración de sistemas de irrigación y canales. En Ifugao la organización socio-política ha sido caracterizada como tribal y comunal, lo cual impresiona dada la complejidad de las terrazas y la integración de canales y muros con el fin de un uso intensivo del paisaje (Conklin, 1980; Dove, 1983).

La construcción de terrazas también ha sido documentada en sitios llamados Trincheras en el noroeste de México y el sureste de los Estados Unidos donde

1. Este trabajo se ha realizado en el marco de los proyectos de investigación HUM2006-09874 financiado por el Plan Nacional de I+D+I y *Ajudes per a Equips Emergents 2007-GRE07-2P* de la *Universitat d'Alacant*. La elaboración final del artículo se ha realizado durante una estancia breve de I. Grau en la *Northern Arizona University* que ha contado con una ayuda del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la UA. Queremos agradecer los comentarios de P. Giménez, S. Gutiérrez y de los evaluadores anónimos que hemos tratado de incorporar a nuestro trabajo.

estos asentamientos y terrazas datan desde épocas pre-cerámicas (periodo Arcaico tardío 1500 a.C. a 200 d.C.) hasta épocas tardías de las culturas Hohokam y Trincheras (1100-1300 d.C.). La antigüedad de estas terrazas y su existencia tanto en sociedades de medio rango como en sociedades arcaicas de tribus o bandas pre-agrícolas sugiere que estos parcelarios pueden ser creados por sociedades pre-estatales y por poblaciones pequeñas. Aunque se ha debatido la función de las trincheras, en la actualidad se sugiere un uso residencial y en ocasiones agrícola. Incluso se ha sugerido que estas terrazas durante la época Arcaica, pudieron haber estado asociadas al desarrollo de una vida agrícola en esta región árida (Hard *et alii*, 1999; Fish *et alii*, 2007).

En el otro extremo del espectro está el caso andino donde un estado expansionista, el imperio Inca, adopta y expande la construcción de terrazas con fines económicos y políticos, a partir de la movilización de un amplio contingente de trabajadores dependientes del estado. Entre los ejemplos mencionados, Ifugao, los sitios Trincheras y el imperio Inca, existen una gran variedad de casos y organizaciones sociales intermedias también vinculadas a la construcción de terrazas. Entre estos casos sobresale el de Bali, cuyos desarrollados sistemas de terrazas irrigadas son construidas, mantenidas y administradas por complejas redes de interacción social y comunal que atraviesan territorios y se integran a través de templos, no estados (Lansing, 1991).

Como parte del estudio de esta técnica constructiva se han investigado también los factores que influyeron en su desarrollo inicial. Inicialmente las tierras bajas de la zona Maya en Mesoamérica fueron consideradas terrenos marginales y selváticos que difícilmente pudieron haber sostenido densas poblaciones urbanas. Conforme la arqueología investigó más allá de los centros cívico-ceremoniales y con el avance de tecnologías que permitieron el estudio macro-regional del paisaje selvático, se descubrió que las ciudades Mayas de la época Clásica no fueron asentamientos vacíos, sino centros urbanos densamente poblados. A través de la prospección aérea de los alrededores se han detectado elementos del paisaje como terrenos de cultivo recrecidos (*raised fields*), canales de irrigación y terrazas, lo cual demuestra que estos ambientes bien pudieron ser modificados para crear zonas de producción intensiva (Beach *et alii*, 2002).

Dunning y Beach (1994) y Beach *et alii* (2002), cuyos trabajos se han centrado en las regiones de Petenbatún, Guatemala y los Tres Ríos, Belice, han sugerido que la construcción de terrazas en la zona Maya se realizó como respuesta a la erosión y el crecimiento poblacional que resultó a partir del crecimiento de los centros urbanos clásicos. Datos provenientes de excavaciones de terrazas y terrenos agrícolas sugieren una secuencia en la que al inicio de la vida agrícola (Pre-clásico 4000-3000 B.P.) hubo un alto grado de deforestación y erosión que posteriormente fue combatida

con la construcción de las primeras terrazas en la zona Maya. Sin embargo, Beach *et alii* (2002) sugieren que esta técnica agrícola fue adoptada de manera extensiva conforme los estados y ciudades Mayas crecieron a partir de la época Clásica temprana (250-600 d.C.) y sobre todo a partir de la explosión poblacional del Clásico tardío (550-850 d.C.). En sus estudios Beach y colegas han identificado cuatro tipos de terrazas (de contorno, de cajón, de pie de monte, y *check-dam* o en cañadas) e integran excavaciones y estudios de suelos para investigar su antigüedad, contenido químico y morfología. Estos estudios ilustran la dificultad de fechar terrazas y suelos y demuestran que aun en zonas tropicales y con topografía moderada, la construcción de terrazas fue una estrategia ampliamente utilizada y muy efectiva para alimentar a densas poblaciones urbanas. Por último, Beach y colegas observan un mayor grado de erosión en ciudades donde no se construyeron terrazas. En el caso Maya, los factores que llevaron a la construcción de terrazas fueron la búsqueda de una solución a un problema ambiental, la erosión, creado por la deforestación y la adopción de la agricultura, y la necesidad de aumentar la producción agrícola para alimentar a una creciente población urbana.

Una zona mundialmente conocida por sus terrazas es la región de los Andes, cuyo nombre se debe a la denominación colonial de las terrazas como «andenes». En especial se conoce la estrategia Inca, que consistió en la transformación total e intencional de laderas y montañas enteras, siguiendo planes pre-diseñados, para hacer de los sectores montañosos unas zonas de producción agrícola intensiva dedicada a cultivos requeridos por el estado, en especial el maíz. Un caso especialmente interesante es el conocido sitio Inca de Moray, donde una serie de terrazas a distintas alturas fueron utilizadas para la experimentación y creación de cultivos aptos para los diferentes ecosistemas, que se desarrollan en climas y alturas extremas de los Andes. La construcción de terrazas en la zona Andina sin embargo no fue invención Inca, sino la adaptación de una estrategia milenaria cuya expansión o contracción, según Guillet (1987), estaba fuertemente vinculada a patrones climáticos cíclicos y a la disponibilidad de fuentes de agua. Aunque sin duda el crecimiento poblacional fue un factor para la construcción de terrazas dentro de los centros Incas también cabe incorporar razones de tipo político. Por ejemplo, el impulso para construir y producir a partir de terrazas en el Valle del Colca integró consideraciones ambientales y presiones externas como la necesidad de satisfacer el tributo al estado Inca. En especial el caso Andino ejemplifica la importancia de los estudios en secuencias históricas dilatadas en el tiempo, ya que sólo a gran escala se pueden identificar patrones cíclicos y a largo plazo que influyen en la construcción y uso de terrazas. Estos ciclos sin duda se ven influidos por factores históricos y ecológicos que operan tanto a escalas cortas como en escalas largas que pueden conceptualizarse como la *longue durée* definida por F. Braudel (1980).

En lo que corresponde al Mediterráneo, se asume la aparición de los primeros ejemplos de terrazas en los inicios del II milenio cal a.C. En ese momento se datan diferentes construcciones de aterrazamiento que salpican la geografía desde los sectores desérticos del extremo oriental del Mediterráneo, hasta el golfo de León, pasando por las islas y penínsulas del ámbito central. Aunque más allá de las propuestas generales, existen pocos estudios detallados y con documentación precisa que permita reconocer sistemas de terrazas antiguos. Conviene detenerse en estos ejemplos cercanos.

En el extremo oriental, recientes excavaciones en el wady Horvat Haluqim, en la zona central del Negev (Israel), han proporcionado información detallada de campos agrícolas aterrazados, junto a las barranqueras, con la finalidad de aprovechar los cursos de agua en este ámbito desértico. Las evidencias de cenizas, carbones, restos de fauna junto a desechos líticos y cerámicos son interpretados como vestigios de antiguos campos abonados, cuya datación radiocarbónica ofrece cronologías que cubren desde el Bronce Medio hasta la Edad del Hierro, entre los años 1550–950 a.C. (Bruins y Van der Plicht, 2007, 489-492).

Por lo que respecta a las terrazas agrícolas en el área griega apenas contamos con análisis exhaustivos, a pesar del creciente interés por este tipo de paisajes (Foxhall, 1996; Isager y Skydsgaard, 1992, 81-82; Rackham y Moody, 1992; Whitelaw, 1991, 405-408; 1994, 166-167). Existen algunos estudios que proponen la identificación de estructuras datadas en la edad del Bronce o Época Clásica, pero en base a datos insustanciales, como el tamaño de la piedra utilizado en los muros de contención o la existencia de fragmentos cerámicos en sus proximidades (French *et alii*, 1999, 173), por ejemplo Kommos en Creta (Parsons y Gifford, 1995) o Berbati en el continente (Wells *et alii*, 1990, 227-228; Zangger, 1992, 144-146). En la zona de la Argólida se ha propuesto la existencia de terrazas para explicar la estabilidad de las laderas durante el Bronce Final en contraste con la fase de erosión catastrófica del Bronce Inicial, causada por roturaciones del bosque y cultivo de laderas sin medidas de mantenimiento del suelo (Van Andel *et alii*, 1986; Jameson *et alii*, 1994, 371), fenómeno reproducido en Argos (Zangger, 1993, 83), Asine (Zangger, 1994, 226 y 232) y Berbati (Wells *et alii*, 1990, 222-223).

Las informaciones publicadas pueden dejar entrever un supuesto paisaje aterrazado, pero realmente apenas cuenta con una sólida base documental que permita reconocer con claridad la existencia de antiguos banales, su reutilización en otros periodos posteriores y la función concreta de cada sistema de terraza en particular. Algunos análisis de terrazas en las proximidades de núcleos de la edad del Bronce inducen a la cautela sobre las posibilidades de adscripción de dataciones antiguas a las terrazas sin estudios específicos. En Markiano (Amorgos, Grecia) se documentaron rellenos de material cerámico prehistórico que

permitía sugerir una datación de la edad del Bronce de las terrazas próximas al asentamiento. No obstante, el estudio edafológico de estos acondicionamientos permitió desechar una cronología antigua y la confirmación de su datación en fechas modernas (French *et alii*, 1999, 173). Estas cautelas debieran ser aplicadas a estudios que proponen terrazas antiguas en las montañas valencianas a partir de criterios poco precisos, datos confusos y escasamente corroborados con dataciones detalladas (Seva *et alii*, 2005).

Posiblemente, son las evidencias de la isla de Psira, en el norte de Creta, las que ofrecen la información más precisa de las evidencias antiguas de aterrazamiento en la región helénica. En este lugar ha sido documentado un relleno de las terrazas en el que aparecen fragmentos cerámicos datados en la Edad del Bronce y que han sido sellados por los estratos provenientes de la erupción de Santorini en el Bronce Final I (Betancourt *et alii*, 1990; Betancourt y Hope Simpson, 1992). Se trata de terrazas que además cuentan con estudios geoquímicos que han detectado componentes químicos orgánicos para diagnosticar el abonado de estas terrazas agrícolas mediante estiércol humano y restos cerámicos (Bull, Betancourt y Evershed, 2002). Estos aterrazamientos cretenses se relacionan con la necesidad de ganar espacios de montaña para la instalación de las especies arborícolas típicas de la agricultura mediterránea, principalmente el olivo. Estos productos se adaptan perfectamente a los espacios de laderas una vez que se ha acondicionado el espacio mediante terrazas que permiten fijar los sedimentos y retener la humedad de los suelos.

