



Evolución del Pleistoceno en la cuenca baja del Miño, sector La Guardia-Tuy. Secuencia de los primeros poblamientos humanos y registro arqueológico

Coordinadores: J.A. Cano Pan⁽¹⁾ y E. Aguirre Enríquez⁽²⁾

Equipo de investigadores: F. Giles Pacheco⁽³⁾, J. Gracia Prieto⁽⁴⁾
A. Santiago Pérez⁽³⁾, E. Mata Almonte⁽³⁾, J.M. Gutiérrez López⁽³⁾
F. Díaz del Olmo⁽⁵⁾, R. Baena Escudero⁽⁵⁾ y F. Borja⁽⁶⁾

(1) Dpto. de Prehistoria, Univ. de Santiago, Plaza Universidad, 1. 15703 Santiago de Compostela.

(2) Puertas Verdes, 81. 28707 San Sebastián de los Reyes, Madrid.

(3) Museo Municipal, c/Pagador, 1. 11500 El Puerto de Santa María. Cádiz.

(4) Dpto. de Estructura y Propiedades de los materiales, Facultad Ciencias del Mar, Univ. de Cádiz, Apartado 40. 11510 Puerto Real, Cádiz.

(5) Dpto. Geografía Física, Facultad de Geografía e Historia, Univ. de Sevilla, María de Padilla s/n. 41004 Sevilla.

(6) Área de Geografía Física. Facultad de Humanidades. Universidad de Huelva. 21007 Huelva.

RESUMEN

Se exponen los resultados de la primera fase del Proyecto de Investigación "Las primeras sociedades humanas que poblaron Galicia: arqueología y sociedad durante el Pleistoceno en la Galicia Meridional", que se ha llevado a cabo en los depósitos cuaternarios del bajo valle del río Miño en la margen derecha, perteneciente al territorio español. Se establece una secuencia del sistema de terrazas, donde el registro arqueológico estratigráfico constituye una novedad y aporta nuevas vías para el estudio de las primeras comunidades humanas del SW. de Galicia durante el Pleistoceno.

Palabras claves: Bajo Miño. Depósitos fluviales. Paleolítico inferior.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo forma parte de los resultados obtenidos en el marco del proyecto de investigación "Las primeras sociedades humanas que poblaron Galicia: arqueología y sociedad durante el Pleistoceno en la Galicia Meridional" (XUGA: 21003B95), financiado por la Xunta de Galicia.

Una revisión de la prehistoria gallega deja entrever desde un principio una serie de lagunas en la investigación de ciertas fases, que contrasta de forma clara con una abundante, y no siempre bien aprovechada, documentación relativa a etapas como el Megalitismo o el Mundo Castreo. Entre estas lagunas una de las más llamativas es la relativa al Paleolítico que se ha man-

tenido, salvo en cuestiones puntuales, largas décadas sin atraer la atención de los investigadores, como ejemplo de esta situación está el hecho de que el yacimiento de Budio (Porrio, Pontevedra) que fue excavado por Emiliano Aguirre en 1963 y publicada una memoria preliminar en 1964, permaneció en el olvido, con excepción del estudio de una parte de los objetos líticos, hasta la década de los 80 en que se volvió a excavar por parte de Julio Vidal, aunque, salvo pequeñas referencias, nunca se publicaron sus resultados y una buena parte de los materiales procedentes de la excavación de 1963 aún permanecían en las bolsas originales que utilizó E. Aguirre para guardar los objetos líticos.

Una de las causas que, a nuestro entender, provocaron este desinterés por el Paleolítico en Galicia era la necesidad de contar con especialistas en otras disciplinas de las llamadas Ciencias de la Tierra, que son imprescindibles para que el conocimiento no se restringa a un mero repertorio tipológico de los artefactos.

Es por ello que se formó un equipo interdisciplinar, bajo una óptica Geoarqueológica, formado por investigadores de las Universidades de Santiago, Sevilla, Valencia, Huelva y Cádiz, del C.S.I.C. de los centros del Museo de Ciencias de Madrid y del laboratorio de Arqueología de Barcelona, del Museo Municipal de El Puerto de Santa María (Cádiz) y del Museo Soler Blasco de Xavea (Alicante).

El equipo de investigación se dividió en dos grupos, con objetivos diferentes aunque interrelacionados, la costa entre Baiona y la desembocadura del río Miño y las formaciones cuaternarias del río Miño. Los resultados preliminares del equipo de investigación son los que se presentan.

EVALUACIÓN DE LA CAMPAÑA DE 1996

La primera fase del Proyecto, realizada en 1996, se planteó con el objetivo general de inventariar y registrar arqueológicamente la presencia de poblamiento paleolítico en el contexto de los depósitos fluviales de la cuenca del río Miño, en el tramo bajo de La Guardia a Tuy, y cuenca del Louro, como principal afluente de la margen derecha y formaciones lacustres de las Gándaras de Budiño, documentando los hallazgos de materiales arqueológicos en conexión directa con la mecánica geomorfológica de la cuenca fluvial. Se han individualizado y caracterizado las formaciones morfo-sedimentarias, matizando los diversos registros líticos, al tiempo que se establece la secuencia pleistocénica general, tanto desde un punto de vista tecno-cultural como geomorfológico, complementado con el análisis cronoestratigráfico a través del registro paleomagnético.

La campaña fue llevada a cabo en consecuencia bajo un carácter arqueológico, cronosedimentario y de reconstrucción paleogeográfica, metodológicamente insertado en la interpretación de la evolución Cuaternaria.

METODOLOGÍA Y TÉCNICA

Las bases metodológicas de la campaña han estado sometidas al concepto de la dinámica geomorfológica de formaciones correlacionables aplicadas al estudio del Pleistoceno de la cuenca baja del río Miño, estableciendo un marco cronológico regional por sectores y correlación de los diferentes eventos.

La analítica y técnicas aplicadas con las que se han llevado a cabo la investigación son las siguientes:

1.- *Análisis geomorfológico*: que se ha sintetizado en el levantamiento e interpretación de una cartografía en base a fotografías aéreas a E 1:100.000 y E 1:50.000. En ella se han diferenciado topográficamente los distintos niveles aluviales de procedencia fluvial.

2.- *Análisis estratigráfico*: individualizando los diferentes niveles sedimentarios de terrazas y transversales por sectores, tanto en la cuenca del río Miño como en el de su afluente el Louro; así como los análisis de las estratigrafías características de cada terraza, incluyendo la descripción y análisis de campo de los correspondientes depósitos, suelos y paleosuelos, y el tratamiento de las alteraciones mineralógicas y físico-químicas. Sus resultados se han incorporado en la dinámica geomorfológica.

3.- *Análisis arqueológico*: se ha basado fundamentalmente en la prospección arqueológica, y en la investigación directa de los perfiles estratigráficos de los depósitos de las diferentes unidades geomorfológicas, a fin de registrar las conexiones estratigráficas de los depósitos aluviales y otras formaciones coluviales y estratosedimentarias.

