

DESPUÉS DEL ASTURIENSE: OCHO DÉCADAS DE INCERTIDUMBRE ACERCA DEL INICIO DEL NEOLÍTICO EN EL CANTÁBRICO OCCIDENTAL*

Resumen: Se lleva a cabo una revisión crítica de la información arqueológica disponible para definir el período inmediatamente posterior al representado por los concheros mesolíticos en la parte occidental del Cantábrico; todo ello sin obviar los últimos avances de la investigación sobre el proceso de neolitización en el sector oriental de la región cantábrica, donde algunas evidencias acreditan ya que dicho proceso se puso en marcha antes de que los primeros megalitos fueran erigidos.

Abstract: A reflective revision of the archaeological data available is undertaken to define the period immediately after that one represented by the mesolithic shell middens in west Cantabrian region —always having in mind the last progress about the process of neolithisation in east Cantabrian region, where some evidence already assures that such process began before the first megaliths were erected.

El estudio del proceso de neolitización en la región cantábrica sigue presentando numerosas lagunas de información, a pesar de que en los últimos años se han invertido muchos esfuerzos en este sentido. Una de esas lagunas se localiza en el territorio clásico de dispersión del Asturiense, donde apenas conocemos lo que ocurre en el período comprendido entre los últimos concheros mesolíticos y la construcción de los primeros megalitos.

Con la redacción de este artículo pretendemos alcanzar dos objetivos. En primer lugar, ofrecer una revisión actualizada de los datos arqueológicos disponibles para definir ese período oscuro al que nos acabamos de referir. Más concretamente, hemos tratado de aclarar cuál es la información real que sustenta la tesis de que el primer Neolítico —o dicho de otro modo, el inicio del proceso de neolitización— se vincula, en el Cantábrico occidental, a los concheros con cerámica. En este proceso de revisión no hemos olvidado el panorama que ofrece sobre este particular el resto de la región cantábrica.

En segundo lugar, y dada la parquedad de datos para el territorio que nos ocupa directamente (costa oriental de Asturias), hemos valorado los últimos avances sobre el proceso de neolitización en el sector oriental de la región cantábrica; no con el propósito de realizar simples extrapolaciones, sino con el ánimo de hallar un referente válido en un territorio relativamente próximo al que nos ocupa, y sin que existan dificultades realmente significativas para la comunicación a lo largo de la región. En este sentido, consideramos la región cantábrica en su conjunto como una unidad de análisis válida. Dicha región limita al Norte con el Mar Cantábrico y al Sur con la Cordillera Cantábrica.

* Trabajo realizado con una beca postdoctoral de perfeccionamiento de personal investigador (Gobierno Vasco).

El río Nalón sería su límite Este, un curso fluvial con vitola de «frontera natural», dada la escasez de asentamientos del Paleolítico superior, del Aziliense y del Mesolítico al Oeste de su ubicación. Finalmente, el límite Este estaría marcado por el Pirineo occidental —los principales yacimientos citados en el texto están recogidos en un mapa de la región cantábrica incluido al final del trabajo.

Al valorar la información procedente de la parte oriental de la región, nos ha parecido oportuno insistir en los datos relativos a la introducción de la agricultura y la ganadería, dado que se trata del tipo de información arqueológica más relevante a la hora de estudiar las transformaciones acaecidas en el Cantábrico a lo largo del V milenio¹. En síntesis, se presenta de manera crítica la información disponible para definir el V milenio en el territorio clásico de dispersión del Asturiense, sin olvidar el panorama que la investigación de los últimos años está comenzando a configurar en otros sectores de la región cantábrica.

1. INTRODUCCIÓN AL REGISTRO MESOLÍTICO DEL CANTÁBRICO OCCIDENTAL

Actualmente, la comunidad científica sigue utilizando el término *Asturiense* para referirse a los concheros mesolíticos del Cantábrico occidental —*vid.* entre otros Aura, J.E. *et al.* 1998. Fue ésta una denominación propuesta por H. Obermaier a comienzos de siglo (1916). Uno de los pioneros de la Prehistoria cantábrica, el Conde de la Vega del Sella, fue quien realizó el primer estudio serio sobre el período; sus trabajos pueden seguirse en diferentes publicaciones, entre las que cabe distinguir la obra editada en 1923. Años más tarde, los trabajos que Fco. Jordá llevó a cabo en colaboración con el geólogo N. Llopis estuvieron centrados en la cuestión de la cronología, y en este caso podemos destacar la comunicación presentada al V Congreso Nacional de Arqueología, cuyas actas se publicaron en 1959.

En época ya más reciente, se realizaron trabajos fundamentales, el de G.A. Clark (1976) y, sobre todo, el de M.R. González Morales (1982). Con posterioridad, no han dejado de publicarse trabajos referidos tanto a la excavación de yacimientos (González Morales, M.R. 1995a; Arias, P. - Pérez, C. 1992 y 1995, entre otros) como a labores de prospección (Fano, M.A. 1999). Así mismo, hasta hace no mucho tiempo, hemos asistido al debate, ya caduco, sobre la supuesta complementariedad funcional de los asentamientos azilienses y asturienses (Clark, G.A. 1989; Straus, L.G. 1992; González Morales, M.R. 1995b entre otros). Los últimos trabajos de síntesis que abordan el tema, con objetivos diferentes, son el de P. Arias (1991) y el de M.A. Fano (1998).

Del IX al VI milenio, el conchero es prácticamente el único tipo de yacimiento que encontramos en el oriente asturiano. Salvo escasas excepciones, dichos depósitos se alojan en cavidades. En la costa central y occidental de Asturias, sólo podemos identificar picos asturienses, probable evidencia de un poblamiento al aire libre asociado también a concheros (Fano, M.A. 1997).

Los restos más visibles de los depósitos de conchero son los residuos producto de la explotación de la zona intermareal; con la asociación característica de lapa, caracol y erizo. Pero también contamos con evidencias que ponen de manifiesto el aprovechamiento del bosque, e incluso de zonas de acceso más difícil, como los roquedos abruptos en que habita la cabra montés. La localización de los yacimientos parece indicar que los recursos marinos no jugaron un papel prioritario en la dieta,

¹ En este texto la cronología está referida a años cal BC, las excepciones están debidamente indicadas (años BP sin calibrar). Las fechas correspondientes al V milenio y pri-

mera mitad del IV para yacimientos de la región cantábrica están recogidas en un apéndice incluido al final del trabajo.

dado que habitualmente no se ubican en las proximidades del mar. Todo parece indicar que fue el bosque mixto caducifolio el que proporcionó la base de la subsistencia, mediante los productos vegetales y la fauna adaptada al mismo.

Antes de ocuparnos de los datos disponibles sobre la etapa inmediatamente posterior a la de los concheros asturianos, conviene explicitar los criterios seguidos para atribuir un determinado conchero al Mesolítico. Son muy pocos los depósitos de este tipo que han sido excavados en el conjunto de la región cantábrica, y menos aún los que han recibido una intervención metodológicamente aceptable. Se trata de un tipo de yacimiento que resulta especialmente común en Asturias y también en Cantabria. En la mayoría de las ocasiones, sólo se han podido realizar observaciones de superficie, pero ello no es óbice para realizar un intento de sistematización de dichas observaciones, y tratar igualmente de relacionarlas con la información procedente de los depósitos sobre los que sí se ha llevado a cabo algún tipo de intervención. Si lo que se pretende es ofrecer una visión coherente de la secuencia regional durante el Holoceno antiguo, consideramos que ése es uno de los caminos a seguir.

En los siguientes párrafos, mostramos los resultados que el modo de proceder propuesto ha arrojado en el territorio clásico de dispersión del Asturiense; y que sin duda resultaría interesante extender al resto de la costa cantábrica, y en especial a Cantabria. La costa oriental de Asturias acoge una cantidad ingente de concheros, y resulta obvio que no todos ellos corresponden a la misma época. A partir de una serie de observaciones realizadas en los depósitos, ha resultado posible establecer unos criterios que nos permiten distinguir, nunca con una certeza absoluta, los concheros correspondientes al Mesolítico de aquellos otros anteriores en el tiempo.

Por lo que respecta a la transición Aziliense/Mesolítico, la sustitución de *Littorina littorea* por *Monodonta lineata* resulta decisiva. Se trata de un fenómeno ligado al aumento de la temperatura, que en la región cantábrica provocó la sustitución del caracol de aguas frías por *Monodonta lineata*, un caracol de ambientes templados. Dicho cambio en las condiciones ambientales a lo largo del Holoceno antiguo puede seguirse tanto en los sitios arqueológicos como en los yacimientos no antrópicos —turberas, lagos, etc. (vid. la bibliografía fundamental en Fano, M.A. 1998).

Por lo que respecta a la sustitución *Littorina* / *Monodonta*, dos son las estratigrafías de referencia, la de La Riera en Asturias y la del abrigo de la Peña del Perro en Cantabria (Straus, L.G. - Clark, G.A. 1986, González Morales, M.R. - Díaz Casado, Y. 1991-92). En estos dos yacimientos, el paso al Mesolítico supone un descenso radical de las proporciones de *Littorina littorea* (Ortea, J.A. 1986, Moreno, R. 1995). Así mismo, en la costa oriental de Asturias, los depósitos que han proporcionado fechas correspondientes al Mesolítico apenas han arrojado ejemplares de *Littorina*. Ése es el caso de Bricia (Jordá, F. 1954, Clark, G.A. 1976), Penical (Vega del Sella 1914, Clark, G.A. 1976) y Coberizas (Clark, G.A. 1976), además del ya citado yacimiento de La Riera. En el caso de Mazaculos II, gran parte del material está aún en estudio, pero *Littorina* no aparece entre las especies dominantes recogidas en la campaña de 1977. *Monodonta* sí aparece en cambio entre dichas especies (González Morales, M.R. et al. 1980).

Por tanto, sí parece que la falta o escasa presencia de *Littorina* pueda tener un cierto significado cronológico. Evidentemente, con ello no pretendemos utilizar la fauna malacológica a modo de «fósil-guía», pero sí como un argumento más a tener en cuenta a la hora de establecer una determinada cronología relativa. En este sentido, no olvidamos que en la región cantábrica se conocen niveles azilienses sólo con *Littorina*, como en Aitzbitarte IV (Altuna, J. 1972) o El Pendo (Madariaga, B. 1980); con *Littorina* y *Monodonta*, como en Lumentxa (Altuna, J. 1972); en incluso sólo con *Monodonta*, como en las capas superiores del nivel 3 de Los Azules (Fernández-Tresguerres, J.A. 1980) y en Ekain (Leoz, I. - Labadía, C. 1984).

En otro orden de cosas, cabe apuntar que en las cavidades donde se conservan los concheros atribuidos al Mesolítico, se ha hallado en ocasiones una industria lítica en superficie propia de ese período, pero no así restos del característico utillaje aziliense. Una de las señas de identidad de los concheros mesolíticos de la región es la escasez y pobreza de la industria lítica; una circunstancia que no se produce en yacimientos también próximos a la costa con niveles de ocupación azilienses ricos en fauna malacológica, como La Riera y el abrigo de la Peña del Perro.

En nuestro caso, en ninguno de los depósitos que atribuimos al Mesolítico observamos resto lítico u óseo alguno que pudiera emparentarse con el mundo paleolítico en general o con el aziliense en particular. Por otro lado, todos los concheros datados, con una configuración semejante a la de los depósitos que nos ocupan, han proporcionado fechas correspondientes al Mesolítico. Este hecho apoya, aunque no de manera absoluta, nuestras observaciones de campo. Depósitos como el de El Cierro o La Lloseta, compuestos entre otras especies por *Patella vulgata* de gran tamaño y *Littorina*, han arrojado fechas más antiguas (Clark, G.A. 1976). De hecho, la *Patella* de gran tamaño apenas aparece en contextos mesolíticos.

En síntesis, a pesar de la escasez de excavaciones recientes y, sobre todo, de lo reducido de las superficies excavadas, la ya dilatada historia de la investigación de los concheros mesolíticos del Cantábrico occidental hace posible que no encontremos demasiados problemas a la hora de distinguir dichos depósitos de aquellos otros sitios arqueológicos correspondientes a momentos más antiguos. Al referirnos a los criterios que cabe seguir para diferenciar los yacimientos mesolíticos de aquellos otros inmediatamente posteriores, abordamos ya de manera directa la temática que centra este artículo.