Situándonos en el sector centro-occidental del Mediterráneo encontramos un caso bien conocido en el asentamiento de la Edad del Bronce de Bric Tana en la Liguria (Del Luchesse *et alii*, 1998). En este sitio se ha constatado el acondicionamiento de las laderas en una cronología del Bronce Medio. El espacio de la falda de la montaña acoge la construcción de terrazas en las que se intercalan usos residenciales y agrícolas, cuyas evidencias productivas han sido corroboradas a partir de estudios arqueobotánicos y de micromorfología de suelos.

Como constata esta breve revisión de los estudios y regiones aterrazadas a nivel mundial existe una gran diversidad en ecosistemas y sociedades en las que este método constructivo y estrategia agrícola fue utilizada. Por otro lado, al investigar los factores que influyeron en la invención y expansión de las terrazas a nivel mundial destacan la interpretación de la intensificación de los usos del suelo debido al crecimiento poblacional (Boserup, 1965), los requerimientos y exigencias de clases dominantes emergentes, las condiciones y fluctuaciones ambientales, la erosión como resultado de prácticas en el uso del suelo no apropiadas, la localización y disponibilidad del agua y las particularidades históricas de cada región y sus trayectorias culturales. La integración de una visión a largo plazo con la investigación de factores ambientales e

históricos resulta en un marco teórico conocido como ecología histórica (Balée, 2002; Balée y Erickson, 2006; Crumley, 1994; Varien *et alii*, 2007).

La ecología histórica procede de trayectorias teóricas que entrelazan las ciencias naturales, la investigación del medio ambiente a través de ecosistemas y su estudio sistémico a escala humana a partir del análisis de procesos históricos y sus ciclos a largo, corto y mediano plazo. Más allá de una perspectiva evolucionista sobre el comportamiento humano y las estrategias de adaptación que han funcionado ante ciertos ambientes, una visión de ecología histórica interpreta la interacción humana con el medio ambiente no sólo como un producto de la adaptación o la estrategia de supervivencia, sino también como el resultado de procesos históricos específicos en su contexto ambiental y cultural. Los grupos humanos no sólo actúan siguiendo pautas adaptativas, pues a menudo es al contrario, sino que proceden del modo más apropiado según sus determinados contextos culturales, sociales e históricos.

Bajo la perspectiva de la ecología histórica se estudian los ecosistemas y condiciones ambientales, pero también como éstos se interrelacionan con las trayectorias históricas, los contingentes específicos a la región y las estrategias y comportamientos que tienen sus bases no sólo en la cultura sino en la adaptación y el íntimo conocimiento multi-generacional del medio ambiente. Por ello nos parece especialmente pertinente emplear el marco teórico de la ecología histórica en esta aproximación arqueológica al paisaje aterrazado del área central valenciana en una dinámica histórica amplia. Como pretendemos mostrar en nuestro trabajo, la región valenciana y su paulatina transformación a un paisaje antropogénico densamente aterrazado obedece no sólo a las condiciones ambientales que han sido aptas para esta estrategia constructiva, sino también a ciclos históricos en los que factores como el crecimiento poblacional, la experimentación y declive de estrategias agrícolas tempranas y el desarrollo de nuevos cultivos y prácticas de manos de culturas mediterráneas que se expanden en la región han llevado a la formación del paisaje que actualmente se conoce. Y la entrada a una agricultura y economía basada en el mercado con la expansión de los monocultivos en épocas históricas.

El paisaje de la zona central valenciana, como todo lugar en la faz de la tierra, refleja capas y siglos de interacción humana con el medio ambiente que conviene individualizar con fines analíticos. A continuación se presentan datos específicos sobre la región valenciana y los antecedentes históricos y arqueológicos conocidos o publicados en la zona, referentes a la construcción de terrazas. A partir de la discusión de la información conocida, y de la que aún están por investigar, ofrecemos una discusión sobre los factores generales y las trayectorias históricas específicas que fueron dando forma al paisaje aterrazado valenciano que se contempla en la actualidad. Esta discusión será comparativa ya que pretendemos contrastar el caso

valenciano con el de otras regiones previamente mencionadas en busca de afinidades y divergencias que nos aporten luz en un estudio tan complejo, que no se agota con estas páginas, antes bien, pretende ser un punto de partida para ulteriores investigaciones.

2. EL PAÍS VALENCIANO: UN PAISAJE ATERRAZADO MEDITERRÁNEO

En la zona valenciana, las terrazas son en la actualidad la característica más conspicua de las áreas de montaña, sin embargo, apenas han recibido la atención de la investigación arqueológica, más allá de la descripción de las técnicas de construcción de márgenes y bancales en piedra seca (AA.VV., 1984). Notable excepción en este panorama son las recientes descripciones generales del paisaje aterrazado a través de diversas épocas realizadas por S. Asins (2006) o el estudio de los aterrazamientos en el marco del proceso de expansión agrícola en la edad Moderna Valenciana (Giménez Font, 2008). Sin olvidar el excepcional trabajo de J. Torró (2003; 2005) sobre los aterrazamientos andalusíes y su transformación tras la conquista cristiana, posiblemente el trabajo más riguroso sobre estos parcelarios de agricultura de ladera y su integración en las formas de organización socioeconómica de la Edad Media Valenciana. La existencia de estos destacados trabajos de terrazas medievales nos aconseja detener nuestra aproximación en los momentos finales de la Antigüedad, toda vez que el lector interesado en periodos más recientes puede acudir a los estudios de los especialistas mencionados.

En nuestro propósito de abordar el estudio desde una perspectiva general del problema del estudio arqueológico de los aterrazamientos en el área central del Mediterráneo Peninsular, debemos tratar de aproximarnos a las particularidades geográficas desde una perspectiva generalista. Para ello es necesario observar la amplia región de estudio con una visión integradora, buscando los puntos de unión geográfica y ambiental y dejando de lado las particularidades de las diversas microrregiones, en las que tan habitualmente se sitúa el acento de la caracterización del entorno físico de los estudios arqueológicos.

La principal característica de la configuración geomorfológica del País Valenciano es su naturaleza dual, configurada por un interior montañoso occidental y una zona llana oriental que forma un amplio frente litoral. La existencia de una orla de montañas que ocupan la mayor parte de las tierras del interior constriñe la expansión de las llanuras a una estrecha franja litoral que sólo se ensancha muy puntualmente en algunas zonas, como son, de norte a sur, la llanura de Vinaroz, la Plana de Castellón, la Huerta de Valencia y en el extremo sur la Vega Baja del Segura. En los restantes sectores costeros las llanuras forman una estrecha franja e incluso los relieves recaen en forma de acantilados.

Los dominios montañosos corresponden a dos grandes cordilleras que cubren extensas zonas de la mitad oriental de la Península Ibérica: el sistema Ibérico, al norte y el Sistema Bético, al sur. El contacto entre ambos dominios se realiza en la parte central del país, en el valle del Júcar. Geomorfológicamente, por tanto, el territorio valenciano no constituye un espacio unitario, sino que forma parte de dos unidades supra-regionales que se expanden por otras zonas de la península Ibérica.

Estos dominios montañosos surgen principalmente con los movimientos alpinos del Terciario que levantan, estructuran y compartimentan los sedimentos depositados en un medio marino durante la era Secundaria. Posteriormente la geodinámica externa del Cuaternario rebaja los relieves interiores y deposita los materiales en las zonas bajas, rellenando los piedemontes y las fosas. La orogénesis Alpina eleva

materiales mesozoicos de naturaleza principalmente calcárea, lo que será una característica fundamental del relieve valenciano, común en amplias zonas del Mediterráneo. Esta dinámica geológica produjo una gran compartimentación de espacios, valles y otras unidades naturales, por donde se encaja la red orográfica. El resultado final es una tesela de pequeños territorios que históricamente han sido el asiento de territorios ocupados por las distintas comunidades. De esta forma, al igual que en otras regiones del Mediterráneo, la forma básica de organización espacial es la yuxtaposición de microrregiones que han funcionado de forma más o menos independiente en función de los contextos socio-históricos.

Si la estructura geomorfológica es el elemento que disgrega y separa el Mediterráneo en pequeñas unidades naturales, son las características climáticas y topográficas las que unen este dominio. En efecto, las características topoclimáticas fueron argüidas por F. Braudel en una extensa discusión sobre la definición que permitiera englobar las características comunes de los pueblos ribereños del Mediterráneo. Para este autor, la homogeneidad climática sobre un soporte territorial semejante había dado pie a una convergencia histórica en una economía rural basada en los mismos cultivos y prácticas agrícolas (Braudel, 1972, 234-236).

En definitiva, nos encontramos con un entorno principalmente montañoso cruzado por intersticios de tierras llanas y aluviales. La montaña se ve sometida a los efectos de acusadas precipitaciones sobre relieves acusados en los que ha incidido severamente el efecto de deforestación antrópica. El resultado es un dominio montañoso de suelos escasos y denudados que se contraponen a las fértiles, aunque escasas, llanuras aluviales. Esta será la horma general y básica que condicionará las formas de ocupación del espacio mediterráneo, en una estrecha gama de posibilidades que se sucederán a lo largo del tiempo. Entre ellas, los acondicionamientos de las laderas con la construcción de campos de cultivo aterrazados.

3. LOS CICLOS HISTÓRICOS EN EL PAISAJE

Sobre la base ecológica común que tiende a uniformizar las condiciones de la ocupación humana, debemos contraponer la sucesión de episodios históricos que aportan variabilidad a la dinámica del paisaje. En el desarrollo histórico se entremezclan la evolución interna de las sociedades, que pondrán el acento en los procesos locales, y las influencias de tipo exógeno, principalmente de carácter difusionista. La tensión entre ambos polos ha derivado en trayectos historio-gráficos diferentes, en ocasiones de difícil conexión. Para algunos autores, la aculturación difusionista es un elemento que aglutina la identidad del Mediterráneo con más fuerza que la propia ecología, contribuyendo a una asimilación más allá de las particularidades

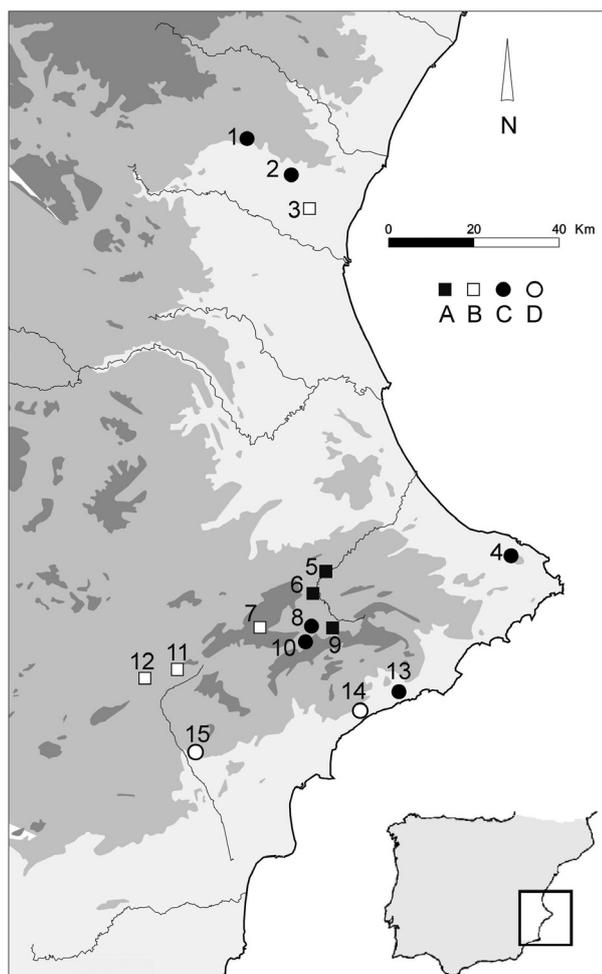


Figura 1: Área de estudio con los principales asentamientos citados. A. Periodo Neolítico y Calcolítico; B: Edad del Bronce; C: Época Ibérica; D: Época Romana. 1: El Castellet Bernabé; 2: *Edeta*-El Tossal de San Miquel de Lliria; 3: La Lloma de Betxi; 4: L'Alt de Benimaquia; 5: Niuet; 6: Les Jovades; 7: Mas del Corral; 8: La Serreta; 9: Mas d'Is; 10: El Puig; 11: Barranco Tuerto; 12: Cabezo Redondo; 13: El Tossal de la Cala; 14: La Vila Joiosa; 15: Elda.

locales (Davis, 1977, 255). Pero no debemos olvidar que sensibles diferencias culturales han contribuido a la fractura de las dinámicas históricas lineales, en ese sentido debemos citar los procesos de Neolitización, Orientalización, Romanización o Islamización, que supusieron notables modificaciones de los esquemas culturales de las poblaciones receptoras.