4.- *Análisis cronológico*: se han llevado a cabo dos tipos de análisis secuenciales para obtener una correlación cronológica absoluta, Carbono 14 y Paleomagnetismo.

5.- *Otras analíticas*: alteraciones físico-químicas en las gravas y análisis de polen en los niveles estratosedimentarios.

LOS DEPÓSITOS CUATERNARIOS DEL VALLE BAJO DEL MIÑO

El valle del Miño presenta un tramo cuyas características difieren en gran medida de otros tramos más

superiores. Comienza en las inmediaciones de Caldeas, donde el valle se amplía, desde una sección previa angosta hasta unos 3 kilómetros de anchura, la cual progresivamente aumenta para alcanzar valores medios de entre 4 y 5 kilómetros hasta su desembocadura.

Todo este tramo mide unos 40 kilómetros de longitud y a lo largo de su recorrido aparecen numerosos niveles de terrazas desarrolladas en ambas márgenes. La margen española presenta una anchura algo superior a la portuguesa; sin embargo, los niveles de terrazas fluviales aquí aparecen muy degradados, lo que dificulta enormemente su estudio.

Históricamente las terrazas del Miño en su tramo bajo han sido estudiadas por numerosos autores, tanto en la parte española como en la portuguesa (Lautensach, 1945; Fejo, 1948; Teixeira, 1949 y 1952; Nonn, 1967, Butzer, 1967 entre otros). Una síntesis de dichos estudios aparece en Vidal Romaní (1989).

En el presente trabajo se ha realizado una cartografía detallada mediante fotointerpretación geomorfológica, plasmada en diversos mapas de detalle, la cual ha sido completada con un trabajo altimétrico de campo y de gabinete a partir de mapas de escala reducida. Este estudio nos ha permitido diferenciar hasta 8 niveles de terrazas, desarrollados a lo largo de todo el valle del río Miño en su parte española (Lám. 1). Su altimetría comparada con la establecida por otros autores, aparece en la siguiente tabla:

Niveles	Lautensach (1945)	Teixera (1949)	Teixera (1952)	Nonn (1957)	Butzer (1957)	Pérez Alberti (1978)	Vidal Romani (1989)	Este trabajo
T 8	-----	80 - 90	75 - 80 (95)	-----	76 - 80	-----	80	76 - 95
T 7	-----	60 - 65	60 - 70	65	65 - 68	-----	65 - 66	65 - 72
T 6	-----	-----	(62 - 63)	50 - 35	52 - 59	-----	52 - 59	52 - 62
T 5	45 - 52	45 - 50	(41 - 52)	35 - 45	42 - 44	40 - 46	42 - 44	42 - 55
T 4	-----	30 - 40	30 - 42	30 - 35	34 - 36	30 - 33	34 - 36	32 - 42
T 3	20	-----	(25)	25	18 - 24	20 - 26	22 - 24	19 - 28
T 2	-----	12 - 20	13 - 20	15 - 20	-----	-----	Holoceno	10 - 19
T 1	5 - 10	5 - 8	5 - 6	-----	3 - 10	4 - 10	Holoceno	2 - 9

En la margen portuguesa los niveles de terrazas son muy similares a los de la parte española, tanto en facies, desarrollo y altimetría (descritos detalladamente por Teixeira, 1952). La distribución geográfica de dichos niveles es, a grandes rasgos, la siguiente:

La terraza T8 se corresponde con las máximas

alturas alcanzadas por los niveles de terrazas del Miño en todo este tramo. Está representado por un cierto número de retazos más o menos aislados y que aparecen en Peteira, al Oeste de Tuy, en Sobrada, en Taborda y en Eiras. Hay que destacar la terraza aislada de La Guardia, correspondiente a este nivel, localizada en el mismo municipio y descrita por Teixeira (1952), quien supone una paleodesembocadura del río por el actual collado formado por lo montes Torroso y Santa Tecla. Una supuesta captura posterior habría llevado al río a su desembocadura actual. Nonn (1967) y Butzer (1967) reafirman esta hipótesis.

La terraza T7 aparece como retazos muy aislados en Caldeas, Curras, Taborda y Tomiño. Muestra dos pequeños cerros interconectados y que constituyen un monte-isla en la margen oriental del Louro, en el área de conexión de este valle con el del Miño, unos tres kilómetros al Norte de Tuy.

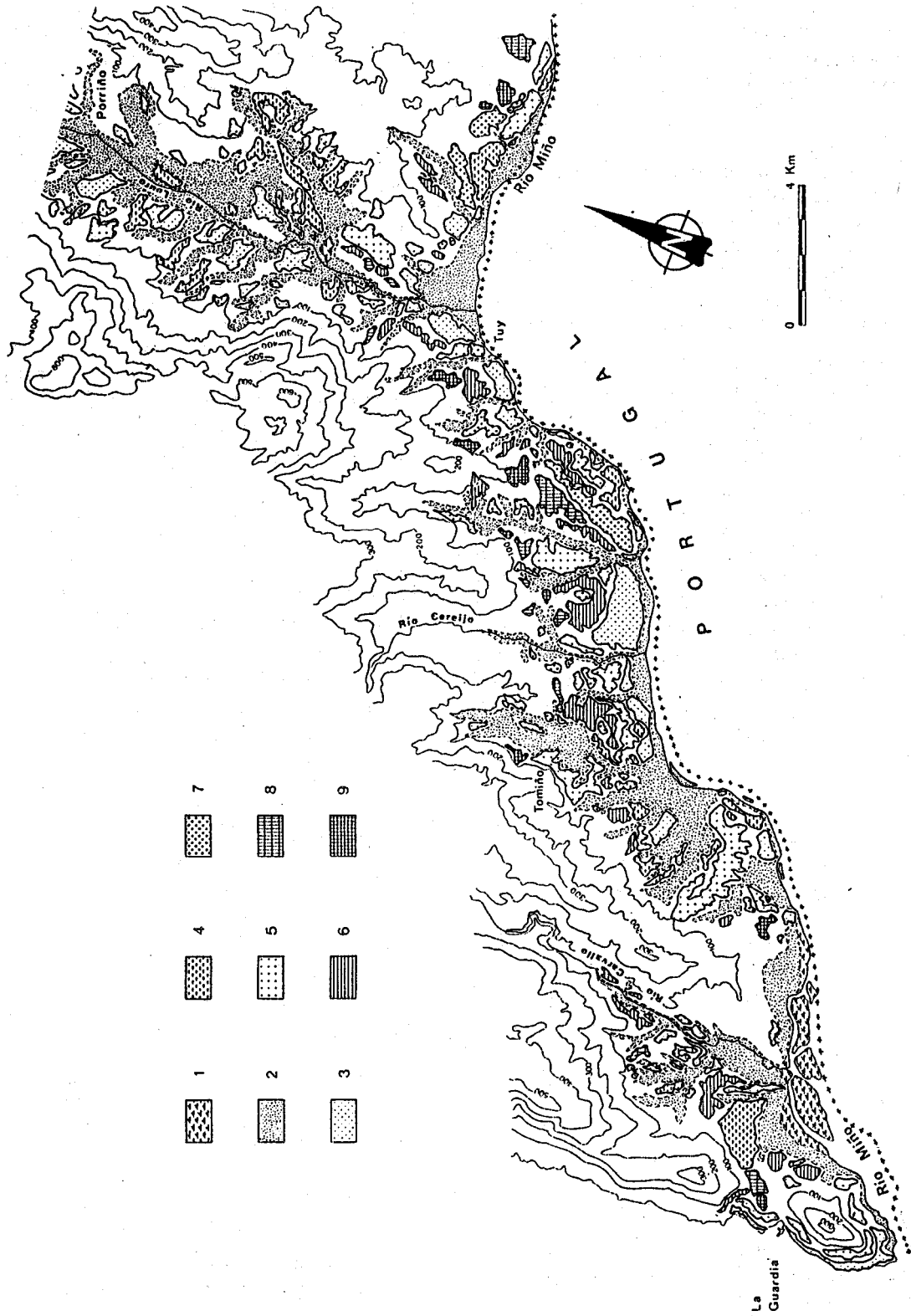
La terraza T6 presenta afloramientos de cierta extensión y continuidad en el tramo de Caldeas-Baldranes, Tuy, Amorín y Tomiño. Hay que destacar, al igual que en el nivel anterior, un cerro correspondiente a este nivel y que aparece aislado, como monte-isla o cerro exento, al Norte de Tuy, en el área de conexión con el valle del Louro.

