

MEMORIA
2019 / 2020

INSTITUTO INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIONES
PREHISTÓRICAS
DE CANTABRIA

MEMORIA 2019 / 2020



UC

UNIVERSIDAD
DE CANTABRIA



El IIPC cuenta como patronos con la
Universidad de Cantabria, el Gobierno
de Cantabria y el Banco Santander

 www.iiipc.unican.es

 iiipc@unican.es

 www.facebook.com/iiipcuc

 [@IIIPC_Cantabria](https://twitter.com/IIIPC_Cantabria)



MEMORIA
2019 / 2020

INSTITUTO INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIONES
PREHISTÓRICAS
DE CANTABRIA



© Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. 2021

Coordinación: Ignacio Castanedo Tapia y Jesús González Urquijo

Diseño de portada: Laura Posada (Tratamiento Gráfico del Documento)

Foto de portada: Rafael Wanderley

ISBN: 978-84-09-31987-9

Depósito Legal: SA-357-2021



www.iiipc.unican.es



IIIPC@unican.es



www.facebook.com/iiipcuc



[@IIIPC_Cantabria](https://twitter.com/IIIPC_Cantabria)

CONTENIDO



PRESENTACIÓN DEL DIRECTOR	3
1. El Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria	5
2. Funciones y Objetivos	6
3. Órganos de gobierno	7
4. Personal	10
5. Instalaciones y equipamiento	16
6. Labor académica	21
7. Publicaciones	26
8. Reuniones científicas	39
9. Conferencias-seminarios organizados	46
10. Conferencias invitadas	48
11. Cursos de verano de la Universidad de Cantabria	50
12. Actividades de divulgación	51
13. Investigación	56
14. Balance económico	99

PRESENTACIÓN DEL DIRECTOR

La memoria que presentamos en este volumen recoge las actividades de investigación, formación y divulgación del Instituto de Prehistoria (IIIPC, Universidad de Cantabria, Santander, Gobierno de Cantabria).

Hemos atravesado tiempos difíciles que, en el momento de escribir estas líneas, parece que estamos a punto de superar. Es un lugar común pero la pandemia ha trastocado nuestras vidas y, dentro de ellas, nuestra actividad profesional, académica e investigadora. Hemos perdido seres queridos. Nuestras rutinas de trabajo se han visto alteradas. El acceso a muchos de los medios de trabajo se ha visto limitado. El contacto con nuestros colegas y estudiantes se ha enrarecido, mediado por las convenientes medidas de protección y distanciamiento. Hemos perdido el acceso a las discusiones e intercambios de ideas fluidos que se presentaban de manera informal. Pero, con todo, hemos superado muchas de estas dificultades, seguramente aumentando el empeño y la dedicación, encontrando otras formas de abordar las cuestiones que nos ocupan como investigadores.

El resultado es que el aporte en términos de publicaciones, de tesis doctorales y trabajos de fin de master presentados o de acciones de divulgación realizadas apenas se ha resentido ni en cantidad ni en calidad.

Como todos los años, resulta difícil señalar los hitos más importantes del ejercicio que ahora presentamos. Existe siempre el riesgo de dejar sin mencionar realizaciones relevantes o que han resultado particularmente meritorias por las condiciones en las que sus autores las llevaron a cabo. Quedándonos en el plano más institucional, cabe señalar la consolidación de la financiación de los dos patronos no académicos. También institucional, pero a la par académica y personal, no podemos dejar sin acoger en estas líneas la concesión de la Medalla de Plata de la Universidad a nuestro compañero –y antiguo director del IIIPC- Manuel González Morales. Y un plano más transversal, la incorporación de equipamientos científicos estratégicos -perfilómetro óptico, escáner 3D con luz estructurada, espectrorradiómetro- que están llamados a jugar un papel importante en nuestras producciones futuras.

Jesús González Urquijo

Director IIIPC

EL INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PREHISTÓRICAS DE CANTABRIA

EL INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PREHISTÓRICAS DE CANTABRIA -(IIIPC)- es un Instituto Universitario de Investigación de carácter mixto, creado en la Universidad de Cantabria por Decreto 38/2004 de 29 de abril (BOC de 10 de mayo de 2004), y auspiciado por la Universidad de Cantabria, el Gobierno de Cantabria y Santander Universidades a través del Convenio de Colaboración consensuado por las partes en fecha de 14 de mayo de 2003. En él se establecieron los criterios básicos, definieron las bases de funcionamiento y se determinó la estructura orgánica, aportes personales y materiales de las partes.