Un intento especialmente interesante de amalgamar las tendencias generales y las variaciones particulares se encuentra en el trabajo de F. Braudel (1972). A través de la diferenciación de los tiempos históricos en eventos, coyunturas, estructuras..., el autor procedía a engarzar los episodios temporales de forma concéntrica. Esta obra ha sido inspiradora de posteriores aproximaciones histórico-arqueológicas centradas en la globalidad de la región Mediterránea (Horden y Purcell, 2000) o en ámbitos locales (Barker, 1995).

En definitiva, la historia del paisaje mediterráneo se ve enmarcada por las particularidades ecológicas que condicionan las modalidades de organización territorial. Pero dentro de este marco de referencia globalizador debemos integrar las condiciones culturales impresas en las diversas trayectorias históricas que se han sucedido a través del tiempo. Sólo con una lectura discursiva de los episodios históricos sucesivos puede cobrar sentido el estudio de las modificaciones que dieron lugar a los paisajes aterrizados. Inspirados en ese planteamiento teórico, a continuación abordamos una síntesis de las formas de organización social y las dinámicas de ocupación de las sociedades campesinas pretéritas del área de estudio (Fig. 1). Ello nos permitirá reconocer las modalidades de uso del suelo y modificación del paisaje.

3.1. ANTES DE LAS TERRAZAS: LA COLONIZACIÓN DE LOS LLANOS AGRÍCOLAS (NEOLÍTICO-ENEOLÍTICO V-III MILENIO)

Las primeras modificaciones y acondicionamientos de cierta envergadura en el espacio habitado de las comunidades prehistóricas del País Valenciano deben situarse en el periodo Neolítico. Como es bien sabido, el desarrollo de la economía de producción agropecuaria en esta zona se vincula a la llegada de grupos humanos desde el área oriental del Mediterráneo en un movimiento de colonización paulatino que afectó a todas las regiones ribereñas del Mediterráneo y desarrolló un nuevo modelo de economía productora de base cerealística, trigo y cebada principalmente, y el cuidado de rebaños de ovejas y cabras. El proceso de Neolitización y su desarrollo tecno-cultural ha sido bien estudiado a partir de las evidencias de algunos artefactos característicos, como la cerámica cardial, vinculados a los principales procesos de cambio socioeconómico (Martí, 1983; Bernabeu, 2006).

Durante el periodo neolítico se desarrolla un nuevo modelo de asentamientos diferente a las ocupaciones previas en cuevas, abrigos rocosos y campamentos al

aire libre. La sedentarización necesaria para el desarrollo de la agricultura conlleva la aparición de aldeas en los valles, próximas a las tierras de cultivo. Junto a estos asentamientos rurales se mantiene la ocupación en cueva propia de periodos precedentes. Recientes trabajos de prospección y excavación han permitido documentar la morfología y función de esos primeros poblados campesinos en las montañas valencianas. La aldea de Mas d'Is (Fig. 2) es uno de los ejemplos destacados que ha puesto de relieve la aparición de estos nuevos núcleos rurales. Se trata de un gran asentamiento situado en el fondo del valle del río Penàguila. El hábitat está formado por cabañas de grandes dimensiones realizadas con barro y postes de madera. Entre las cabañas aparecen otras estructuras excavadas en los estratos de base como fosos, silos para albergar las cosechas y otros elementos. Junto a la aldea, también se ha documentado una serie de fosos concéntricos circulares de grandes dimensiones que dejaría el interior un espacio central de funciones ignotas. Este poblado excavado ha sido datado en los inicios del V milenio a.C. Las prospecciones superficiales permiten suponer la existencia de otros poblados similares en área próximas (Bernabeu *et alii*, 2003).

Las evidencias arqueológicas de este periodo permiten observar grandes modificaciones en el paisaje, tanto en las áreas residenciales como en los espacios de trabajo. Respecto a los primeros, la constatación de fosos monumentales sugiere la movilización de mano de obra de forma colectiva para la realización de las obras de acondicionamiento del espacio de hábitat comunal (Bernabeu *et alii*, 2003). La interpretación de estos grandes fosos sigue abierta a distintas posibilidades, en especial a su uso como espacios simbólicos y de agregación social, pero lo que no cabe duda es de la importante movilización de trabajo comunitario que implica su realización.

Las obras de acondicionamiento del hábitat se sumarían a los grandes esfuerzos de roturación y creación de los espacios agrarios para el desarrollo de la primera agricultura. La información palinológica ha identificado los procesos de deforestación que acompañan a la introducción de la economía de producción, poniendo el acento en las grandes transformaciones de las masas boscosas desde la vegetación climática de encinares hacia su degradación en pinares y vegetación arbustiva (Dupré, 1988). La roturación de tierras debió centrarse en los espacios próximos a los hábitats, en los fondos del valle, mientras que las actividades pastoriles debieron afectar principalmente a las laderas arboladas de los relieves comarcales.

Durante los siguientes dos milenios se observa un desarrollo de las mismas pautas económicas y semejantes formas de asentamiento centradas en grandes aldeas ubicadas en las terrazas fluviales junto los cursos de agua. Los asentamientos de Niuet y Les Jovades dan buena cuenta del desarrollo de estas aldeas formadas de cabañas, cientos de silos para guardar las cosechas y fosos y empalizadas que protegen los

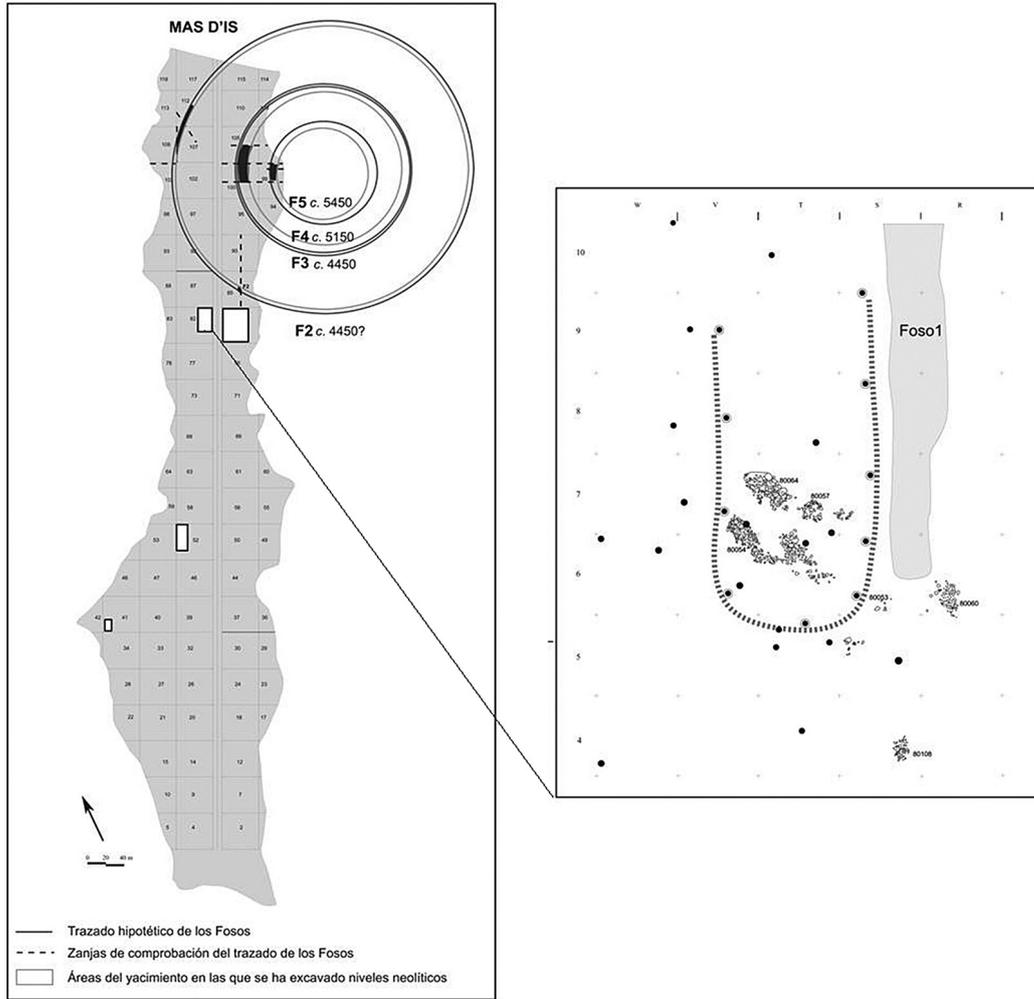


Figura 2: Aldea Neolítica del Mas d'Is (Penàguila, Alacant). Unidad doméstica y fosos monumentales. Elaboración a partir de Bernabeu *et alii*, 2006.

poblados (Bernabeu, 1993). Un buen ejemplo de este tipo de poblados es Marroquíes Bajos, Jaén (Zafra *et alii*, 2003).

En definitiva, las primeras modificaciones a gran escala en el paisaje se centran en el desarrollo de aldeas en llano, formadas por cabañas de planta oval construidas en barro y madera y con importantes trabajos de excavación de fosos y otros acondicionamientos del espacio. No se documentan en estos periodos ni sólidas obras de construcción en piedra ni en los asentamientos ni en las modificaciones del terreno para la construcción del hábitat.

Aunque las condiciones sociales permitieron la agregación y movilización del trabajo colectivo que se empleó en notorias modificaciones del paisaje, en principio no hay evidencias de que éstas afectaran a espacios de ladera, salvo la deforestación de sus bosques. Sin duda, ello se debió a la preferencia por la ocupación del fondo del valle y en especial en torno a las terrazas aluviales. Los primeros campesinos de la región buscaron aquellos espacios que facilitarían la práctica de la agricultura en sus etapa inicial. Al

respecto, son muy sugerentes las propuestas que han señalado la ubicación de los primeros asentamientos neolíticos junto a espacios encharcados temporalmente, quizás buscando la fertilidad que pudo proporcionar la lámina de agua (Bernabeu *et alii*, 2003; Molina, 2004, 120).

3.2. TERRAZAS RESIDENCIALES DE LA EDAD DEL BRONCE (II MILENIO A.C.)

A fines del III milenio se produce una gran transformación en las pautas de poblamiento, uso y aprovechamiento del espacio. Las grandes aldeas ubicadas en llano se sustituyen por una serie de asentamientos ubicados sobre las alturas montañosas que circundan los llanos agrícolas. Se trata de pequeños asentamientos que controlan visualmente reducidos espacios territoriales donde se ubican las áreas de potencial explotación económica.