La terraza T5 aparece como pequeños retazos en numerosos lugares del valle, especialmente aguas abajo de Tuy hasta las inmediaciones de Tomiño, donde presenta un gran desarrollo de carácter complejo, glacia-terrace. Cerca ya de la desembocadura hay que

destacar los cerros de Cunchada y de San Roque, pertenecientes a este nivel.

La terraza T4 alcanza un desarrollo considerable. Muestra una gran extensión y una potencia muy importante en Volta Moura (zona de conexión con el valle del Louro), aunque también son de destacar los

Lám. 1. Mapa geomorfológico esquemático de los niveles aluviales cuaternarios del valle bajo del río Miño en su margen española. Simbología: 1, Marismas y áreas endorreicas; 2, Terraza de inundación T1 y valles de fondo plano; 3, Terraza T2 y glacis G2; 4, Terraza T3 y glacis G3; 5, Terraza T4 y glacis G4; 6, Terraza T5 y glacis G5; 7, Terraza T6; 8, Terraza T7; 9, Terraza T8.



afloramientos de Piñeiro, Tomiño, Monte Seo y Goyán; en este último lugar aparece como un amplio sistema de glacia-terrazza, de más de 3 kilómetros de longitud.

La terraza T3 tiene un desarrollo mucho más modesto que las anteriores. Aparece en Baldranes, Amorín, Tomiño y Goyán. Otros pequeños afloramientos destacan en Cividanes, donde un carácter mixto glacia-terrazza, y en Camposancos (ambos parajes en las proximidades de La Guardia).

La terraza T2 aparece bien representada en los alrededores de Tuy, así como en Carragal y Forcadela. En general muestra una buena continuidad, apareciendo en prácticamente todos los sectores del valle, desde Guillarey hasta la punta de Santa Tecla.

La terraza T1 constituye la llanura de inundación. En general su cota sobre el río desciende hacia la desembocadura, tal y como ya señala Butzer (1967), aunque esta tendencia no es totalmente clara y homogénea. Su desarrollo es especialmente importante al Este de Tuy (en ambas márgenes del río), así como en el tramo que discurre entre Goyán y Forcadela. En estos sectores llega a presentar un anchura superior al kilómetro en algunos puntos. El espesor de dicho nivel es importante, tal y como se puso de manifiesto al excavar el lecho del río para la sectores llega a presentar un anchura superior al kilómetro en algunos puntos. El espesor de fundación de los pilares que sustentan el puente internacional de Tuy; según Lautensach (1945), se llegaron a perforar hasta casi 22 metros de gravas por debajo del mismo.

Todos los niveles descritos aparecen representados en el campo por depósitos de espesor variable (en general varios metros) de gravas con cantos de cuarcita y cuarzo redondeados, que localmente alternan con niveles de arenas. Se observan estructuras sedimentarias típicamente fluviales, como paleocauces, imbricación de cantos, laminaciones cruzadas, etc. A techo de los depósitos es común encontrar desarrollo de niveles de paleosuelos rubefactados, especialmente en los niveles altos. Una descripción pormenorizada de los depósitos y de estos suelos aparece en Butzer (1967).

Finalmente, en lo que referente al origen y edad de estos depósitos, los citados autores suelen coincidir en asignarles un origen interglacial. Esta asignación se basa en la buena conexión existente entre las terrazas fluviales del Miño y los depósitos de las playas colgadas que aparecen en el sector La Guardia-Bayona, descritos por Teixeira (1949) y Butzer (1967). No obstante, este último autor desconfía de la validez estratigráfica de dicha correlación, especialmente para los niveles de

terrazas altas. En general, siguiendo a los autores citados, las terrazas altas (de T6 a T8) podrían corresponder al Pleistoceno inferior; las terrazas medias (T4 y T5) corresponderían a estadios interglaciales del Pleistoceno medio, mientras que las terrazas bajas se asociarían al último interglacial y al Holoceno.

Una vez planteadas las características generales comunes a todo el tramo bajo del valle del Miño, a continuación se expondrán de manera más detallada los aspectos más sobresalientes de algunos sectores concretos que, por su singularidad o bien por su representatividad, merecen una atención especial como es el caso de la transversal de Tomiño.

Transversal de Tomiño

Así como el tramo Peteiras - Guillarey, o bien por el tramo Tuy - Amorín presentan el típico dispositivo de terrazas escalonadas en graderío hacia el río, también reconocible en el lado portugués (Teixeria, 1952), el tramo Amorín - Tomiño presenta una distribución de terrazas algo alejada de este esquema clásico, por lo que requiere un análisis más pormenorizado.

En primer lugar, hay que señalar que al Sur de Amorín los restos de terrazas presentan una importante degradación, ligada a una mayor transformación antrópica. Por otro lado, en este tramo aparecen tres importantes valles que con dirección N-S disectan el complejo de terrazas del Miño: Río da Furnia, Río Cereijo de la Briña o do Hospital y Río do Pego. Alguno de estos valles parece tener un origen antiguo. Lucas *et al.* (1963) indican que en el Mioceno se depositaron sedimentos lacustres arcillosos en algunos valles gallegos; Butzer (1967) señala que el acúmulo de arcillas caoliníticas masivas en estas depresiones estuvo ligado a la reactivación terciaria de viejas líneas de falla, y entre los valles en los que se produjo esta sedimentación cita el valle del Louro y el valle del Río de la Briña.