2. LA NEOLITIZACIÓN DEL TRAMO OCCIDENTAL DEL CANTÁBRICO: UN ANÁLISIS CRÍTICO DE LA EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA

Probablemente, fue la escasez de información la razón por la que Vega del Sella no abordó en profundidad la cuestión del final del Asturiense. Según este autor, el período representado por los concheros carecía de punto alguno de contacto con el Neolítico, de ahí su definición como industria preneolítica (Vega del Sella 1925). En su monografía sobre el Asturiense, el Conde alude a una cuestión que aún hoy sigue sin estar resuelta. Nos referimos a la aparición en un momento dado de la cerámica, considerada por este autor como un elemento nuevo y posterior al Mesolítico: «... estos concheros lindan con esta invención; los estratos inmediatos superiores ofrecen ya numerosos tuestos de una grosera cerámica» (Vega del Sella 1923, p. 32).

Obermaier tuvo sin embargo una visión diferente del problema. En sus trabajos no se percibe la «desconexión» Asturiense/Neolítico. Ocurre más bien todo lo contrario, al plantearse una evolución en la composición de los concheros que evidenciaría el tránsito al Neolítico. Uno de los elementos relevantes es de nuevo la cerámica, que se hallaría en el último estadio de evolución de los depósitos (Obermaier, H. 1916, p. 337; 1924, p. 358; 1925, pp. 387 s.).

Por tanto, desde las primeras décadas del s. XX, la cerámica aparece como un elemento relevante a la hora de estudiar lo que acontece con posterioridad al Mesolítico. Los autores citados también aludieron al incremento de ciertas especies de los géneros *Mytilus* y *Helix* en los momentos finales del Asturiense o ya en época posterior. Pero en este caso, no parece que ese tipo de fauna pueda tener un significado cronológico; tal y como propuso de nuevo Clark muchos años después, al atribuir a una fase tardía —«postasturiense»— los concheros ricos en *Mytilus edulis*. El planteamiento, apoyado por dos dataciones —una de ellas inutilizable (La Lloseta, Gak-2551)—, se desvanece al

valorar la explotación del mejillón en el marco de la adaptación a las condiciones locales (González Morales, M.R. 1982, p. 92).

A comienzos de la década de los ochenta, González Morales (1982, pp. 207 s.) volvió a referirse a la presencia de cerámica en los concheros tardíos del oriente de Asturias; un hecho que cabría atribuir a los contactos con los primeros grupos de pastores recién llegados a la región. Esos pastores, responsables de la introducción de los monumentos megalíticos, habrían convivido durante algún tiempo con la población autóctona. Como veremos más adelante, bajo este planteamiento —un tanto matizado en los últimos años— subyace la propuesta de una cronología corta para el inicio del Neolítico en la región. Recientemente, P. Arias (1991, p. 272; 1994) ha interpretado de un modo diferente la presencia de cerámica en algunos concheros del oriente asturiano. Según este investigador, dichos concheros corresponderían ya a un momento neolítico, previo al desarrollo del Megalitismo en la región cantábrica.

Desde nuestra perspectiva particular, la introducción de la cerámica podría ser un criterio interesante para distinguir un momento diferente, aunque no necesariamente neolítico —*vid.* los casos de Abauntz y Zatoya en Navarra (Utrilla, P. 1982; Barandiarán, J.M. de - Cava, A. 1989), o el de la cueva de los Canes en Asturias, cuya unidad estratigráfica 7 se atribuyó inicialmente al Neolítico por la presencia relativamente abundante de cerámica (Arias, P. - Pérez, C. 1995). Recientemente, el estudio de la fauna ha revelado la falta de especies domésticas en dicho nivel (Arias, P. - Altuna, J. 1999, p. 168)². Efectivamente, la presencia de ese tipo de utillaje nos indicaría que algo comenzó a cambiar en una región en la que durante milenios el registro resulta ciertamente monótono.

Pero, paradójicamente, sólo dos concheros, *sensu stricto*, del tramo costero considerado ofrecen garantías en lo que hace referencia a la relación conchero-cerámica. En la parte superior de uno de los testigos de conchero de la Cueva de Pendueles, se halló un fragmento cerámico (González Morales, M.R. 1982, p. 246). En Tina, en el perfil de una zanja que atraviesa un yacimiento al aire libre y en el que se conserva un nivel de conchero con especies propias del Holoceno, se recogió un trozo de cerámica lisa (Arias, P. 1996).

En otros dos casos sólo cabe hablar de la presencia de cerámica en contextos relativamente ricos en restos de fauna marina. En Mazaculos II la cerámica fue hallada en los niveles A2 y A2-fondo del Sector 3, que reposan sobre un nivel mesolítico (González Morales, M.R. 1995a). Se trata de una secuencia corroborada por las dataciones radiométricas efectuadas a partir de las muestras de los niveles A2 y A3. Por otro lado, ya nos hemos referido a la presencia relativamente abundante de cerámica en la unidad estratigráfica 7 de los Canes. El contenido de moluscos marinos es importante, sobre todo si valoramos la ubicación del yacimiento en la vertiente meridional de la Sierra de Cuera, pero tampoco cabe hablar de conchero (Arias, P. - Pérez, C. 1995, Arias, P. 1996).

El resto de yacimientos para los que en algún momento se ha supuesto la asociación conchero-cerámica no ofrece unas mínimas garantías al respecto. En el caso de Les Pedroses, la falta de una publicación sobre las excavaciones llevadas a cabo por Jordá hace que resulte imposible conocer si

² Todo ello sin obviar el problema interpretativo que supone el reducido tamaño de la muestra de fauna estudiada, dado que sólo una pequeña parte del material recuperado pudo ser atribuido con seguridad a la U.E. 7; el resto, con una pátina similar a la de los materiales paleolíticos del yacimiento, probablemente deba su ubicación a la propia alteración del sitio por parte de los grupos que

ocuparon la cavidad durante el V milenio. Dicha alteración produjo remociones directas de los niveles paleolíticos, pero sobre todo afectó a la parte superior de las estructuras mesolíticas del VI milenio, que fueron las que inicialmente desmontaron la mayor parte del depósito pleistoceno y, por tanto, incorporaron, entre otros materiales, fauna paleolítica (P. Arias, comunicación verbal).

las cerámicas halladas en el yacimiento están relacionadas con el conchero (Hernández Pacheco, F. *et al.* 1957; González Morales, M.R. 1982, p. 244; Arias, P. 1996). Las cerámicas de La Lloseta fueron atribuidas a la Edad del Hierro, por lo que difícilmente pueden relacionarse con los restos de conchero ubicados en las paredes y techo de la cueva (Jordá, F. 1958, p. 21; Arias, P. 1996). Algo similar ocurre en la cueva de Bricia, dado que parece complicado relacionar un conchero mesolítico con un material cerámico que en ningún caso sería anterior al Calcolítico (Jordá, F. 1954; Márquez Uría, M.^a C. 1974; Arias, P. *et al.* 1986; Arias, P. 1996). En el caso de Cueto de la Mina, cualquier deducción se basa en la presencia de cerámica en los niveles revueltos de la zona del abrigo (Vega del Sella 1916, p. 15; Arias, P. 1986 y 1996). En la excavación de La Llana se halló, en la superficie de un conchero mesolítico, cerámica decorada, material óseo y dos fragmentos de metal, uno de ellos próximo a la punta de Palmela. Por tanto, este conjunto, propio de los inicios de la metalurgia en la región, no puede relacionarse con un conchero que presenta las características propias del Mesolítico (González Morales, M.R. 1995a). En el abrigo de Purón se recogió un fragmento de cerámica en superficie, sin que de nuevo pueda asegurarse su contemporaneidad con respecto al conchero (Pérez Suárez, C. 1982). Finalmente, resulta complicado valorar los fragmentos de cerámica hallados en el revuelto procedente de la cata que Vega del Sella realizó en el abrigo de Llongar, donde se localizó un conchero asociado a picos asturianos (Márquez Uría, M.^a C. 1974; González Morales, M.R. 1982, p. 236).

Entre las cuencas de los ríos Sella y Deva, el número de concheros que hoy atribuimos al Mesolítico supera ampliamente la centena. No negamos la posibilidad de que en la excavación o muestreo de alguno de los depósitos pudiera hallarse cerámica (cf. Arias, P. 1996, p. 408)³; pero de momento la relación conchero-cerámica no resulta común en la costa oriental de Asturias. De hecho, la información de los dos casos que hemos recogidos como seguros —Pendueles y Tina— no procede de intervenciones controladas, sino de simples recogidas de superficie. A finales de 1996 reconocimos el yacimiento de Tina, sin advertir la presencia de cerámica en los cortes de la zanja; un hecho que pone de manifiesto la fragilidad de la información con la que trabajamos. Así mismo, no debemos olvidar que intervenciones de mayor o menor alcance sobre otros depósitos tampoco han arrojado cerámica. Ése es el caso del Cierro (Clark, G.A. 1976, pp. 119 ss.), Penical (Vega del Sella 1914; Clark, G.A. 1976, p. 46), Coberizas (Clark, G.A. - Cartledge, T. 1973), La Riera (Strauss, L.G. - Clark, G.A. 1986), Trescalabres (Obermaier, H. 1925, 188), Fonfría (Vega del Sella 1916, p. 63), Balmori (Clark, G.A. - Clark, V.J. 1975), Juan de Covera (Márquez Uría, M.^a C. 1974, p. 830; González Morales, M.R. 1982, pp. 232 y 235), Molino de Gasparín (Carballo, J. 1926, pp. 12 ss.) y El Pindal (Jordá, F. - Berenguer, M. 1954). Del mismo modo, nosotros contamos con la experiencia de haber reconocido 80 concheros localizados en la marina oriental de Asturias, y en ningún caso hallamos resto alguno de cerámica. Por tanto, en el tramo costero analizado carecemos de una sola estratigrafía en la que se documente con claridad la asociación de utillaje cerámico a un depósito de conchero. En algún caso, esta novedad tecnológica sí se vincula sin problemas a niveles ricos en fauna malacológica.

La información sobre la cronología de la introducción de la cerámica en el oriente asturiano procede de un yacimiento alejado de la costa, se trata de la anteriormente citada unidad estratigráfica 7

³ Ese es precisamente uno de los objetivos que persigue el Programa de muestreo en concheros asturianos que actualmente desarrollamos en colaboración con P. Arias Cabal, en el marco del Proyecto «La tran-

sición al Neolítico en la región cantábrica. Cronología, subsistencia y organización social», financiado por la DGICYT (PB98-1098-C02) y dirigido por P. Arias Cabal.

de los Canes. Uno de los fragmentos de cerámica hallados en dicha unidad, datado directamente por AMS —a partir de una muestra de carbón tomada del fragmento de cerámica— proporcionó la fecha 5865 ± 70 BP (AA-5788), primera mitad del V milenio en años de calendario. En este sentido, cabe apuntar que ninguno de los concheros datados en Asturias —todos sin cerámica— ha arrojado una fecha que cruce el umbral del 6000 BP; es decir, que apenas alcanzan el V milenio en cronología calibrada.

La fecha obtenida por Clark para el conchero de Les Pedroses (Gak-2547: 5760 ± 180 BP) constituiría una excepción. En cualquier caso, se trata de una datación difícil de valorar. Bajo nuestro punto de vista, existen algunas evidencias que nos llevan a pensar, con ciertas reservas, que la fecha Gak-2547 data un momento en el que la cerámica ya era utilizada en la región: la distancia existente entre esta fecha y las correspondientes a los concheros mesolíticos más tardíos —sólo existe un pequeño solapamiento entre los intervalos máximos de calibración de la fecha de Les Pedroses y de la fecha obtenida para el nivel 29 sup. de La Riera, pero con intersecciones separadas por más de 800 años; la datación obtenida para la U.E. 7 de los Canes, que data un fragmento de cerámica y cuyo intervalo de calibración se solapa ampliamente con el correspondiente a la fecha Gak-2547; y la presencia, aún incontrolada, de cerámica.