Con posterioridad el convenio ha sido ratificado hasta la actualidad por todas las partes con el objeto de mantener el apoyo inicial y regular las aportaciones

El Instituto tiene su sede provisional en el Edificio Interfacultativo de la Universidad de Cantabria, en Santander, dentro del Campus universitario.



01



02

FUNCIONES Y OBJETIVOS

El Instituto se constituye como centro de investigación, formación y especialización técnica y teórica. Son funciones del Instituto:

A

Organizar, desarrollar y evaluar planes de investigación en prehistoria, en sus apartados de investigación básica y aplicada, así como proporcionar asesoramiento técnico en los ámbitos de su competencia.

Programar y realizar actividades docentes como estudios de doctorado, de postgrado y de especialización, así como seminarios, cursos y congresos.

B

C

Contratar la ejecución de proyectos científicos y técnicos con personas físicas, entidades y organismos públicos o privados.

Impulsar la publicación, difusión y divulgación de los resultados de las investigaciones en prehistoria.

D

E

Cooperar con los demás centros, departamentos y órganos de la Universidad y de la administración regional así como con otras instituciones y organismos públicos y privados en la realización de programas de investigación, actividades docentes y de difusión pública.

Siguiendo, pues, estas directrices, el Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas ha desarrollado desde su formación una intensa labor investigadora en el campo de la arqueología prehistórica, tanto en su lugar de nacimiento: Cantabria, como en diversos puntos de España y del extranjero. En todo este tiempo se ha consolidado como una entidad científica de primer nivel, especializada en la investigación de la prehistoria en todas sus múltiples expresiones, así como en la obtención y procesado de todo tipo de documentación y analítica arqueológica.

ÓRGANOS DE GOBIERNO

El Instituto se rige a través de los siguientes órganos:



ÓRGANO RECTOR:

Compuesto, en diferentes grados, por representantes de las instituciones cotitulares del Instituto: Universidad de Cantabria, Gobierno de Cantabria y Grupo Santander; y por la directiva del Instituto.

Su labor se centra en el correcto funcionamiento administrativo, económico y estructural del Instituto gracias a las aportaciones que, en virtud del citado Convenio, cada una de las partes ofrece:

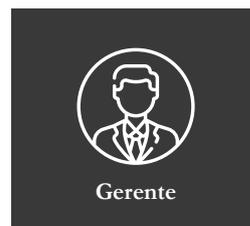
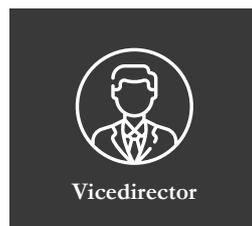
- La Universidad de Cantabria, brindando sus instalaciones y asumiendo la administración del personal y del equipamiento científico.
- El Grupo Santander, aportando recursos económicos.
- El Gobierno de Cantabria, además de posicionarse como entidad superior administrativa responsable de la gestión del patrimonio arqueológico regional, concede diferentes aportaciones a través de convenios acordados con proyectos de investigación ejecutados por el Instituto y partidas específicas para actividades de difusión (reuniones científicas, conferencias, publicaciones, etc.)

03



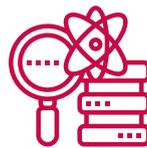


ÓRGANOS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN:



Compuesto por el Director científico, Vicedirector, Gerente, los investigadores responsables de cada grupo de investigación y un responsable de la Unidad de Servicios Administrativos.

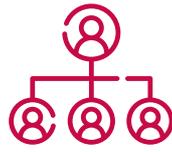
Los órganos de dirección detentan las responsabilidades inherentes a un organismo consagrado a la investigación científica, como son, en su caso, la elaboración de los planes estratégicos cuatrienales, programas científicos, relaciones institucionales, confección de presupuestos, memorias anuales, incorporación de personal, etc.