Los tres valles reseñados, así como el del Río Carvallo (al Este de La Guardia) muestran un marcado control estructural en dirección N-S, paralelo al cercano valle del Louro y también al trazado de la costa gallega entre Bayona y La Guardia, muy rectilíneo según dirección meridiana. Independientemente de su posible origen tectónico alpino, el carácter antiguo de estos valles viene confirmado por la presencia en sus márgenes de diversos niveles altos de glacia-terrazas claramente ligados a la evolución propia de dichos valles.

De este modo, y aunque dicha evolución estuvo indudablemente ligada a la del río Miño, que actuó siempre como nivel de base regional, la identificación

y cartografía de todos estos niveles aluviales es problemática. En el mapa de la lámina 1 sólo se han representado los afloramientos más meridionales de dichos valles, correspondientes a sus áreas de conexión con el valle del río Miño.

El sector de Tomiño constituye un área de interfluvio local entre los valles do Pego y de Cereiño de la Briña. En dicho sector aparece un nivel alto de terraza (T7) a + 69 m., así como afloramientos dispersos del nivel T6 (a + 58-59 m., en la "Casa de la Cultura"). A continuación se desarrolla un extenso aunque irregular glacis, equivalente al nivel T5, que arranca de la terraza T7 en Tomiño y de la terraza T6 en el interfluvio Cereiño-Furnia. En Tomiño los tramos distales de este glacis enlazan con un nivel de terraza T5 del Miño. El desarrollo de este glacis no supone una excavación importante con respecto a la terraza T6 (apenas representa unos 10 m. de encajamiento), por lo que su origen podría estar ligado a un posible deterioro climático hacia condiciones de mayor estacionalidad en las precipitaciones o de menor desarrollo de la cobertura vegetal.

Según esta hipótesis, el nivel de aluvionamiento G5 señalaría el inicio de los procesos de glaciación en todo el tramo bajo del Valle del Miño, tal y como aparece en el sector de conexión Louro-Miño, en Amorín, en Tomiño, en el sector de A Tomada (Figueiro) y también en el sector Acunchada-Cumieira (NE de La Guardia). El mayor calibre de las gravas correspondientes a este nivel, así como el menor desarrollo edáfico (suelos rojos) en comparación con otros niveles aluviales más altos (según observaciones efectuadas por Butzer, 1967), podrían confirmar esta hipótesis.

Hasta este momento la evolución de los valles de dirección meridiana se había restringido al desarrollo local de niveles antiguos en sus cabeceras. Sin embargo, con el descenso del nivel de base y el desarrollo del nivel de aluvionamiento T4, se produce una incisión importante de todo el sistema de terrazas, individualizándose por primera vez los interfluvios locales en las propias terrazas del Miño, como se mencionó anteriormente. De este modo, se desarrollan terrazas y glacis correspondientes al nivel G4-T4 en el interior de estos valles, que aguas abajo conectan con sus equivalentes del valle del Miño. Este encajamiento estuvo indudablemente ligado a un descenso del nivel de base regional y explicaría también el comienzo del vaciado generalizado de la vecina Depresión del Louro.

Un proceso similar puede invocarse para el desarrollo del nivel aluvial T3, que también aparece en

forma de aterrazamientos locales asociados a la evolución de dichos valles de dirección meridiana. Por tanto, se confirma la hipótesis apuntada por Butzer (1967), según la cual el desarrollo y evolución de las terrazas medias del Miño (niveles T3 y T4 de este trabajo) estuvo asociado a descensos de nivel base de carácter glacioeustático, posiblemente durante el Pleistoceno medio.

La terraza T2 del Miño presenta un gran desarrollo en todo este sector. Por su ubicación altitudinal y por correlación con los niveles aluviales del Louro (supradatos por Butzer, 1967, mediante radiocarbono), este nivel podría corresponder a fases tardías del interglacial Riss-Würm, tal y como ya apuntaron Teixeira (1952) y Nonn (1967). Finalmente, la terraza de inundación, T1, aparece bien desarrollada en el interior del valle do Pego y en ambas márgenes del Miño, aunque hay que destacar en la margen española el área de Figueiro-Goyán. Su edad debe corresponder al Holoceno, tal y como señalan todos los autores consultados.

EL REGISTRO DE LAS INDUSTRIAS LÍTICAS Y PLANTEAMIENTO DE LA SECUENCIA DE LAS POBLACIONES PALEOLÍTICAS EN LA CUENCA BAJA DEL RÍO MIÑO

La secuencia paleolítica vertebrada como consecuencia de los resultados de la campaña de investigación de 1996, se basa fundamentalmente en el estudio de los perfiles estratigráficos en el sistema de terrazas y aluvionamientos, y el apoyo del complejo del medio fluvial; ha sido establecido con el registro arqueológico detectado en conexión con el depósito prospectado, individualizando en cada secuencia topomorfológica, controlando los hallazgos de muestras líticas al pie del corte estratigráfico y derrame inmediato de gravas, a través del análisis de las alteraciones mineralógicas, costras, adherencias, etc., que vincula el hallazgo arqueológico directamente con el interior del depósito.

Como consecuencia, en este avance de los resultados de esta primera campaña, presentamos hipótesis de trabajo, que serán ampliadas en ulteriores sondeos estratigráficos sistemáticos y excavaciones en yacimientos concretos.

Complejo de Terrazas Altas

T8 (+76-95 m) Perfil estratigráfico de la Casa de la Cultura de Tomiño.

T8 (+80 m) Peteira (Tuy). En derrame de gravera. Registro de BN1G unifacial y bifacial.

T7 (+65-72 m) Tomiño Campo de Fútbol. Registro de una BN1G de utilización directa en conexión estratigráfica.

T7 (+65-72 m) Chan de Vide (Consello de Setado), Minas del Condado 5. Se confirma la presencia de industrias líticas en el complejo de terrazas altas en la secuencia geoarqueológica del sector Salvatierra del Miño-Setado. En conexión estratigráfica se registran BN1G y BN1G de utilización directa.

T5 (+42-55 m) Montes de Oleiros (Consello Las Nieves) y T5 de Chan de Vide (Consello de Setado) Minas del Condado 3, completan la secuencia geoarqueológica con conexiones estratigráficas de BN1G y BN1G de utilización directa.

Complejo de Terrazas Medias

T4 (+32-42 m) Monte Seo. Industria lítica detectada en conexión estratigráfica y derrame directo de graveras bajo el perfil. Presencia de BN1G de utilización directa con predominio bifacial y elementos unifaciales.

T3 (+19-28 m) Borneta, Consello de Tuy. Localización de industrias líticas en conexión estratigráfica, que representan una cadena operativa completa: BN1G para extracción de bases positivas (BP), BN1G de utilización directa, Bases Positivas, Bases Negativas de Segunda Generación (BN2G).

T3 (+19-28 m) Ribe Estación, Consello de Tuy. Se han detectado en conexión estratigráfica en la base del depósito, dos series de industrias líticas (según rodamiento), con Bases Negativas de Primera Generación (BN1G) para la obtención de Bases Positivas (BP), BN1G de utilización directa unifaciales y Bases Positivas (BP).