Al menos, tenemos la seguridad de que la cerámica era ya una realidad conocida en la región en la primera mitad del V milenio. Sin embargo, a la espera del resultado que arroje el estudio carpológico, todo apunta a que la cerámica de los Canes perteneció a grupos que practicaban una economía depredadora, dada la falta de especies domésticas entre la pequeña colección de fauna recuperada.

Probablemente sea este un buen momento para revisar qué papel juega la cerámica como elemento anunciador del cambio en el resto de la región Cantábrica. Las fechas arrojadas por contextos con cerámica en el Cantábrico oriental vienen a confirmar de alguna manera la fecha de los Canes; es decir, la presencia más o menos común de la cerámica en la región en un momento antiguo, previo a la difusión del Megalitismo. Acreditan esta afirmación el nivel IC2 de Arenaza (Arias, P. - Altuna, J. 1999), los niveles inferiores de Kobaederra (Zapata, L. *et al.* 1997), y los niveles 10 y 303.3 de El Mirón (Straus, L.G. - González Morales, M.R. 1997, 1998, 1998-99; González Morales, M.R. - Straus, L.G. 2000).

En el caso de Los Gitanos (Ontañón, R. 2000), las cerámicas de los niveles A2 y A3, datadas directamente por termoluminiscencia, han arrojado fechas excesivamente imprecisas. Sin embargo, la fecha AA-29113 —obtenida a partir de una muestra de hueso del nivel A3— nos indica un uso temprano de la cerámica en el sitio: primer tercio del V milenio. A la espera de una publicación detallada, parece que la otra fecha obtenida para ese mismo nivel —unos 800 años más reciente— presenta problemas de fiabilidad, debido a la procedencia de la muestra de carbón datada (R. Ontañón, comunicación verbal).

Por lo que se refiere a Mouligna, la información disponible no permite extraer conclusiones seguras respecto a la antigüedad de la cerámica en este lugar (Chauchat, C. 1974). La fecha obtenida en Arenillas resulta ya inmediata a la aparición de los primeros dólmenes (Arias, P. - Ontañón, R. 1996, p. 737), pero de momento carecemos de una publicación mínimamente detallada del sitio por parte de los excavadores del yacimiento en la que se indique la relación existente entre la fecha obtenida y la cerámica.

En Cantabria, referirnos a los concheros con cerámica es aludir a un problema no resuelto; resulta evidente la necesidad de un trabajo monográfico que ponga en orden el elevado número de citas sobre concheros con cerámica en la costa cántabra (cf. Muñoz, E. - San Miguel, C. - C.A.E.A.P. 1987; Muñoz, E. *et al.* 1987). Las múltiples referencias cuentan con un denominador común: la fal-

ta de control estratigráfico. Únicamente se ha llevado a cabo una inspección ocular producto de un programa de arqueología de gestión, o bien un tipo de intervención vertical que difícilmente garantiza una asociación real de la cerámica a los concheros —como la llevada a cabo en Los Moros (Miengo) por parte de la brigada de peones camineros de la Diputación Provincial. La asociación conchero-cerámica parece haberse documentado en excavaciones recientes llevadas a cabo en Cantabria, pero aún no existen publicaciones detalladas sobre las mismas —Cuesta de la Encina, Los Gitanos, La Garma y Arenillas (véase información preliminar sobre los tres primeros sitios en Arias, P. - Ontañón, R. 2000; Ontañón, R. 2000; y Ontañón, R. 1999).

En relación a la cuestión que nos ocupa, es decir, la existencia o no en la costa de Cantabria de un primer Neolítico —o Mesolítico en vías de neolitización— vinculado a los concheros con cerámica, son muchos los interrogantes planteados por los diferentes sitios arqueológicos citados en los trabajos de gestión citados en el párrafo previo. Habría que comenzar por estudiar la relación espacial existente entre los vasos cerámicos y los depósitos. En ocasiones, dicha asociación resulta ciertamente dudosa, como ocurre en la cueva de Villegas I, en Alfoz de Lloredo, donde, al parecer, los restos de un conchero suelto se vinculaban a un único fragmento de cerámica. Resulta evidente además que un depósito no cementado presenta mayores problemas interpretativos, dado el grado de incertidumbre que arroja su posición derivada sobre cualquier observación relacionada con la localización espacial de los distintos materiales. Esta situación vuelve a repetirse en el abrigo de La Cuesta I, en Oreña, donde también se conserva un conchero suelto, en este caso asociado a cerámicas lisas.

Otros casos recuerdan a lo visto en Asturias. Así, en la cueva del Portillo II, se observó un fragmento de cerámica gruesa adherido al techo de la cavidad y asociado a los restos cementados de un conchero. No negamos en absoluto la probable existencia de asociaciones reales, pero conviene recapacitar acerca del tipo de información disponible. Capítulo aparte merecen las posibles intrusiones, como la registrada en La Fragua (González Morales, M.R. 1999), difícilmente observables a partir de una simple inspección ocular o de una intervención incontrolada.

Otra cuestión crucial es la que se refiere al tipo de cerámica hallada en los yacimientos. Es decir, resulta imprescindible un estudio detallado de la cerámica asociada, con el objetivo de que ésta pueda ser utilizada a la hora de establecer una determinada cronología relativa para el yacimiento en cuestión. En este sentido, resulta obvio que entre los concheros con cerámica de la costa cántabra contamos con depósitos —o con cerámicas (!)— que poco tienen que ver con el V milenio.

En otros casos, es diferente el material que aboga por cronologías más cortas para los yacimientos, como la cuenta de hueso segmentada hallada por el grupo del Seminario Sautuola en el conchero de Hoyos I (Oreña), un material propio de contextos calcolíticos (Ontañón, R. 1994, p. 139); o la punta de pedúnculo y aletas asociada al enterramiento hallado en el conchero de Las Cáscaras, en Pelurgo (Carballo, J. 1924). En este caso, no está clara la contemporaneidad del conchero con respecto al enterramiento colectivo, pero sí en cambio la presencia de cerámica en los perfiles del conchero conservado, al parecer desde la base del mismo (Arias, P. 1996, n. 6).

En síntesis, tampoco en Cantabria contamos, de momento, con una información de calidad que nos permita plantear la existencia de una fase caracterizada por los concheros con cerámica. Probablemente, tal y como se ha apuntado en los últimos años (Ruiz Cobo, J. 1992; Arias, P. 1999), hubo un momento en el que los últimos grupos mesolíticos de la región comenzaron a adquirir ciertas novedades tecnológicas, evidencia de ello sería la tímida presencia de fragmentos de cerámica en la parte superior de los concheros. Insistimos en la necesidad de un trabajo de campo específico que, para la costa de Cantabria, verifique esta hipótesis de trabajo.

La relación conchero-cerámica tampoco resulta común en la costa vasca. Para Vizcaya, ello queda de manifiesto en su carta arqueológica (Marcos, J.L. 1982) y en otros trabajos recientes (Berganza, E. 1990; López, J.C. - Aguirre, M. 1997). De hecho, al igual que ocurre en la costa guipuzcoana, los depósitos de conchero dejan de ser un elemento común; o al menos no aparecen en la misma proporción que en el litoral cántabro y asturiano. Se trata ésta de una cuestión que debe abordarse en un trabajo específico, dado que resulta crucial para entender el Mesolítico cantábrico en su conjunto. No cabe olvidar que nos referimos a una circunstancia no explicada, pero que sin duda influyó en el establecimiento de un modelo que distingue el *Asturiense* de un *Mesolítico postaziliense* fundamentalmente vasco.

Son pocos los casos de conchero con cerámica citados para la costa vizcaína: Santimamiñe, Lumentxa y Kobaederra. Kobaega II queda de momento al margen, dado que la fecha obtenida a mediados de los años noventa para el conchero —primera mitad del VI milenio (Memoria 1995)— desacreditó la asociación conchero-cerámica inicialmente considerada (Apellániz, J. M.^a1975). Así mismo, a partir de los trabajos llevados a cabo recientemente en el yacimiento, J.C. López Quintana defiende la existencia de diferentes fases de ocupación en el mismo. De esta manera, los fragmentos de cerámica hallados por Apellániz corresponderían a un momento posterior a las ocupaciones mesolíticas datadas en el sitio (López Quintana, J.C. 1997, 1999a y 1999b). En cualquier caso, el sondeo efectuado en 1998 no arrojó cerámica. En este caso, Kobaederra vuelve a ser el sitio que proporciona una información más precisa, con cerámica asociada a abundantes restos malacológicos en sus niveles inferiores. Para la cuestión que nos ocupa, resulta especialmente interesante el nivel V, subyacente a niveles datados, al menos, hacia la mitad del V milenio. Ello pondría de manifiesto la incorporación del material cerámico en un momento antiguo —próximo probablemente a la fecha obtenida en los Canes—, en el que los ocupantes de Kobaederra explotaron con una cierta intensidad la marisma próxima (Zapata, L. *et al.* 1997).

Así mismo, la presencia de cerámica en el conchero de Santimamiñe resulta de especial relevancia (Barandiarán, J.M. de 1976a), pero desgraciadamente, la falta de dataciones absolutas no nos permite realizar precisiones cronológicas acerca del momento en el que la cerámica se incorpora al depósito de conchero; un comentario que resulta igualmente válido para el caso de Lumentxa, cuya excavación puso de manifiesto la común asociación de la cerámica a niveles ricos en fauna malacológica (Barandiarán, J.M. de 1976b, pp. 12-22; cf. también Barandiarán, J.M. de 1965 y 1966).

En Guipúzcoa no faltan referencias a sitios apenas investigados en los que se ha recogido —en superficie o a través de catas— material cerámico asociado a fauna malacológica. Ése es el caso de una serie de cavidades localizadas en Deba (Saar Makatza, Arbil VIII, Astigarraga) y Mutriku (Arno III e Iruroin II) (Altuna, J. *et al.* 1995). De nuevo, carecemos de referencias concretas, y para la costa guipuzcoana sólo se alude, en la reciente revisión sobre los concheros con cerámica en la región cantábrica, a Jentiletxeta I, una cavidad situada también en Mutriku (Arias, P. 1996). En cualquier caso, en Jentiletxeta I el contexto en el que se produce la asociación de cerámicas y fauna malacológica (nivel 1) parece corresponder ya a un momento muy alejado de la transición Mesolítico/Neolítico.

En síntesis, y al igual que ocurre en el conjunto de la región, en el sector estudiado directamente por nosotros no resulta fácil distinguir, al menos de momento, un horizonte cultural inmediatamente posterior al Mesolítico caracterizado por la introducción de la alfarería. Si a ello le unimos la falta de cualquier evidencia de domesticación, resulta evidente que carecemos de argumentos que nos permitan defender la existencia de un Neolítico premegalítico en la región clásica de dispersión del Asturiense.

De momento, en este sector del Cantábrico sólo podemos hablar con propiedad de Neolítico al referirnos a los monumentos megalíticos excavados en la costa central y oriental de Asturias, con fechas correspondientes a la última parte del V milenio y comienzos del IV. Por lo que respecta al tramo costero central, cabe citar las fechas obtenidas para los túmulos MA V y MA XII de Monte Areo (Blas Cortina, M.A. de 1999). Dichos monumentos, singulares por la falta de cámara ortostática, han arrojado dataciones más antiguas que las proporcionadas por los monumentos de la estación megalítica de la Llaguna de Niévares (Blas Cortina, M.A. de 1992 y 1995a). En la costa oriental, la fecha correspondiente al túmulo número 24 de la Sierra Plana de la Borbolla, también publicada recientemente (Arias, P. *et al.* 1999), nos indica que los monumentos megalíticos también formaron parte del paisaje del oriente asturiano hacia el cambio de milenio.

Ahora bien, el vacío de datos es muy importante para la mayor parte del V milenio; apenas contamos con información relativa al período comprendido entre las últimas evidencias asturien-ses —datadas— y los túmulos de Monte Areo. Es decir, sí existe un espacio cronológico susceptible de albergar un Neolítico premegalítico, pero hasta la fecha sólo la cerámica de los Canes nos permite atisbar, en la primera mitad del V milenio, un cambio —interesante pero no decisivo— en la parte occidental del Cantábrico. Por todo ello, resulta primordial prestar atención a lo que ocurrió en el resto de la región cantábrica durante ese V milenio.