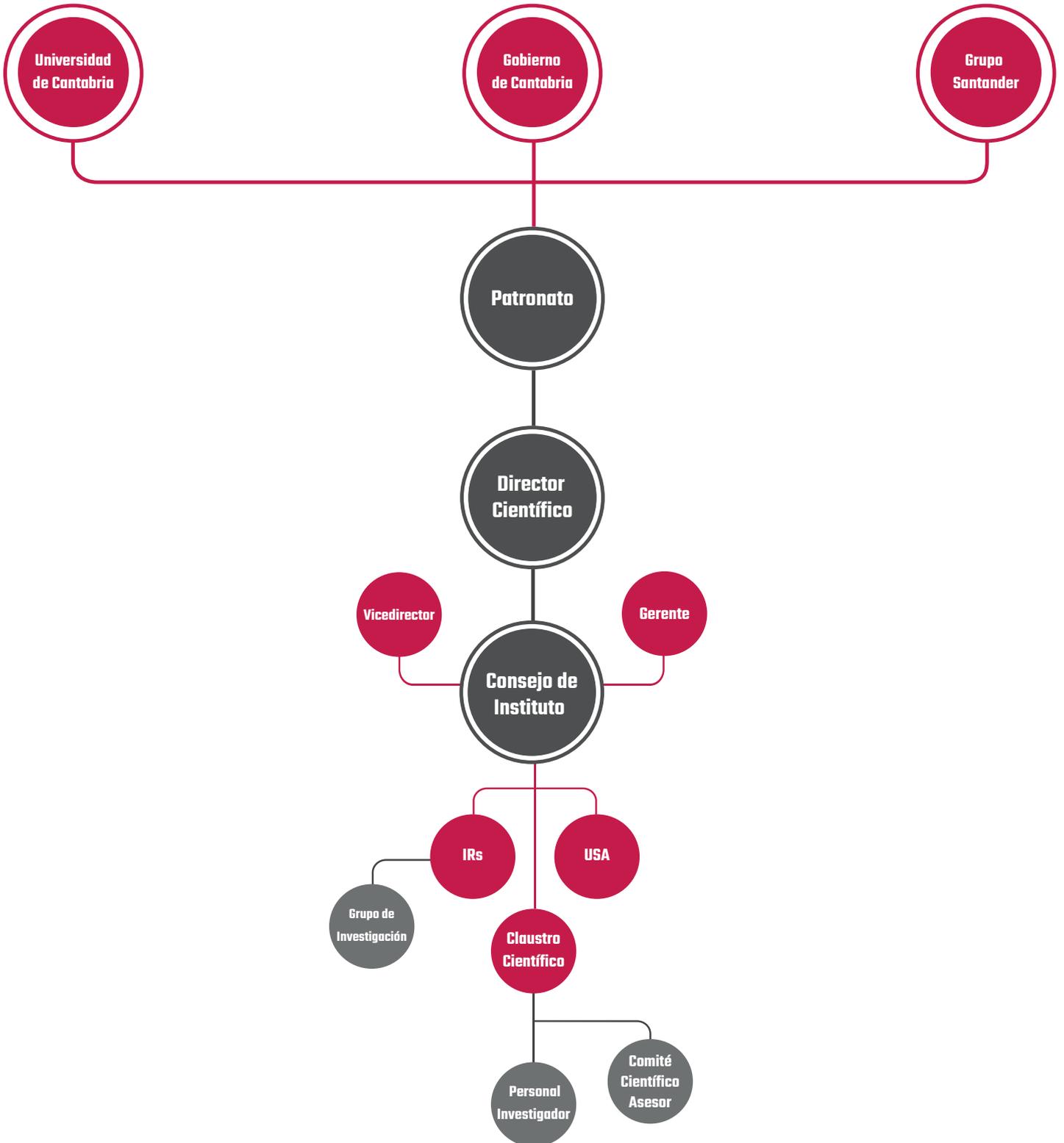
ÓRGANOS DE ASESORAMIENTO:

- Claustro científico. Presidido por el Director científico, y compuesto por los miembros de plantilla del Instituto y demás personal investigador incorporado al mismo.
- Comité científico asesor. Nombrado por el Patronato, está compuesto por científicos de reconocido prestigio en las líneas de investigación del Instituto.

Los órganos de asesoramiento tienen como función informar y aconsejar a los órganos superiores sobre la ejecución de los programas de investigación, así como proponer las medidas que se estimen convenientes para el mejor desarrollo de las actividades científicas del Instituto.