Complejo de Terrazas Bajas

T2 (+10-19 m) Carragal Bajo, Consello de Tomiño. Localización de industrias en conexión estratigráfica: BN1G para la obtención de Bases positivas (BP), bifaciales y unifaciales regularizados para extracción de BP Levallois, Bases Negativas de Primera Generación de utilización directa y Bases Negativas de Segunda Generación (BN2G).

T2 (+10-19 m) Forcadela, Consello de Tomiño. Industria lítica sobre derrame de gravera, con BN1G, unifaciales y bifaciales, para la obtención de BP, BN1G de utilización directa y BP.

T2 (+10-19 m) Carragal Bajo, Consello de Tomiño. Industria lítica en conexión estratigráfica, fun-

damentalmente Bases Negativas de Primera Generación (BN1G) para la obtención de BP y Bases Positivas (BP).

T1 (+2-9 m) Goyán y Forcadela. Llanura de inundación holocena.

Secuencia Paleolítica

La secuencia propuesta, en base al control cronoes-tratigráfico de los diferentes sistemas de complejos de terrazas es, por el momento, provisional, hasta la fijación de los procesos operativos de la totalidad de los objetos líticos localizados en el depósito, actualmente en vías de estudio.

Hay indicios de industrias líticas sin una caracterización diferenciada, en los complejos de las terrazas muy altas, T8 Peteira (Consello de Tuy) y T7 Tomiño Campo de Fútbol, en niveles de barras fluviales de alta energía. Están representados la configuración sobre cantos de BN1G de gran tamaño, Temas Operativos Técnicos Directos (TOTD). En Peteira, en derrames de graveras, están presentes TOTD de difícil interpretación, el número escaso de hallazgos está en función de la configuración del espacio y volumen total de depósito.

En una segunda fase del Proyecto se confirma la presencia de industrias líticas en los depósitos del Pleistoceno inferior, correspondientes a los niveles de las terrazas T7 y T5 de Chan de Vide (Consello de Setado) Minas del Condado y T5 de Montes de Oleiros (Consello de Las Nieves), con muestras representativas de BN1G y BN1G de utilización directa.

En función de su posición cronoes-tratigráfica debe ser considerado como indicios tecnoculturales de un Paleolítico inferior, aún no determinado, pero en el contexto morfogenético correspondiente a un Pleistoceno inferior. Podemos considerar posiblemente estos indicios de industria lítica como la referencia más antigua del poblamiento paleolítico en el área meridional de Galicia, conocido hasta el momento (Vidal, 1982; Cano & Vázquez, 1986; Cano 1991a, 1991b)

Hay evidencias de industrias líticas vinculadas a tecnocomplejos característicos del Achelense, no determinado, en las terrazas medias; aparecen en conexión estratigráfica en el interior de los depósitos de las terrazas medias-altas: Monte Seo (Tuy), con presencia de los Temas Operativos Técnicos Directos y BN para la obtención de Bases Positivas (Temas Operativos Técnicos Indirectos). El conjunto de Monte Seo es reflejo de un Paleolítico inferior determinado por elementos tecno-culturales sin presencia de característi-

cas achelenses definidas. Hemos de considerar la proporción del espacio prospectado y los límites estratigráficos del depósito así como la situación morfotopográfica de la terraza media-alta en el Pleistoceno medio antiguo.

Los tecnocomplejos "Achelenses" se han detectado con evidencias técnicas y tipológicas en los depósitos de las terrazas medias: Borneta y Ribe Estación (Consello de Tuy), en la formación de la T-3 correspondiente a la cronosecuencia de las Terrazas del Pleistoceno Medio "evolucionado", con una cuenca sedimentaria más compleja que las topográficamente más altas, en las que se integran depósitos de barras características del río, de alta o media energía, con niveles de llanuras de inundación, de baja energía y otros elementos morfosedimentarios característicos del sistema aluvial del Pleistoceno medio evolucionado. En la secuencia estratigráfica de Borneta y Ribe Estación están presentes las categorías estructurales BN1G, BP y BN2G con Temas Operativos Técnicos Directos y Temas Operativos Técnicos Indirectos. La configuración de TOTD está representada en Ribe Estación de forma marginal. La utilización de bases de gran tamaño y formato medio, para configurar Temas Operativos Técnicos Indirectos está bien representado en Borneta, siendo el más significativo el bifacial centrípeto. Tecnológicamente este conjunto lítico de los niveles de terrazas medias corresponde a un Achelense pleno cuyo paralelo más próximo aparece en el yacimiento de las Gándaras de Budiño (Aguirre, 1964).

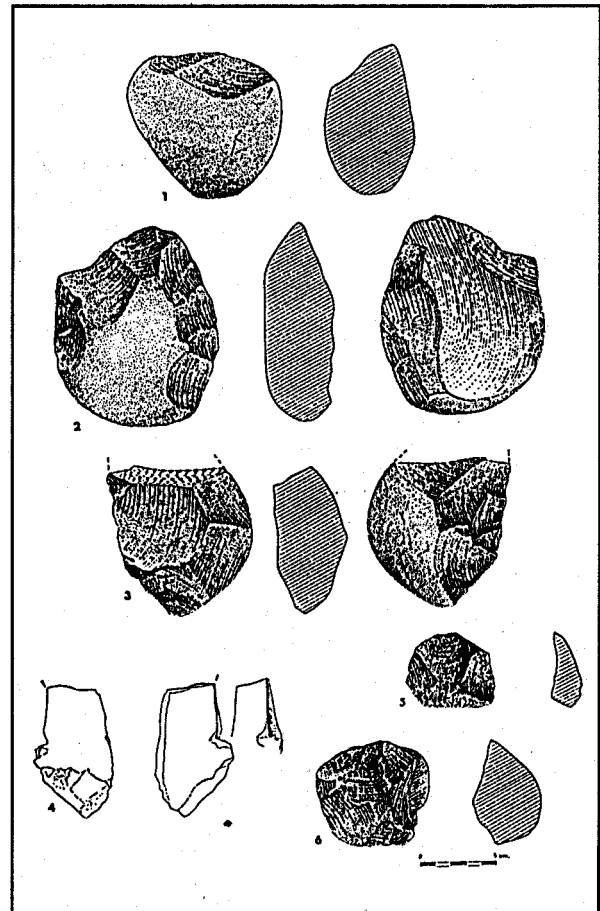
La secuencia cultural paleolítica se cierra en el inicio del complejo de las terrazas bajas, Carragal bajo T2, en un momento terminal del Pleistoceno medio comienzos del Pleistoceno superior. Los depósitos fluviales son más complejos alternando depósitos de barras de media y alta energía con limos y arcillas de inundación, propias de complejos aluviales muy meandriformes y de grandes alternancias. Cronológicamente estas terrazas están abarcando el tránsito del Pleistoceno medio al superior, el Pleistoceno superior y el límite Pleistoceno-Holoceno. Tecnológicamente en esta cronosecuencia están representadas todas las categorías estructurales, predominando los Temas Operativos Técnicos Indirectos. Estos conjuntos industriales pertenecen a complejos técnicos característicos de un Paleolítico Medio, con estigmas y caracteres precisos de los grupos centrípetos levallois, tanto para la obtención de BP, de gran variedad, como para la configuración de BN2G.

