



---

**Universidad de Valladolid**

Facultad de Filosofía y Letras

Grado en Historia

**Las industrias de transición del Paleolítico medio al superior en la Península Ibérica: características, cronología, origen y autoría.**

Pilar Alonso Alonso

Tutor(a): Policarpo Sánchez Yustos

Curso: 2019-2020

## RESUMEN

Las industrias de transición son uno de los elementos claves para comprender el paso del Paleolítico medio al superior y la consiguiente sustitución del Neandertal por el Hombre Anatómicamente Moderno. En este contexto, en la Península Ibérica encontramos fundamentalmente tres: el Chatelperroniense, el Auriñaciense de Transición, y otros conjuntos de transición *sensu lato*. En este trabajo se realiza un análisis cronológico, tecno-tipológico y relativo a los orígenes de las industrias de transición de la Península Ibérica con el objetivo de establecer el marco actual de las investigaciones al respecto.

Palabras clave: chatelperroniense, auriñaciense, neandertales, humanos anatómicamente modernos, transición.

## ABSTRACT

Transitional industries are one of the main elements to understand the change from the Middle to Upper Paleolithic and the consequent replacement of Neanderthal by Anatomically Modern Man. In this context, in Iberia we find fundamentally three transitional industries: the Chatelperronian, the Transitional Aurignacian, and other *sensu lato* transitional industries. In this work, we do a chronological analysis, techno-typological analysis, and an analysis of the origins of the transition industries of Iberia in order to establish the current status of investigations.

Key words: chatelperronian, aurignacian, neanderthals, anatomically modern humans, transition.

## Índice

1.	Introducción	4
2.	Metodología	6
3.	Yacimientos	8
3.1.	Cueva de A Valiña	8
3.2.	La Güelga	8
3.3.	Cueva Morín	9
3.4.	Cudón	10
3.5.	La Cueva del Castillo	11
3.6.	La Cueva del Pendo	12
3.7.	Ventalaperra	14
3.8.	Polvorín	15
3.9.	Aranbaltza	16
3.10.	Cueva de Santimamiñe	17
3.11.	Labeko Koba	18
3.12.	Cueva de Ekain	19
3.13.	Gatzarria	20
3.14.	Cova Gran	21
3.15.	Reclau-Viver	22
3.16.	L'Arbreda	22
3.17.	Cova Foradada	23
4.	Discusión.	24
5.	Conclusiones	28
	BIBLIOGRAFÍA	29
	ANEXOS	40

## 1. Introducción

Durante la transición del Paleolítico medio al Paleolítico superior se produce uno de los principales cambios en la Prehistoria euroasiática. Durante este periodo, comprendido entre 50 y 40 mil años, los Neandertales son reemplazados por los Humanos Anatómicamente Modernos (HAM), procedentes del continente africano, y el Musteriense (cultura del Paleolítico medio asociada a los neandertales) es reemplazado por el Auriñaciense (cultura del Paleolítico superior asociada a los HAM). De forma paralela se van a dar una serie de culturas transicionales o industrias de transición que muestran rasgos tecno-tipológicos tanto del Musteriense como del Auriñaciense. Los principales mecanismos que originaron este proceso de reemplazo bio-cultural y el origen y autoría de estas culturas de transición son objeto en la actualidad de intensos debates científicos<sup>1</sup>.

La Península Ibérica ha jugado un papel relevante en estos debates al actuar como refugio de los últimos Neandertales y de los primeros HAM; por tanto, contiene las últimas evidencias musterienenses y uno de los primeros testimonios auriñacienses en Europa, además de conjuntos chatelperronienses y otras evidencias transicionales menores (Higham *et alii*, 2014). El Chatelperroniense es una cultura de transición registrada en el norte de la Península Ibérica y en el suroeste y centro de Francia en donde se han documentado unos 40 yacimientos (Soressi *et alii*, 2014). Según las últimas dataciones por radiocarbono en las que ya están aplicando protocolos de pretratamiento para eliminar la posible contaminación en las muestras a datar, la cronología de esta cultura transicional está comprendida entre los 45.000 y los 40.500 cal BP años (Higham *et alii*, 2014).

El estudio de esta tradición cultural se remonta a H. Breuil, quien en 1912 analiza la industria lítica de la Grotte des Fées (Châtelperron, Francia), clasificándola como Auriñaciense Inferior (Andrés, 2009: 35). En 1936 D. Peyrony halló elementos similares en Perigord (Francia), denominándolos Perigordense I (Andrés, 2009: 35). En 1938 D.A.E. Garrod emplearía por primera vez el término Chatelperroniense para referirse a estos conjuntos líticos descritos por Breuil y Peyrony en el yacimiento de Grotte des Fées, ubicado en Châtelperron, de ahí su nombre (Andrés, 2009: 36). En 1981 F.B. Harrold propone definir el Chatelperroniense como una cultura con un elevado número de hojas, puntas de Chatelperrón, buriles, raspadores y muescas, industria en hueso (azagayas y punzones), ocre y

---

<sup>1</sup> El sistema de citas y bibliografía utilizada es el de la revista BSAA *Arqueología*, de la Universidad de Valladolid.

situada estratigráficamente entre el Musteriense y el Auriñaciense (Harrold, 1981). La punta de Chatelperrón es el fósil director de esta tradición cultural y, por tanto, tiene un valor taxonómico definitivo. No obstante, su uso como punta-proyectil o cuchillo está en discusión (Soressi *et alii*, 2014: 2687).

Las principales hipótesis sobre el posible origen y autoría del Chatelperroniense son tres. En primer lugar, basado en la distribución geográfica, la cronología, y la presencia de elementos de dorso, algunos autores consideran que el Chatelperroniense es una cultura neandertal que evoluciona del “Musteriense de Tradición Achelense A” (Soressi, 2014: 2682). En segundo lugar, otros autores también asumen su autoría neandertal, pero consideran que es el resultado de un proceso de aculturación en el momento en el que los Neandertales entran en contacto con los primeros HAM que se adentran en Europa occidental (Mellars, 1989; Fewlass, 2020). Y en último lugar, algunos autores consideran que se trata de una cultura desarrollada por HAM (Bar-Yosef *et alii*, 2010). La autoría neandertal del Chatelperroniense es la hipótesis más aceptada atendiendo al hecho de que en los yacimientos franceses de Saint Césaire o Grotte du Renne esta industria aparece asociada con restos neandertales (d’Errico *et alii*, 1998; White, 2001). Asimismo, un reciente descubrimiento ha confirmado la validez de la hipótesis de la transferencia cultural o aculturación (Hublin *et alii*, 2020).

El objetivo de este trabajo es llevar a cabo un análisis del estado de la cuestión sobre la transición Paleolítico Medio-Superior en la Península Ibérica. Para ello nos vamos a detener en las características tecno-tipológicas, cronología, origen y autoría de los conjuntos transicionales que se han recuperado en este marco geográfico que en su mayoría han sido catalogados como Chatelperronienses, aunque como tendremos oportunidad de explicar existen otras evidencias transicionales al margen de este grupo cultural. Ciertamente, esta cuestión ha sido muy trabajada en la arqueología paleolítica peninsular, la labor de síntesis que aquí presentamos nos parece muy necesaria ya que en esta disciplina la producción científica es muy abundante, los nuevos hallazgos se multiplican y los avances técnicos se suceden. Por tanto, cada cierto tiempo resulta oportuno agrupar toda la información de la que se dispone sobre un tema y reflexionar sobre su significado, así como identificar futuras necesidades y líneas de trabajo.

El Trabajo de Fin de Grado que aquí presentamos se compone de cinco apartados: (1) Introducción, donde se realiza un acercamiento al estado de la cuestión y se presentan los objetivos y la estructura del trabajo; (2) Metodología, donde se identifican y explican las estrategias metodológicas seguidas, enfatizando la cuestión de las dataciones por la importancia que tiene en el tema a tratar; (3) Yacimientos; se presentan los yacimientos de la Península Ibérica que contienen un conjunto transicional, siguiendo un orden geográfico (de Oeste a Este), y atendiendo a la información más relevante que nos permita cumplimentar los objetivos fijados en este trabajo; (4) Discusión, en función de la información más relevante y actualizada aportada en el capítulo anterior se definen las características tecno-tipológicas, cronología, origen y autoría de los conjuntos transicionales recuperados en la Península; (5) Conclusión, se identifican las singularidades que presenta la transición del Paleolítico medio-superior en la Península, al tiempo que identificamos una serie de futuras necesidades y líneas de trabajo para seguir avanzando en el conocimiento de esta importante página de la Prehistoria ibérica.

## **2. Metodología**

El proceso de realización del trabajo empezó en primer lugar por la búsqueda bibliográfica, descartando e incorporando diversas fuentes en función de los objetivos marcados. Una vez leídas y analizadas las obras claves sobre el tema, se realizó una amplia búsqueda con el objetivo de contar con las investigaciones más recientes y poder así aportar datos actualizados. En segundo lugar, se realizó un análisis individualizado de cada yacimiento, atendiendo a las publicaciones referentes a descubrimientos y primeras excavaciones pero teniendo siempre presente los resultados obtenidos en las excavaciones más recientes. La información seleccionada se centró en la ubicación del yacimiento, la estratigrafía, los datos paleoclimáticos y cronológicos y, por supuesto, en la industria lítica. El problema que hemos tenido que hacer frente en relación a esta última cuestión es la diversidad de enfoques metodológicos (e.g. tipológicos y tecnológicos) que los investigadores han aplicado en su estudio de los conjuntos líticos y que nos ha impedido hacer una selección homogénea y coherente entre conjuntos. Para aliviar esta dificultad, nos hemos limitado a identificar los principales útiles y sistemas de producción, teniendo siempre presente, en la medida de lo posible, el número de objetos totales con los que cuenta la colección y el número de puntas de Chatelperrón (ver Tabla 1).

Algo parecido ocurre con la cuestión de las dataciones. Aunque este periodo está datado fundamentalmente empleando el radiocarbono, las dataciones por radiocarbono de las que disponemos proceden de varias técnicas o protocolos. Desde sus orígenes este método de datación ha experimentado un notable desarrollo gracias a la implementación de nuevas técnicas dirigidas a calibrar la precisión de esta metodología de datación tan popular en arqueología. El límite de aplicación de esta técnica (*ca.* 50 Ka BP) años coincide con el marco temporal en el que se inserta la transición Paleolítico Medio-Superior. Hace unos años se demostró que las fechas de las que se disponía de este periodo obtenidas por radiocarbono convencional y por espectrometría de masas con aceleradores (AMS) estaban contaminadas por carbono más moderno y, por tanto, debían de ser más antiguas (Higham, 2011). De este modo se desarrollan una serie de protocolos de pretratamiento destinados a eliminar la contaminación que varían según el tipo de muestra: ultrafiltración en caso de hueso y ABA y ABOx-SC para carbones (Higham, 2011). Una vez que se empezaron a aplicar estos nuevos protocolos se comprobó, en efecto, que las nuevas fechas resultaban más antiguas que las primeras obtenidas por radiocarbono convencional o AMS (eg., Higham *et alii.*, 2014). De este modo se está empezando a redefinir el contexto cronológico tanto de los yacimientos como de los fenómenos culturales de la transición. Ante este panorama, en la intensa búsqueda bibliográfica que hemos realizado nos hemos encontrado con fechas de radiocarbono obtenidas mediante diferentes protocolos. Nuestra decisión ha sido incluir en este trabajo todas las fechas de las que disponga el yacimiento en estudio, aunque en el apartado de la discusión únicamente nos apoyaremos en las fechas más recientes y procedentes de los nuevos protocolos de pretratamiento de muestras (ver Tabla 1).

### **3. Yacimientos**

#### **3.1. Cueva de A Valiña**

El yacimiento de la Cueva de A Valiña se encuentra situado en la provincia de Lugo, en Galicia, a 620 m sobre el nivel del mar, en la transición entre la Meseta de Lugo y las Sierras Orientales de Galicia (Fernández-Rodríguez, 2006: 291). Su descubrimiento se produce en 1962, cuando se encuentran restos de fauna y algunas piezas de industria ósea, aunque las primeras investigaciones arqueológicas, llevadas a cabo por Llana Rodríguez y Soto Barreiro, no tienen lugar hasta 1987-1988 (Fernández-Rodríguez, 2006: 291).