3. VALORACIÓN DE LOS ÚLTIMOS AVANCES DE LA INVESTIGACIÓN EN EL SECTOR ORIENTAL DE LA REGIÓN CANTÁBRICA

Tal y como adelantamos en el apartado anterior, en los últimos años se ha planteado un debate sobre la cronología del inicio del Neolítico en la región cantábrica. Hasta hace muy poco tiempo, la tesis de la existencia de un Neolítico previo a la difusión del Megalitismo se apoyaba, fundamentalmente, en la existencia de un lapso cronológico apreciable entre las fechas mesolíticas más recientes y las más antiguas de los monumentos megalíticos; así como en la secuencia del yacimiento vizcaíno de Arenaza, cuyo nivel IC2, en el que se constata un dominio de la fauna doméstica sobre la silvestre, arrojó unas cerámicas impresas que se atribuyen a la primera mitad del V milenio (cf. Arias, P. 1991, 1994, 1995, 1996, 1997a).

La propuesta de una cronología más corta para el inicio del proceso se ha basado, en primer lugar, en la perduración, a lo largo del V milenio, de una serie de contextos aparentemente mesolíticos, como Herriko Barra (Mariez-kurrena, K. - Altuna, J. 1995), Pico Ramos (Zapata, L. 1995), Tarrerón (Apellániz, J. M.^a 1971) y La Trecha (González Morales, M.R. 1995b), a los que hoy habría que añadir el yacimiento de Cubío Redondo (Ruiz, J. 1998) y la cueva de los Canes; y en segundo lugar, en la inexistencia de contextos con especies domésticas datados en la primera mitad del V milenio (González Morales, M.R. 1992, 1996, *vid.* también Díez Castillo, A. *et al.* 1995; Díez Castillo, A. 1996; Serna, M.^a R. 1997a). Realmente, hasta hace muy poco tiempo, la evidencia más antigua de fauna doméstica correspondía al nivel 1 de Marizulo —última parte del V milenio. Sin embargo, algunos datos publicados hace apenas dos años conceden una mayor antigüedad al proceso de domesticación de plantas y animales en la región. Ello supone, sobre todo para la vertiente atlántica del País Vasco, una modificación sensible del panorama descrito en síntesis relativamente recientes (Cava, A. 1990; Alday, A. *et al.* 1996).

En Arenaza (Bizkaia), se han datado tres muestras de *Bos taurus* procedentes del nivel IC2, un nivel excavado en los años setenta (Arias, P. 1997b; Arias, P. - Altuna, J. 1999). En principio, y gracias a la reciente revisión de los diarios de excavación de este yacimiento, parece superada la

confusión derivada del hecho de que la designación de los niveles empleada por J. Altuna en 1980 y por K. Mariezkurrena en 1990 difería de la de los avances publicados por Apellániz y Altuna en 1975, por lo que resultaba imposible correlacionar ambas secuencias. Una de las fechas (OxA-7158: 10860 \pm 120 BP) se ha considerado aberrante, al situar en el Aziliense un resto de fauna doméstica.

Las otras dos dataciones sitúan el nivel IC2 de Arenaza en la primera mitad del V milenio. Ambas fechas están separadas por unos 300 años, y de momento no existen elementos de juicio suficientes para poder decantarse por alguna de las dos opciones de explicación posibles. Una de esas opciones consiste en aceptar que IC2 se formó a lo largo de varios siglos. De no admitirse esta posibilidad, habría que optar por alguna de las dos fechas disponibles. En el caso de la fecha más antigua, la máxima probabilidad se sitúa en los dos primeros siglos del V milenio. En cambio, para la otra fecha la máxima probabilidad se aproxima más a la parte central de ese milenio. Así mismo, la composición faunística de IC2 constituye un dato relevante, dado que existe un dominio de animales domésticos con una distribución por especies que denota un cierto grado de evolución. De todo ello cabe deducir que en la primera mitad del V milenio, la economía del grupo —o grupos— que ocupó —u ocuparon— Arenaza dependía en gran medida de la actividad ganadera.

En Kobaederra también se han hallado restos de fauna doméstica en niveles correspondientes al V milenio —niveles III y IV (Zapata, L. *et al.* 1997; González Urquijo, J.E. *et al.* 1999; Arias, P. *et al.* 1999). Como datación más precisa cabe citar UBAR-470, que fecha el nivel IV y que situaría los domésticos hacia la mitad del milenio. Por lo que se refiere a la fecha AA-29110, que data una semilla recogida en ese mismo nivel, no parece que sea la determinación apropiada para fechar la introducción de la fauna doméstica en la secuencia de Kobaederra, dado el más que probable desplazamiento vertical sufrido por la citada muestra. AA-29110 resulta excesivamente reciente si consideramos la otra datación obtenida para el nivel IV, así como la obtenida para el nivel III. Precisamente, esta última fecha también resulta poco útil para la cuestión que nos ocupa, dado su amplio intervalo de calibración 2 sigma (5300-4170 cal BC).

Por lo que respecta a la introducción de la agricultura, de momento sólo dos yacimientos arrojan información precisa procedente del estudio de muestras arqueobotánicas procedentes de la flotación, se trata de los yacimientos vizcaínos de Kobaederra y Lumentxa. En el caso de La Calvera, se desconoce la época concreta a la que corresponde el nivel que arrojó un grano de cereal (Díez Castillo, A. 1997). Otros sitios arqueológicos de la región, como El Mirón y Los Gitanos, están aún en estudio.

En Kobaederra contamos con la evidencia más antigua de agricultura datada con seguridad en el Cantábrico. Nos referimos a la semilla citada en el párrafo previo, una muestra de vida corta datada por AMS en el último tercio del V milenio. Cabe la posibilidad de que la primera evidencia de agricultura en Kobaederra corresponda a un momento más antiguo; de hecho, el nivel V, infrayacente al nivel del que procede la semilla datada, proporcionó un resto de cebada y algunos otros fragmentos de grano de cereal. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, la más que dudosa posición estratigráfica de la semilla fechada arroja un cierto grado de incertidumbre sobre cualquier planteamiento basado en la posición relativa de los diferentes restos de cereal a lo largo de la estratigrafía del yacimiento. También en el yacimiento vizcaíno de Lumentxa se han hallado evidencias antiguas de agricultura, pero correspondientes a un momento algo posterior a la fecha arrojada por la semilla del nivel IV de Kobaederra (Zapata, L. 1999).

En síntesis, para el Cantábrico oriental, cabe pensar en la práctica de la domesticación animal a lo largo de la primera mitad del V milenio, según las fechas que han arrojado restos de fauna pro-

cedentes del nivel IC2 de Arenaza. Esta realidad se confirma en Kobaederra, al menos para la parte central del milenio⁴. De momento, los datos relativos al inicio de la práctica agrícola apuntan hacia una cronología más corta: el último tercio del V milenio. Otros posibles indicadores de dicha práctica —como el utillaje asociado y las evidencias de deforestación, entre otros— tampoco permiten pensar en momentos más antiguos (Gutiérrez Cuenca, E. 1999).

Comenzamos por tanto a disponer del tipo de información necesaria para poder abordar con garantías la cuestión del inicio del Neolítico en la región. Sin negar el interés de otro tipo de observaciones, como las relacionadas con las innovaciones tecnológicas o con las variaciones en el uso del espacio, es la aparición de las técnicas de producción de alimentos el criterio más sólido que podemos seguir para fijar el momento en el que comienzan a producirse en la región transformaciones vinculadas al proceso de neolitización.

De esta manera, estamos en disposición de valorar con más garantías que hace algunos años la existencia o no de un Neolítico premegalítico en el Cantábrico. Las últimas fechas obtenidas a partir de monumentos megalíticos de Asturias y Cantabria se equiparan en antigüedad a las del País Vasco; a excepción de la para nosotros inutilizable fecha de Larrarte (I-14781, Mújica, J. - Armendáriz, A. 1991). Ése es el caso de los sitios de Monte Areo (Blas Cortina, M.A. de 1999) y Hayas 1 (Serna, M.ª R. 1997b), que han arrojado fechas tan antiguas como las de Boheriza 2 y Cabaña 2 (Yarritu, M.ª J. - Gorrotxategi, X. 1995). En estos cuatro casos, se dispone de fechas cuyos intervalos de calibración (2 sigma) discurren a lo largo de la segunda mitad del V milenio. Por tanto, sí parece que en el Cantábrico oriental existe un cierto desfase entre el inicio de la domesticación animal y la construcción de los primeros megalitos. De momento, no parece que la primera práctica agrícola se remonte a un momento premegalítico.

Una cuestión interesante es la perduración a lo largo del V milenio de una serie de contextos aparentemente mesolíticos. Éste ha sido uno de los argumentos utilizados para defender una cronología relativamente tardía para el inicio del Neolítico en la región. Así mismo, desde el punto de vista opuesto, se han presentado dos propuestas no excluyentes para explicar la contemporaneidad entre asentamientos cuyos ocupantes ya produjeron parte de sus alimentos, y lugares desde los que se seguía practicando una economía plenamente depredadora (Arias, P. 1997b, p. 67).

Antes de referirnos a dichas propuestas y a las posibilidades de estudio que ofrecen, queremos apuntar que, desde nuestra perspectiva particular, la perduración de contextos no productores a lo largo del V milenio no nos parece un hecho contradictorio que haya que explicar. En realidad, tal y como apuntamos en otro lugar (Fano, M.A. 1998), se trata de una circunstancia lógica en el contexto de un período de transición Mesolítico/Neolítico. Ahora bien, no por ello debemos renunciar a conocer el significado de dicha coexistencia.

En este sentido, P. Arias se refiere, en primer lugar, a la posibilidad de que la neolitización adoptara distintos ritmos en las diferentes partes de la región, con la consiguiente coexistencia de poblaciones de cazadores-recolectores y grupos que ya producían una parte de sus alimentos. En segundo lugar, se plantea la hipótesis de que la desigualdad funcional entre asentamientos podría explicar las diferencias de tipo económico observadas en los mismos; es decir, se propone la existencia de

⁴ Cuando este artículo estaba en prensa M.R. González Morales non informó sobre la importante presencia de fauna doméstica (en torno al 67% de la muestra estudiada) en el nivel 10 de la cueva de El Mirón (véase también González Morales, M.R. -

Straus, L.G. 2000). Las dataciones obtenidas para ese nivel y la proporción de domésticos que fechan confirman a la ganadería como una actividad económica consolidada en el Cantábrico oriental desde mediados del V milenio.

campamentos especializados en actividades de caza y recolección de grupos que en otros lugares desarrollaban actividades agropecuarias. Tampoco se pasan por alto los posibles errores de muestreo, dado que algunas colecciones de fauna resultan excesivamente reducidas.

Por lo que se refiere a la primera propuesta de explicación, parece ciertamente complicado comenzar a trabajar con ella a partir de la información disponible. De momento, sólo se nos ocurre pensar en un hipotético «retraso» de la parte occidental de la región con respecto al sector oriental, aunque no parece que estemos aún en disposición de plantear una hipótesis de ese tipo.

Sobre la segunda línea de explicación posible, sí nos parece factible avanzar a corto plazo. El autor citado considera el carácter poco habitable de las cavidades que acogen los yacimientos sin presencia de especies domésticas de mediados del V milenio como un argumento en favor de la consideración de dichos lugares como campamentos especializados. En este sentido, nosotros partimos de la idea de que la elección de un determinado emplazamiento no se produjo al azar, sino que hubo una intencionalidad. Probablemente, existió una relación recíproca entre las características del asentamiento y la actividad a desarrollar en y/o desde ese lugar. En consecuencia, es muy posible que pueda hallarse un vínculo entre las características de ese campamento y los restos procedentes de la actividad desarrollada por el grupo humano. Por tanto, cobra interés el análisis de aquellos factores que determinan las condiciones de habitabilidad de los asentamientos.