Este cambio ha sido interpretado en función del desarrollo demográfico y económico ligado a la

consolidación de la economía cerealícola (Jover y López, 2005). El desarrollo de las aldeas del III milenio estaba condicionada a la capacidad finita de explotar el espacio agrícola de sus entornos (Martí, 1983). Al mismo tiempo, el crecimiento demográfico pudo alcanzar los límites estructurales de la unidad familiar extensa que puede alcanzar hasta determinados umbrales (Meillassoux, 1981). Una vez alcanzados los límites estructurales descritos, la situación se resolvió con la fisión de las grandes aldeas en pequeños poblados de altura de la Edad de Bronce. Junto a esta dinámica interna, no debemos olvidar la inclusión de esta región en el ámbito interregional del sudeste, con el que se entrelazara en complejas tramas de intercambio económico y cultural, especialmente protagonizado por el desarrollo de la cultura de El Argar que dejara sentir su influencia de forma gradual de sur a norte (Hernández Pérez, 2001; Jover y López, 2005).

El poblamiento de la edad del Bronce en la zona se va a caracterizar por la ocupación de cerros y la consecuente ampliación artificial del espacio. La utilización masiva de la piedra tanto en los acondicionamientos colectivos, terrazas y recintos, como en las construcciones domésticas, se vincula a este proceso de ocupación de las alturas. Hacen aparición los primeros acondicionamientos del espacio de los poblados edificados en piedra y con ellos los primeros aterrazamientos en las montañas de Valencia. Estos núcleos estarían poblados por familias extensas que constituyeron pequeñas comunidades de economía agropecuaria de base cerealística que explotaron otros recursos como el pastoreo de ovicaprinos, la caza y la recolección, en una base económica caracterizada por la variabilidad subsistencial.

Los diferentes estudios constructivos y sedimentológicos en los poblados de la edad del Bronce concluyen que en la construcción de estos poblados se

dispusieron sucesivos muros o terrazas que siguen las curvas de nivel y que contienen los rellenos antrópicos de sedimentos detríticos tomados de suelos cercanos (Fumanal, 1990). La gran cantidad de núcleos que se extienden por gran parte de la geografía valenciana expresan esta generalización de las técnicas de aterrazamiento (Asins Velis, 2006, 25-26). De norte a sur podemos citar El Torrelló d'Onda, Orpesa la Vella, Torrelló del Boverot, Puntal de Cambra en la provincia de Castellón, Castillarejo de los Moros, Castillarejo de Cheste, Cerro Turche, Les Raboses, El Pic dels Corbs, Mirabuenos, Puntal del Ginebra, Montrotón de Yátova, Castellet de Montserrat, la Muntanya Assolada en la provincia de Valencia o La Mola d'Agres, El Mas del Corral, La Lloma Redona, El Cabezo Redondo, Catí-Foradà, Tabaià y La Horna en la provincia de Alicante, entre otros (Jover y Segura, 1995, 37-43; Martí y De Pedro, 1997, 59-91; De Pedro, 1998, 183-184, Rubio, 1984). Convendrá describir con cierto detalle algunas de estas construcciones a partir de la información proporcionada por algunos de los ejemplos relevantes.

La Lloma de Betxí (Fig. 3) ofrece algunos de los datos más interesantes sobre el desarrollo de las terrazas. Se trata de un pequeño asentamiento que se sitúa sobre un cerro ligeramente destacado de su entorno. En la cima de este promontorio se sitúa una construcción correspondiente a una gran cabaña de dos ambientes que se data en un periodo entre los años 2100-1800 a.C. Nos encontraríamos ante el lugar de habitación de un pequeño grupo humano, posiblemente una familia extensa. La gran cabaña que cobija esta comunidad se edifica sobre un gran muro de plataforma para acomodar el hábitat. En la ladera oriental se construyen algunos muros de aterrazamiento para acondicionar la ladera. Se trata de tres plataformas construidas con márgenes de piedra en talud, realizadas en piedra de

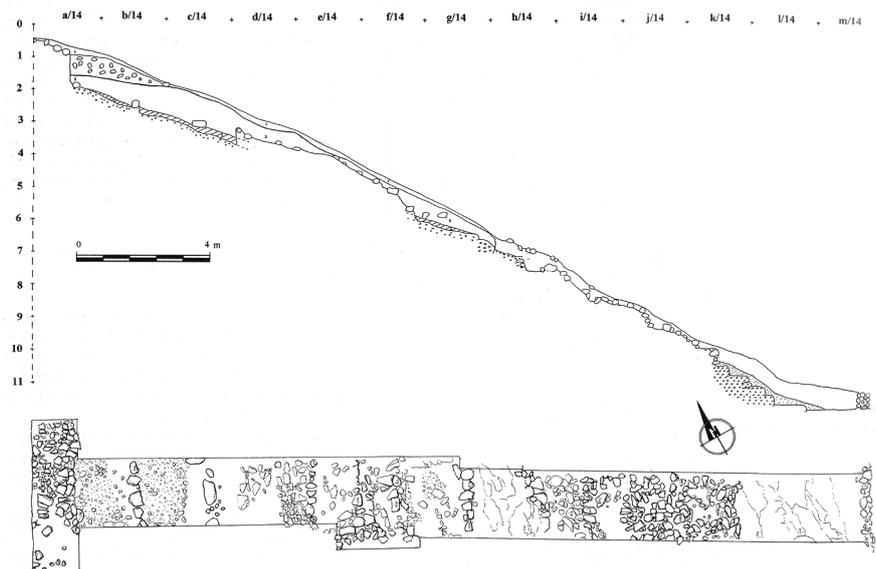


Figura 3: Terrazas de la ladera oriental de La Lloma de Betxí (Valencia). Según De Pedro, 1998, fig. 75.

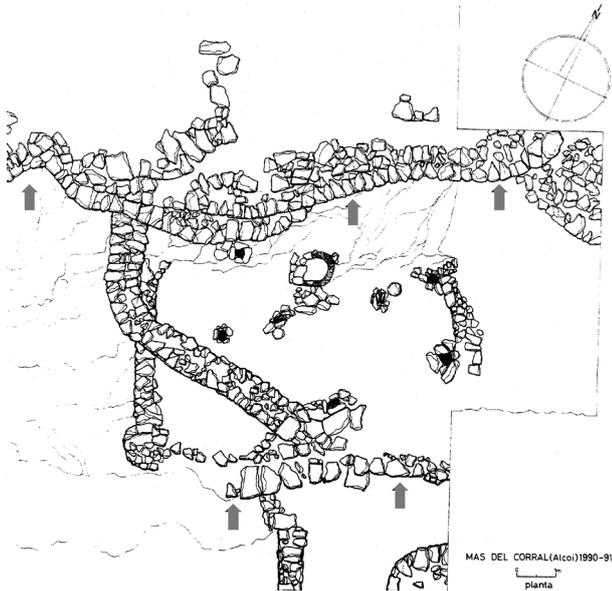


Figura 4: El Mas del Corral (Alcoi, Alacant) planta parcial del poblado con indicación de las terrazas de acondicionamiento del terreno. En estas plataformas aparecen las cabañas encastradas. Elaboración a partir Trelis, 1992, fig. 1.



Figura 5: Planta del poblado de El Barranco Tuerto (Villena, Alacant) con indicación de las terrazas de acondicionamiento del terreno y la cabaña. Elaboración a partir de Jover y López, 2005, fig. 52.

tamaño medio trabadas con tierra y que crean plataformas de poca anchura, entre 1 y 2 metros (De Pedro, 1998). La función de estas estrechas terrazas se desconoce, pero la inexistencia de estructuras en ellas descartaría la finalidad residencial, lo que podría situarnos ante los primeros acondicionamientos para el desarrollo agrícola.

En las tierras más al sur, ya en la provincia de Alicante, encontramos buenos ejemplos de modificación del espacio mediante terrazas. El Mas del Corral (Fig. 4), es una buena muestra. Se trata de un asentamiento de reducidas dimensiones situado sobre un pequeño promontorio en la cabecera del Valle de Alcoi, en la partida de Polop donde se situaría su espacio agrícola. Se trataría del hábitat de otro pequeño grupo humano formado por varias decenas de ocupantes que se data entre los años 2300 y 1900 a.C. Este poblado fue acondicionado mediante la construcción de muros de piedra caliza de mediano tamaño que siguen las curvas de nivel y que fueron rellenados por aportes detríticos tomados de la ladera septentrional del propio cerro, que contaban con mayor cobertura edáfica (Fumanal y Ferrer, 1992). Las construcciones domésticas, formadas por cabañas de tendencia oval, se encastran en estos muros (Trelis, 1992; 2000). La documentación de estas formas constructivas nos permite reconocer una concepción orgánica con la edificación simultánea de las terrazas y las cabañas.

El Barranco Tuerto (Fig. 5) es un pequeño enclave situado sobre una altura destacada en el valle del Vinalopó. El poblado está constituido por una sola cabaña y un porche adyacente construidos sobre una gran plataforma de acondicionamiento de hábitat. Esta

gran terraza de dirección norte sur está construida con grandes bloques de roca caliza que delimitan su lado occidental. Este muro alcanza 1'10 m de grosor y 0'55 m de altura y se extiende por 3'05 m de longitud. En función de las características de su emplazamiento y de su registro material, este sitio ha sido interpretado como un puesto de control del territorio ocupado por un pequeño grupo de cuatro o cinco personas, posiblemente con carácter temporal y dependiente de la comunidad que ocupa otros asentamientos del Alto Vinalopó (Jover y López, 2005).

En la misma comarca del Alto Vinalopó se sitúa El Cabezo Redondo (Fig. 6). Es un gran poblado construido en las laderas de un amplio cerro, en torno a 8000 m², aunque los perfiles del hábitat no han podido ser precisados con claridad. Se trata del asentamiento que



Figura 6: Terrazas en El Cabezo Redondo (Villena, Alacant). Fotografía M. Hernández.

articula el poblamiento del valle de Villena en la época del Bronce Tardío, en la segunda mitad del segundo milenio (circa 1400-1000 a.C.). En ese asentamiento existen imponentes obras de aterrazamiento que acondicionan las laderas donde se integran grandes casas; una serie de callejas transversales articula la circulación en la pendiente. Las casas muestran complejos equipamientos e infraestructuras de almacenamiento (Hernández Pérez, 2001, 212-213). En definitiva, nos situamos ante un gran núcleo que controla un amplio territorio y las vías de comunicación regionales, que concentra una gran población y que ejerce la dirección política. La concentración de riqueza y poder en este gran poblado la encontramos en la vinculación a este núcleo del llamado *Tesoro de Villena*, un conjunto de cuencos de oro que conforma el segundo tesoro más importante de la edad del Bronce en Europa, y otras ocultaciones de metales preciosos localizadas en el lugar (Hernández Pérez, 2001, 214-216).

De los ejemplos citados se puede deducir que las obras de acondicionamiento del espacio en terrazas y plataformas están claramente implantadas en la mayor parte del área de estudio y en condiciones geográficas y sociales variadas. Los grandes núcleos que pueden movilizar gente y recursos presentan elaboradas construcciones de terrazas en las que se encastran las casas, pero incluso en los asentamientos de menores dimensiones y con funcionalidades específicas se produjeron labores de acondicionamiento de carácter colectivo para acomodar las construcciones del poblado. La tecnología constructiva de terrazas no sólo está presente, sino ampliamente consolidada en estos momentos tempranos de la historia del paisaje valenciano.