La secuencia estratigráfica de Cueva de A Valiña se compone de tres zonas: cuadro 12-D, cuadro 30-G, y la zona expoliada. Los restos de ocupación antrópica se han encontrado en el cuadro 12-D/Este, que se compone de cuatro niveles de los cuales solo uno ha arrojado restos arqueológicos. Este nivel recibe el nombre de nivel arqueológico 1, y es en el que se va a centrar el análisis (Morales, 1998: 77). Respecto a su datación cronológica, se puede decir que ha sido muy discutida. En este sentido, la datación radiocarbónica ha arrojado una cronología de entre  $31.600 \pm 250$  años BP (Gra-3014), mientras que otras lo ubican entre el 34800-1900/-1500 años BP, siendo la primera la aceptada mayoritariamente (Fernández-Rodríguez, 2006: 292).

La industria lítica obtenida en el nivel arqueológico 1 de A Valiña es de adscripción Chatelperroniense. Se trata de 130 piezas de las cuales aproximadamente la mitad son útiles, entre los que destacar raspadores, buriles, cuchillos de dorso, denticulados (que representan un porcentaje importante), raederas, y un 'fragmento correspondiente al extremo distal de una lámina apuntada, que presenta un fino dorso realizado con un retoque abrupto poco profundo'. Esta pieza ha sido interpretada como una punta de Chatelperrón (Morales, 1998: 78). La cueva de A Valiña es la evidencia chatelperroniense más occidental de la Península Ibérica (Fernández-Rodríguez, 2006: 291).

#### **3.2. La Güelga**

La cueva La Güelga se encuentra cercana a Cangas de Onís, en Asturias, en la cuenca del Güeña. La Cueva de la Güelga ya era conocida por ser un lugar habitual para realizar actividades espeleológicas. Precisamente por esa razón, sufrió pérdidas en cuanto a sus restos arqueológicos, amenazados por el furtivismo. En 1986, el Concejo de Cangas de Onís reconoció su importancia, y tres años después comenzaron las primeras excavaciones bajo la

dirección de Alberto Martínez-Vila. Entre 1989 y 1993 los estudios se centraron en las zonas A y C de la cueva, con restos magdalenenses, mientras que a partir de 1999 se abrieron, y hasta la actualidad, las áreas D y E (Menéndez *et alii*, 2004: 593).

El yacimiento de La Güelga consta de varias zonas arqueológicas separadas por una hondonada fluvial. La zona D es la de mayor desarrollo y se ha descrito la siguiente secuencia arqueológica: nivel 1 y nivel 2, Chatelperroniense; nivel 3 y 4, restos escasos sin atribución industrial; nivel 5 y 6, Auriñaciense; nivel 7, 8 y 9, Musteriense (Quesada *et alii*, 2009: 45-55). La situación espacial del Musteriense de la zona D de La Güelga se explica por el hecho de que estos tres niveles son ‘la prolongación al interior del karst de niveles reconocibles en la secuencia exterior’, causada por un derrumbe que cubrió la zona D interior (Quesada *et alii*, 2009: 51). Se analiza el nivel 1 de la zona D interior, que ha sido datado por AMS con muestra de hueso en 38.680 – 35.080 y 37.740 – 35.340 años calBP (Menéndez *et alii*, 2018). Cabe mencionar que en el subnivel 4b de la zona D de La Güelga se encontró, en 2008, una pieza dental humana correspondiente a un individuo HAM de 15 años (Menéndez *et alii*, 2009: 216 - 219).

Respecto a la industria lítica, en el nivel 1 se han extraído 12 piezas líticas de las cuales la más representativa es una punta de Chatelperrón realizada con una técnica muy depurada, y tallada en una hoja de sílex verdoso bandeado, una materia prima atípica en la zona (Quesada *et alii*, 2009: 49). Asimismo, en este nivel son abundantes las piezas de sílex, entre las que encontramos 1 fragmento mesial de lámina adelgazada con dorso, 1 lasca laminar que aparenta ser una punta de Chatelperrón atípica, 1 pieza apuntada de laterales convexos, 1 buril, 1 raspador, 1 raedera, y varias lascas de cuarcita retocadas (Quesada *et alii*, 2009: 49). La presencia de talla laminar ha permitido definir la adscripción cultural como un Chatelperroniense típico y no como Musteriense con puntas de Chatelperrón.

### **3.3. Cueva Morín**

El yacimiento de Cueva Morín, también conocido como Cueva del Rey y Mazo Moril, se encuentra ubicado en Villanueva de Villaescusa (Santander), en una colina caliza a orillas del río Obregón que forma parte de la cuenca del río Solía. Fue descubierta en 1910 por H. Obermaier y P. Wemet (Maíllo *et al.*, 2001: 146), aunque la primera excavación se realiza en el año 1912 bajo la dirección de J. Carballo y W. Beatty (Moure y Ortega, 1981: 187). Entre 1917 y 1920 el Conde de la Vega del Sella y J. Carballo realiza nuevos trabajos

arqueológicos. Las últimas excavaciones fueron llevadas a cabo por J. González Echegaray y L.G. Freeman a finales de la década de los sesenta del siglo pasado (Maíllo *et al.*, 2001: 146).

Cueva Morín presenta una secuencia estratigráfica de veintidós niveles que se organizan de la siguiente manera: nivel 1, Aziliense; nivel 2, Magdaleniense; nivel 3, Solutrense superior; niveles 4 y 5b, Gravetiense; niveles 5a, 6, 7, 8 y 9, Auriñaciense; nivel 10, Chatelperroniense; niveles 11-17 y 22, Musteriense (Maíllo, 2005: 48). Los niveles 18-21 no han arrojado ningún resto de carácter antrópico. Se centra el análisis en el Nivel 10 ya que es el único que presenta restos materiales que documentan la transición Paleolítico Medio-Superior. Está datado por AMS en 34.567 – 33.628 años calBP y su integridad arqueostratigráfica nunca se ha cuestionado (Maroto *et alii*, 2012).

El conjunto lítico hallado en el nivel 10 es especialmente importante ya que presenta el conjunto chatelperroniense en cueva más numeroso documentado en la Península Ibérica (con un total de 10.378 objetos). En el conjunto lítico recuperado en este nivel predominan las lascas, obtenidas mediante sistemas de producción propios del Musteriense (i.e., Levallois y discoide), principalmente, orientados a la obtención de puntas y raederas. La producción de hojas y hojitas mediante modelos prismáticos propios del Paleolítico superior es mucho menor y los objetos finales que se buscan son: cuchillos de Chatelperrón (n=17), hojas y hojitas con borde rebajado, raspadores, buriles, perforadores y truncaduras (Bachelletre, 2011; González Echegaray, 1969; Maíllo, 2005). Este conjunto chatelperroniense no se ajusta tecnotipológicamente a las subdivisiones planteadas para los yacimientos chatelperroniense franceses donde esta tradición cultural está mucho más extendida. Por esta razón, se considera que podría tratarse de una variación o evolución local (Maíllo, 2005: 61).

### **3.4. Cudón**

La Cueva del Cudón es un yacimiento ubicado en Cudón, en Torrelavega, (Santander) en la comunidad autónoma de Cantabria. Es una zona con montes bajos y mazos de caliza. La cueva, en concreto, se ubica sobre el río Saja (Bernaldo, 1982: 74) y fue descubierta por Alcalde del Río en 1934, aunque en ese primer momento tan solo se tiene constancia de restos arqueológicos visigóticos. Será en 1960 cuando Nicolás Barbotin realice la excavación del resto del yacimiento. Cabe mencionar que la excavación fue realizada sin permiso oficial y no se produjo, tras el mismo, ningún estudio definitivo (Bernaldo, 1982: 74). La falta de rigor metodológico con la que realizó la excavación ha dificultado seriamente la interpretación de

los restos recuperados. No obstante, A. Begines Ramírez realizó una revisión de los materiales líticos, conservados en el Museo Regional de Cantabria, al tiempo que sugirió una secuencia arqueo-estratigráfica compuesta por 4 niveles (Bernaldo, 1982: 74). En el nivel 1, compuesto por 17 artefactos, se documentó una punta de Chatelperrón junto con hojas, hojitas y lascas, algunas de estas piezas están retocadas formando buriles o raederas (Bernaldo, 1982: 74).

### **3.5. La Cueva del Castillo**

El yacimiento de la Cueva del Castillo está ubicado en Puente Viesgo, en la comunidad autónoma de Cantabria y cerca de Santander. La cueva se suspende sobre el pueblo a 195 metros de altura en el lado noroeste del monte El Castillo, dominando el Valle del Pas. Dicha cueva forma parte de un sistema kárstico excavado en una formación caliza del Carbonífero y está compuesto por varias cuevas algunas de las cuales presentan yacimientos paleolíticos con sendos paneles de arte rupestre. Este conjunto arqueológico fue nombrado Patrimonio de la Humanidad. El yacimiento fue hallado por H. Alcalde del Río en 1903, quien hizo un pequeño sondeo de dos metros de largo por uno de ancho en su vestíbulo. De 1910 en adelante H. Obermaier y P. Werner empiezan la excavación, que será interrumpida en 1914 a causa de la Primera Guerra Mundial. En 1973 Victoria Cabrera prosigue el estudio del yacimiento (Cabrera, 1984: 38), empleando el material que Obermaier había recopilado años antes, y finalmente en 1980 comienzan de nuevo las excavaciones con el equipo de Cabrera y Bernaldo de Quirós (Cabrera *et alii*, 2000: 34).

La Cueva del Castillo posee (Cabrera, 1984: 99-108) seis unidades estratigráficas diferentes, de las cuales diez no han arrojado ningún tipo de resto arqueológico (niveles 3, 5, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21 y 23) y otras 16 unidades clasificadas de la siguiente manera: Paleolítico medio antiguo (Niveles 25 y 26), Achelense superior (Nivel 24), Musteriense (Niveles 20 y 22), Auriñaciense Transicional (Nivel 18), Auriñaciense (Nivel 16), , Gravetiense (Niveles 12 y 14), Solutrense (Nivel 10), Magdaleniense (Niveles 6, 7 y 8), Aziliense (Nivel 4), Neo-eneolítico (2), y Medieval (Nivel 1). Se centra el análisis en el nivel 18, situado como hemos mencionado en el Auriñaciense con rasgos musterienses y con una cronología establecida por AMS en el nivel 18b de  $45.800 \pm 2600$  años y  $46.000 \pm 2400$  años BP, y de 49.690–43.900, 49.950–44.360 y 49.000–43.180 años calBP para el nivel 18c (Wood *et alii*, 2018: 66). Las características paleoclimáticas del nivel 18 nos hablan de un

clima templado y húmedo (Lloret *et alii*, 1996: 143). Su integridad estratigráfica ha sido muy discutida (Zilhão *et alii*, 2003), aunque las últimas investigaciones respaldan la integridad del conjunto arqueológico recuperado en este nivel y, por tanto, la fiabilidad de los nuevos resultados de la datación por radiocarbono (Wood *et alii*, 2018). Además, en el nivel 18 se han encontrado tres restos humanos (fragmentos craneales de adulto, molar inferior de adulto, y fragmento de mandíbula infantil) de los que no se ha podido determinar si corresponden a Neandertal o HAM dado el grado de fragmentación de los restos (Garralda *et alii*, 1992: 159-164).

El conjunto lítico hallado en el nivel 18 del yacimiento de la Cueva del Castillo se adscribe al “Auriñaciense de Transición”, que se trata de tipo de clasificación *ad hoc* ya que las características tecno-tipológicas que muestra este conjunto no se han documentado en ningún otro yacimiento. Los investigadores que proponen este término señalan una clara continuidad con los niveles inferiores musterienses (Niveles 20-21), y los niveles superiores correspondientes al Paleolítico Superior (Niveles 16-8) (Cabrera Valdés *et alii*, 2000: 52,75). Esto se debe a que en el Nivel 18 muestra elementos tecno-tipológicos musterienses y auriñacienses. Por ejemplo, en este nivel se encuentran sistemas de talla discoides y Levallois, propios del Paleolítico medio, junto con sistemas de talla laminares y microlaminares; y lo mismo sucede con los útiles, se han recuperado útiles musterienses como raederas y muescas junto a raspadores carenados y buriles característicos del Auriñaciense (Cabrera Valdés, 1996; Cabrera *et alii*, 2000). Además, según menciona Bacheleire (2011: 323), se ha encontrado una punta de Chatelperrón, aunque los trabajos más recientes no la mencionan. Asimismo, la industria ósea recuperada en este singular nivel, como un ‘cincel’ con huellas de uso y varios fragmentos de azagaya, nos remiten a un contexto cultural propio del Paleolítico superior europeo. Por todo ello, Cabrera considera que el origen del Auriñaciense no sería extraeuropeo, sino de corte local (Cabrera Valdés, *et alii*, 2000: 76).