En la secuencia geoarqueológica del Sector La Guardia-Tuy, confirmada en los perfiles transversales del Sector de Salvatierra del Miño, la aportación nueva al conocimiento del poblamiento paleolítico en la

Galicia Meridional, es la incorporación por primera vez de nuevos tecnocomplejos pertenecientes al Pleistoceno medio final, con modos de producción lítica no diferenciables tecnoculturalmente de otros conjuntos del Paleolítico Medio "tradicional" en la Península Ibérica, y la presencia de indicios claros de industrias líticas en los complejos de terrazas altas del Pleistoceno inferior y Pleistoceno medio antiguo.

ENMARQUE DE LOS TECNOCOMPLEJOS LÍTICOS DEL BAJO MIÑO (SECTOR LA GUARDIA-TUY) Y EL LOURO EN EL CONTEXTO DEL PLEISTOCENO MEDIO Y SUPERIOR IBÉRICO

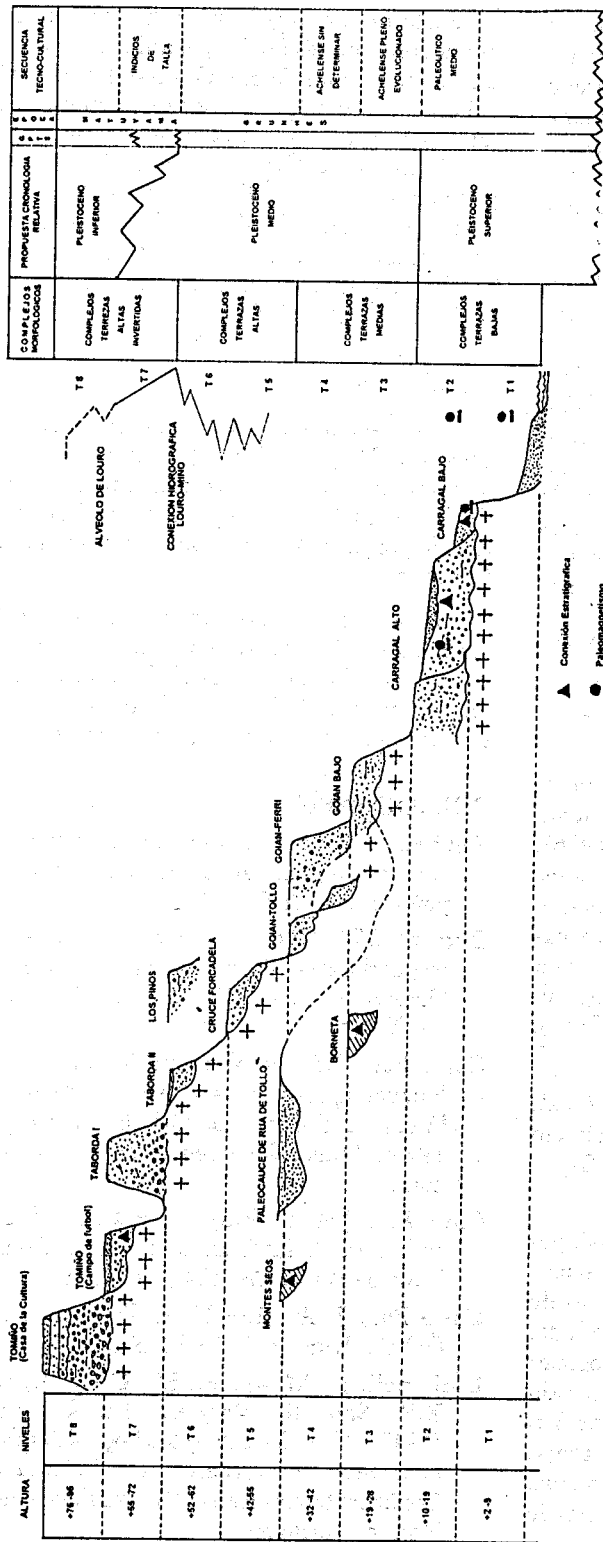
Las conexiones detectadas en la campaña de 1996, en el sector La Guardia-Tuy del Bajo Miño y en el Louro (Lam. 2 y 3), permiten plantear como hipótesis la siguiente secuencia paleolítica:



Lám. 3: Registro arqueológico en conexión estratigráfica:

1.- BN1G unifacial, Tomiño (Campo de Fútbol), T7., 2, 3 y 4.- BN2G, Borneta, T3, 5.- BP, Carragal Bajo, T-2, 6.- BN1G, centrípeto, Carragal Bajo, T2.

Lám. 2. Secuencia cuaternaria y conexiones estratigráficas del registro arqueológico del Bajo Miño. Propuesta Junio, 1996.



1.- Un Paleolítico inferior indeterminado, atribuible al Pleistoceno inferior, en el Complejo de las Terrazas Altas (T8) en Peteira, (T7) Tomiño (Campo de Fútbol) y Chan de Vide (Consello de Setado) Minas del Condado 5 y (T5) Minas del Condado 3 y Montes de Oleiros 5. Serían los primeros indicios del poblamiento paleolítico en la Galicia Meridional. Al igual que en el resto de otros contextos fluviales atlánticos como el Duero, Tajo (Santonja, 1996), Guadalquivir (Díaz *et al.*, 1993; Vallespí & Díaz, 1996) y Guadalete (Giles *et al.*, 1993; 1996), se trata de unas primeras evidencias difíciles de precisar en su atribución cronológica debido a la escasa resolución interpretativa del registro conservado. Estas industrias líticas podrían caracterizarse dentro del Modo 1, establecido a partir de los datos aportados por el nivel TD6 de la Gran Dolina de Atapuerca (Carbonell *et al.*, 1995; 1996).

En el caso del Bajo Miño se trata también de Temas Operativos Técnicos Directos (TOTD) (Carbonell *et al.*, 1992) configurados sobre cantos de gran tamaño.

2.- Paleolítico inferior, en la T4 dentro del Complejo de Terrazas Medias, representado por Monte Seo. Sin contar con morfotipos ache-lenses, su adscripción al Pleistoceno Medio y los caracteres de sus BN para la obtención de TOT Indirectos, parecen anticipar los caracteres propios de los tecnocomplejos ache-lenses.

Esta fase podría estar representando el primer momento de la introducción del achelense, a partir de conjuntos con nula estandarización, donde los morfotipos clásicos no son numerosos. Podría correlacionarse con otras industrias similares del Pleistoceno medio, como La Maya III en el Tormes (Santonja & Pérez, 1984), igualmente en el Guadalquivir con las formaciones morfoestructurales T6 en Cerro Higosos II-III y T8 en Arroyo del Rubio (Díaz *et al.*,

1993; Vallespí & Díaz, 1996), y asimismo con Laguna de Medina en el río Guadalete (Giles *et al.*, 1996).