3.3. TERRAZAS RESIDENCIALES DE LA EDAD DEL HIERRO (SS. VIII-I A.C.)

La evolución socioeconómica de las poblaciones locales y las influencias del Mediterráneo llegadas a la región de manos de las comunidades comerciales del oriente: fenicios, griegos y cartagineses, marcarán la dinámica durante la edad del Hierro durante gran parte del I milenio a.n.e., cuya exposición ha sido expuesta en otros trabajos de síntesis a los que remitimos (Ruiz y Molinos, 1993; Bonet y Mata, 2001; Grau Mira, 2002).

Este periodo se caracteriza por el desarrollo de poblados de altura de mayor tamaño y posición más elevada sobre las montañas que en el periodo anterior. Estos poblados se dotan de potentes murallas y organizan el espacio construido a partir de calles rectas en la medida que lo posibilita la topografía del terreno. Las casas adoptan formas cuadrangulares y se sitúan yuxtapuestas siguiendo manzanas cuadrangulares en las cimas amesetadas o enfiladas siguiendo la curva del nivel en las faldas de la montaña. Estos núcleos principales controlan sus espacios territoriales próximos donde se ubican asentamientos dependientes de carácter agrícola, ubicados en las partes bajas del valle.



Figura 7: Terrazas residenciales superpuestas en El Puig (ss. V-IV a.C.) (Alcoi, Alacant).

Las plataformas de acondicionamiento del terreno y las terrazas se convierten en elementos necesarios para la construcción de los principales poblados de altura. Se trata de muros que contienen la ladera y que generan espacios horizontales donde situar calles y casas. En ocasiones se adosan las paredes traseras de las casas a estas construcciones. Las tipologías de estos muros de contención son muy variables y van desde toscos paramentos de piedras sin retocar a elaborados muros de piedra recortada. Cabría citar algunos ejemplos.

El poblado de El Puig d'Alcoi es un núcleo datado entre los ss. VIII y IV a.C. que se encuentra edificado principalmente sobre una meseta que facilita una disposición reticular sin necesidad de transformar el espacio. En el sector noroeste del poblado se edifica un conjunto de habitaciones que requiere del acondicionamiento previo del terreno. La fórmula escogida es la construcción de muros de mampostería de piedra caliza sin desbastar, trabada con barro y que se fueron recreciendo a medida que se superpusieron las distintas ocupaciones (Fig. 7). Una vez hechos los muros de contención se rellenaron con paquetes sedimentarios de tierra y piedra entre los que se depositan abundantes aportes orgánicos. La impresión recogida durante las excavaciones es que estas terrazas fueron directamente realizadas por cada uno de los grupos domésticos que poblaron el sector a medida que reconstruían sus casas, no son grandes obras orgánicas de modificación del espacio. En esencia es el mismo tipo de terrazas que las que encontramos durante la edad del Bronce.

A medida que avanza el periodo nos encontramos con aterrazamientos de la Edad del Hierro que constructiva y conceptualmente son distintos. Se trata de obras de gran envergadura planificadas y edificadas de forma integral. Un buen ejemplo lo encontramos en el asentamiento de La Serreta que se dispone por la estrecha cima y una pronunciada ladera de un cerro alargado destacado sobre el entorno circundante. La



Figura 8: Detalle de una terraza residencial en La Serreta (s. III a.C.) (Alcoi, Cocentaina, Penàguila; Alacant). Fotografía Museu Arqueològic d'Alcoi.

edificación del hábitat sólo es posible por el acondicionamiento previo de la falda en sucesivas graderías (Llobregat *et alii*, 1992). Los muros de las terrazas sirven de muro trasero de los departamentos. En una primera fase de trabajos se recorta la roca que constituye el sustrato de la ladera. Sobre esa base se encastran muros de factura cuidada que se rellenan con aportes sedimentarios de tierras y gravas. Sobre este espacio escalonado se ubican a continuación los departamentos de hábitat. Los aterrazamientos en este caso son obras de construcción considerable que en ocasiones transforman completamente el espacio para acoger conjuntos de casas enfiladas. En ocasiones alcanzan más de dos metros de altura y se construyen con pa-

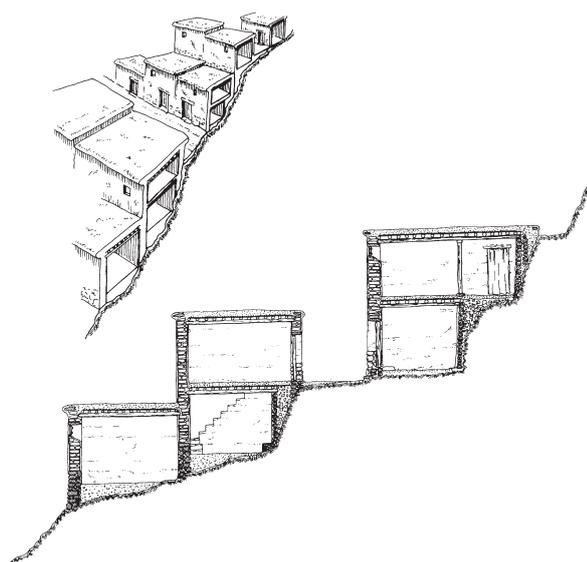


Figura 9: Esquema del urbanismo aterrazado de la ciudad ibérica de *Edeta* (Sant Miquel de Lliria, Valencia). Según Bonet, 1995, fig. 199.

ramentos de piedra caliza recortados y trabados con barro (Fig. 8).

Estos mismos aterrazamientos son característicos de otros enclaves urbanos de época ibérica como El Tossal de Sant Miquel de Lliria, la antigua ciudad ibérica de *Edeta* (Bonet, 1995). Este amplio poblado de rango de capital de la Antigua *Edetania* ubicada en el Valle del Turia, se emplaza sobre un empinado cerro que requiere del acondicionamiento de sus terrazas para la edificación del hábitat. El resultado es una ciudad ordenada a partir de un urbanismo geomórfico articulado en gradería a partir de un proyecto orgánico de acondicionamiento del espacio en terrazas y plataformas (Fig. 9).

Acondicionamientos en plataformas y muros de contención no son exclusivos de las ciudades rectoras del poblamiento y residencia de los grupos dirigentes, sino que se encuentran presentes también en los poblados de dimensiones más reducidas, lo que demuestra la proliferación de estas formas constructivas. Citaremos dos casos que sirven de ejemplo de la generalización de las obras de acondicionamiento con muros de contención. El primero de ellos es El Tossal de la Cala de Benidorm, en la comarca de la Marina Baixa (Tarradell, 1985) poblado donde el urbanismo se desarrolla en una gradería de manzanas estrechas con las casas enfiladas siguiendo las curvas de nivel. Para construir los departamentos previamente se ha aterrazado la ladera de forma semejante a la descrita en los poblados de *Edeta* y La Serreta. El segundo caso es el caserío de El Castellet de Bernabé (Lliria, Valencia) (Guérin, 2003), un pequeño poblado fortificado de poco más de media hectárea situado sobre un promontorio en el territorio de *Edeta*. Se trata de una finca agrícola habitada por un propietario rural y los campesinos dependientes. Para construir el poblado y los caminos de acceso se construyó una serie de tres hormas de dirección noreste-sureste que contienen la ladera del cerro y las construcciones albergadas en su cima. Se trata de muros de piedra trabados en seco que contienen capas de tierra compactada (Guérin, 2003, 4-5, fig. 3).

En este momento parece plenamente consolidada la técnica constructiva de grandes aterrazamientos que suponen una movilización de mano de obra colectiva y una planificación cuidadosa del trabajo. Estas mismas características están presentes en otras grandes edificaciones en piedra como las fortificaciones de los poblados, con potentes murallas y torres destinadas a la defensa del hábitat pero también a la exposición simbólica del poder de la comunidad (Moret, 1998).

La construcción de terrazas residenciales de la edad del Hierro debió alcanzar la magnitud de verdaderas obras colectivas en un marco de desarrollo de sociedades estatales con grandes posibilidades de gestión de recursos materiales y humanos. En este contexto, la construcción de terrazas de cultivo es plenamente posible bajo estas condiciones y encajaría bien en las nuevas formas de cultivo que empiezan a atestiguar en este periodo. En primer lugar, durante los ss. VIII

y VI se desarrolla el cultivo de la vid que bien pudo cultivarse en laderas aterrazadas de las proximidades de algunos poblados como L'Alt de Benimaquia. Este asentamiento ubicado sobre un promontorio montañoso ha proporcionado los testimonios de la temprana adopción de la producción del vino en el mundo ibérico (Gómez *et alii*, 1993). Las viñas no debieron situarse lejos del asentamiento y dado su entorno montañoso, algunos investigadores han sugerido que pudo tratarse de campos aterrazados (Gisbert, 2001). También el desarrollo de la metalurgia del hierro para útiles agrícolas de preparación del suelo pudo facilitar la roturación de espacios de ladera. Los suelos de buena retención hídrica, como los *Calcaric Regosols* y los *Haplic Calcisols*, pero de gran dureza únicamente pudieron ser roturados con la generalización de los instrumentos de hierro (Asins, 2006, 26).

En definitiva, existen las condiciones tecnológicas, económicas y sociales que pudieron facilitar el desarrollo de terrazas agrícolas en los campos de la edad del Hierro Ibérica, pero carecemos de la constatación arqueológica. Por ello, creemos que un objetivo de futuras investigaciones deberá centrarse en la constatación de posibles parcelarios aterrazados de la edad del Hierro del área Ibérica, de igual forma que se han documentado acondicionamientos del espacio agrícola, con plataformas y aterrazamientos en torno a los castros del área noroeste de la Península Ibérica (Percero, 1998). Si bien es cierto que la localización de estos elementos únicamente ha sido posible cuando las estrategias de investigación han alcanzado espacios en los que anteriormente no se había centrado la atención de los arqueólogos.

3.4. TERRAZAS AGRÍCOLAS ROMANAS Y TARDORROMANAS (SS. I-VII D.C.)

Es de sobra conocido la extraordinaria capacidad de transformación del paisaje que se alcanza en época romana, desde la bonificación de espacios insalubres,



Figura 10: Muro de contención de terraza agrícola romana de La Vila Joiosa (Alacant). Según Ruiz y Marcos, 2006.

deseccación de marismas, abertura de ejes de comunicación o construcción de amplios parcelarios agrícolas como las centuriaciones siguiendo pautas ortonormadas. En este contexto, tenemos plenamente constatación la construcción de terrazas residenciales en todo tipo de asentamientos de tipo urbano y rural y por primera vez contaremos con testimonios arqueológicos indiscutibles de terrazas agrícolas.

Uno de los mejores ejemplos en nuestro ámbito de estudio se encuentra al sur del municipio romano de *Alone* (La Vila Joiosa). Allí se ha documentado un muro de dirección este-oeste de 17 m de longitud máxima conservada y 1'80 m de anchura que muestra un único paramento en su cara sur formado por bloques de gran tamaño trabados con barro y un relleno de piedras de tamaño medio adosadas al norte (Fig. 10). Este muro ha sido posteriormente reforzado con un murete que se adosa al sur. El margen de contención se construye sobre un estrato de tierra marrón clara, con piedras pequeñas, semi-compacta, homogénea y textura arcillosa y cuyos materiales se datan entre los siglos II-I a.C. y II d.C. Los materiales más modernos son los que aportan la cronología del muro en torno al s. II d.C. y se vincularía a una estructura parcelaria organizada en torno a un eje viario que discurre unos cien metros al norte. Este muro soporta un relleno de tierra marrón oscura con piedras de pequeño tamaño, homogénea y su cota se sitúa unos 40 cms sobre la base del muro. Los materiales aportados por esta capa son principalmente cerámicas áticas y campanienses de barniz negro de los ss. IV-II a.C. (Ruiz y Marcos, 2006). A nuestro parecer, estos materiales aportarían una cronología del relleno, del suelo agrícola que estaba en uso en un momento previo, pero no tenemos la certeza de que puedan datar el momento de construcción de la terraza que parecen corresponder al Alto Imperio. Un paralelo de este tipo de estructuras lo encontramos en el cercano poblado ibérico del Tossal de la Cala de Benidorm, donde se han podido documentar dos abancalamientos muy similares en las excavaciones llevadas a cabo en 1999 en áreas próximas al poblado y que podrían remontarse hasta época republicana (comunicación personal de A. Espinosa).