### **3.6. La Cueva del Pendo**

La Cueva del Pendo está ubicada en Escobedo de Camargo, en la provincia de Santander (Cantabria), y fue descubierta en 1878 por Marcelino Sanz de Sautuola. Él mismo y Vilanova y Piera realizaron excavaciones entre 1878 y 1890. En 1908 Alcalde del Río, Obermaier y Breuil llevan a cabo otra campaña. Otras excavaciones tendrán lugar en 1910, 1926, 1930 y 1932 con Sanz de Sautuola al frente, a las que se añade la llevada a cabo por O.

Cendrero en 1919 (Jiménez *et alii*, 2011: 147). Debemos mencionar igualmente las realizadas por Carballo entre 1924 y 1934 (Sanguino *et alii*, 2001: 19) En el período de 1953 a 1957, J Martínez Santa-Olalla formó un equipo de trabajo a nivel internacional para comenzar las excavaciones e investigar los niveles más importantes del Paleolítico Superior, que no fueron sacados a la luz hasta pasado un tiempo (Corchón, 1970-1971: 9). Entre el año 1994 y el 2000 Sanguino y Montes realizaron sucesivas campañas arqueológicas (Sanguino *et alii*, 2001: 22) que se completan con las llevadas a cabo por E. Camarós desde 2016 de la UCA.

La estratigrafía de esta cueva es de las más completas del Paleolítico cantábrico. De muro a techo se han registrado los siguientes niveles: el 1, el Azilense; el 2, Magdalenense final; el 3 y 4, Auriñaciense tardío; el 5 y 5a, el Gravetiense; el 5b y 6, Auriñaciense evolucionado; el 7, Auriñaciense I; el 8 y 8a, Perdigordense inferior y Auriñaciense arcaico; el 8b, Auriñaciense arcaico; el 8d, Musteriense de denticulados; el 9 y el 10, Musteriense; el 11 y el 12, Musteriense de denticulados; el 13 y 14, Musteriense típico; el 15, Musteriense; y el 16, Musteriense de denticulados. Los niveles 17 y 18 no tienen una adscripción tecnocultural concreta (González Echegaray, 1980: 22). La integridad del yacimiento ha sido bastante discutida, fundamentalmente el techo de la secuencia que fue revuelto por los vecinos del lugar. A ello se le añade la existencia de dos zonas de intervención diferentes en la propia cueva, es decir, la zona derecha (excavada por Carballo y Larín); y la zona oeste (Sautuola), con materiales claros pero una estratigrafía poco firme para los niveles superiores (Corchón, 1970-1971: 10). En el Pendo se han encontrado, además, un esqueleto humano de un niño y restos de un individuo adulto, ambos del Bronce Pleno (Muñoz, *et alii*, 2015: 47). Se va a centrar nuestro análisis en el nivel 8 que está asociado a un momento de clima templado (Hoyos *et alii*, 1982: 286). La datación los ha situado en una cronología de 20.000-30.000 años BP, proponiéndose 30.000 años BP para el nivel 8 y 10.000 años BP para el nivel 7 (Butzer, 1980: 212).

El conjunto lítico del nivel 8, clasificado como Perigordense inferior (i.e., Chatelperroniense) por Echegaray (1980), muestra una abundante representación de elementos tecno-tipológicos musterienses (eg., talla discoide y Levallois, raederas y denticulados), además de puntas Chatelperrón (n=3) y otra serie de artefactos propios del Auriñaciense (eg., raspadores, buriles, hojas y hojitas) (citado en Bacheleire, 2011: 323). La singularidad de este nivel, siguiendo la línea inferencial de González Echegaray (1980), sería que se encuentra inter-estratificado entre dos niveles auriñacienses (nivel 7 y 8a) y, por tanto,

sería la única evidencia de este tipo en la Península Ibérica. Este hecho es relevante ya que nos indicaría la posible coexistencia de grupos humanos con tradiciones culturales diferentes (Chatelperroniense y Auriñaciense). Sin embargo, en la actualidad, tras la excavación de Sanguino y Montes (Sanguino *et alii*, 2001), esta hipótesis se ha descartado y se considera que la presencia de elementos musterienses y auriñacienses en ese nivel es producto de procesos post-deposicionales. Esta falta de integridad en la secuencia arqueo-sedimentaria se ve reforzada por el hecho de que en el nivel 7, clasificado como Auriñaciense I, se han recuperado 6 puntas de Chatelperrón. En suma, podemos concluir que este yacimiento probablemente albergó una ocupación chatelperroniense que fue parcialmente desmantelada por procesos post-deposicionales.

### **3.7. Ventalaperra**

La Cueva de Ventalaperra o Cueva de los Grabados, es un yacimiento localizado en el valle de Carranza, en la provincia de Vizcaya, en País Vasco. Fue descubierta en 1904 por el prior Lorenzo Sierra, aunque los primeros estudios se van a centrar fundamentalmente en los grabados. Los primeros trabajos del relleno sedimentario fueron realizados por Barandiarán y Aranzadi en 1931. Desde el año 2001 se han llevado a cabo diferentes investigaciones con el objeto de revisar la estratigrafía propuesta por los investigadores.

El yacimiento de Ventalaperra consta de tres niveles. En las excavaciones de Barandiarán no se establece una adscripción cronológica clara para los mismos, aunque sí se menciona que el nivel más profundo (Nivel III), pudiera ser Musteriense (Marcos, 1982: 16). Tras la realización de la IV Campaña de excavación Ruíz y d'Errico trataron de concretar la estratigrafía, ratificando las afirmaciones de Barandiarán y estableciendo la cronoestratigrafía del Nivel I en algún momento del Paleolítico superior, y la del Nivel III en Musteriense (Ruíz *et alii*, 2004: 97). Tras algunas revisiones recientes, los niveles han quedado establecidos de la siguiente manera: nivel I, final del Neolítico; nivel II, Auriñaciense; nivel III, Musteriense (Ríos-Garaizabar, 2016: 5). Nuestro análisis se va a centrar en el nivel III, que debió formarse en un momento de temperaturas frías y húmedas.

La industria lítica del nivel III de Ventalaperra se compone según las memorias de excavación de raederas (n=6), denticulados (n=2), lascas (n=28), puntas (n=1), hojitas (n=1), puntas-raederas (n=2) y hendedores (n=2). Aunque la presencia de puntas de Chatelperrón no ha quedado certificada, debido a la existencia de una sola punta de la que no se encuentran

descripciones exactas, se ha considerado a Ventalaperra como un yacimiento en el que encontramos, y específicamente en este nivel, las industrias típicas de este periodo de transición (Barandiarán, 1978: 128-129).

### **3.8. Polvorín**

La Cueva del Polvorín es un yacimiento ubicado en el valle de Carranza, que forma parte de la provincia de Vizcaya, en País Vasco. Fue excavada en 1931 por José Miguel de Barandiarán y D. Telesforo de Arazandi (Ruíz, 1992/93: 6). Posteriormente, ya en 1943, Ferrer pasó a denominarla como Ventalaperra D, al formar parte del grupo de cuevas del mismo nombre que se encuentran cercanas al yacimiento. Desde el año 2005 las excavaciones han sido llevadas a cabo en sucesivas campañas por Ruíz Idarraga y d'Errico.

La secuencia estratigráfica de la Cueva del Polvorín fue establecida por Barandiarán tras el transcurso de las excavaciones de una forma muy somera. En este sentido fue en la Carta Arqueológica de Vizcaya donde se establecieron los niveles, siete en total, que quedaron adscritos todos ellos a un posible Auriñaciense. Además, las nuevas excavaciones realizadas a comienzos del siglo XXI atestiguan la presencia de un nivel de tipo Perigordense en el área excavada por Arazandi y Barandiarán (Arrizabalga, 2007-2008: 432), aunque este solo se documentó por los escasos restos líticos y óseos que se conservaron en el relleno del sondeo original. Es importante señalar que en el Polvorín fueron hallados restos humanos acompañados de un conjunto lítico importante. La industria lítica obtenida en el Polvorín que vamos a analizar se concentra sobre todo en el Nivel II, definida en la Carta Arqueológica de Vizcaya (Marcos, 1982), como un conjunto de ajuar, y en el Nivel VII. El resto de niveles son prácticamente estériles.

La industria lítica obtenida en el Polvorín se compone fundamentalmente de raspadores (n=20), perforadores (n=4), buriles (n=7), posible punta de la Gravette (n=1), hojas (n=4, de las cuales n=3 son clasificadas como hojas auriñacienses), denticulados (n=17), escotaduras (n=13), raederas (n=18) y hojitas *Dufour* (n=1). En el nivel IV del Polvorín se encontraron también dos puntas de Chatelperrón (citado en Bacheilleire, 2011: 323). Además, encontramos once piezas realizadas en hueso, entre las que se encuentran punzones y azagayas, destacando la presencia de azagayas de base hendida. Las diferencias tecno-tipológicas entre ambos niveles mencionados anteriormente (II y VII) son escasas. Sin embargo sí conviene señalar que en el nivel más profundo (VII) se observa cierto aumento de

denticulados y escotaduras. Por esta razón, y al no disponer de datos paleoclimáticos o de C14, se ha considerado que pudiera tratarse de la existencia de un tecno-complejo de mayor antigüedad con respecto al Auriñaciense Típico, aunque no ha podido confirmar, contundentemente que pudiera diferenciarse un tecno-complejo de transición (Ruíz, 1992-1993: 14).

### **3.9. Aranbaltza**

El yacimiento de Aranbaltza es un yacimiento al aire libre ubicado en Barrika, en la comarca de Uribe Kosta (Bizkaia), excavado por Iñaki Líbano Silvente entre 1998 y 2004 y descubierto gracias a unas obras de canalización en la zona. Es el mayor yacimiento chatelperroniense encontrado al aire libre (Ríos-Garaizar *et alii*, 2012: 81).

El yacimiento de Aranbaltza es además un conjunto en el que se han recuperado importantes cantidades de industria lítica en un estado de conservación excepcional. Dado que los materiales mencionados fueron recuperados del propio sedimento que había sido removido por la excavadora, no se ha podido establecer una estratigrafía concreta ni verificar, de existir, la ubicación estratigráfica de cada uno de los elementos que se va a describir (Ríos-Garaizar *et alii*, 2012: 81-82).

La industria lítica hallada en el yacimiento de Aranbaltza está realizada fundamentalmente en sílex. Entre las piezas recuperadas (n=272) destacan raspadores (n=45), perforadores (n=10), buriles (n=18), dorsos (n=71), truncaduras (n=18), muescas (n=15), denticulados (n=15), raederas (n=13), hojas y hojitas *Dufour* (n=5), láminas de dorso (n=5) y otros útiles diversos (n=32) (Ríos-Garaizar *et alii*, 2012: 87). Debemos destacar la presencia de puntas de Chatelperrón (n=18), entre las que encontramos puntas de dorso (n=12) y puntas de dorso atípicas (n=6). De todas ellas solo tres están completas. En ellas se han encontrado huellas de impacto semejantes a las que presentan otras puntas de Chatelperrón recuperadas de otros yacimientos como Labeko Koba o Ekain (Ríos-Garaizar *et alii*, 2012: 86-87). Finalmente, cabe señalar que el porcentaje de puntas de Chatelperrón encontradas, del 5%, es muy inferior a lo que se ha encontrado en otros yacimientos franceses al aire libre, que pueden llegar a alcanzar el 10%. Sin embargo, presenta la misma cantidad que otros yacimientos ibéricos como Cueva Morín (Ríos-Garaizar *et alii*, 2012: 90). Además, el yacimiento de Aranbaltza ha sido interpretado en función de su tipología lítica como un asentamiento complejo. Los restos que ha arrojado, en comparación con otros yacimientos en

cueva de la zona, nos indican la preferencia por asentamientos al aire libre en detrimento de los asentamientos en cueva, que arrojan restos de ocupaciones mucho más efímeras y que podrían ser interpretados como refugios de caza (Ríos-Garaizar *et alii*, 2012: 81).

### **3.10. Cueva de Santimamiñe**

La cueva de Santimamiñe es un yacimiento arqueológico que se ubica en Basondo, en la provincia de Vizcaya (López Quintana *et alii*, 2006-2007: 73). Fue descubierta en 1916, aunque la primera excavación de la cueva fue llevada a cabo por Barandiarán, Aranzadi y Eguren entre 1918 y 1926 (López Quintana *et alii*, 2006-2007: 73). En 1961 se llevó a cabo otra pequeña intervención por parte de Barandiarán (Bernaldo, 1982: 193). En el año 2004 y hasta el 2006 se realizaron nuevas intervenciones para revisar la secuencia estratigráfica, y finalmente, entre 2007 y 2014 fueron llevados a cabo las últimas excavaciones (López Quintana *et alii*, 2015: 183).