Efectivamente, cuando el grupo decide asentarse en un determinado lugar, éste resulta ya susceptible de análisis; en tanto en cuanto el estudio de sus características físicas proporciona una información que cabe relacionar con los datos aportados por el registro arqueológico *sensu stricto*. Al valorar las características del hábitat, nuestras hipótesis sobre la función desempeñada por los diferentes asentamientos cobrarán mayor solidez; pero el estudio de las condiciones de habitabilidad de los sitios requiere una metodología concreta, ajena a las habituales observaciones subjetivas.

Evidentemente, existen otras variables que también cabe relacionar con la información procedente del estudio de los emplazamientos. Especialmente interesante resulta la que se refiere al uso estacional de los asentamientos, dado que las condiciones de habitabilidad de un determinado lugar se ven modificadas a lo largo del ciclo anual, al menos en latitudes como la que nos ocupa. En síntesis, sí parece factible explorar la segunda línea de trabajo propuesta por P. Arias, pero aplicando una metodología concreta que nos permita objetivar la información relativa a las condiciones de habitabilidad de los sitios.

4. CONCLUSIONES

La información disponible sobre la cuestión que nos ocupa varía de manera sensible a lo largo de la región. En el Cantábrico occidental, las excavaciones recientes, como la de la cueva de Arangas (Arias, P. - Ontañón, R. 1999), no contribuyen a paliar la falta de datos sobre el período inmediatamente posterior al de los concheros. Apenas existe información relativa al período comprendido entre los últimos contextos mesolíticos —hacia la última parte del VI milenio, y la aparición de los primeros monumentos megalíticos (final del V milenio). Como dato más significativo para este período, cabe rescatar la presencia de cerámica en la depresión prelitoral del oriente asturiano en la primera mitad del V milenio. Ello es sin duda un reflejo de las transformaciones que están comenzando a producirse en este momento en el sector oriental del Cantábrico.

Pero la situación es ciertamente paradójica. Resulta sin duda coherente introducir como posible factor causal del proceso de cambio histórico la visión de un sistema en crecimiento desde el punto

de vista demográfico. Así, la adopción de las técnicas de domesticación por parte de los cazadores-recolectores del Mesolítico cantábrico se habría producido como consecuencia de la inestabilidad en su organización económica y social debida a un rápido crecimiento demográfico (Arias, P. 1991). Existen evidencias que favorecen este modelo de explicación, una de ellas es precisamente el elevado número de asentamientos mesolíticos registrados, sobre todo en la parte occidental del Cantábrico. Así mismo, la eficacia de un sistema basado exclusivamente en la caza y la recolección depende directamente del factor demográfico, dado que se trata de un modo de concebir la subsistencia que requiere densidades de población muy bajas, y que resulta ineficaz cuando no se produce esta circunstancia.

En este sentido, puede resultar interesante recoger aquí algunas de las observaciones realizadas en los niveles con cerámica de Mazaculos II (La Franca, Asturias). En dichos niveles, suprayacentes a un conchero mesolítico, se observó, entre los moluscos marinos, un incremento de las especies de aguas batidas. Ello nos indica que la recolección del marisco también se llevó a cabo en áreas expuestas al oleaje, unos espacios que resultaban además menos rentables. Este hecho, inusual durante el Mesolítico, unido a la reducción del tamaño de los ejemplares recolectados, podría interpretarse como un indicio de sobreexplotación (González Morales, M.R. 1992).

La paradoja a la que nos referimos se revela al observar que apenas conocemos los asentamientos correspondientes a los grupos que ocuparon el Cantábrico occidental durante el V milenio, dado que en principio, y según el modelo de explicación propuesto, el número de yacimientos debería de ser relativamente importante —aunque tampoco debemos olvidar que el vacío de ocupaciones al que nos referimos corresponde a un período de tiempo relativamente corto (algunos siglos), mientras que los concheros asturianos se formaron durante varios milenios. O bien no hemos encontrado los yacimientos premegalíticos del V milenio, o por el contrario somos incapaces de identificar dichas ocupaciones en los sitios arqueológicos conocidos.

De momento, no parece posible superar la incertidumbre a la que hacemos referencia en el título de este trabajo. Por el contrario, algunos datos recabados en el Cantábrico oriental invitan a pensar que la primera mitad del V milenio fue un período de cambio en la región cantábrica. Unas modificaciones en el modo de concebir la subsistencia que se muestran aún un tanto difusas para esa cronología en el Noroeste (Fábregas, R. *et al.* 1997; Fábregas, R. - Suárez, J. 1999), un ámbito en el que el fenómeno megalítico también hace su aparición en la última parte del V milenio. Dichas modificaciones resultan más evidentes en otros territorios relativamente próximos al Cantábrico, como el Alto Ebro —véase el caso alavés de Peña Larga (Fernández Eraso, J. 1997); o ya más alejados, como el Valle de Ambrona en Soria, un espacio bien comunicado con el Valle del Ebro que está comenzando a arrojar información relativa a la producción de alimentos en fechas antiguas —al menos desde finales del VI milenio en el poblado de La Lámpara (Kunst, M. - Rojo, M. 1999).

Bajo nuestro punto de vista, no parece probable que el Cantábrico occidental quedara al margen de las innovaciones que estaban comenzando a ponerse en práctica en el Norte peninsular. De esta manera, creemos que el avance de los estudios sobre el proceso de neolitización en el área nuclear del Asturiense pondrá de manifiesto que los primeros siglos del V milenio formaron parte, al igual que en el resto de la región, de un período que en otro lugar ya hemos calificado de transicional (Fano, M.A. 1998, p. 32). Secuencias como la de Kobaederra nos ayudan a visualizar lo que debió de significar ese período: una continuidad de las actividades tradicionales, como la caza —los microlitos geométricos utilizados como elementos de proyectil son los útiles más frecuentes en los niveles del V milenio— y la recolección, tanto de recursos vegetales, caso de la avezana, como de moluscos procedentes del estuario de Urdaibai; dichas actividades comenzaron a

complementarse a través de la aplicación de las técnicas de producción de alimentos (Zapata, L. *et al.* 1997; González Urquijo, J.E. *et al.* 1999).

Del mismo modo, tal y como señalábamos algunos párrafos atrás, no resulta sorprendente encontrar asentamientos sin evidencias relativas a la producción de alimentos a lo largo del V milenio, dado que nos situamos en un período de cambio, en el que conviven contextos que muestran las primeras evidencias de domesticación, sitios que recogen algunas innovaciones tecnológicas (como la cerámica), y concheros que en poco o en nada se diferencian de los mesolíticos.

Quizá por ello convenga huir de discusiones terminológicas referentes a la inclusión o no «en el Neolítico» de esa parte del V milenio que no conoció el fenómeno megalítico, sobre todo en lo que respecta al Cantábrico occidental, donde apenas conocemos las ocupaciones correspondientes a ese momento. Incluso para el sector oriental de la región, y a la espera de los resultados que arrojen los proyectos de investigación en curso, a nosotros nos sigue pareciendo más oportuno hablar de un período de transición en el que coexistieron distintas realidades, sin que falten ya los primeros indicios que acrediten el inicio del proceso de neolitización.

MIGUEL ÁNGEL FANO MARTÍNEZ
Universidad de Cantabria
Dpto. de Ciencias Históricas
Avda. de los Castros, s/n
39005 - Santander
 e-mail: fanoma@unican.es

BIBLIOGRAFÍA

- ALDAY, A. - CAVA, A. - MÚJICA, J.A., 1996, «El IV milenio en el País Vasco», en: *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*, vol. 2, Gavà: Museu de Gavà (*Ru-bricatum* 1), pp. 745-756.
- ALTUNA, J., 1972, *Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa (Munibe 24)*, San Sebastián: Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- ALTUNA, J., 1980, *Historia de la domesticación animal en el País Vasco desde sus orígenes hasta la romanización (Munibe 32, fasc. 1-2)*, San Sebastián: Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- ALTUNA, J. - ARMENDÁRIZ, A. - ETXEBERRIA, F. - MARIEZKURRENA, K. - PEÑALVER, X. - ZUMALABE, F. J., 1995, *Gipuzkoa. Carta Arqueológica. II. Haitzuloak-cuevas* (suplemento n.º 10 de *Munibe*), San Sebastián: Sociedad de Ciencias Aranzadi y Diputación Foral de Gipuzkoa.
- APELLÁNIZ, J. M.^a, 1971, «El Mesolítico de la cueva de Tarrerón y su datación por el C-14», *Munibe* 23, pp. 91-104.
- APELLÁNIZ, J. M.^a, 1975, «El campamento mesolítico de pescadores de Kobeaga II, Ispaster», *Noticiario Arqueológico Hispánico. Prehistoria* 4, pp. 231-240.
- APELLÁNIZ, J. M.^a - ALTUNA, J., 1975a, «Memoria de la II campaña de excavaciones arqueológicas en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya)», *Noticiario Arqueológico Hispánico (Prehistoria)* 4, pp. 155-181.
- APELLÁNIZ, J. M.^a - ALTUNA, J., 1975b, «Memoria de la III campaña de excavaciones arqueológicas en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya)», *Noticiario Arqueológico Hispánico (Prehistoria)* 4, pp. 183-197.
- ARIAS CABAL, P., 1986, «La cerámica prehistórica del abrigo de Cueto de la Mina (Asturias)», *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos* 119, pp. 805-831.
- ARIAS CABAL, P., 1991, *De cazadores a campesinos. La transición al neolítico en la región cantábrica*, Santander: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria-Asamblea Regional de Cantabria.
- ARIAS CABAL, P., 1994, «El Neolítico de la región cantábrica. Nuevas perspectivas», en: *1.º Congreso de Arqueología Peninsular (Porto 1993)*, vol. III, Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia, pp. 91-118.