Un segundo ejemplo de este tipo de parcelas aterrazadas romanas lo encontramos en el entorno de la localidad de Elda en el Valle del Vinalopó. Excavaciones recientes han permitido documentar la existencia de una serie de muros de grandes piedras que siguen la dirección este-oeste transversa a la pendiente del terreno. Estos muros de sección en talud se asocian en su base a cerámicas romanas que proporciona la datación de origen. Posteriormente sufren una serie de remodelaciones que a juzgar por los vestigios cerámicos se datarían en época medieval. Estos restos han sido descritos en una escueta noticia que no aporta información detallada sobre los materiales concretos y la localización espacial de las terrazas, lo que impide una valoración precisa (Molina y Esquembre, 2002).

Estas muestras de terrazas romanas, aunque escasas y poco específicas, son un buen ejemplo de las posibilidades que ofrece el estudio de estos parcelarios y una clara evidencia de la existencia de estos acondicionamientos antiguos, aunque apenas ha recibido atención. Los ejemplos valencianos vendrían a sumarse a los mejor estudiados ejemplos de terrazas romanas y tardorromanas de otras áreas de la Península Ibérica. De gran interés son los paisajes aterrazados romanos de Los Cavenes estudiados por M. Ruiz del Árbol, vinculados a asentamientos agrícolas de montaña integrados en la explotación de los recursos mineros de esta comarca de Salamanca (Ruiz del Árbol, 2006). También cabría citar los recientes estudios de sistemas de terrazas en la Serra de la Marina (Barcelona) donde estudios morfológicos y paleobotánicos han permitido identificar y datar sistemas de terrazas de época romana Bajoimperial (Riera y Palet, 2004). En el área noroccidental de la Península, P. Ballesteros ha desarrollado interesantes trabajos de documentación y análisis de sistemas de terrazas datados a partir de época tardorromana en el entorno de Santiago de Compostela (Ballesteros *et alii*, 2006). Estas modificaciones paisajísticas se ponen en relación con el establecimiento de poblaciones campesinas que integraron las nuevas aldeas que tapizan el paisaje gallego desde fines del s. VI a.C.

4. DISCUSIÓN

La evidencia arqueológica demuestra que el proceso de Neolitización en la región valenciana se originó en la llegada de contingentes humanos provenientes de la zona oriental del Mediterráneo que se establecieron e interactuaron con las poblaciones locales (Bernabeu, 2006). Estos grupos introdujeron nuevos cultivos que inicialmente fueron domesticados en zonas similares, más no idénticas a la región valenciana. Como parte de este nuevo paquete cultural las poblaciones locales, mezcladas con los inmigrantes, adoptaron un nuevo patrón de asentamiento que consistió preferentemente en la construcción de aldeas, localizadas en los terrenos bajos de los valles en zonas adyacentes a los mejores terrenos agrícolas y las fuentes de agua. Este patrón se asentaría y expandiría en los siguientes 2000 años, lo cual es un extraordinario logro si se compara con las estrategias productivas modernas. Sin embargo, por motivos que aun son tema de investigación y discusión, este modelo agrícola y de asentamiento fue abandonado a favor de nuevos asentamientos en zonas altas, laderas y cimas de montaña que se ocupan a partir de fines del tercer milenio (Bernabeu *et alii*, 1993).

Esta transición sugiere que el modelo inicial neolítico llegó a sus límites debido a una serie de razones cruzadas de difícil sintetización. Se ha propuesto que hubo una sobreutilización de los mejores terrenos agrícolas y un crecimiento poblacional pronunciado que supuso el límite crítico en la capacidad de expansión

de la población, tras lo cual se escindió la sociedad en pequeñas comunidades formadas por familias extensas (Martí, 1983; Jover y López, 2005). Estos grupos consolidaron un patrón de asentamiento de pequeñas aldeas sobre los montes de la región y cercanos a los llanos agrícolas.

Los asentamientos del Bronce, aunque ocupan el espacio regional de forma densa y en un amplio número no sugieren una densidad poblacional suficiente como para obligar o impulsar la intensificación productiva a costa de la modificación del terreno, siguiendo el modelo ya clásico de E. Boserup (1965). Los patrones regionales de asentamiento sugieren que durante la edad de Bronce se inició la delimitación de territorios y la teselación del paisaje socio-político de la zona Valenciana, lo que sí pudo conllevar una mayor competencia por el espacio en función de la delimitación sociopolítica de los territorios. Sin embargo, aunque las formas constructivas de los asentamientos de la edad del Bronce demuestran que la técnica constructiva de terrazas ya existía, no contamos aún con evidencia clara que sugieran que estas modificaciones del paisaje hubiesen sido empleadas con el fin de crear espacios agrícolas. Aunque algunos ejemplos, como La Lloma de Betxí, podrían interpretarse como intentos tempranos de crear espacios mixtos de producción y residencia, semejantes a los reconocidos en Bric Tana, anteriormente mencionados.

Hasta la fecha se asume que los asentamientos del Bronce basaron su producción agrícola en la explotación de los terrenos bajos y de valles de las proximidades del hábitat que formaron parte de sus ya delimitados territorios. Aunque no existen datos que sugieran una densidad poblacional insostenible y aunque los modelos tradicionales localizan la producción agrícola en estas zonas llanas, resulta difícil pensar que con el conocimiento y capacidad de construir terrazas, estas no hayan sido utilizadas para algo más que acondicionar espacios residenciales. En numerosos casos etnográficos se conoce el uso de terrenos inmediatos a las zonas habitacionales para establecer huertos y jardines que requieren de una mayor inversión de tiempo y supervisión de los cultivos. En un futuro sería de suma importancia explorar la posibilidad del uso de las terrazas de la época de Bronce con fines económicos y agrícolas.

Como ya se ha indicado, en tierras valencianas la técnica constructiva de aterrazamiento surge con la finalidad de crear espacios llanos de hábitat en terrenos de monte, lejos de un contexto de alta densidad o presión poblacional que obligara a la ocupación de las zonas altas y marginales, como se ha interpretado en otras zonas geográficas. Es evidente que desde el Neolítico se iba siguiendo una trayectoria de crecimiento demográfico, pero también es obvio que la mayor presión o factor para el cambio no fue realmente poblacional, sino de nivel social y político. Este factor socio-político produjo la fisión de los grupos y la consiguiente delimitación de territorios. Como

consecuencia de este proceso se restringió la extensión y localización de terrenos agrícolas disponibles a las distintas comunidades. Teniendo ya límites por donde la población podría expandirse, pudieron haber fijado su atención en zonas montañosas, previamente concebidas como marginales, para crear zonas de habitación en las tierras altas, liberando así más áreas en el valle para la producción agrícola.

Como ha demostrado la revisión comparativa presentada al inicio de este trabajo la construcción de terrazas y paisajes modificados cabe cómodamente dentro de las capacidades técnicas, organizativas y sociales de las sociedades del Bronce en la zona valenciana. Estas comunidades, totalmente sedentarias y diferenciadas en rangos, exceden la complejidad social de otras sociedades tribales que han construido paisajes aterrazados en regiones como el norte de México (sitios de trincheras) o Ifugao, en Filipinas. En estos casos la creación de terrazas no resultó en un desarrollo o cambio social más complejo, sino obedeció a necesidades productivas en parte dictadas por el medio ambiente. En la zona valenciana fue distinto ya que los procesos socio-políticos de la delimitación de los territorios pudo ser el factor que llevó a la construcción de terrazas en un contexto social donde ya existía la capacidad laboral y de recursos para realizar estas construcciones.

Este modelo social y territorial de la edad del Bronce se incrementaría en escala, intensidad y tamaño durante la Edad del Hierro, cuando el territorio socio-político se vería aún más delimitado y dividido entre entidades políticas cuyos centros urbanos contaban con complejos sistemas de terrazas que acondicionaban los espacios habitados.

Durante la época ibérica se acentuó esta delimitación de territorios, acompañado de un considerable crecimiento poblacional favorecido por el avance tecnológico que impulsó el desarrollo agrícola (Ruiz y Molinos, 1993). Aunque a nivel macro-regional los niveles poblacionales no fueron tan elevados como en otras zonas urbanas del mundo antiguo, las condiciones socio-políticas entre las distintas unidades políticas ibéricas sí llegaron a crear una presión territorial que limitaba la extensión de los campos de cultivo y pudo conducir hacia la intensificación agrícola.

Las poblaciones ibéricas intensificaron el uso del terreno al incrementar sus poblaciones y al adoptar nuevos cultivos cuyas características compaginan bien con su cultivo en terrazas, en particular la vid, cuyos orígenes tempranos están bien atestiguados en la región (Gómez *et alii*, 1993). Estos cultivos, de nuevo, transplantados de otras zonas del Mediterráneo llegan a la región valenciana y pudieron ser catalizadores de una expansión del parcelario agrícola en terrazas, pues esta tecnología constructiva está bien asentada en la región.

A nuestro parecer son varios los factores que pudieron propiciar la existencia de aterrazamientos:

1. El primero de ellos es la existencia de una estratificación y cohesión social que facilitaría la

planificación y ejecución de amplias obras colectivas. Prueba de estas iniciativas son las potentes fortificaciones omnipresentes en los poblados ibéricos. El espacio agrícola propio del asentamiento pudo haber sido acondicionado colectivamente, trasladando los procedimientos constructivos al ámbito rural. En el otro extremo se sitúan las iniciativas individuales, en el marco del grupo doméstico. El modelo de organización agrícola propuesto para época agrícola es el de las parcelas repartidas entre los miembros de la comunidad, de forma que la propiedad la retiene el grupo, pero se distribuyen los lotes en función de la pertenencia a los linajes dominantes (Ruiz, 2000). En ese contexto cada unidad doméstica pudo acondicionar sus parcelas para obtener mejores rendimientos con la construcción de bancales en las zonas de pendiente.

2. El desarrollo de nuevos cultivos arbóreos y arbustivos, en especial la vid, desde el s. VIII a.C. y más tarde el olivo, encuentran en las laderas insoladas un espacio inmejorable. La propia expansión de la agricultura, debida al crecimiento demográfico constatado y facilitada por el nuevo instrumental agrícola en hierro, debió realizarse a expensas de la colonización de nuevos espacios agrarios que debieron ubicarse en áreas periféricas, quizá en las laderas.

3. La ubicación preferente de los asentamientos de la Edad del Hierro sobre elevados cerros y promontorios, condiciona la explotación agrícola que requiere de largos desplazamientos hasta los espacios de cultivo situados en el valle. La construcción de terrazas en las laderas de montaña próximas al asentamiento facilitaría la explotación de los suelos próximos al hábitat. La explotación de las tierras bajas del valle llano se realizaría desde los asentamientos campesinos dependientes que se disponen a una cierta distancia del *oppidum* para evitar solapar las áreas de trabajo de cada uno de estos sitios (Grau Mira, 2002, 154-156).