De acuerdo con la estratigrafía de I. Barandiarán, que establece en 1967, los niveles de la cueva de Santimamiñe se organizan de la siguiente manera: nivel 1, Edad del Hierro; nivel 2, Edad del Bronce y Neoneolítico; nivel 3, Neolítico; nivel 4, Proto-neolítico; nivel 5, Aziliense; nivel 6, Magdalenense Final; nivel 7, Solutrense; nivel 8, Gravetiense; nivel 9, Auriñaciense (Bernaldo, 1982: 193-194 y López Quintana *et alii*, 2006-2007: 74-75). Además, el nivel 10 y el nivel superficial no han aportado restos de carácter antrópico suficientes (López Quintana *et alii*, 2006-2007: 74). El análisis se va a centrar fundamentalmente en el nivel 9, con restos a caballo entre el Chatelperroniense y el Auriñaciense típico. En Santimamiñe han aparecido restos de seis individuos: tres adultos, uno juvenil, y dos niños: (Herrasti *et alii*, 2011:380)

La industria lítica presente en el nivel 10 es escasa. Entre la misma se mencionan elementos de tipo Chatelperrón. En este sentido podemos mencionar la presencia, según Barandiarán, de dos subniveles que representan dos fases sucesivas, apareciendo en el más antiguo dos puntas de Chatelperrón (López Quintana, 2015: 145). En el nivel aparece igualmente una azagaya de base hendida. Junto a estas piezas aparecieron raspadores, buriles, hojas y hojitas. La adscripción cronológica de este nivel ha sido ampliamente debatida. Según escribe Barandiarán en 1935, cerca del portal de la cueva fueron hallados sílex del tipo de Chatelperrón (citado en: Ruiz, 1990: 25). Sin embargo, la revisión posterior (Ruíz, 1987) indica que no existe ningún tipo de elemento que pueda ser interpretado de este modo (citado

en Ruiz, 1990: 25). En el contexto general del Chatelperroniense de País Vasco, este nivel se ha puesto en relación con la presencia de elementos chatelperronienses en otros yacimientos como Cueva Oscura, Cudón, El Ruso, El Polvorín, Amalda, Reclau Viver, etc. (Maroto *et alii*, 2005: 106).

### **3.11. Labeko Koba**

El yacimiento de Labeko Koba está situado en Arrasate, en la comunidad autónoma de País Vasco. Su ubicación, en el valle del Deba y a 220 metros de altura en la subida del Monte Kurtzetxiki, para controlar buena parte del valle (Villaluenga, 2013: 500). En 1987 la entrada de la cueva quedó al descubierto debido fundamentalmente a unas obras en la zona, destinadas a construir una carretera (Villaluenga, 2013: 500). Por esta razón el yacimiento fue excavado entre los años 1987 y 1989, en vistas de la rápida desaparición que se temía y que acabó ocurriendo (Arrizabalga, 2002: 118).

La estratigrafía del yacimiento de Labeko Koba se compone de nueve niveles que se organizan de la siguiente manera: nivel 3, sin datación y con restos insuficientes; nivel 4, Auriñaciense antiguo en fase avanzada; nivel 5 y 6, Auriñaciense antiguo; nivel 7, Protoauriñaciense; nivel 9, Chatelperroniense. Los niveles 1, 2 y 8 no han aportado restos antrópicos (Arrizabalga, 2002: 118-121). El análisis se va a centrar en el nivel 9, con una datación de  $38.400\pm 900$ ,  $36.000\pm 700$ ,  $36.850\pm 800$ ,  $36.550\pm 750$  y  $37.700\pm 900$  años BP para el nivel 9-superior y de  $37.800\pm 900$ ,  $38.100\pm 900$ ,  $38.000\pm 900$ ,  $37.400\pm 800$  y  $37.900\pm 900$  años BP para el inferior (Wood *et alii*, 2014: 9). Según la información paleoclimática este nivel podría dividirse en: nivel 9-inferior que presenta clima templado y húmedo, con restos de industria ósea y lítica chatelperroniense, y nivel 9-superior, sin apenas industria, y con un clima más frío (Arrizabalaga, 2002: 120).

La industria lítica del nivel 9, aunque escasa, ha sido caracterizada sin lugar a dudas como Chatelperroniense. Este conjunto lítico se compone de 81 piezas. Entre ellas debemos destacar 1 punta de Chatelperrón, 1 raspador, 1 cincel y 1 buril, que sugieren una ocupación de tipo Chatelperroniense (Villaluenga, 2013: 508). Encontramos igualmente dentro del conjunto una importante cantidad de hojas. Junto a ellas aparecen hojitas de menos de 10 mm (Villaluenga, 2013: 508). La laminaridad es abundante en este conjunto, con un formato estándar característico del Chatelperrón y relacionado con la necesidad de obtener perfiles rectos (Ríos-Garaizar *et alii*, 2012: 538-539). Con respecto a los restos fósiles, se han

encontrado un total de 1.058 restos para el nivel 9 inferior, y 1.995 restos para el nivel 9 superior. Es en el inferior en el que, tras el estudio de los mismos, se ha podido documentar una ocupación humana breve consistente probablemente en un lugar de caza de tipo Chatelperroniense. Esto se debe a que, como ha señalado Villaluenga (2013: 333), se han hallado marcas de corte y percusión sobre los restos de fauna. En general, la industria lítica y los restos fósiles presentes en Labeko Koba presentan una estrecha similitud con otros yacimientos de la zona, como podría ser el de Ekain, e indica una producción de tipo Chatelperroniense en un contexto de ocupación esporádica.

### **3.12. Cueva de Ekain**

La Cueva de Ekain está situada en Deva, un municipio perteneciente a la provincia de Guipúzcoa, en la comunidad autónoma del País Vasco. La cueva recibe su nombre de la colina caliza que la alberga, y que aunque como ya se ha mencionado pertenece a la jurisdicción de Deva, es mucho más cercana a Cestona. La Cueva de Ekain fue descubierta en el año 1969 por dos miembros de la sociedad cultural Antxieta: Rafael Rezabal y Andoni Albizuri. Ambos solían por aquel entonces llevar a cabo exploraciones por la zona en busca de asentamientos prehistóricos. Su intuición no les falló, de manera que el 8 de junio de 1969, tras una exploración inicial, descubrieron la galería que alberga las famosas pinturas rupestres de Ekain. A partir de entonces se sucederían una serie de excavaciones arqueológicas (entre los años 1969 y 1975 y en seis campañas diferentes) dirigidas por José Miguel de Barandiarán y por Jesús Altuna (Villaluenga, 2013: 259-260).

El yacimiento de Ekain se compone de doce niveles. De ellos, los restos de carácter antrópico empiezan a partir del nivel 10. La cronología de los mismos se establece de la siguiente manera: nivel 10, Chatelperroniense; nivel 9, Auriñaciense; nivel 8, Auriñaciense; nivel 7, Magdalenense; nivel 6, Magdalenense; nivel 4, Aziliense; nivel 2, Aziliense. Los niveles 5 y 3 aportaron fechas discordantes, aunque existe consenso al pensar que esto se debe a los restos empleados para la datación, basados en carbón. Para nuestro estudio se centra en el nivel 10, de 80 cm de potencia y dividido en dos sub-niveles (10b y 10a) según su contenido paleontológico y arqueológico, aunque el subnivel 10b no ha aportado restos de industria lítica. En este sentido, el nivel 10a ha sido datado por radiocarbono en 34.000 años unCalBP (Marín-Arroyo *et alii*, 2018: 7).

Los restos líticos encontrados en el subnivel 10a son realmente muy escasos (n=11) y todos han sido fabricados en sílex. Entre ellos cabe mencionar la presencia de 2 puntas de Chatelperrón, junto con elementos propios del Paleolítico superior (hojas y hojitas, algunas retocadas) y una raedera. A pesar de lo exiguo que es este conjunto algunos autores han señalado su alta laminaridad (Ríos-Garaizabar, 2007: 78). Este atributo es una de las principales singularidades que distingue el Auriñaciense del Musteriense. Por otro lado, la escasez del conjunto, nos indica una ocupación fugaz y poco intensa de esta cavidad por parte de los grupos chatelperronienses.

### **3.13. Gatzarria**

La Cueva de Gatzarria es un yacimiento arqueológico situado en Zuberoa (País Vasco). La cueva era bien conocida por los habitantes del lugar, aunque el descubrimiento de su potencial arqueológico no se produjo hasta 1950. Entre 1951 y 1956 serán P. Boucher, P. Bouillon, F. Bordes y G. Laplace los que lleven a cabo los primeros sondeos. En 1956 se realizarán por parte de G. Laplace las primeras excavaciones, interrumpidas en 1957. Bajo su dirección se llevará a cabo la última excavación sistemática entre 1961 y 1976 (Deschamps, 2019: 570).

La estratigrafía de la Cueva de Gatzarria, definida por G. Laplace, se conforma por los siguientes niveles de techo a muro: nivel *Cbn-cbr*, revuelto; nivel *Cbcs*, Gravetiense; nivel *Cb*, Auriñaciense evolucionado; nivel *Cbci-Cbf*: Auriñaciense antiguo; nivel *Cjn1*, Protoauriñaciense; nivel *Cjn2*, Protoauriñaciense; nivel *Cjn3*, Chatelperroniense; nivel *Cj*, Musteriense; nivel *Cjr*, Musteriense; y nivel *Cr*, Musteriense (Sáenz de Buruaga, 2004: 43). Este análisis se va a centrar en el nivel *Cjr3*, adscrito a una mejora climática general dentro del contexto del *Würm II/III* con un clima templado, fresco y húmedo y pequeños episodios más fríos (Sáenz de Buruaga, 2004: 45) y con una datación realizada que ha arrojado una cronología de 36.000 años BP (Ruíz, 1990: 28).

La industria lítica del nivel *Cjn3* de la Cueva de Gatzarria está compuesta por piezas fabricadas en sílex de manera mayoritaria, y en un contexto general de industria lítica Chatelperroniense. Así, cabe destacar la presencia de raederas (n=51), hojas de dorso (n=34), raspadores (n=29), buriles (n=25), truncaduras (n=20), y puntas de Chatelperrón (n=13) (Sáenz de Buruaga, 2004: 45). El nivel Chatelperroniense de Gatzarria establece además una continuidad tecno-tipológica con el nivel Protoauriñaciense inmediatamente posterior (*Cjn2*),

demostrando por lo tanto esa tendencia de evolución de formas típicas de Chatelperrón a otras de carácter Auriñaciense (Sáenz de Buruaga, 2004: 45).

### **3.14. Cova Gran**

El yacimiento de Cova Gran es un emplazamiento arqueológico situado en la población de Santa Linya, Lleida (Cataluña). Fue descubierta en el año 2002 gracias a un programa de prospecciones de la Universidad Autónoma de Barcelona. Desde entonces y hasta la actualidad se han venido realizando excavaciones de carácter anual por parte de esta entidad (Mora *et alii*, 2015: 53).

Fundamentalmente debido al hecho de que el yacimiento de Cova Gran posee una gran extensión, la secuencia estratigráfica permanece todavía incompleta. Hasta el momento se han definido tres zonas de actuación que reciben el nombre de sector Rampa (R), sector Transición (T) y la plataforma horizontal (P). Dentro del sector Rampa se localiza la secuencia más antigua, formada por las siguientes unidades estratigráficas: S1F, S1E, S1D, S1C y S1B, Paleolítico medio; 497D, Paleolítico superior antiguo (Mora *et alii*, 2015: 53). El análisis se va a centrar en este sector y más concretamente en las unidades estratigráficas S1C, S1B y 497D que han arrojado una datación en 39.679 - 38.553 , 41.138 – 36.445, 39.774 – 38.401 años Cal BP respectivamente y cuyos conjuntos líticos han sido clasificados como de transición *sensu lato* (Mora *et alii*, 2016).

La industria lítica de los niveles S1C y S1B de Cova Gran está compuesta fundamentalmente por raederas (n=204) y muescas (n=219), así como algunas herramientas más propias del Paleolítico superior como son raspadores (n=7) y buriles (n=2). Por su parte, en el nivel 497D el peso de las herramientas del Paleolítico superior es muy superior (e.g. hojas, hojitas, buriles y raspadores), sin embargo siguen presentes elementos de sustrato como raederas, denticulados, y muescas (Mora *et alii*, 2012: 119-120). Por esta razón, el nivel 497D se ha ubicado en la base Paleolítico superior del Noreste Peninsular, destacando el hecho de que no presenta herramientas que permitan su adscripción al Auriñaciense. El estudio detallado de la variabilidad tecno-tipológica de estos tres conjuntos, aún por realizar, podrá precisar con más rigor si estamos o no ante una industria de transición (Mora *et alii*, 2012:121). En cualquier caso, los últimos estudios ya han señalado que el cambio tecno-cultural observado entre estos niveles, y fundamentalmente entre el nivel S1B y 497D, podría

ser de gran importancia para conocer las causas que llevaron a la desaparición de los últimos neandertales y la irrupción del Paleolítico superior en la Península (Roy *et alii*, 2014: 71).