3.- Achelense pleno o Achelense superior en la T3 del Complejo de Terrazas Medias, en las localidades/tipo de Borneta y Ribe Estación en el Consello de Tuy. En estas localizaciones está presente la cadena operativa con todas sus categorías estructurales, destacando en los TOT Indirectos los sistemas técnicos bifaciales centripetos en la explotación de BP y configuración de BN2G.

A esta etapa se adscriben la mayor parte de las industrias detectadas en estaciones al aire libre del NW (Cano, 1991b) y área cantábrica ibérica. A nivel tecnotipológico, se incluyen aquí Las Gándaras de Budiño (Aguirre, 1964; Butzer, 1967; Echaide, 1971; Vidal, 1982a, 1983; Cerqueiro, 1996), a pesar de que estratigráficamente el "Nivel Intermedio" de acumulación cuaternaria del Louro (Gracia, e.p.), correlacionable con el nivel T2 del Miño, sea fosilizado por las dos fases de coluvionamiento descritas por E. Aguirre (1964) y K.W. Butzer (1967) en Gándaras. Extendemos esta consideración a los yacimientos de A Piteira (Rodríguez, 1976) y Pazos de San Ciprián en el Miño orensano, Portavedra en Gondomar, Pontevedra (Vidal, 1981), Bañuges y Llagú, en Asturias (Rodríguez, 1996).

A nivel peninsular, supone el momento de generalización del poblamiento paleolítico en los valles fluviales del Duero, Tajo, Guadiana (Santonja, 1996), Guadalquivir y Guadalete. En estos dos últimos casos, los conjuntos sustanciales de macroutillaje achelense, útiles sobre lasca bien configurados y sistemas de explotación preconfigurados de tipo levallois aparecen en la T11 del Guadalquivir en Tarazona I (Vallespí & Díaz, 1996) y la T4 del Guadalete en Palmar del Conde (Giles *et al.*, 1990, 1993).

4.- Paleolítico Inferior de carácter transicional, Achelense final/Paleolítico Medio, situado en el inicio del Complejo de Terrazas Bajas, T2 de Carragal Bajo y Forcadela en el Consello de Tomiño.

No obstante, en esta adscripción transicional, podrían diferenciarse dos modelos a escala ibérica, mientras no sea posible discriminar si la disimilitud es de índole cronológica, funcional, o ambas. Por un lado, conjuntos caracterizados por macroutillajes bifaciales muy evolucionados junto a todo el bloque configurado sobre BP. Aquí se situaría el yacimiento clásico de San Isidro y otros areneros del Manzanares (Santonja, 1996), Milharós, en el tramo portugués de la cuenca del Tajo (Raposo, 1996) y las diversas localizaciones de

la T12 del Guadalquivir (Díaz *et al.*, 1993; Vallespí & Díaz, 1996).

Por otra parte, existen conjuntos donde bifaces y hendedores son residuales y el utillaje se caracteriza por un extenso bloque de BN2G con todas las posibilidades del espectro tipológico. Conceptualmente se interpretan como industrias postachelenses influenciadas por un "Musteriense Clásico" (Vallespí, 1988). Esta implantación de los TOT Indirectos es detectada en La Maya I (Santonja & Pérez, 1984), en el Guadalquivir en Tarazona II (Díaz *et al.*, 1993; Vallespí & Díaz, 1996) y en el Guadalete en la T5 del Pantano de Bornos (Giles *et al.*, 1989, 1993).

Agradecimientos

Este trabajo se enmarca en el Proyecto de Investigación, (XUGA 21003B95), "Las primeras sociedades humanas que poblaron Galicia: arqueología y sociedad durante el Pleistoceno en la Galicia Meridional", coordinado por Juan Antonio Cano Pan y Emiliano Aguirre Enríquez.

Agradecemos a Luis Aguilera Rodríguez los trabajos de dibujo de los materiales líticos; a Javier de Lucas Almeida y a Francisca Piñatel Vera por su colaboración en el proyecto y, por último, a Francisco Giles Guzmán, por su ayuda en el tratamiento informático.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, E. (1964): *Las Gándaras de Budiño. Porriño (Pontevedra)*. Excavaciones Arqueológicas en España, 31. Madrid.
- Butzer, K.W. (1967): *Geomorphology and stratigraphy of the Paleolithic Site of Budiño. Eiszeitfalter und Gegenwart, Band 18, 31-12. 82-103, Ohningen/Würt.*
- Cano Pan, J.A. & Vázquez Varela, J.M. (1986): *Nuevas aportaciones al estudio de las industrias líticas del Suroeste de Galicia: La prospección de 1984. Studia Zamorensia Histórica, 7. 13-22. Zamora.*
- Cano Pan, J.A. (1991a): *Las industrias líticas talladas en la costa de La Guardia a Baiona*. Excma. Diput. Prov. de A Coruña. 534 p. A Coruña.
- Cano Pan, J. A. (1991b): *O Paleolítico Inferior en Galicia. Larouco, 1. 13-22. Sadá.*
- Carbonell, E., Mosquera, M., Ollé, M., Rodríguez, X.P., Sala, R., Vaquero, M. & Verges, J.M.^a. (1992): *New elements of the Logical Analytic System. First International Meeting on Technical Systems to Configure Lithic objects of Scarce Elaboration. Cahier Noir, 6. Tarragona.*