Tras la época ibérica, con el dominio romano contamos con las primeras evidencias de campos abancalados. Los parcelarios aterrazados no son frecuentes, aunque tampoco inexistentes entre los campos romanos. En primer lugar habría que señalar la rareza de las menciones literarias referidas a estos tipos de estructuras agrícolas. Frente a la abundancia de textos que se refieren a otros parcelarios y campos de cultivo, son extremadamente escasa las menciones a terrazas de cultivo, por ejemplo Columela, 1, II y Paladio, 1, XXXIV, 2, XIII (véase la revisión en Foxhall, 1996). Tampoco la arqueología ha ofrecido abundantes restos de abancalamientos. Entre los ejemplos más destacados podríamos referirnos a los viñedos en gradería datados en el s. I a.C. en Italia Central (Quilici y Quilici Gigli, 1997) o los acondicionamientos del espacio en terrazas del sur de la Galia (Leveau, 2003). Aunque presentes, estas parcelas debieron ser marginales frente a los modelos canónicos del campo romano y ello se debería a diversas razones.

En primer lugar, habría que indicar que la agricultura romana se basaba en las explotaciones cerealícolas

y otros cultivos de secano basadas en la labranza con arado que se desarrollaría preferentemente en las llanuras aluviales parceladas en retículas cuadrangulares, las conocidas centuriaciones. En los casos en que las lomas y laderas eran objeto de puesta en cultivo, fundamentalmente para viñas y cultivos arbóreos, se escogieron otras fórmulas de acondicionamiento del espacio, como la cava de trincheras y zanjas para acoger los plantones. Esta forma de construcción de los campos de cultivo en zonas de pendiente era menos costosa en términos económicos que la edificación de terrazas y aunque requería de un mantenimiento constante era más adecuada para las grandes explotaciones con abundante mano de obra servil que podía emplearse en la preservación de las laderas.

Frente a este modelo preferente, los campos aterrizados serían una solución más ventajosa para los pequeños campesinos que podrían emplear su tiempo durante las temporadas de menor trabajo agrícola en la edificación de las parcelas que después no requerían de tanto mantenimiento (Foxhall, 1996). La pequeña propiedad campesina es, sin duda, mucho más difícil de documentar que los asentamientos extensos tipo villa y requerirían de prospecciones intensivas que permitieran identificar estructuras de terrazas enmascaradas por modificaciones posteriores.

En este orden de cosas, la documentación de amplios sectores de campos aterrizados se entiende mejor en un contexto de roturación y construcción de infraestructuras vinculados a una gran iniciativa de modificación del entorno con el trazado conjunto de parcelas y ejes viarios, como es el caso del municipio romano de La Vila Joiosa. La más que probable relación de la terraza con la calzada que discurre a cien metros del lugar y datada en el mismo momento, nos sugiere el vínculo de ambos elementos del paisaje. Nos encontraríamos, de ese modo, con unos campos construidos bajo la iniciativa estatal de un gran gestor de recursos y con capacidad para planificar infraestructuras y movilizar mano de obra numerosa. Posiblemente una iniciativa de las autoridades municipales de la ciudad romana. En el valle de Elda pudo suceder algo semejante, pues tenemos constancia de la organización del campo en parcelarios regulares siguiendo el patrón normativo romano (Moratalla, 1999) lo que pudo haber ocasionado estas plataformas para ordenar el campo reticular romano.

En similares términos de iniciativas de movilización de grandes recursos y puesta en marcha de proyectos de acondicionamiento se han interpretado las mencionadas terrazas agrícolas de Italia Central (Quilici y Quilici Gigli, 1997). Construidas con grandes bloques de piedras, a menudo con aparejos poligonales, se vinculan a las iniciativas de grandes terratenientes que construyen villas rústicas entre los ss. II-I a.C. y acondicionan los espacios agrarios con la finalidad de maximizar el rendimiento de sus propiedades. Este episodio de ordenación del espacio se produce en una época de amplia disposición de capitales y mano de obra servil

por parte de la aristocracia terrateniente en un contexto político favorable (Quilici y Quilici Gigli, 1997, 554). Es en esa clave de interpretación histórica donde deben entenderse las modificaciones del paisaje.

Tras este extenso recorrido apenas podemos esbozar unas líneas finales a modo de reflexiones más que conclusiones generales, pues el estadio inicial de las investigaciones sobre el tema no lo favorece. En primer lugar, la posibilidad de que el uso de terrazas con fines agrícolas pudiera remontarse a la Edad del Bronce o del Hierro cobra fuerza atendiendo a las variables descritas y el contexto socio-histórico aludido. Sin embargo, las modificaciones del paisaje de épocas posteriores, romana y especialmente durante la Edad Moderna enmascaran en la actualidad cualquier traza anterior y dificultan su descubrimiento y estudio. Para encontrar la evidencia arqueológica de estas terrazas agrícolas de mayor antigüedad el primer paso es el articular un plan de investigación que en primer lugar, las busque. Como la investigación de otras áreas se ha encargado de demostrar, por ejemplo en la Amazonía boliviana, la zona Maya, Mesopotamia, o la más cercana Galicia, estos elementos del paisaje no fueron identificados hasta que las investigaciones orientaron sus objetivos hacia la identificación y análisis de estos campos construidos y se formularon las preguntas pertinentes para su estudio. Aprendiendo de estos casos comparativos, también sabemos que en zonas ricas de ocupación humana se requieren técnicas variadas y equipos interdisciplinarios que permitan desde localizar paleosuelos y elementos del paisaje enterrados bajo metros de sedimentos, hasta rastrear en los archivos las formas de propiedad de la tierra y las modificaciones registradas. Tal investigación está pendiente en tierras valencianas y no debería demorarse por más tiempo. Resulta paradójico constatar que una de las regiones que cuenta con los mejores ejemplos de paisaje aterrizado del Mediterráneo también presenta el mayor desinterés en su estudio y preservación. El estudio de este paisaje cultural contribuirá, sin duda, a la ampliación del conocimiento histórico de la región y las coordenadas conceptuales y metodológicas de la investigación arqueológica.

Prof. Dr. Ignacio Grau Mira
 Área de Arqueología
 Dpto. Prehistoria, Arqueología, Hª Antigua, Filología Griega y Filología Latina
 Facultad de Filosofía y Letras
 Universidad de Alicante
 03080 Alicante
 ignacio.grau@ua.es

Verónica Pérez Rodríguez
 Department of Anthropology
 College of Social and Behavioral Sciences
 Northern Arizona University
 South San Francisco Street
 Flagstaff, Arizona 86011
 (Estados Unidos de América)
 vero.perez@nau.edu

BIBLIOGRAFÍA

- ASINS VELIS, S., 2006: «Linking historical Mediterranean terraces with water catchment, harvesting and distribution structures», en J.P. MOREL, J. JUAN TRESSERRAS y J.C. MATAMALA (eds.), *The archaeology of crop fields and gardens, Proceeding of the 1st Conference on Crop Fields and Gardens Archaeology, 1-3 June 2006*, 21-40, Barcelona.
- BALÉE, W. L., 2002: *Advances in Historical Ecology*, New York.
- BALÉE, W. L. y ERICKSON, C. L., (eds.) 2006: *Time and Complexity in Historical Ecology: Studies in the Neotropical Lowlands*, New York.
- BALLESTEROS, P. CRIADO F. y ANDRADE J. M., 2006: «Formas y fechas de un paisaje agrario de época medieval: «A Cidade da Cultura» en Santiago de Compostela», *Arqueología Espacial*, 26, 193-225.
- BARKER, G., 1995: *A Mediterranean Valley: Landscape Archeology and Annales History in the Biferno Valley*, London.
- BASSO, K. H., 1996: *Wisdom sits in places: landscape and language among the Western Apache*, Albuquerque.
- BEACH, T., LUZZADDER-BEACH, S., DUNNING, N., HAGEMAN J. y LOHSE, J., 2002: «Upland Agriculture in the Maya Lowlands: Ancient Maya Soil Conservation in North-western Belize», *Geographical Review*, 92-3, 372-397.
- BENDER, B. (ed.), 1993: *Landscape: politics and perspectives*, Providence.
- BENDER, B., 1998: *Stonehenge: Making Space*. Oxford, New York.
- BERNABEU, J. (ed.), 1993: *El III milenio a.C. el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina) y El Arenal de la Costa (Ontinyent)*, Saguntum, 26.
- BERNABEU, J., 2006: «Una visión actual sobre el origen y difusión del Neolítico en la Península Ibérica», en O. GARCIA y J. E. AURA (eds.), *El Abric de la Falaguera (Alcoi, Alacant)*, 189-210, Alcoi.
- BERNABEU, J. MOLINA, J., OROZCO, T., DÍEZ, A. y GÓMEZ, M., 2003: «Mas d'Is: Aldeas y recintos monumentales del Neolítico Inicial en el valle del Serpis», *Trabajos de Prehistoria*, 60, 2, 39-59.
- BERNABEU, J., GUITART, I., PASCUAL, J. LI., 1989: «Reflexiones en torno al patrón de asentamiento en el País Valenciano entre el Neolítico y la Edad del Bronce», *Saguntum*, 22, 99-123.
- BETANCOUR, P.P. y HOPE, R.H., 1992: «The agricultural system of Bronze Age Pseira», en W.F. BAKKER, C. DAVARAS, R.F. WILLETS y A.M. HAKKERT (eds.), *Cretan studies*, Volume 3, 47-54, Londres.
- BETANCOUR, P.P., DAVARAS, C. y HOPE, R.H., 2005: *The Archaeological Survey at Pseira Island, vol 2; The Intensive Surface Survey*, Philadelphia.
- BETANCOURT, P.P., GOLDBERG, P., HOPE SIMPSON, R., y VITALIANO, C.J., 1990: «Excavations at Pseira: The evidence for the Theran eruption», en D. HARDY (ed.), *Thera and the Aegean World*, vol. III, 96-99, Londres.
- BONET, H. y MATA, C., 2001: «Organización del territorio y poblamiento en el País Valenciano entre los ss. VII al II ac», en L. BERROCAL-RANGEL y Ph. GARDES (eds.) *Entre Celtas e Iberos: las poblaciones prehistóricas de la Galias e Hispania*, Bibliotheca Archaeologica Hispana 8, 175-186, Madrid.
- BOSERUP, E., 1965: *The conditions of agricultural growth: the economics of agrarian change under population pressure*, Londres.
- BRAUDEL, F., 1972: *The Mediterranean and the Mediterranean World in the Age of Philip II*, 2 vols. New York.
- BRAUDEL, F., 1980: *On History*, Chicago.
- BRUINS, H. J. y VAN DER PLICHT, J., 2007: «Radiocarbon dating the 'Wilderness of Zin'», *Radiocarbon*, 49-2, 481-497.
- BULL, I. D., BETANCOURT, P. P. AND EVERSLED, R. P., 2002: «An organic geochemical investigation of the practice of manuring at a Minoan site on Pseira Island, Crete», *Geoarchaeology* 16, 223-242.
- CLIGGETT, L. y POOL, C. A. (eds.), 2008: *Economies and the transformation of landscape*, Lendham.
- CONKLIN, H. C., 1980: *Ethnographic Atlas of Ifugao. A Study of Environment, Culture, and Society in Northern Luzon*, New Haven y Londres.
- CRUMLEY, C. L. (ed.), 1994: *Historical Ecology: Cultural Knowledge and Changing Landscapes*, Santa Fe.
- DAVIS, J., 1977: *The people of the Mediterranean. An essay on comparative Social Anthropology*. Londres.
- DE PEDRO, M. J., 1998: La Lloma de Betxí (Paterna, Valencia), un poblado de la Edad del Bronce, Valencia.
- DEL LUCCHESI A., NISBET R., OTTOMANO C., SCAIFE R., SORRENTINO C. y STARNINI E., 1998: «L'insediamento dell'età del Bronzo di Bric Tana (Millesimo, SV). Primi risultati delle ricerche», *Bullettino di Paleontologia Italiana*, 89, 233-289.
- DOVE, M. R., 1983: «Ethnographic Atlas of Ifugao: Implication for Theories of Agricultural Evolution in Southeast Asia», *Current Anthropology*, 24-4, 516-519.
- DUNNING, N. P. y BEACH, T., 1994: «Soil Erosion, Slope Management, and Ancient Terracing in the Maya Lowlands», *Latin American Antiquity*, 5-1, 51-69.
- DUPRÉ, M., 1988: *Palinología y paleoambiente*, Valencia.
- FISH, S. K., FISH, P. R. y VILLALPANDO, M. E. (eds.), 2007: *Trincheras Sites in Time, Space, and Society*, Tucson.
- FOXHALL, L., 1996: «Feeling the earth move: cultivation techniques on steep slopes in classical antiquity», en G. SHIPLEY y J. SALMON (eds.), *Human Landscapes in Classical Antiquity: Environment and Culture*, 44-67, Londres.
- FRENCH, C.A. y WHITELAW, T.M., 1999: «Soil erosion, agricultural terracing and site formation processes at Markiano, Amorgos, Greece», *Geoarchaeology*, 14, 151-189.
- FUMANAL, M.P. y FERRER, C., 1992: «Mas del Corral. Geomorfología y sedimentología», *Recerques del Museu d'Alcoi*, 1, 91-93.
- FUMANAL, P., 1990: «El hábitat del bronce valenciano: aspectos geoarqueológicos», *Archivo de Prehistoria Levantina*, 20, 317-325.
- GIMÉNEZ FONT, P., 2008: *Las transformaciones del paisaje valenciano en el siglo XVIII*, Valencia.