- ARIAS CABAL, P., 1995, «La cronología absoluta del Neolítico y el Calcolítico de la región cantábrica. Estado de la cuestión», *Cuadernos de Sección, Prehistoria-Arqueología* 6, Eusko Ikaskuntza, pp. 15-39.
- ARIAS CABAL, P., 1996, «Los concheros con cerámica de la costa cantábrica y la neolitización del norte de la Península Ibérica», en: A. Moure (ed.), *El «Hombre Fósil» 80 años después: volumen conmemorativo del 50 aniversario de la muerte de Hugo Obermaier*, Santander: Universidad de Cantabria, Fundación Marcelino Botín e Institute for Prehistoric Investigations, pp. 391-415.
- ARIAS CABAL, P., 1997a, «¿Nacimiento o consolidación?. El papel del fenómeno megalítico en los procesos de neolitización de la región cantábrica», en: A. Rodríguez Casal (ed.), *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo: Actas do Coloquio Internacional (Santiago de Compostela, 1996)*, Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade de Santiago de Compostela, pp. 371-389.
- ARIAS CABAL, P., 1997b, *Marisqueros y agricultores. Los orígenes del Neolítico en la fachada atlántica europea*, Santander: Universidad de Cantabria.
- ARIAS CABAL, P., 1999, «Antes de los Cántabros. Panorama del Neolítico y de las Edades de los Metales en Cantabria», en: *I Encuentro de Historia de Cantabria (Santander, 1996)*, tomo I, Santander: Universidad de Cantabria y Consejería de Cultura y Deporte, pp. 209-254.
- ARIAS CABAL, P. - ALTUNA, J. - ARMENDÁRIZ, A. - GONZÁLEZ URQUIJO, J.E. - IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J. J. - ONTAÑÓN PEREDO, R. - ZAPATA, L., 1999, «Nuevas aportaciones al conocimiento de las primeras sociedades productoras en la región cantábrica», en: J. Bernabeu - T. Orozco (eds.), *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*, València: Universitat de València (*Saguntum*, Extra-2), pp. 549-557.
- ARIAS CABAL, P. - ALTUNA, J., 1999, «Nuevas dataciones absolutas para el Neolítico de la cueva de Arenaza (Bizkaia)», *Munibe (Antropologia-Arkeologia)* 51, pp. 161-171.
- ARIAS CABAL, P. - MARTÍNEZ VILLA, A. - PÉREZ SUÁREZ, C., 1986, «La cueva sepulcral de Trespando (Corao, Cangas de Onis, Asturias)», *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos* 120, pp. 1259-1289.
- ARIAS CABAL, P. - ONTAÑÓN, R., 1996, «El Neolítico en Cantabria. Ensayo de caracterización industrial», en: *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*, vol. 2, Gavà: Museu de Gavà (*Rubricatum* 1), pp. 735-744.
- ARIAS CABAL, P. - ONTAÑÓN, R., 1999, «Excavaciones arqueológicas en la cueva de Arangas (1995-98). Las ocupaciones de la Edad del Bronce», *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1995-98*, 4, pp. 75-88.
- ARIAS CABAL, P. - ONTAÑÓN, R., 2000, «Sondeos arqueológicos en yacimientos en cueva del municipio de Entrambasaguas», en: R. Ontañón (coord.), *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, Santander: Consejería de Cultura y Deporte, pp. 237-239.
- ARIAS CABAL, P. - PÉREZ SUÁREZ, C., 1992, «Las excavaciones arqueológicas en la Cueva de Los Canes (Arangas, Cabrales). Campañas de 1987 a 1990», *Excavaciones Arqueológicas en Asturias, 1987-90*, 2, pp. 95-101.
- ARIAS CABAL, P. - PÉREZ SUÁREZ, C., 1995, «Excavaciones Arqueológicas en Arangas, Cabrales (1991-94). Las cuevas de Los Canes, el Tiu Llines y Arangas», *Excavaciones Arqueológicas en Asturias, 1991-94*, 3, pp. 79-92.
- ARMENDÁRIZ, A., 1987, «Excavación de la cueva sepulcral Iruaxpe I (Aretxabaleta, Guipúzcoa)», *Munibe (Antropologia-Arkeologia)* 39, pp. 67-92.
- AURA, J.E. - VILLAVÉRDE, V. - GONZÁLEZ MORALES, M.R. - GONZÁLEZ SAINZ, C. - ZILHAO, J. - STRAUS, L.G., 1998, «The Pleistocene-Holocene transition in the Iberian Peninsula: continuity and change in human adaptations», *Quaternary International* vol. 49/50, pp. 87-103.
- BARANDIARÁN, I. - CAVA, A., 1989, «El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglacial y en la primera mitad del Holoceno», *Trabajos de Arqueología Navarra* 8, 354 p.
- BARANDIARÁN, J.M. de, 1965, «Excavaciones en Lumentxa (campana de 1963)», *Noticiario Arqueológico Hispánico* 7, pp. 56-61.
- BARANDIARÁN, J.M. de, 1966, «Excavaciones en Lumentxa (campana de 1964)», *Noticiario Arqueológico Hispánico* 8 y 9, pp. 24-32.
- BARANDIARÁN, J.M. de, 1976a, «Recapitulación y apéndice», en: *Obras Completas*, tomo IX (*Vasconia Antigua. La cueva de Santimamiñe*), Bilbao: La Gran Enciclopedia Vasca, pp. 423-475.
- BARANDIARÁN, J.M. de, 1976b, «Exploraciones en la caverna de Lumentxa (campanas 1926, 1927, 1928 y 1929)», en: *Obras Completas*, tomo X (*Vasconia Antigua. Tras las huellas del hombre IV*), Bilbao: La Gran Enciclopedia Vasca, pp. 7-90.
- BERGANZA, E., 1990, «El Epipaleolítico en el País Vasco», *Munibe (Antropologia-Arkeologia)*, 42, pp. 81-89.
- BLAS CORTINA, M.A. de, 1992, «Arquitecturas megalíticas en la Llaguna de Niévares (Villaviciosa)», *Excavaciones Arqueológicas en Asturias, 1987-90*, 2, pp. 113-128.

- BLAS CORTINA, M.A. de, 1995a, «Destino y tiempo de los túmulos de estructura atípica: los monumentos A y D de la estación megalítica de la Llaguna de Niévares (Asturias)», *Cuadernos de Sección, Prehistoria-Arqueología* 6, Eusko Ikaskuntza, pp. 55-79.
- BLAS CORTINA, M.A. de, 1995b, «Dólmenes del Monte Areo, Carreño. Campañas arqueológicas de 1991 a 1994», *Excavaciones Arqueológicas en Asturias, 1991-94*, 3, pp. 93-104.
- BLAS CORTINA, M.A. de, 1999, «Nuevas formas tumulares neolíticas en el Monte Areo. Excavaciones de 1995 a 1997», *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1995-98*, 4, pp. 101-110.
- CARBALLO, J., 1924, *Prehistoria Universal y Especial de España*, Santander: Imp. de Vda. de L. de Horno.
- CARBALLO, J., 1926, *El esqueleto humano más antiguo de España*, Santander. Edición del autor.
- CAVA, A., 1978, «El depósito arqueológico de la cueva de Marizulo (Guipúzcoa)», *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 30, pp. 155-172.
- CAVA, A., 1990, «El Neolítico en el País Vasco», *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 42, pp. 97-106.
- CLARK, G.A., 1976, *El Asturiense Cantábrico*, Madrid: CSIC (Bibliotheca Praehistorica Hispana, n.º XIII).
- CLARK, G.A., 1989, «Site funcional complementary in the Mesolithic of Northern Spain», en: C. Bonsall (ed.), *The Mesolithic in Europe*. Edinburgh: John Donald Publishers Ltd., pp. 589-603.
- CLARK, G.A. - CARTLEDGE, T., 1973, «Excavaciones en la cueva de Coberizas, Asturias (España)», *Noticiario Arqueológico Hispánico (Prehistoria)* 2, pp. 11-37.
- CLARK, G.A. - CLARK, V.J., 1975, «La Cueva de Balmori (Asturias, España): nuevas aportaciones», *Trabajos de Prehistoria* 32, pp. 35-77.
- CHAUCHAT, C., 1974, «Datations C14 concernant le site de Mouligna, Bidart (Pyrénées-Atlantiques)», *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tomo 71, núm. 5, p. 140.
- DÍEZ CASTILLO, A., 1995, «El asentamiento de la Peña Oviedo (Camaleño, Cantabria): la colonización de las áreas montañosas de la Cornisa Cantábrica», *Cuadernos de Sección, Prehistoria-Arqueología*: Eusko Ikaskuntza, pp. 105-120.
- DÍEZ CASTILLO, A., 1996, *Utilización de los recursos en la Marina y Montaña cantábricas: una prehistoria ecológica de los valles del Deva y Nansa (Illunzar, n.º 3, 96/97)*, Gernika: Asociación Cultural de Arqueología AGIRI.
- DÍEZ CASTILLO, A., 1997, «Avance de los resultados de las excavaciones en la zona arqueológica de la Peña Oviedo», en <http://www.qal.berkeley.edu/~diezal/work/paper1s.htm>.
- DÍEZ CASTILLO, A. - DÍAZ CASADO, Y. - ROBLES, G., 1995, «La neolitización de las comarcas de Liébana y Polaciones (Cantabria): implicaciones socio-económicas», en: *1.º Congreso de Arqueología Peninsular* (Porto 1993), vol. VI, Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia, pp. 55-71.
- FÁBREGAS, R. - FERNÁNDEZ, C. - RAMIL, P., 1997, «La adopción de la economía productora en el Noroeste Ibérico», en: A. Rodríguez Casal (ed.), *O Neolítico Atlántico e os orixes do Megalitismo. Actas do Coloquio Internacional* (Santiago de Compostela, 1996), Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade de Santiago de Compostela, pp. 463-484.
- FÁBREGAS VALCARCE, R. - SUÁREZ OTERO, J., 1999, «El proceso de neolitización en Galicia», en: J. Bernabeu - T. Orozco (eds.), *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*, València: Universitat de València (*Saguntum*, Extra-2), pp. 521-530.
- FANO MARTÍNEZ, M.A., 1997, «El poblamiento mesolítico al oeste de Berbes (Ribadesella, Asturias): una interpretación del registro arqueológico conocido», *Zephyrus* 50, pp. 107-124.
- FANO MARTÍNEZ, M.A., 1998, *El hábitat mesolítico en el Cantábrico occidental. Transformaciones ambientales y medio físico durante el Holoceno antiguo*, Oxford: British Archaeological Reports (International Series 732).
- FANO MARTÍNEZ, M.A., 1999, «Informe de los trabajos de prospección llevados a cabo en la costra centro-oriental de Asturias, 1995-97», *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1995-98*, 4, pp. 89-100.
- FERNÁNDEZ ERASO, J., 1997, *Excavaciones en el abrigo de Peña Larga (Cripán, Álava)*, Vitoria: Diputación Foral de Álava (Memorias de Yacimientos Alaveses, 4).
- FERNÁNDEZ-TRESGUERRAS, J.A., 1980, *El Aziliense en las provincias de Asturias y Santander*, Santander: Centro de Investigación y Museo de Altamira, monografía núm. 2.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R., 1982, *El Asturiense y otras culturas locales. La explotación de las áreas litorales de la región cantábrica en los tiempos epipaleolíticos*, Santander: Centro de Investigación y Museo de Altamira, monografía núm. 7.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R., 1992, «Mesolíticos y megalíticos: la evidencia arqueológica de los cambios en las formas productivas en el paso al megalitismo en la costa cantábrica», en: A. Moure (ed.), *Elefantes, ciervos y ovicaprimos: economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*, Santander: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, pp. 185-202.

- GONZÁLEZ MORALES, M.R., 1995a, «Memoria de los trabajos de limpieza y toma de muestras en los yacimientos de las Cuevas de Mazaculos y El Espinoso (La Franca, Ribadedeva) y La Llana (Andrín, Llanes) en 1993», *Excavaciones Arqueológicas en Asturias, 1991-94*, 3, pp. 65-78.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R., 1995b, «La transición al Holoceno en la región cantábrica: el contraste con el modelo del mediterráneo español», en: V. Villaverde (ed.), *Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglacial y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo*, Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil-Albert y Diputación de Alicante, pp. 63-78.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R., 1996, «La transición al Neolítico en la costa cantábrica», en *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*, vol. 2, Gavà: Museu de Gavà (*Rubricatum* 1), pp. 879-885.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R., 1999, «La Prehistoria de Santoña», *Monte Buciero 2* (cursos 1998), pp. 17-28.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R. - DÍAZ CASADO, Y., 1991-92, «Excavaciones en los abrigos de la Peña del Perro (Santoña, Cantabria). Estratigrafía, cronología y comentario preliminar de sus industrias», *Veleia* 8-9, pp. 43-64.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R. - MÁRQUEZ URÍA, M.^a C. - DÍAZ, T.E. - ORTEA RATO, J.A. - VOLMAN, K., 1980, «Informe preliminar de las excavaciones en el conchero asturicense de la cueva de Mazaculos II (La Franca, Asturias, campañas de 1976-78)», *Noticario Arqueológico Hispánico (Prehistoria)* 9, pp. 35-62.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R. - STRAUS, L.G., 1997, «La Prehistoria del Valle del Asón: Excavaciones en la Cueva del Mirón. La campaña de 1996», en: R. de Balbín - P. Bueno (eds.), *II Congreso de Arqueología Peninsular. Paleolítico y Epipaleolítico*, tomo I, Zamora: Fundación Rei Afonso Henriques, pp. 119-131.
- GONZÁLEZ MORALES, M.R. - STRAUS, L.G., 2000, «El depósito arqueológico de la Prehistoria reciente de la cueva del Mirón (Ramales, Cantabria): bases estratigráficas para una secuencia regional», en: *Actas do 3.º Congresso de Arqueologia Peninsular*, vol. IV (*Pré-história recente da Península Ibérica*), Porto: ADECAP, pp. 49-62.
- GONZÁLEZ URQUIJO, J.E. - IBÁÑEZ ESTÉVEZ, J.J. - ZAPATA PEÑA, L., 1999, «El V milenio Cal BC en el País Vasco atlántico: la introducción de la agricultura y la ganadería», en: J. Bernabeu - T. Orozco (eds.), *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*, València: Universitat de València (*Saguntum*, Extra-2), pp. 559-564.
- GUTIÉRREZ CUENCA, E., 1999, «La agricultura en la Prehistoria reciente de la región cantábrica: evidencia arqueológica y modelos explicativos», *Nivel Cero* 6-7, pp. 61-84.
- HERNÁNDEZ PACHECO, F. - LLOPIS LLADÓ, N. - JORDÁ CERDÁ, F. - MARTÍNEZ, A., 1957, *Libro-guía de la excursión N2. El Cuaternario de la Región Cantábrica*, Oviedo: Diputación Provincial.
- JORDÁ CERDÁ, F., 1954, «La Cueva de Bricia (Asturias)», *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos* 22, p. 169-197.
- JORDÁ CERDÁ, F., 1958, *Avance al estudio de la Cueva de la Lloseta (Ardines, Ribadesella, Asturias)*, Oviedo: Diputación Provincial.
- JORDÁ CERDÁ, F., 1959, «Revisión de la cronología del Asturiense», en: *V Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza: Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales, pp. 63-66. *
- JORDÁ CERDÁ, F. - BERENQUER, M., 1954, «La Cueva de el Pindal (Asturias). Nuevas aportaciones», *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos* 23, pp. 3-30.
- KUNST, M. - ROJO, M., 1999, «El Valle de Ambrona: un ejemplo de la primera colonización neolítica de las tierras del interior peninsular», en: J. Bernabeu - T. Orozco (eds.), *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*, València: Universitat de València (*Saguntum*, Extra-2), pp. 259-270.
- LEOZ, I. - LABADIA, C., 1984, «Malacología marina de Ekain», en: J. Altuna - J.M. Merino (eds.), *El yacimiento prehistórico de la Cueva de Ekain (Deva, Guipuzcoa)*, San Sebastián: Eusko Ikaskunza, pp. 287-296.
- LÓPEZ QUINTANA, J.C., 1997, «Propuesta analítica para la interpretación del depósito estratigráfico de la cueva de Kobeaga II (Ispaster, Bizkaia)», *Krei* 2, pp. 69-90.
- LÓPEZ QUINTANA, J.C., 1999a, «Cueva de Kobeaga II (Ispaster)», *Arkeoikuska* 98, pp. 102-105.
- LÓPEZ QUINTANA, J.C., 1999b, «Evaluación crítica de la propuesta de interpretación de las antiguas excavaciones de Kobeaga II tras la revisión estratigráfica de su depósito», *Krei* 4, pp. 49-60.
- LÓPEZ QUINTANA, J.C. - AGUIRRE, M., 1997, «Patrones de asentamiento en el Neolítico del litoral vizcaíno», en: A. Rodríguez Casal (ed.), *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo: Actas do Coloquio Internacional (Santiago de Compostela, 1996)*, Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade de Santiago de Compostela, pp. 335-351.
- MADARIAGA DE LA CAMPA, B., 1980, «Estudio de las comunidades de moluscos de la Cueva de El Pendo», en: J. González Echegaray et al., *El yacimiento de la Cueva de El Pendo (excavaciones 1953-57)*, Madrid: CSIC (*Bibliotheca Praehistorica Hispana*, XVII), pp. 241-245.