### **3.15. Reclau-Viver**

La cueva de Reclau-Viver se encuentra en el término municipal de Serinyà, en Girona, Cataluña. Fue excavada en el año 1943 por Corominas, con campañas que se extienden hasta 1948 (Soler i Masferrer *et alii*, s.f.). A partir de 1975 serán Narcís Soler, Henry de Lumley y Enric Ripoll los que sigan con las excavaciones, llevando a cabo los primeros estudios estratigráficos. Entre 1988 y 1995 las investigaciones se centraron sobre todo en el estudio de los materiales obtenidos en las excavaciones precedentes. Finalmente, desde 1996, la Universidad de Girona y el Museo de Arqueología de Cataluña-Girona han asumido, bajo la dirección de Narcís Soler y Julia Maroto, las diferentes campañas (Soler i Masferrer *et alii*, s.f.).

La estratigrafía de Reclau-Viver es diferente en función de las zonas de excavación a la que hagamos referencia. En cualquier caso, la más sólida es la referente al Talúd III y que consta de los siguientes niveles: nivel A, Auriñaciense; nivel B, poco definido; nivel C, Gravetiense; nivel D, Protosolutrense; y nivel E, Solutrense (Maroto *et alii*, 1976: 133). Nuestro análisis se va a centrar en el nivel A, que ha sido datado por AMS utilizando dos piezas en hueso que han arrojado una cronología de  $30.190 \pm 500$  años BP para la primera pieza, y de  $40.000 \pm 1.400$  años BP para la segunda (Zilhão, 2006: 31-32).

Respecto a la industria lítica de nivel A, realizada fundamentalmente en sílex, destaca la presencia de raspadores, raederas, denticulados y puntas, así como una punta atípica de muesca. Del mismo modo se observa cierta presencia de industria en hueso (Maroto *et alii*, 1976: 133). Respecto a las puntas de Chatelperrón, se ha hallado en este nivel una hojita con retoque curvo que podría adscribirse a esta categoría, acompañada de otras dos hojitas con el dorso también de tipo curvo pero que fueron encontradas en otros lugares de la cueva, y que, aún sin saber a ciencia cierta a qué nivel corresponden, han sido adscritas a este (Coromillas, 1946: 212). En este sentido, algunos autores optan entonces por señalar la presencia de 3 puntas de Chatelperrón (Bachelleire, 2011: 323).

### **3.16. L'Arbreda**

La Cueva de la Arbreda es un yacimiento ubicado en el municipio de Serinyà, en la provincia de Girona, Cataluña. Fue descubierta por Josep M. Corominas. Sus primeras

investigaciones comenzaron entre 1944 y 1945. Sin embargo no fue hasta 1972 que realizó el primer sondeo que permitió conocer los restos paleolíticos que albergaba el yacimiento. Desde 1975 y hasta la actualidad se han llevado a cabo diversas excavaciones por parte de Corominas y la Universitat de Girona, siendo las últimas las llevadas a cabo entre 2016 y 2017 (Soler *et alii*, 2014: 266).

La estratigrafía de la cueva de la Arbreda se ha definido de la siguiente manera: nivel A, últimos indicios paleolíticos; nivel B, Solutrense superior; nivel C, Solutrense medio; nivel D, Gravetiense; nivel F, Gravetiense; nivel G, Auriñaciense evolucionado; nivel H, Auriñaciense arcaico; nivel I, Musteriense final; nivel J, K, L, M y N, Musterienses (Soler *et alii*, 2014). Vamos a centrar nuestro análisis en el nivel I, y más concretamente en la parte superior del mismo, que es la que más restos antrópicos y de industria y fauna ha aportado. El nivel I ha sido datado mediante radiocarbono con el método ultrafiltrado y empleando restos de fauna, obteniendo las siguientes fechas: 40.781 – 38963, 50.625 – 42.371, 42.555 – 40.088, 35.661 – 33.481, 36.257 – 33.697 años calBP (Wood *et alii*, 2014).

La industria lítica del nivel I de la Arbreda es una industria típica musterense, aunque debemos destacar la presencia de cuatro puntas de Chatelperrón, dos de las cuales han sido fabricadas en sílex. La presencia de puntas de Chatelperrón en este nivel de corte musterense se explica siguiendo un argumento tecno-económico: las puntas fabricadas en sílex muy probablemente fueron realizadas en otro lugar y transportadas al yacimiento, mientras que las otras dos fueron fabricadas con rocas locales y se realizaron *in situ* mediante la talla Levallois (Maroto *et alii*, 2002: 50). Del mismo modo y como señala Maroto (Maroto *et alii*, 2005: 107), en las excavaciones antiguas fue recuperada otra punta de Chatelperrón, que aún sin saber a qué nivel se corresponde, es posible que perteneciera a este. A pesar de la presencia de elementos chatelperronienses en este nivel, estos autores no clasifican este conjunto lítico como Chatelperroniense y prefieren hablar de un conjunto musterense con puntas de Chaltelperrón (Maroto *et alii*, 2002: 51).

### **3.17. Cova Foradada**

Cova Foradada es un yacimiento ubicado en Calafell, en Tarragona, (Cataluña). Su descubrimiento tiene lugar en 1997, cuando un grupo de estudiantes encuentra un cráneo en el interior de la cueva. Serán entonces Artur Cebrià y M<sup>a</sup> Rosa Senabre los que se encarguen de la primera excavación, que tendrá lugar entre el 9 de diciembre de 1997 y el 28 del mismo

mes (Pou, 1997: 3-5). A partir de 1999 el yacimiento empezó a ser excavado e investigado por la Universidad de Barcelona. Destacan las excavaciones de 2012, así como la realizada entre 2013 y 2017 (Morales *et alii*, 2019: 4).

La estratigrafía de Cova Foradada se subdivide en dos depósitos diferentes denominados Foradada A. y Foradada B. Foradada B se subdivide a su vez en dos sectores: Sector I y Sector II. El Sector I se compone de los siguientes niveles: Nivel II, actual; Nivel II, Eneolítico; Nivel III, con cronología problemática; Nivel IV, V y VI, Auriñaciense; Nivel VII, posible Auriñaciense; y Nivel VIII, cronología incierta. Por su parte, el Sector II se compone de los siguientes niveles: Nivel I, Auriñaciense evolucionado; Nivel II y III, Auriñaciense (Casabó i Bernard, 2001: 409). ). El estudio se va a centrar en el nivel IV en el que ha hallado un conjunto chatelperroniense y que ha arrojado una cronología por 14C AOx-SC de 41.138 - 36.445 años BP (Morales *et alii*, 2019: 26).

La industria lítica del Nivel IV de Cova Foradada se compone de un abundante número de raspadores y buriles, así como de hojitas. Los raspadores son mayoritariamente planos, con presencia de raspadores carenados y un único raspador de hocico. Los buriles son de fabricación simple. Junto a los mismos aparece una única concha, la única en todo el yacimiento que no se encuentra agujereada (Rodríguez-Hidalgo *et alii*, 2019: 20). Conviene destacar igualmente y por su importancia la presencia de puntas de Chatelperrón (n=8), con una gran variabilidad en las estrategias de producción de las mismas (Morales *et alii*, 2019: 19).

#### **4. Discusión.**

En la Península Ibérica se han documentado tres tipos diferentes de industrias de transición: Chatelperroniense, Auriñaciense de transición, y conjuntos de transición *sensu lato*. Todos se localizan en el tercio norte de la Península, más concretamente al norte de la supuesta frontera del Ebro propuesta por Zilhão (1993). Algunos autores (d'Errico y Sánchez Goñi, 2003, Finlayson 2004) vincularían esta singular distribución geográfica con cuestiones climatológicas, mientras que otros autores (Vaquero, 2006) consideran que desde el punto de vista climático o biogeográfico no existen diferencias que nos permitan hablar de dos territorios diferentes.

Hoy en día, gracias a nuevas dataciones de radiocarbono en las que se han aplicado las técnicas de pretratamiento de muestras, sabemos que el Musteriense desaparece en toda la

Península Ibérica *ca.* 40 ka cal. BP mientras que los primeros testimonios auriñacienses están datados *ca.* de 42 ka cal. BP (Wood *et alii*, 2012; Higham *et alii*, 2014; Marín Arroyo *et alii*, 2018). Al mismo tiempo, sabemos que los territorios de la región cántabro-pirenaica fueron los únicos en los que se documentan conjuntos musterienses, transicionales y auriñacienses durante la fase de transición Paleolítico medio y superior (*ibidem*). Por consiguiente, los pilares fundamentales de la Hipótesis del Ebro propuesta por Zilhão (1993) no funcionan: (a) separación geográfica entre comunidades humanas, los últimos neandertales y los primeros HAM; (b) los territorios del sur del Ebro son el refugio de los últimos neandertales durante varios milenios una vez que los HAM ocupan los territorios del norte.

Hemos observado dos tipos de yacimientos en la Península Ibérica en función de la calidad de la muestra (*i.e.* conjunto lítico). En primer lugar encontramos yacimientos en los que no se puede asegurar la presencia de un nivel chatelperroniense o de otro tipo de industria transicional. Se trata por lo general de conjuntos excavados hace bastantes décadas en los que se ha identificado alguna punta de Chatelperrón en un contexto estratigráfico incierto. Además, en algunas ocasiones, esas supuestas puntas de Chatelperrón podrían corresponder con elementos de dorso pertenecientes a otros periodos del Paleolítico superior (e.g. puntas Gravetienses). Debemos tener presente que se trata de hallazgos aislados y, por tanto, no están acompañados por otro tipo de evidencias arqueológicas o sedimentarias que permitirían confirmar su identidad cultural. Los yacimientos que incluimos en este grupo son: la Cueva del Pendo, La Cueva de Santimamiñe, Cudón, Ventalaperra, Polvorín y Reclau-Viver. El segundo grupo estaría integrado por yacimientos en los que la evidencia de un nivel chatelperroniense o transicional es sólida. Por lo general se trata de colecciones líticas no muy abundantes, sin embargo, su integridad sedimentaria y posición estratigráfica no ofrece ninguna duda. Esta circunstancia ha propiciado que estos niveles hayan sido datados por radiocarbono. Los yacimientos que incluimos en este grupo son: Cueva Morín, Cova Gran, Cueva del Castillo, Cova Foradada, la Cueva de Ekain, la Güelga, Labeko Koba, Gatzarria, A Valiña, L'Arbreda y Aranbaltza.

Caracterizar adecuadamente la extensión temporal en la que se desarrollan las industrias de transición en la Península Ibérica es imprescindible a la hora de discernir adecuadamente otros aspectos como su origen y autoría. Por esta razón es de vital importancia apoyarse en dataciones que procedan de niveles estratigráficos que presenten un alto grado de integridad y que han sido obtenidas siguiendo alguno de los actuales protocolos de

pretratamiento de radiocarbono. Los yacimientos ibéricos que cumplen con estos requisitos son: Cueva del Castillo, Labeko Koba, L'Arbreda, Cova Gran y Cova Foradada (ver Tabla 1 dataciones con asterisco). De este grupo de yacimientos hay tres que contienen conjuntos Chatelperroniense (Labeko Koba, L'Arbreda y Cova Foradada). Según las fechas obtenidas en estos yacimientos, el Chatelperroniense se desarrollaría en la Península Ibérica entre el 42.555cal BP y el 33.481cal BP años (Tabla 1). Por otro lado, hay dos yacimientos (Cueva del Castillo y Cova Gran) que cuentan con conjuntos transicionales pero que no han sido clasificados como Chatelperroniense. Según las fechas obtenidas en estos yacimientos sus conjuntos transicionales estarían comprendidos entre el 51.078cal BP y el 36.445cal BP años (Tabla 1). A esta circunstancia debemos añadir que el Chatelperroniense ibérico aparece unos 2.000 años después de lo que lo hiciera en Francia (*ibidem*) y, en el caso de la Cornisa Cantábrica, su duración se limita a unos 1.000 años (42.868 – 41.970 cal BP, *ibidem*), mientras que en Francia esta tradición persiste durante algo más de 4.000 años hasta que desaparece *ca.* 40.000 cal BP (Higham *et alii*, 2014). Sin embargo, recientemente se ha descubierto en Cova Foradada (Tarragona) un nivel Chatelperroniense que podría tener una antigüedad ligeramente inferior a 40.000 cal BP (Morales *et alii*, 2019).