- GISBERT, J.A., 2001: *Muros y bancales de la Marina Alta en el Castell de Dènia*, Dènia.
- GÓMEZ BELLARD, C., GUERIN, P y PÉREZ JORDÁ, G., 1993: «Témoignage d'une production de vin dans l'Espagne préromaine», en M. C. AMOURETTI y J.P. BRUN, *La production de vin et d'huile en Méditerranée*, Bulletin de Correspondence Hellénique, Supplément XXVI, 379-398, Atenas.
- GRAU MIRA, I., 2002: *La organización del territorio en el área central de la Contestania Ibérica*, Alicante.
- GUÉRIN, P., 2003: *El Castellet de Bernabé y el horizonte ibérico pleno edetano*, Valencia.
- HARD, R. J., ZAPATA, J. E., MOSES, B. K. y RONEY J. R., 1999: «Terrace Construction in Northern Chihuahua, Mexico: 1150 B.C. and Modern Experiments», *Journal of Field Archaeology*, 26-2, 129-146.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M., 2001, «La Edad del Bronce en Alicante», en ... *Y acumularon tesoros... Mil años de historia de nuestras tierras*, 201-218, Valencia.
- HORDEN, P. y PURCELL, N., 2000: «*The Corrupting Sea*». *A Study of Mediterranean History*, Oxford.
- ISAGER, S, y SKYDSGAARD, J.E., 1992: *Ancient Greek Agriculture: An Introduction*, London y New York.
- JAMESON, M. H., RUNNELS, C. N. y VAN ANDEL, T. H., 1994: *A Greek Countryside: The Southern Argolid from Prehistory to the present day*, Stanford.
- JOVER MAESTRE, F. J. y LÓPEZ PADILLA, J.A., 2005: *Barranco Tuerto y el proceso histórico durante el II milenio BC en el Corredor del Vinalopó*, Villena.
- JOVER MAESTRE, F. J. y SEGURA HERRERO, G., 1995: *El poblamiento antiguo en Petrer: De la Prehistoria a la Romanidad tardía*, Petrer.
- LANSING, J. S., 1991: *Priests and Programmers: Technologies of Power in the Engineered Landscape of Bali*, Princeton.
- LEVEAU, P., 2003: «El desenvolupament regional a la Gàl·lia narbonesa: l'aportació de la paleoecologia i de l'arqueologia de prospecció», en M. PREVOSTI I MONCLÚS, J. GUITART I DURAN y J. M. PALET MARTÍNEZ, *Territoris antics a la Mediterrània i a la Cossetània oriental*, 81-94, Barcelona.
- MARTÍ, B., 1983: *El naixement de l'agricultura en el País Valencià: del Neolític a l'Edat del Bronce*, Valencia.
- MARTÍ, B. y DE PEDRO, M.J., 1997: «Sobre el final de la Cultura del Bronce Valenciano: problemas y progresos», *Saguntum*, 30, 59-91.
- MCINTOSH, R., 2005: *Ancient Middle Niger: Urbanism and the Self-organizing Landscape*, Cambridge.
- MEILLASSOUX, C., 1981: *Mujeres, graneros y capitales*, México.
- MOLINA BURGUERA, G y ESQUEMBRE BEBIA, M.A., 2002: «Plan de actuación 26 del P.G.O.U. Finca Molino de Félix», *Actuaciones arqueológicas en la provincia de Alicante 2001*, edición en CD-Rom, Alicante.
- MOLINA HERNÁNDEZ, J., 2004: «La ocupación del territorio desde el Paleolítico medio hasta la Edad del Bronce en el área oriental de las comarcas de L'Alcoià y el Comtat (Alicante)», *Archivo de prehistoria levantina*, 25, 91-126.
- MORATALLA, J., 1999: «Restos de catastros romanos en el medio Vinalopó y unos apuntes sobre *Aspis*», *Alquibla*, 7, 551-579.
- MORET, P., 1998: «'Rostros de piedra'. Sobre la racionalidad del proyecto arquitectónico de las fortificaciones ibéricas», en C. ARANEGUI (ed.), *Congreso Internacional Los Iberos, Principes de Occidente* (Barcelona, marzo 1998), Barcelona, 83-92.
- PARCERO OUBIÑA, C., 1998: *La arqueología en la gasificación de Galicia 7: hacia una arqueología agraria de la cultura castreña*, Santiago de Compostela.
- PARSONS, M., 1995. «Soil and Land Use Studies at Kommos», en J.W. SHAW y M.C. SHAW (eds.), *Kommos I, The Kommos Region and Houses of the Minoan Town, Part 1, The Kommos Region, Ecology, and the Minoan Industries*, 292-324, Princeton.
- PRICE, S. y NIXON, L., 2005: «Ancient Greek agricultural terraces: Evidence from texts and archaeological survey», *American Journal of Archaeology*, 109-4, 665-694
- QUILICI, L. y QUILICI GIGLI, S., 1997: «Aménagements et défense des hauteurs en Italie Centro-tyrrhénienne», *Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes* 17, 541-556, Antibes.
- RACKHAM, O. y MOODY, J., 1996: *The making of the Cretan landscape*, Manchester.
- RIERA, S. y PALET, J.M., 2004: «Aportaciones de la palinología a la historia del paisaje mediterráneo: estudio de los sistemas de terrazas en las Sierras Litorales Catalanas desde la perspectiva de la Arqueología Ambiental y del Paisaje», en S. RIERA, y R. JULIÀ (eds.), *Una aproximació transdisciplinaria a 8.000 anys d'història dels usos del sol*, 55-75, Barcelona.
- RUBIO GOMIS, F., 1984: *Ull del Moro II. Catalogo de yacimientos de la edad del Bronce de l'Alcoià y El Comtat, Alcoi*.
- RUIZ DEL ÁRBOL, M., 2005: *La arqueología de los espacios cultivados: terrazas y explotación agraria Romana en un área de montaña: La Sierra de Francia (Salamanca)*, Anejos de Archivo Español de Arqueología 36, Madrid.
- RUIZ, A. y MOLINOS, M., 1993: *Los iberos. Análisis arqueológico de un proceso histórico*, Barcelona.
- RUIZ, D. y MARCOS, A., 2006: «P.P. 25 'Mallaeta' del PGOU. Zona viales», *Actuaciones Arqueológicas en la Provincia de Alicante 2004*, edición en CD-Rom, Alicante.
- SCARBOROUGH, V. L., 2003: *Flow Of Power: Ancient Water Systems and Landscapes*, Santa Fe.
- SEVA, E., ROMAN, J. L. y SEVA, R., 2005: «El origen prehistórico de los bancales/borda como habitación y refugio ganadero en la montaña de Alicante (España)», *Mediterránea*, 18, 8-50.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1987: *Excavaciones arqueológicas en el Cabezo Redondo (Villena, Alicante)*, Alicante.
- TARRADELL, M., 1985: «El poblamiento ibérico del Tossal de la Cala de Benidorm. Notes d'excavació», *Fonaments*, 5, 113-122.
- TILLEY, C., 1994: *A Phenomenology of Landscape: Places, Paths, and Monuments*, Oxford.
- TORRÓ, J., 2003: «Arqueología de la conquista. Registre material, substitució de poblacions i transformació

- de l'espai rural valencià (segles XIII-XIV)», en M. BARCELÓ, G. FELIU, A. FURIÓ, M. MIQUEL y J. SOBREQÜÉS (eds.), *El feudalisme comptat i debatut: Formació i expansió del feudalisme català*, 153-200, València.
- TORRÓ, J., 2005: «Terrasses irrigades a les muntanyes valencianes. Les transformacions de la colonització cristiana», *Afers*, 51, 301-356.
- TRELIS, J. 1992: «Excavaciones en el yacimiento de la edad del bronce de Mas del Corral (Alcoy Alicante)», *Recerques del Museu d'Alcoi*, 1, 91-90.
- TRELIS, J., 2000: «El Mas del Corral», en J. E. AURA y J.M. SEGURA, *Catàleg del Museu d'Alcoi*, 97-99, Alcoi.
- VAN ANDEL, T. H., RUNNELS, C. y POPPE, K., 1986: «Five thousand years of Land Use and Abuse in South Argolid, Greece», *Hesperia*, 55, 103-28.
- VARIEN, M. D., ORTMAN, S. G., KOHLER, T. A., GLOWACKI, D. M. y JOHNSON, C. D., 2007: «Historical Ecology in the Mesa Verde Region: Results from the Village Ecodynamics Project», *American Antiquity*, 72-2, 273-300.
- VV. AA., 1984: *Bosc i muntanya, indústria tradicional i serveis*, València.
- WELLS, B., RUNNELS, C.N. y ZANGGER, E., 1990: «The Berbati-Limnes Archaeological Survey 1988– The 1988 Season», *Opuscula Atheniensia*, 18, 207-238.
- WHITELAW, T., 1991: «The ethnoarchaeology of recent rural settlement and land use in northwest Keos», en J. CHERRY, J.L. DAVIS y E. MANTZOURANI (eds.), *Landscape archaeology as long-term history: Northern Keos in the Cycladic Islands*, 403-454, Los Angeles.
- WHITELAW, T., 1994: «An ethnoarchaeological study of rural land-use in north-west Keos: Insights and implications for the study of past Aegean landscapes», en P. DOUKELIS y L. MENDONI (eds.), *Structures rurales et sociétés antiques*, 163-186, Paris.
- ZAFRA, N., CASTRO, M. y HORNOS, F., 2003: «Sucesión y simultaneidad en un gran asentamiento: la cronología de la macro-aldea de Marroquíes Bajos, Jaén, c. 2500-2000 cal ANE», *Trabajos de Prehistoria*, 60: 2, 79-90.
- ZANGGER, E., (1994). «The island of Asine: A palaeogeographic reconstruction», *Opuscula Atheniensia*, 20, 221-239.
- ZANGGER, E., 1993: *The Geoarchaeology of the Argolid*, Berlín.