- MARCOS MUÑOZ, J.L., 1982, *Carta Arqueológica de Vizcaya. Primera parte: Yacimientos en cueva*, Bilbao: Universidad de Deusto (Cuadernos de Arqueología de Deusto 8).
- MARIEZKURRENA, C., 1990, «Dataciones absolutas para la arqueología vasca», *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 42, pp. 287-304.
- MARIEZKURRENA, K., 1990, «Caza y domesticación durante el Neolítico y Edad de los Metales en el País Vasco», *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 42, pp. 241-252.
- MARIEZKURRENA, K. - ALTUNA, J., 1995, «Fauna de mamíferos del yacimiento costero de Herriko-Barra (Zarautz, País Vasco)», *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 47, pp. 23-32.
- MÁRQUEZ URÍA, M.^a C., 1974, «Trabajos de campo realizados por el Conde de la Vega del Sella», *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos* 83, pp. 811-835.
- MEMORIA, 1995, «Fechaciones absolutas de fondos prehistóricos», en *Memoria 1994*, Bilbao: Museo Arqueológico, Etnográfico e Histórico Vasco, pp. 55-60.
- MORENO, R., 1995, «Catálogo de malacofaunas de la Península Ibérica», *Archaeofauna* 4, pp. 143-272.
- MÚJICA, J. - ARMENDÁRIZ, A., 1991, «Excavaciones en la estación megalítica de Murumendi (Beasain, Gipuzkoa)», *Munibe (Antropología-Arkeologia)* 43, pp. 105-165.
- MUÑOZ, E. - SAN MIGUEL, C. - BERMEJO, A. - GÓMEZ, J., 1987, *Carta Arqueológica de Santander*, Santander: Tantín.
- MUÑOZ, E. - SAN MIGUEL, C. - C.A.E.A.P., 1987, *Carta Arqueológica de Cantabria*, Santander: Tantín.
- OBERMAIER, H., 1916, *El Hombre Fósil*, Madrid: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas (memoria núm. 9).
- OBERMAIER, H., 1924, *Fossil Man in Spain*, New Haven: The Hispanic Society of America by the Yale University Press.
- OBERMAIER, H., 1925, *El Hombre Fósil*, Madrid: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas (memoria núm. 9), 2.^a ed. refundida y ampliada. Edición facsimilar editada y coordinada por J.M. Gómez-Tabanera. Madrid 1985, Istmo.
- ONTAÑÓN PEREDO, R., 1994, «El Neolítico Final-Calcolítico en Cantabria», en: *1.º Congreso de Arqueología Peninsular (Porto 1993)*, vol. III, Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia, pp. 133-151.
- ONTAÑÓN PEREDO, R. (coord.), 1999, *La Garma. Un descenso al pasado*, Sala de exposiciones de la Consejería de Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria, mayo/junio de 1999, Santander: Consejería de Cultura y Deporte y Universidad de Cantabria.
- ONTAÑÓN PEREDO, R., 2000, «Investigaciones arqueológicas en Montealegre (Sámano, Castro Urdiales)», en: R. Ontañón (coord.), *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, Santander: Consejería de Cultura y Deporte, pp. 279-282.
- ORTEA RATO, J.A., 1986, «The malacology of La Riera cave», en: L.G. Straus - G.A. Clark (eds.), *La Riera cave. Stone Age hunter-gatherer adaptations in northern Spain*, Tempe: Arizona State University, pp. 289-298.
- PÉREZ SUÁREZ, C., 1982, *Carta arqueológica de los concejos de Llanes y Ribadedeva (Asturias)*. Memoria de Licenciatura inédita: Universidad de Oviedo.
- RUIZ COBO, J., 1992, *Implantación y desarrollo de las economías de producción en Cantabria*. Tesis Doctoral editada en microficha. Santander: Universidad de Cantabria.
- RUIZ COBO, J., 1998, «Notas historiográficas sobre la Prehistoria reciente en Cantabria», en: *En el final de la Prehistoria. Ocho estudios sobre Protohistoria de Cantabria (Actas de la II Reunión sobre Arte Esquemático Abstracto, Santander, 1996)*, Santander: A.C.D.P.S., pp. 13-32.
- SERNA GONZÁLEZ, M.^a R., 1997a, «Ocupación megalítica y proceso de neolitización en la cornisa cantábrica», en: A. Rodríguez Casal (ed.), *O Neolítico Atlántico e as orixes do Megalitismo. Actas do Coloquio Internacional (Santiago de Compostela, 1996)*, Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade de Santiago de Compostela, pp. 353-369.
- SERNA GONZÁLEZ, M.^a R., 1997b, «Neolitización y megalitismo en la cornisa cantábrica: el yacimiento de Guriezo-Hayas», en: R. de Balbín - P. Bueno (eds.), *II Congreso de Arqueología Peninsular. Neolítico, Calcolítico y Bronce*, tomo II, Zamora: Fundación Rei Afonso Henriques, pp. 199-206.
- STRAUS, L.G., 1992, *Iberia before the Iberians. The Stone Age Prehistory of Cantabrian Spain*, Albuquerque: University of New Mexico Press.
- STRAUS, L.G. - CLARK, G.A. (eds.), 1986, *La Riera cave. Stone Age hunter-gatherer adaptations in northern Spain*, Tempe: Arizona State University.
- STRAUS, L.G. - GONZÁLEZ MORALES, M.R., 1997, «The Río Asón Prehistoric Project: 1997 excavations in El Mirón cave (Ramales de la Victoria, Cantabria, Spain)», *Old World Newsletter* vol. XXI, n.º 1, pp. 1-11.

- STRAUS, L.G. - GONZÁLEZ MORALES, M.R., 1998, «Report on the initial excavations in el Mirón cave (Ramales de la Victoria, Cantabria, Spain) with emphasis on the magdalenian occupations», *Journal of Iberian Archaeology* vol. 0, pp. 173-188.
- STRAUS, L.G. - GONZÁLEZ MORALES, M.R., 1998-99, «1998 excavation campaign in El Mirón cave (Ramales, Cantabria, Spain)», *Old World Newsletter* vol. XXI, n.º 3, pp. 1-9.
- UTRILLA MIRANDA, P., 1982, «El yacimiento de la cueva de Abauntz (Arraiz, Navarra)», *Trabajos de Arqueología Navarra* 3, pp. 203-345.
- VALLE GÓMEZ, M.^a A. - MORLOTE EXPÓSITO, J. M.^a - SERNA GANCEDO, A. - MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. - SMITH, P., 1998, «La Cueva del Portillo del Arenal (Velo, Piélagos, Cantabria). El contexto arqueológico de las manifestaciones Esquemático abstractas», en: *En el final de la Prehistoria. Ocho estudios sobre Protohistoria de Cantabria (Actas de la II Reunión sobre Arte Esquemático Abstracto, Santander, 1996)*, Santander: A.C.D.P.S., pp. 33-79.
- VEGA DEL SELLA, Conde de la, 1914, *La Cueva del Penicial (Asturias)*, Madrid: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas (memoria núm. 4).
- VEGA DEL SELLA, Conde de la, 1923, *El Asturiense. Nueva industria preneolítica*, Madrid: Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas (memoria núm. 32).
- VEGA DEL SELLA, Conde de la, 1925, «La transición al Neolítico en la costa cantábrica», en: *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria*, IV, mem. XL, sección 34, pp. 165-172.
- YARRITU, M.^a J. - GORROTXATEGI, X., 1995, «El Megalitismo en el cantábrico oriental. Investigaciones arqueológicas en las necrópolis megalíticas de Karrantza (Bizkaia), 1979-1994. La necrópolis de Ordunte (Valle de Mena, Burgos), 1991-94», *Cuadernos de Sección, Prehistoria-Arqueología* 6, Eusko Ikaskuntza, pp. 155-198.
- ZAPATA, L., 1995, «La excavación del depósito sepulcral calcolítico de la Cueva Pico Ramos (Muskiz, Bizkaia). La industria ósea y los elementos de adorno», *Munibe (Antropología-Arkeología)* 47, pp. 35-90.
- ZAPATA, L., 1999, *La explotación de los recursos vegetales y el origen de la agricultura en el País Vasco: análisis arqueobotánico de macrorrestos vegetales*. Tesis Doctoral inédita: Universidad del País Vasco.
- ZAPATA, L. - IBÁÑEZ, J. J. - GONZÁLEZ, J.E., 1997, «El yacimiento de la cueva de Kobaederra (Oma, Kortezubi, Bizkaia). Resultados preliminares de las campañas de excavación 1995-97», *Munibe (Antropología-Arkeología)* 49, pp. 51-63.
- ZUBIZARRETA, A., 1995, «La estación megalítica de Artxanda (Bilbao, Bizkaia). Excavación del dolmen de Hirusugarrrieta 2», *Cuadernos de Sección, Prehistoria-Arqueología* 6, Eusko Ikaskuntza, pp. 259-276.

APÉNDICE

Se recogen los yacimientos de la región cantábrica datados en el V milenio y en la primera mitad del IV. En ocasiones, incluimos dos referencias bibliográficas por data, ello se debe a que la fecha se calibró con posterioridad a su publicación en años BP. Por diferentes motivos, algunas dataciones con valores medios BP próximos a los que nos ocupan no han sido incluidas en este apéndice: las fechas de la cueva del Portillo del Arenal (AA-20043 y AA-20044), que datan materiales sin un contexto claro (Valle Gómez, M.^a A. *et al.* 1998); las determinaciones de Iruaxpe I (I-13440 e I-13507), excesivamente antiguas debido probablemente a la presencia de material óseo de dos niveles distintos en las muestras analizadas (Armendáriz, A. 1987); las dataciones obtenidas para Monte Areo VI (GrN-19122 y GrN-19123), consideradas incompatibles con la antigüedad estimada para el dólmen (Blas Cortina, M.A. de 1995b); y las fechas obtenidas para costras de Los Gitanos (MAD-860) (Ontañón, R. 2000) y de La Garma B (MAD-438, MAD-563, MAD-567 y MAD-562) (Ontañón, R. 1999).