La definición tecno-tipológica de los conjuntos de transición en la Península Ibérica es otro de los problemas que plantea el estudio del paso del Paleolítico medio al superior. Tradicionalmente los conjuntos de transición, más concretamente el Chatelperroniense, se han definido atendiendo a las características de los yacimientos franceses como *Grotte du Renne*, *Châtelperron*, o *Roc-de-Combe* en donde destaca una abundante producción lítica de hojas y hojitas y una producción ósea de herramientas y elementos de adorno. En este sentido, de entre los conjuntos chatelperronienses de Iberia el que presenta unos rasgos más ortodoxos es el nivel IX de Labeko Koba con una significativa producción de hojas y hojitas combinada con una producción de lascas mediante talla discoide. El conjunto lítico transicional de Cova Gran también presenta una alta producción de hojas y hojitas aunque no puede ser clasificado como Chatelperroniense atendiendo a sus características tecno-tipológicas la presencia de industria ósea en los yacimientos peninsulares es muy escasa y está limitada a las escasas evidencias recuperadas en el Polvorín, Cueva del Castillo y Cova Foradada. Por otro lado, Cueva Morín presenta un conjunto chatelperroniense relativamente abundante como generalmente son los franceses, pero se encuentra fuera de la ortodoxia tecno-tipológica francesa. El Chatelperroniense de la Península Ibérica presenta ciertas singularidades con

respecto al Chatelperroniense continental. En primer lugar, mientras que en el centro del continente europeo el Chatelperroniense coexiste con el Musteriense y el Auriñaciense (Higham *et alii*, 2014), en el norte de la Península Ibérica únicamente lo hace con el Auriñaciense (Marín-Arroyo *et alii*, 2018). Por otro lado, las hojas y hojitas cuentan con una representación más discreta en el Chatelperroniense peninsular, de manera que algunos autores prefieren hablar de Musteriense con puntas de Chatelperrón (Maroto *et alii*, 2005), mientras que otros autores consideran, simplemente, que el Chatelperroniense presenta características diferentes a un lado u otro de los Pirineos (Andrés, 2009). Asimismo, la industria en hueso o los adornos personales están escasamente representados. El nivel 18 de la Cueva del Castillo también se encuentra fuera de toda ortodoxia ya que carece de paralelo, incluso en la Península Ibérica. Es muy llamativo el hecho de que su conjunto lítico es de base musterense, en tanto en cuanto “sobre estos soportes de tipo musterense se realizan piezas de tipo Paleolítico superior” (Bernaldo *et alii*, 2010: 298), al tiempo que presenta una industria en hueso y elementos simbólicos. Por su parte en Cova Gran ocurre lo contrario, de manera que este yacimiento presenta un conjunto lítico en el que las herramientas propias del Paleolítico superior son mayoritarias, con presencia en cualquier caso de raederas, denticulados o muescas.

La cuestión más controvertida y por ello la más debatida está relacionada con la autoría del Chatelperroniense. A día de hoy existe un amplio consenso en torno a la hipótesis de que los Neandertales son los autores del Chatelperroniense (Haber, 2003-2004: 112; Hublin, 2013; Hublin *et alii.*, 2020). La principal evidencia en la que se apoya esta hipótesis es que en los yacimientos franceses de *Saint-Césaire* y la *Grotte du Renne* se han encontrado restos neandertales junto a herramientas chatelperronienses. De este modo se asume el modelo de sustitución de poblaciones según el cual los Neandertales habrían sido reemplazados por el HAM. Sin embargo, ambas poblaciones habrían convivido durante algún tiempo, siendo el Chatelperroniense el resultado de un proceso de transmisión cultural de HAM a Neandertales. En el caso de la Península Ibérica, desafortunadamente, no se han documentado evidencias tan sólidas que nos permitan vincular las industrias de transición a un taxón humano concreto. Siguiendo el modelo interpretativos vigente y atendiendo al nuevo marco cronológico según el cual el Chatelperroniense Ibérico aparece más tardíamente y está más restringido temporalmente en comparación con el francés, parece acertado señalar su naturaleza intrusiva y asociar su presencia a un desplazamiento de las poblaciones

neandertales que acuñaron esta tradición cultural hacia territorios más meridionales (Marín Arroyo *et alii*, 2018). Un escenario completamente opuesto se ha sugerido para el Auriñaciense de Transición de la Cueva del Castillo. Se considera que se trata de una industria autóctona y que, por tanto, habría evolucionado desde el Musteriense local, cantábrico; asimismo, según esta línea argumental, en la Cornisa Cantábrica, el Auriñaciense también sería una industria autóctona derivada de esta industria intermedia (Cabrera *et alii*, 2004). Al calor de esta interpretación se ha propuesto la “hipótesis de la población fantasma” según la cual los primeros HAM que se adentraron en el continente europeo lo hicieron con una tecnología de base musteriense, no muy diferente de la que realizaban los neandertales que por aquel entonces habitaban en Europa, y anterior al Auriñaciense (Maillo 2013). El resultado de las nuevas dataciones del Castillo-18 sitúan el Auriñaciense de Transición en un momento anterior al Auriñaciense y, por consiguiente, no se puede emplear el argumento cronológico para falsar esta original hipótesis (Wood *et alii.*, 2018). Sin embargo, algunos autores critican la hipótesis autoctonista del Auriñaciense ibérico a partir de la secuencia de la Cueva del Castillo argumentando la falta de integridad de El Castillo-18 y la ausencia de continuidad poblacional según se deduce del nivel estéril que existe entre el nivel 18 (Auriñaciense de Transición) y el nivel 16 (Auriñaciense) (Zilhão y d’Errico, 2003, Maroto *et alii*, 2005; Zilhão, 2006b). Al contrario de lo ocurrido con el Chatelperroniense o el Auriñaciense de Transición, la investigación en Cova Gran todavía no ha alcanzado el punto de madurez suficiente para intentar responder con menor o mayor acierto a la cuestión del origen y autoría de los conjuntos transicionales aquí recuperados.

## **5. Conclusiones**

La transición del Paleolítico medio al superior en la Península Ibérica presenta ciertas singularidades con respecto al escenario continental que hacen de este vasto y heterogéneo territorio europeo un interesante laboratorio donde se ensayan buena parte de los cambios que configuran el “nuevo mundo” que presidirán los HAM durante el Paleolítico Superior en Europa. En primer lugar llama la atención como las culturas o industrias de transición se concentran en una franja muy limitada de la Península, en el tercio norte, lo que sin duda alguna nos informa de la conexión que estas poblaciones tienen con los cambios que se están operando de manera simultánea en Europa continental. En segundo lugar, nos parece necesario destacar la heterogeneidad y heterodoxia que presentan estas industrias o conjuntos de transición con respecto a los registrados en otras regiones europeas donde también se

documentan este tipo de evidencias. En este sentido cabe destacar las diferencias que muestra el Chatelperroniense ibérico con respecto al francés, como por ejemplo: un índice de laminaridad menor y, por tanto, un mayor peso de las lascas en el conjunto; así como una presencia muy marginal o casi nula de útiles de hueso y de elementos de adorno personal o de carácter simbólico. Además, debemos ser muy cautelosos con el marco cronológico que actualmente manejamos para el Chatelperroniense de la Península Ibérica ya que únicamente tres yacimientos (Labeko Koba, La Arbreda y Cova Foradada) han sido datados siguiendo los actuales protocolos de pretratamiento. Precisamente, una línea de trabajo que observamos necesario seguir avanzando es la datación de los conjuntos chatelperronienses ibéricos. Asimismo, nos parece conveniente seguir investigando sobre el origen y autoría de las industrias transicionales registradas en la Península que no han sido clasificadas como Chatelperroniense.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Altuna, Jesús, Baledón, Amelia, Mariekurrena, Koro, Aguirrezabala, Luis Miguel (1990): *La Cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco): ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*, San Sebastián: Sociedad de Estudios Vascos.
- Andrés, María de (2009): “El Chatelperroniense en la región cantábrica. Estado de la cuestión”. *Munibe*, N°60, 30-35.
- Arrizabalaga, Álvaro (2002): “La industria lítica del yacimiento del Paleolítico Superior inicial de Labeko Koba (País Vasco)”. *Espacio, tiempo y forma*. Serie I, Prehistoria y Arqueología, N° 15, pp. 117-134.
- Arrizabalga, Álvaro (2007-2008): “Veintisiete años después del Auriñaciense y Perigordense en el País Vasco: nuevas investigaciones de campo acerca del Paleolítico superior inicial en el País Vasco”. *Veleia*, N° 24-25, p. 425-443.
- Arrizabalga, Álvaro, Altuna, Jesús (2000): “Labeko Koba (País Vasco) Hienas y Humanos en los albores del Paleolítico Superior”. *Munibe*, N°52, 1-385.
- Bachelletre, François (2011): *Quelle unité pour le Châtelperronien? Apport de l'analyse taphonomique et techno-économique des industries lithiques de trois gisements aquitains de plein air: le Basté, Bidart (Pyrénées-Atlantiques) et Canaule II (Dordogne)*, Tesis doctoral, Universidad de Burdeos.

- Barandiarán, José Miguel (1978): “Exploración de las cuevas del Polvorín y Ventalaperra”. En Gutiérrez, Manuel, Cid, Jesús Antonio, Carreira, Antonio (coord.), Caro, Julio (hom.): *Homenaje a Julio Caro Baroja*, Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas (CSIC).
- Bar-Yosef, Ofer, Bordes, Jean-Guillaume (2010): “Who were the makers of the Châtelperronian culture?”. *Journal of Human Evolution*, N°59, pp. 586-593.
- Bernaldo, Federico (1982): *Los inicios del Paleolítico Superior cantábrico*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- Bernaldo, Federico, Maíllo, José Manuel, Neira, Ana (2010): “La cueva de El Castillo: perspectivas desde el siglo XXI”. En Mangado, Xavier (coord.), Forcia, Francisco Javier (hom.), *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Butzer, Karl (1980): “Investigación preliminar de la geología de la Cueva del Pendo”. En González Echegaray, Joaquín: *El yacimiento de la cueva de El Pendo (1953-1957)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), pp. 199-210.
- Brock, Fiona, Higham, Thomas, Ditchfield, Peter, Bronk, Christopher (2010): “Current pretreatment methods for AMS radiocarbon dating at the Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU)”. *Radiocarbon*, Vol 52, N° 1, pp. 103-112.
- Cabrera, Victoria (1984): *El yacimiento de la cueva de «El Castillo» (Puente Viesgo, Santander)*. Madrid: Bibliotheca Praehistórica Hispana.
- Cabrera, Victoria, Arrizabalga, Álvaro, Bernaldo, Federico, Maíllo, José Manuel (2004): “La transición al Paleolítico superior y la evolución de los contextos aurinienses”. *Kobbe*, N°8, pp. 141-208.
- Cabrera, Victoria, Lloret, M, Bernaldo, Federico (1996): “Materias primas y formas líticas del Auriñaciense Arcaico de la Cueva del Castillo”. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, N°9, pp. 141-158.
- Cabrera, Victoria, Maíllo, José Manuel y Bernaldo, Federico (2000): “Esquemas operativos laminares en el Musteriense final de la cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria)”. *Espacio, tiempo y forma, Serie I, Prehistoria y arqueología*, N° 13, pp. 51-58.