- Carbonell, E., Bermúdez De Castro, J.M^a., Arsuaga, J.L., Díez, C., Rosas, A., Cuenca-Bescós, G., Sala, R., Mosquera, M. & Rodríguez, X.P. (1995): Lower Pleistocene Hominids and Artifacts from Atapuerca-TD6 (Spain). *Science*, 269, 826-830.
- Carbonell, E., Arsuaga, J.L., Bermúdez, J.M^a., Mosquera, M., Rodríguez, X.P. & Sala, R. (1996): Anthropogenic impact in the Lower Pleistocene of Gran Dolina, Atapuerca (Burgos, Spain). En Beinhaver, K.w., Kraatz, R. & Wagner, A.g. (Eds.): *Homo erectus heidelbergensis von Mauer*. 20-22 januar 1995. *Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Heidelberg*. 79-83. Jan Thorbecke Verlag Sigmaringen.
- Cerqueiro, D. (1996): As Gándaras de Budiño: Prehistoria e Historia. En Fabregas, R. (Ed.): *Os primeiros poboadores de Galicia: O Paleolítico. Cadernos do Seminario de Sargadelos*, 73, 47-73. Edición do Castro. A Coruña.
- Díaz del Olmo, F., Vallespí, E. y Baena, R. (1993): Cuaternario y Secuencia Paleolítica en las terrazas del Bajo y Medio Guadalquivir: Aluvionamientos, Coluviones, Suelos y Paleosuelos. *Investigaciones Arqueológicas en Andalucía*. 1985-1992. *Proyectos*. 193-210. Huelva.
- Echaide, M^a.D. (1971): La industria lítica del yacimiento de Budiño (Pontevedra, España). *Munibe*, XXIII, 1. 125-154. San Sebastián.
- Feio, M. (1948): Notas Geomorfológicas. II - Em torno da interpretação dos terraços do Rio Minho. *Bol.Soc.Geol. Portugal*, VII, fasc. I-II, Porto.
- Giles, F., Santiago, A., Gutiérrez, J.M^a., Mata, E. y Aguilera, L. (1989): El poblamiento paleolítico en el valle del río Guadalete. En Rodríguez, J. & Díaz, F. (Eds.): *El Cuaternario en Andalucía Occidental*. AEQUA Monografías, 1. 43-57. Sevilla.
- Giles, F., Santiago, A., Gutiérrez, J.M^a., Mata, E. y Aguilera, L. (1990): Aproximación a un complejo técnico del Pleistoceno medio en la cuenca baja del río Guadalete. Casa del Palmar del Conde, Jerez de la Frontera, Cádiz. XI Reunión de Paleolíticos Espanyols. *Xàbiga*, 6. 83-97. Xàbia, Alacant.
- Giles, F., Gutiérrez, J.M^a., Mata, E., Santiago, A. y Gracia, F.J. (1993): Secuencia fluvial y paleolítica del río Guadalete (Cádiz). Resultados de las investigaciones hasta 1993. *Investigaciones Arqueológicas en Andalucía*, 1985-1992. *Proyecto*. VI Jornadas de Arqueología Andaluza, enero 1993. 211-227. Huelva.
- Giles, F., Gutiérrez, J.M^a., Mata, E. y Santiago, A. (1996): Laguna de Medina, bassin du fleuve Guadalete (Cádiz, Espagne). Un gisement Acheuléen Ancien dans le cadre des premières occupations humaines de la Péninsule Ibérique. *L'Anthropologie*, Tome 100, n^o 4. 507-528. París.
- Gracia Prieto, F.J. (e.p.): Los depósitos cuaternarios del valle bajo del Miño. *Cuaternario y Geomorfología*. AEQUA-S.E.G.
- Lautensach, H. (1945): *Formação dos terraços interglaciários do norte de Portugal e suas relações com os problemas da época glaciária*. Publ.Soc.Geol. de Portugal, 45 pp.
- Lucas, J., Nonn, H. & Paquet, H. (1963): Présence de niveaux à sépiolite et attapulgitite dans des sédiments tertiaires de Galice. *Bull. Serv. Carte Geol. Alsace-Lorraine*, 16, p. 227-232. Strasbourg.
- Nonn, H. (1966): *Les régions côtières de Galice (Espagne). Etude geomorphologique*. Publ. Fac. Sc. Strasbourg. Foundation Bauling, 591 pp. Strasbourg.
- Nonn, H. (1967): Les terrasses du rio Minho inferior. Localisation et étude sédimentologique. *Rev. Geomorph. Dyn.*, XVII^{ème}. an. pp. 97-106.
- Nonn, H. y Medus, J. (1963): Primeros resultados geomorfológicos y palinológicos referentes a la cuenca de Puentes de García Rodríguez (Galicia). *Not. y Com. del Inst. Geol. y Min. de España*, 71, pp. 87-94.
- Raposo, L. (1996): Quarzite bifaces and cleavers in the Final Acheulian assemblage of Milharós (Alpiarça, Portugal). En Moloney, N., Raposo, L. & Santónja, M. (Eds.): *Non-Flint Stone Tools and the Paleolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. B.A.R. International Series 649. 151-165. Oxford.
- Rodríguez Gracia, V. (1976): Notas sobre el yacimiento paleolítico de A Piteira (Toén, Orense). *Boletín Auriense*, 6. pp. 25-42. Orense.
- Rodríguez Asensio, J.A. (1996): Analysis of quartzites as implement blanks in the Early Paleolithic of Asturias, Northern Spain. En Moloney, N., Raposo, L. & Santónja, M. (Eds.): *Non-Flint Stone Tools and the Paleolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. B.A.R. International Series 649. 151-165. Oxford.
- Santonja, M. (1996): The Lower Paleolithic in Spain: sites, raw material and occupation of the land. En Moloney, N., Raposo, L. & Santónja, M. (Eds.): *Non-Flint Stone Tools and the Paleolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. B.A.R. International Series 649. 151-165. Oxford.
- Santonja, M. y Pérez González, A. (1984): *Las industrias paleolíticas de La Maya I en su ámbito regional*. Excavaciones Arqueológicas en España, 135. Ministerio de Cultura. Madrid.

- Teixeira, C.** (1949): Plages anciennes et terrasses fluviales du littoral du Nord-Ouest de la Péninsule Ibérique. *Bol. Ms. e Lab. Min. e Geol. Univ. Lisboa*, 17, pp. 3-18.
- Teixeira, C.** (1952): *Os terraços da parte portuguesa do rio Minho*. Comm. Ser. Geol. Portugal, t. XXXIII, 29 pp., 27 lám. y 4 mapas.
- Vallespí, E.** (1988): Paleolítico Medio de aspecto postachelense en la Depresión inferior del Guadalquivir. Homenaje al Prof. E. Ripoll Perelló. *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie 1, Prehistoria, I, 85-91. U.N.E.D. Madrid.
- Vallespí, E. & Díaz del Olmo, F.** (1996): Industries in quartzite and the beginning of the use of flint in the Lower and Middle Paleolithic sequence of the Bajo Guadalquivir. En Moloney, N., Raposo, L. & Santonja, M. (Eds.): *Non-Flint Stone Tools and the Paleolithic Occupation of the Iberian Peninsula*. B.A.R. International Series 649. 151-165. Oxford.
- Vázquez Varela, J.M.** (1984): Paleolítico y Mesolítico en Galicia: estado actual de la cuestión. Problemas y perspectivas. Actas do Coloquio Inter-Universitário de Arqueología do Noroeste. Homenagem a Rui de Serpa Pinto, novembro de 1983. *Portugalia*, IV/V. 21-25. Porto.
- Vidal Encinas, J.M.** (1981): La industria lítica de la estación achelense de Portavedra, Gondomar (Pontevedra). *Museo de Pontevedra*, XXXV. 55-85. Pontevedra.
- Vidal Encinas, J.M.** (1982a): Las Gándaras de Budiño: balance preliminar de dos campañas de excavaciones (1980-1981). In Memoriam Alfredo García Alen. *Museo de Pontevedra*, XXXVI. 91-113. Pontevedra.
- Vidal Encinas, J.M.** (1982b): O Paleolítico Inferior no Baixo Miño, marxe galega: unha aproximación. *Brigantium*, 3. 7-32. A Coruña.
- Vidal Encinas, J.M.** (1983): El yacimiento achelense de Las Gándaras de Budiño: La colección Pelayo Fernández. Estudio tipológico de bifaces, cantos trabajados y hendedores. II *Seminario de Arqueología del Noroeste*, pp. 17-38. Ministerio de Cultura. Madrid.
- Vidal Romaní, J.R.** (1989): Galicia. En Pérez González, A., Cabra, P. y Martín Serrano, A. (coords.): *Mapa del cuaternario de España*. ITGE, Madrid, pp. 45-104.