Yacimiento	Nivel	REF-LAB y Material	Años BP	CAL BC, 2 sigma	Bibliografía
Trecha	conchero	URU-0039, conchas	6240 ± 100	4940-4490	Glez. Morales 1995a; Arias 1996
Arenaza	IC2	OxA-7157, hueso	6040 ± 75	5210-4730	Arias y Altuna 1999
Los Gitanos	A3	AA-29113, hueso	5945 ± 55	4950-4700	Ontañón 2000
Canes	7	AA-5788, carbón	5865 ± 70	4910-4540	Arias y Pérez 1995
Pico Ramos	4	Ua-3051, carbón	5860 ± 65	4910-4540	Zapata 1995
Kobaederra	III	UBAR-471, carbón	5820 ± 240	5260-4160	Zapata <i>et al.</i> 1997
Herriko Barra	C	I-15351, materia vegetal	5810 ± 170	5060-4340	Mariezkurrena y Altuna 1995; Arias 1995
Larrarte	base monumento	I-14781, carbón	5810 ± 290	5310-4000	Mújica y Armendáriz 1991; Arias 1995
El Mirón	303.3	GX-25856, carbón	5790 ± 90	4846-4409	Glez. Morales y Straus 2000
Cubío Redondo	conchero	Beta-106049, carbón	5780 ± 50	4770-4505	Ruiz Cobo 1998 y documentación del autor
Tarrerón	III	I-4030, carbón	5780 ± 120	4920-4360	Apellániz 1971; Arias 1995
Los Gitanos	A3	MAD-656, cerámica	5771 ± 499	4773-2777	Ontañón 2000
Les Pedroses	conchero	Gak-2547, carbón	5760 ± 180	5050-4250	Clark 1976; Arias 1995
Moulligna	superior	Ly-882, turba	5760 ± 150	4940-4330	Chauçhat 1974; Arias 1995
Arenaza	IC2	OxA-7156, hueso	5755 ± 65	4770-4460	Arias y Altuna 1999
El Mirón	10	GX-23413, carbón	5690 ± 50	4686-4372	Straus y González Morales 1998
Los Gitanos	A2	MAD-654, cerámica	5669 ± 541	4755-2591	Ontañón 2000
Kobaederra	IV	UBAR-470, carbón	5630 ± 100	4720-4260	Zapata <i>et al.</i> 1997
Trecha	conchero	URU-0051, carbón	5600 ± 310	5210-3770	Glez. Morales 1995a; Arias 1996
Arenillas	?	GrN-19596, carbón	5580 ± 80	4570-4260	Arias 1995
El Mirón	10	GX-23414, carbón	5570 ± 50	4497-4334	Straus y González Morales 1998
Moulligna	base	Ly-883, turba	5550 ± 150	4750-4010	Chauçhat 1974; Arias 1995
El Mirón	303.1	GX-25855, carbón	5520 ± 70	4493-4245	Glez. Morales y Straus 2000
Boheriza 2	túmulo	Ua-3228, carbón	5500 ± 100	4530-4090	Yarritu y Gorrotxategi 1995; Arias 1995
El Mirón	303	GX-25854, carbón	5500 ± 90	4516-4052	Glez. Morales y Straus 2000
Hayas I	suelo natural	GrN-21232, carbón	5490 ± 120	4550-4010	Serna 1997b; Arias 1999
Monte Areo V	hoguera	GrN-22026, carbón	5470 ± 90	4516-4007	Blas Cortina 1999
Trecha	conchero	URU-0050, travertino	5430 ± 70	4450-4050	Glez. Morales 1995a; Arias 1996
Cabaña 2	túmulo	Ua-3231, carbón	5405 ± 65	4360-4040	Yarritu y Gorrotxategi 1995; Arias 1995
Monte Areo XII	estruc. de madera	Uc 7218, madera	5404 ± 41	4361-4009	Blas Cortina 1999
Kobaederra	IV	AA-29110, semilla	5375 ± 90	4360-3990	Arias <i>et al.</i> 1999
Monte Areo XII	estruc. de madera	Uc 7217, madera	5368 ± 44	4351-3993	Blas Cortina 1999
Monte Areo XII	estruc. de madera	Uc 7219, madera	5368 ± 42	4350-3994	Blas Cortina 1999
Monte Areo V	hoguera	GrN-22027, carbón	5330 ± 50	4342-3974	Blas Cortina 1999
Trikuaitzi I	base túmulo	I-14099, carbón	5300 ± 140	4450-3790	Mújica y Armendáriz 1991; Arias 1995
Marizulo	I	GrN-5992, hueso	5285 ± 65	4320-3970	Cava 1978; Arias 1995
Monte Areo XII	estruc. de madera	Uc 7220, madera	5284 ± 42	4323-3559	Blas Cortina 1999
El Mirón	9.	GX-24461, carbón	5280 ± 40	4225-3981	Glez. Morales y Straus 2000
Monte Areo XII	estruc. de madera	CSIC-1379, madera	5261 ± 31	4220-3987	Blas Cortina 1999
El Mirón	9.6	GX-24462, carbón	5250 ± 150	4359-3708	Glez. Morales y Straus 2000
Sierra Plana	túmulo	OxA-6914, carbón	5230 ± 50	4220-3960	Arias <i>et al.</i> 1999
Kobaederra	II	UBAR-472, carbón	5200 ± 110	4320-3770	Zapata <i>et al.</i> 1997
Boheriza 2	cámara	Ua-3229, carbón	5200 ± 75	4230-3800	Yarritu y Gorrotxategi 1995; Arias 1995
Peña Oviedo I	base de la estruc.	GrN-18782, carbón	5195 ± 25	4040-3960	Diez Castillo 1995; Arias 1995
Monte Areo XII	estruc. de madera	CSIC-1378, madera	5176 ± 30	4040-3826	Blas Cortina 1999
Llaguna A	base túmulo	GrN-18282, carbón	5175 ± 25	4030-3950	Blas Cortina 1995a; Arias 1995
El Mirón	9.	GX-22128, carbón	5170 ± 170	4345-3640	González Morales y Straus 1997
Los Gitanos	A3	UBAR-521, carbón	5150 ± 100	4220-3710	Ontañón 2000
Llaguna A	base túmulo	GrN-18283, carbón	5140 ± 60	4070-3790	Blas Cortina 1995a; Arias 1995
Llaguna D	base túmulo	GrN-16647, carbón	5135 ± 40	3990-3800	Blas Cortina 1992; Arias 1995
Monte Areo XII	estruc. de madera	CSIC-1380, madera	5133 ± 30	3988-3807	Blas Cortina 1999
Llaguna D	base túmulo	GrN-16648, carbón	5110 ± 60	4030-3780	Blas Cortina 1992; Arias 1995
Larrarte	base monumento	I-14919, carbón	5070 ± 140	4230-3540	Mújica y Armendáriz 1991; Arias 1995
Mazaculos II	A2	Gak-15221, carbón	5050 ± 120	4210-3630	González Morales 1992; Arias 1995
Monte Areo XV	base coraza pétreo	GrN-19724, carbón	5040 ± 70	3980-3670	Blas Cortina 1995b; Arias 1995
Arenaza	ICI	I-8630, ?	4965 ± 195	4230-3350	C. Mariezkurrena 1990; Arias 1995
Cotobasero 2	túmulo	I-16442, carbón	4960 ± 90	3960-3540	Yarritu y Gorrotxategi 1995; Arias 1995
Hirumugarrieta 2	?	?	4955 ± 85	3960-3540	Zubizarreta 1995; Arias 1995
Hirumugarrieta 2	?	?	4865 ± 90	3900-3380	Zubizarreta 1995; Arias 1995
Peña Oviedo I	base de la estruc.	GrN-19048, carbón	4820 ± 50	3700-3390	Diez Castillo 1995; Arias 1995
Pico Ramos	3	I-16798, carbón	4790 ± 110	3885-3145	Zapata 1995

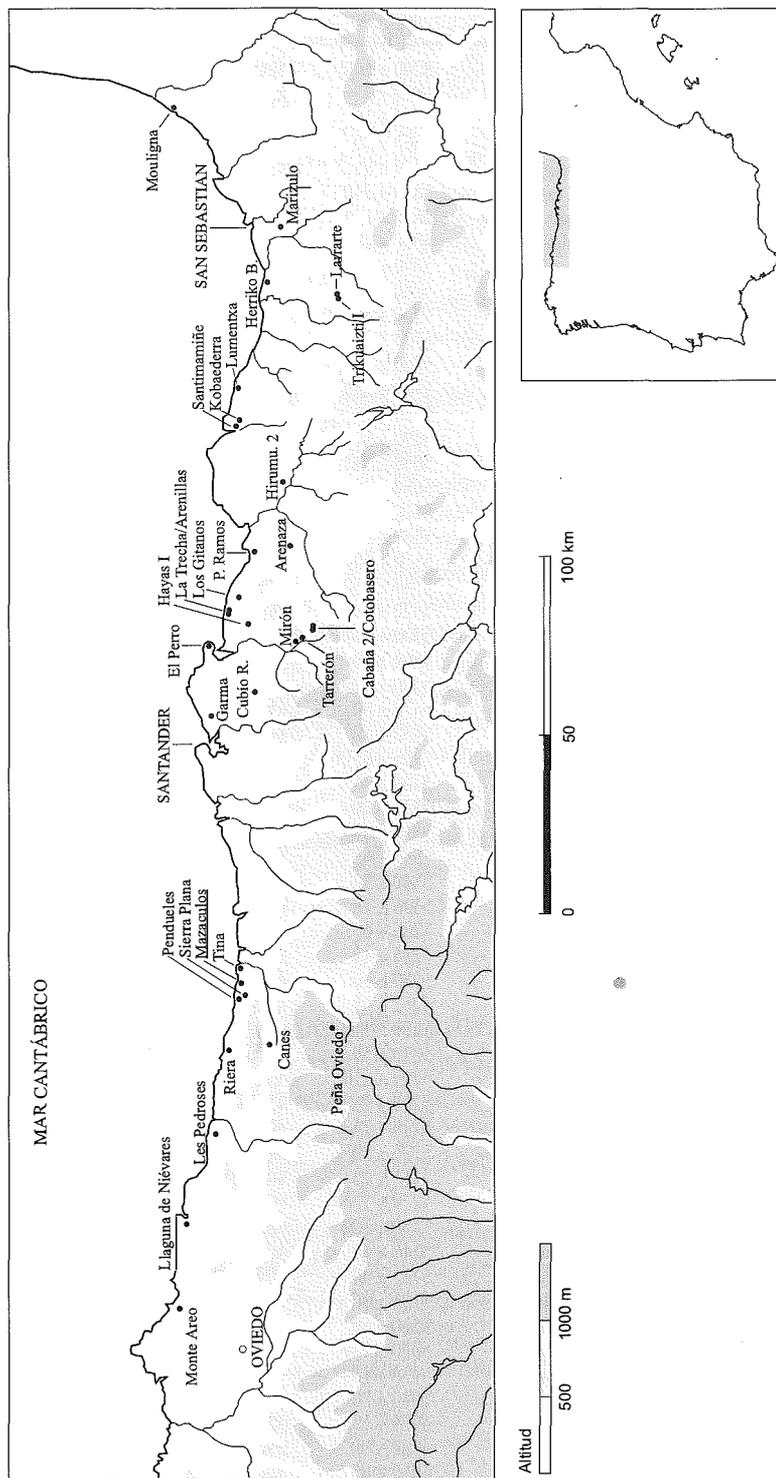


FIGURA 1. Localización en la región cantábrica de los principales yacimientos citados en el texto o incluidos en el apéndice