- Casabó i Bernard, Josep A. (2001): “Cova Foradada (Xàbia, Alacant)”. En Villaverde, Valentín (coord.), *De neandertales a cromañones: el inicio del poblamiento en las tierras valencianas*. Valencia: Universidad de Valencia, pp. 407-410.
- Corchón, María Soledad (1970-1971): “Materiales solutrenses de la cueva santanderina de El Pendo”. *Zephyrus: Revista de prehistoria y arqueología*, N°21-22 pp.7-22.
- Coromillas, José María (1946): “La Cueva del Reclau-Viver de Serriñá”. *Annals de l’Institut d’Estudis Gironins*, N°1, pp. 209-223.
- D’Errico, Francesco, Sánchez Goñi, María Fernanda (2003): “Neandertal extinction and the millennial scale climatic variability of OIS 3”. *Quaternary Science Reviews*, N° 22, pp. 769-788.
- D’Errico, Francesco, Zilhão, João, Julien, Michèle, Baffier, Dominique, Pelegrin, Jacques (1998): “Neanderthal Acculturation in Western Europe? A critical review of the evidence and its interpretation”. *Current Anthropology*, N° 39, pp. 1-44.
- Deschamps, Marianne (2019): “Identification of Quina and Vasconia technocomplexes in Gatzarria Cave (north-western Pyrenees), based on the stratigraphic, taphonomic and technological revision of the Georges Laplace collections”. *Comptes Rendus Palevol*, Vol. 18, N°5, pp. 569-586.
- Fernández-Rodríguez, Carlos (2006): “De humanos y carnívoros: la fauna de macromamíferos de la cueva de A Valiña (Castroverde, Lugo)”. *Zona Arqueológica*. Vol I, pp. 290-303.
- Fewlass, Helen, Talamo, Saha, Wacker, Lukas, Kromer, Bernard, Tuna, Thibaut, Fagault, Yoann, Bard, Edouard, McPherron, Shannon P., Aldeias, Vera, María, Raquel, Martisius, Naomi L., Paskulin, Lindsay, Rezek, Zeljko, Sinet-Mathiot, Virginie, Sirakova, Svoboda, Smith, Geoffrey M., Spasov, Rosen, Welker, Frido, Sirakov, Nikolay, Tsanova, Tsenka, Hublin, Jean-Jacques (2020): “A <sup>14</sup>C chronology for the Middle to Upper Palaeolithic transition at Bacho Kiro Cave, Bulgaria”. *Nature Ecology & Evolution*, N°4, 794-801.
- Finlayson, Clive (2004): *Nanderthals and Modern Humans. An Ecological and Evolutionary Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Garralda, María Dolores, Vandermeersch, Bernard, Cabrera, Victoria y Tillier, Anne-Marie, (1992): “Restes humains de l’Aurignacien archaïque de la Cueva de El Castillo Santander, Espagne. *L’Anthropologie*, XXX2, pp. 59-164.
- González Echegaray, Joaquín (1969): “El paso del Paleolítico Medio al Superior en la costa cantábrica”. *Anuario de Estudios Atlántico*, Vol. 1, N° 15, pp. 273-279.
- González Echegaray, Joaquín (1980): “El Paleolítico Superior. Industria lítica”. En González Echegaray, Joaquín: *El yacimiento de la cueva de El Pendo (1953-1957)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), pp. 75-142.
- Haber, María (2003-2004): “Reflexiones sobre el análisis de la transición del Paleolítico Medio al Superior en el occidente europeo”. *AnMurcia*, N° 13-20, pp. 109-122.
- Harrold, Francis B., (1981): “New perspectives on the Chatelperronian”. *Ampurias*, N° 43, pp. 1-51.
- Herrasti, Lourdes, Etxeberria, Ignacio (2011): “Estudio de los restos humanos de la Cueva de Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia)”. En López Quintana, Juan Carlos (Dir.): *La Cueva de Santimamiñe: revisión y actualización (2004-2006)*, Bilbao: Diputación Foral de Bizkaia.
- Higham, Thomas (2011): “European Middle and Upper Palaeolithic radiocarbon dates are often older than they look: problems with previous dates and some remedies”. *Antiquity*, Vol. 85 (3), pp. 235-249.
- Higham, Tom, Jacobi, Roger, Julien, Michèle, David, Francine, Basell, Laura, Wood, Rachel, Daves, William, Bronk, Christopher (2010): “Chronology of the Grotte du Renne (France) and implications for the context of ornaments and human remains within the Châtelperronian”. *Proceeding of the National Academy of Science*, N° 107, pp. 20234-20239.
- Higham, Tom, Douka, Katerina, Wood, Rachel, Bronk, Chistopher, Brock, Fiona, Basell, Laura, Camps, Marta, Arrizabalaga, Álvaro, Baena, Javier, Barroso-Ruiz, Cecilio, Bergman, Chistopher, Boitard, Coralie, Boscato, Paolo, Caparrós, Miguel, Conard, Nicholas J., Draily, Christelle, Froment, Alain, Galván, Bertila, Gambassini, Paolo, García-Moreno, Alejandro, Grimaldi, Stefano, Haesaerts, Paul, Holt, Brigitte, Iriarte-Chiapusso, María-José, Jelinek, Arthur, Jordá, Jesús F., Maíllo, José-Manuel, Marom,

- Anat, Maroto, Julià, Menéndez, Mario, Metz, Laure, Morin, Eugène, Morni, Adriana, Negrino, Fabio, Panagopoulou, Eleni, Peresani, Marco, Pirson, Stéphane, Rasilla, Marco de la, Riel-Salvatore, Julien, Ronchitelli, Annamaría, Santamaría, David, Semal, Patrick, Slimak, Ludovic, Soler, Joaquim, Soler, Narcís, Villaluenga, Aritza, Pinhasi, Ron, Jacobi, Roger (2014): “The timing and spatiotemporal patterning of Neanderthal disappearance”. *Nature*, N° 512, pp. 306-309.
- Hoyos, Manuel y Laville, Henri (1982): “Nuevas aportaciones sobre la estratigrafía y sedimentología de los depósitos del Paleolítico Superior de la Cueva de El Pendo (Santander): sus implicaciones”. *Zephyrus: Revista de prehistoria y arqueología*, N° 34-35, pp. 285-294.
- Hublin, Jean-Jacques (2013): “The Makers of the Early Upper Paleolithic in Western Eurasia”. En Smith, Fred H., Ahern, James C.M. (eds.), *The Origins of Modern Humans: Biology Reconsidered*, Alemania: John Wiley & Sons, pp. 223-252.
- Hublin, Jean-Jacques (2015): “The modern human colonization of western Eurasia: when and where?”. En *Quaternary Science Reviews*, N°118, pp. 194-210.
- Hublin, Jean-Jacques, Sirakov, Nikolay, Aldeias, Vera, Bailey, Shara, Bard, Edouard, Delvigne, Vicent, Enderova, Elena, Fagault, Yoann, Fewlass, Helen, Hajdinjak, Mateja, Kromer, Bernd, Krumov, Ivaylo, Marreiros, João, Martisiuis, Naomi L., Paskulin, Lindsey, Sinet-Mathiot, Virginie, Meyer, Matthias, Pääblo, Popov, Vasil, Rezek, Zeljko, Sirakova, Svoboda, Skinner, Matthew M., Smith, Geoff M., Spasov, Rosen, Talamo, Saha, Tuna, Thibaut, Wacker, Lukas, Welker, Frido, Wilcke, Arndt, Zahariev, Nikolay, McPherron, Shannon P., Tsanova, Tsenka (2020): “Initial Upper Palaeolithic *Homo sapiens* from Bacho Kiro Cave, Bulgaria”. En *Nature*, N° 581, pp. 299 – 302.
- Jiménez Guijarro, Jesús, Sánchez, Marco Antonio y García Díez, Marcos (2011): “Nuevo examen de los grabados paleolíticos de El Pendo (Cantabria, España). Consideraciones sobre las aves del arte paleolítico de la Península Ibérica”. En *Trabajos de Prehistoria*, Vol. 68, N°1, pp. 147-158.
- López Quintana, Juan Carlos, Guenagua, Amagoia (2006-2007): "Avance de la secuencia estratigráfica de la cueva de Santimamiñe (Kortezubi), tras la revisión de su depósito arqueológico en las campañas de 2004 a 2006". En *Krei*, N°9, pp- 73-103.

- López Quintana, Juan Carlos, Guenagua, Amagoia, Etxeberria, Francisco, Herrasti, Lourdes, Martínez de Pancorbo, Marian, Palencia, Leire, Valverde, Laura, Cardoso, Sergio (2015): "Nuevos datos sobre la secuencia de uso sepulcral de la Cueva de Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia)". *Arpi*, N°03 extra, pp. 180-193.
- Maillo, José Manuel (2005): "Chatelperronian blade production in Cueva Morín: Methods, intentions and objectives". *Trabajos de Prehistoria*, Vol. 62, N°1, pp. 47-64.
- Mañlo, José Manuel, Valladas, Heléne, Cabrera, Victoria y Bernaldo, Federico (2001): "Nuevas dataciones para el Paleolítico superior de Cueva Morin (Villanueva de Villaescusa, Cantabria)". *Espacio, tiempo y forma*. Serie I, Prehistoria y arqueología, N°14, pp. 145-150.
- Marcos, José Luis (1982): *Carta Arqueológica de Vizcaya*, Bilbao: Universidad de Deusto.
- Marín-Arroyo, Ana B., Ríos-Garaizar, Joseba, Straus, Lawrence G., Jones, Jennifer R., Rasilla, Marco de la, González Morales, Manuel R., Richards, Michael, Altuna, Jesús, Mariezkurrena, Koro, Ocio, David (2018): "Chronological reassessment of the Middle to Upper Paleolithic transition and Early Upper Paleolithic cultures in Cantabrian Spain". *PLoS ONE*, N° 13(4), pp. 1-20.
- Maroto, Julià, Estévez, Jordi (1976): "La zona del Reclau viver". En Maroto, Julià, Soler, Josep (eds.): *El Paleolític a les comarques gironines*, Girona: Diputació de Girona, pp. 130-138.
- Maroto, Julià, Ortega, David, Sacchi, Dominique (2002): "Le Moustérien tardif des Pyrénées méditerranéennes". *Prehistoires Méditerranéennes*, N° 10-11, pp. 39-52.
- Maroto, Julià, Vaquero, Manuel, Baena, Javier, Arrizabalaga, Álvaro (2005): "Problemática cronológica del final del Paleolítico Medio en el Norte Peninsular". *Museo de Altamira. Monografías*, N°20, pp. 101-114.
- Maroto, Julià, Vaquero, Manuel, Arrizabalga, Álvaro, Baena, Javier, Baquedano, Enrique, Jordá, Jesús, Julià, Ramón, Montes, Ramón, Van Der Plicht, Johannes, Rasines, Pedro, Wood, Rachel (2012): "Current issues in late Middle Paleolithic chronology: New assessments from Northern Iberia". *Quaternary International*, N° 247, 15-25.
- Mellars, Paul (1989): "Major issues in the emergence of modern humans". *Current Anthropology*, N°30, pp. 349-385.

- Menéndez, Mario, García Sánchez, Eduardo, y Quesada, José Manuel (2004): “La transición del Paleolítico Medio-Paleolítico Superior en la Cueva de La Güelga (Cangas de Onís, Asturias). Avance de su registro”. En Montes, Ramón y Lasheras, José Antonio (coords.), *Neandertales Cantábricos. Estado de la cuestión*. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 589-617.
- Menéndez, Mario, García Sánchez, Eduardo, Quesada, José Manuel, Jordá, Jesus, Trancho, Gonzalo, Álvarez, David, Wood, Rachel, Rojo, Julio, y Carral, Pilar (2009): “Excavaciones arqueológicas en la cueva de La Güelga (Cangas de Onís)”. En Fernández, Juan y García de Castro, César (coords.): *Excavaciones arqueológicas en Asturias (2003-2006)*. Asturias: Concejalía de Cultura y Turismo, pp. 209-221.
- Menéndez, Mario, Álvarez-Alonso, David, Andrés, María de, Carrel, Pilar, García-Sánchez, Eduardo, Jordá, Jesús F., Quesada, José M., Rojo, Julio (2018): “The Middle to Upper Paleolithic transition in La Güelga cave (Asturias, Northern Spain). *Quaternary International*, N° 474, pp. 71-84.
- Mora, Rafael, Martínez-Moreno, Jorge, Benito-Calvo, Alfonso, Roy, Miquel, Roda, Xavier, Casanova, Javier, De la Torre, Ignacio (2012): “Roca dels Bous y Cova Gran: Historias en torno a dos abrigos musterienses del Prepirineo de Lleida”. *Mainake*, N°33, pp. 101-126.
- Mora, Rafael, Martínez-Moreno, Jorge, Benito-Calvo, Alfonso, González-Marcen, Paloma, Vega, Susana, Roy, Miquel, Roda, Xavier, Samper, Sofía (2015): “Cova Gran de Santa Linya, la història dels últims 50.000 anys al vessant sud dels prineus”. *Primers jornades d'Arqueologia de Ponent*. Lleida: Diputación de Lleida, pp. 50- 59.
- Mora, Rafael, Martínez-Moreno, Jorge, Roy, Miquel, Benito, Alfonso, Polo-Díaz, Ana, Samper, Sofía (2016): “Contextual, technological an chronometric data from Cova Gran: Their contribution to discussion of the Middle – to – Upper Paleolithic transition in northeastern Iberia”. *Quaternary International*, N° 474, pp. 30-43.
- Morales, Pablo (1998): “Yacimientos Chatelperronienses en el Norte de España”. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, N°11, pp. 65-82.
- Morales, Juan, Rodríguez-Hidalgo, Antonio, Cebrià, Artur, Burget-Coca, Aitor, Fernández Marchena, Juan Luis, García-Argudo, Gala, Soto, María, Talamo, Sahra, Tejero, José-

- Miguel, Vallverdú, Josep, Fullola, Josep María (2019): “The Middle-to-Upper Paleolithic transition occupations from Cova Foradada (Calafell, NE Iberia)”. *Plos ONE*, N° 14(5).
- Moure, José Alfonso y Ortega, Lourdes (1981): “Arpones inéditos del Magdalenense de Cueva Morín (Santander)”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología: BSAA*, 47, pp. 187-199.
- Muñoz, Emilio, Morlote, José Manuel, Santamaría, Silvia (2015): “Las cuevas sepulcrales del Peñajorao (Camargo-Pielagos, Cantabria)”. *Kobie Serie Paleoantropológica*, N°34, pp.41-16.
- Pou, Josep (1997): *La Cova Foradada – 1997 (Calafell, Baix Penedès)*, Barcelona: Direcció General del Patrimoni Cultural.
- Quesada, José Manuel y Menéndez, Mario (2009): “Revisión cronoestratigráfica de la Cueva de la Güelga (Narciandi, Asturias). Del Musteriense al Paleolítico Superior inicial”. *Espacio, tiempo y forma, Serie I, Prehistoria y arqueología*. N°2, 39-74.
- Ríos-Garaizar, Joseba (2007): “Industria lítica y sociedad en la Transición del Paleolítico Medio al Superior en torno al Golfo de Bizkaia”. Tesis doctoral. Universidad de Cantabria.
- Ríos-Garaizar, Joseba (2016): “Early Middle Paleolithic occupations at Ventalaperra cave (Cantabrian Region, Northern Iberian Península)”. *Journal of Lithic Studies*, N° 3 (1), 23, pp. 1-23.
- Ríos-Garaizar, Joseba, Arrizabalaga, Álvaro y Villaluenga, Aritza (2012): “Haltes de chasse du Châtelperronien de la Péninsule Ibérique: Labeko Koba et Ekain (Pays Basque Péinsulaire)”. *L'Anthropologie*, Vol. 116, N° 4, pp. 532-549.
- Ríos-Garaizar, Joseba, Líbano, Iñaki, Garete, Diego (2012): “El yacimiento chatelperroniense al aire libre de Aranbaltza (Barrika, Euskadi)”. *Minube*, N°63, pp. 81-92.
- Roy, Miquel, Roda, Xavier, Benito-Calvo, Alfonso, Martínez-Moreno, Jorge, Mora, Rafael (2014): “Verificando la integridad del registro arqueológico: análisis de las fábricas en las unidades arqueológicas del paleolítico medio/superior de la Cova Gran (Santa Linya, Lleida). *Treballs d'Arqueologia*, N°20, pp. 55-77.

- Ruiz, Rosa (1987): “Avance del estudio del nivel VIII de la cueva de Santimamie”. *Kobe*, N° XVI, 133-142.
- Ruiz, Rosa (1990): “El complejo Auriñaco-Perigordense en el País Vasco”. *Munibe*, N° 42, pp. 23-32.
- Ruiz, Rosa (1992-1993): “La Cueva del Polvorín en Carranza (Bizkaia). Nuevos datos del Auriñaciense Típico en la Región Cantábrica”. *Kobie*, N°20, 1992-1993, pp.6-27.
- Ruiz, Rosa, d'Errico, Francesco (2004): “Cueva de Ventalaperra (Valle de Carranza). VI Campaña”. *Arkeoikuska*, N° 2004, pp. 96-97.
- Sáenz de Buruaga, Andoni (2004): “Similitudes y diferencias en el proceso de evolución tipológica del Musteriense y el Auriñaciense en la Cueva de Gatzarria (País Vasco)”. *Veleia*, N°21, pp. 41-72.
- Sanguino, Juan, Montes, Ramón (2001). *Cueva del Pendo. Actuaciones Arqueológicas (1994-2000)*, Santander: Ayuntamiento de Camargo.
- Santamaría, David (2013): “Datando el final del Paleolítico medio en la Península Ibérica. Problemas metodológicos y límites de la interpretación”. *Trabajos de Prehistoria*, Vol. 70, N° 2, pp. 241-263.
- Soler i Masferrer, Narcís, Maroto, Júlia, Ortega, David, Soler, Joaquim (s.f.): *Memòria d'excavació: Coves de Reclau, Serinya*, Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Soler, Joaquim, Soler, Narcis, Solés, Alba, Niell, Xavier (2014): “La cueva de la Arbreda del Paleolítico medio al Neolítico”. En Sala, Robert, Carbonell, Eudald, Bermúdez, José María, Arsuaga, Juan Luis (coords.) (2014): *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el estrecho de Gibraltar: estado actual del conocimiento del registro arqueológico*, Burgos: Universidad de Burgos, Fundación Atapuerca, pp. 266-276.
- Soressi, Marie (2010): “La Roche-à-Pierrot à Saint-Césaire (Charente-Maritime). Nouvelles données sur l'industrie lithique du Châtelperronien”. En Buisson-Catil, Jacques, Primault, Jérôme, (eds.), *Préhistoire entre Vienne et Charente. Hommes et sociétés du Paléolithique*, Chauvigny: Ministère de la Culture et de la Communication, pp. 191-202.

- Soressi, Marie, Roussel, Morgan (2014): “European Middle to Upper Paleolithic Transition Industries: Châtelperronian”. *Encyclopedia of Global Archaeology*, pp. 2679-2693.
- Vaquero, Manuel (2006): “El tránsito Paleolítico Medio/Superior en la Península Ibérica y la Frontera del Ebro. Comentario a Zilhão”. *Pyrenae*, Nº27, pp. 101-129.
- Villaluenga, Aritza (2013): *La evolución de los úrsidos en medios kársticos de la cornisa cantábrica. Estudio tafonómico de conjuntos arqueológicos y paleontológicos del pleistoceno superior y holoceno*. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco.
- White, Randal (2001): “Personal ornaments from the Grotte du Renne at Arcy-sur-Cure. *Athena Review*, Nº2, pp. 41-46.
- Wood, Rachel, Barroso-Ruíz, Cecilio, Caparrós, Miguel, Jordá Pardo, Jesús F., Galván, Bertila, Higham, Thomas (2013): “Radiocarbon dating casts doubt on the late chronology of the Middle to Upper Palaeolithic transition in southern Iberia”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Nº 110 (8).
- Wood, Rachel, Arrizabalga, Álvaro, Camps, Marta, Fallon, Stewart J., Iriarte-Chiapusso, María-José, Jones, Rebecca, Maroto, Julià, Rasilla, Marco de la, Santamaría, David, Soler, Joaquim, Soler, Narcís, Villaluenga, Aritza (2014): “The chronology of the earliest Upper Palaeolithic in northern Iberia: New insights from L’Arbreda, Labeko Koba and La Viña”. *Journal of Human Evolution*, pp. 1-19.
- Wood, Rachel, Bernaldo, Federico, Maíllo, José Manuel, Tejero, José Miguel, Neria, Ana y Higham, Thomas (2018): “El Castillo (Cantabria, northern Iberia) and the Transitional Aurignacian: Using radiocarbon dating to assess site taphonomy”. *Quaternary International*, Vol. 474, Part A, pp. 56-70.
- Yravedra, José (2007): “Nuevas contribuciones en el comportamiento cinegético de la Cueva de Amalda”. *Munibe*, Nº 25, pp. 43-88.
- Zilhão, Joao (1993): “Le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur dans le Portugal”. En Cabrera, Victoria (ed.), *El origen del hombre moderno en el suroeste de Europa*, Madrid: UNED, pp. 127-145.
- Zilhão, Joao (2000): “The Ebro frontier: a model for the late extinction of Iberian Neanderhals”. En Stringer, Chris, Barton, R.N.E., Finlayson, Clive (eds.):

*Neanderthals on the edge: 150 th anniversary conferente of the Forbes' Quarry discovery, Gibraltar*, Oxford: Oxbow Books, pp. 111-121.

Zilhão, Joao (2006): “Chronostratigraphy of the Middle-to-Upper Paleolithic Transition in the Iberian Peninsula”. *Pyrenae*, N° 37, vol. 1, pp. 7-48.

Zilhão, Joao (2006b): “Neeandertals and Moderns Mixed, and It Matters”. *Evolutionary Anthropology*, N° 15, pp. 183-195.

Zilhão, Joao, d'Errico, Francesco (2003): “The chronology of the Aurignacian and Transitional technocomplexes. Where do we stand?”. En Zilhão, Joao, d'Errico, Francesco (eds.), *The Chronology of the Aurignacian and of the Transitional Technocomplexes. Dating, Stratigraphies, Cultural Implications*, Instituto Português de Arqueología, pp. 313-348.

Zilhão, Joao, Anesein, Daniela, Aubry, Thierry, Badal, Ernestina, Cabanes, Dan, Kehl, Martin, Klasen, Nicole, Lucena, Armando, Martín-Lerma, Ignacio, Martínez, Susana, Matías, Henrique, Susini, Davide, Steier, Peter, Wild, Eva María, Angelucci, Diego E., Villaverde, Valentín, Zapata, Josefina (2017): “Precise dating of the Middle-to-Upper Paleolithic transition in Murcia (Spain) supports late Neandertal persistence in Iberia”. *Heliyon*, N°3 (11).

## ANEXOS

Yacimiento	Datación (cal BP)	Método	Referencia
<b>A Valiña</b>	34.450 – 33.439	14C Trad.	(Fernández-Rodríguez, 2006: 292)
<b>La Güelga</b>	38.680 – 35.080	ABA	(Menéndez <i>et alii</i> , 2018)
	37.740 – 35.340	ABA	
<b>Cueva Morín</b>	34.567 – 33.628	A	(Maroto <i>et alii</i> , 2012)
<b>Cudón</b>	-	-	-
<b>Cueva del Castillo*</b>	51.078 - 43.468	ABA	(Wood <i>et alii</i> , 2018)
	51.055 - 43.706	ABA	
	49.690 – 43.900	ABA	
	49.950 – 44.360	ABA	
	49.000 – 43.180	ABA	
<b>El Pendo</b>	-	-	-
<b>Ventalaperra</b>	-	-	-
<b>Polvorín</b>	-	-	-
<b>Aranbaltza</b>	-	-	-
<b>Santimamiñe</b>	-	-	-
<b>Labeko Koba*</b>	42.026 – 39.551	ABOx-SC	(Wood <i>et alii</i> , 2014; Brock <i>et alii</i> , 2010)
	40.138 – 37.906	ABOx-SC	
	40.565 – 38.582	ABOx-SC	
	40.421 – 38.387	ABOx-SC	
	41.204 – 39.015	ABOx-SC	
	41.300 – 39.063	ABOx-SC	
	41.490 – 39.275	ABOx-SC	
	41.465 – 39.187	ABOx-SC	
	40.828 – 39.037	ABOx-SC	
41.413 – 39.107	ABOx-SC		
<b>Cueva de Ekain</b>	-	-	-
<b>Gatzarria</b>	-	-	-
<b>Cova Gran*</b>	41.138 – 36.445	AOx-SC	(Morales <i>et alii</i> , 2019)
	39.774 – 38.401	AOx-SC	
<b>Reclau-Viver</b>	33.804 – 37.782	14C-AMS	(Zilhão, 2006: 31-32)
	44.196 – 40-081	14C-AMS	
<b>L'Arbreda*</b>	40.781 – 38963	ABA	(Wood <i>et alii</i> , 2014; Brock <i>et alii</i> , 2010).
	50.625 – 42.371	ABA	
	42.555 – 40.088	ABA	
	35.661 – 33.481	ABA	
	36.257 – 33.697	ABA	
<b>Cova Foradada*</b>	41.138 - 36.445	AOx-SC	(Morales <i>et alii</i> , 2019)

**Anexo 1: Tabla 1 - Resumen de dataciones.** 14C Trad hace referencia a la datación por radiocarbono convencional. 14C-AMS hace referencia a la datación por ultrafiltrado. ABA, ABOx-SC y AOx-SC hacen referencia a protocolos de pretratamiento de las muestras empleadas para datar. A hace referencia a tratamiento únicamente con ácido, por ser una muestra delicada. Cal BP hace referencia a las fechas calibradas y expresadas en años antes del presente.

Yacimiento	Nivel	Nº Objetos	Nº Puntas Chatelperrón
A Valiña	1	130	1
La Güelga	1	12	1
Cueva Morín	10	10.378	17
Cudón	1	17	1
Cueva del Castillo	18	-	1?
Cueva del Pendo	8	-	3
Ventalaperra	III	42	1?
Polvorín	IV	87	2
Aranbaltza	Al aire libre.	272	18
Santimamiñe	10	-	2
Labeko Koba	9	81	1
Cueva de Ekain	10	11	2
Gatzarria	Cjn3	172	13
Cova Gran	S1C, S1B, y 497D	8548, 7813 y 5100	-
Reclau-Viver	A	-	3
L'Arbreda	I	-	4
Cova Foradada	IV	34	8

Anexo 2: Tabla 2 - Resumen de industria lítica



Anexo 3: Principales yacimientos con niveles Chatelperronienses.