ORGANIGRAMA DEL IIIPC



SECCIÓN

04

Director (Gerente en funciones)

Jesús Emilio González Urquijo

Catedrático de Prehistoria (Univ. de Cantabria)

Líneas de investigación:

Transición del Paleolítico medio al superior en el Cantábrico oriental. Origen del Neolítico en Próximo Oriente. Tecnología agrícola en el Neolítico del Mediterráneo occidental.

Tecnología de los últimos cazadores-recolectores.

Análisis tecnológico y funcional de utillaje de piedra.

Vicedirector

Manuel Frochoso Sánchez

Profesor titular de Geografía y

Ordenación del Territorio (Univ. de Cantabria)

Líneas de investigación:

Procesos de erosión en los sistemas montañosos cantábricos. Desarrollo del glaciario durante el Último Máximo Glaciar en los macizos cantábricos centrales. Evolución paleoambiental de los paisajes durante el Holoceno.

instituto
internacional de
investigaciones
prehistóricas de
cantabria



Pablo Arias Cabal
Catedrático de universidad - UC

Líneas de investigación:

Procesos de neolitización en la Europa atlántica.
Prehistoria cantábrica entre el Paleolítico final y la Edad del Bronce.
Arqueología de la muerte.

Viola Bruschi
Profesora contratada doctora-UC

Líneas de investigación:

Riesgos geológicos en la protección del patrimonio arqueológico.
Patrimonio geológico, geodiversidad y geoconservación. Cartografía geomorfológica para riesgos geológicos y usos del suelo.
Ingeniería geológica y geología aplicada a las obras públicas.

Isidro Carrascal Vaquero
Profesor contratado doctor-UC

Líneas de investigación:

Polímeros y polímeros compuestos.
Comportamiento mecánico de materiales biológicos.
Comportamiento mecánico de sistemas ferroviario.

Elena Castillo López
Profesora contratada doctora-UC

Líneas de investigación:

Fotogrametría digital. Sistemas de información geográfica.
Sistemas de posicionamiento global.
Topografía subterránea, demarcaciones mineras.
Cartografía numérica. Auscultaciones geodésicas.
Geodesia. Teledetección espacial.

Luis Quindós Poncela
Catedrático de universidad-UC

Líneas de investigación:

Radioactividad de origen natural, especialmente gas radón.
Control microambiental en entornos de conservación.
Programas de enseñanza en salud medioambiental.

Ángel Armendariz Gutiérrez
Profesor titular – UC

Líneas de investigación:

Primeras sociedades campesinas en el suroeste europeo y Próximo Oriente.
Arqueología funeraria.

Manuel Ramón González Morales
Catedrático de universidad - UC

Líneas de investigación:

Transición del Paleolítico final al Neolítico en la región cantábrica.
Análisis del arte parietal prehistórico.
Historia de la investigación prehistórica.

Fernando Igor Gutiérrez Zugasti
Profesor Ayudante Doctor-UC

Líneas de investigación:

Estrategias de subsistencia y patrones de asentamiento en sociedades costeras de cazadores-recolectores-pescadores del Paleolítico medio/superior y Mesolítico. Arqueomalacología. Reconstrucción climática y medioambiental utilizando esclerocronología y análisis isotópico y elemental en conchas modernas y prehistóricas. Datación de conchas por racemización de aminoácidos.

Juan Martínez Moro
Catedrático de universidad-UC

Líneas de investigación:

Actividad gráfica plástica paleolítica.
Proyectos didácticos y divulgación visual de la investigación.

David Cuenca Solana
Profesor Ayudante Doctor - UC

Líneas de investigación:

Arqueomalacología.
Análisis funcional.
Tecnología prehistórica del Paleolítico superior, Mesolítico y Neolítico.
Hábitats de ocupación de grupos costeros mesolíticos.
Etnoarqueología y Arqueología Experimental.

Miguel Ángel Sánchez Carro
Profesor Contratado Doctor - UC

Líneas de investigación:

Geología aplicada a la ingeniería civil.
Geoarqueología.
Riesgo geológico en el entorno de cuevas.

César González Sainz
Catedrático de universidad – UC

Líneas de investigación:

Sociedades del Paleolítico superior y Epipaleolítico de la región cantábrica.
Actividad gráfica paleolítica.

INVESTIGADORES DE PLANTILLA

Carlos Sainz Fernández Catedrático de universidad-UC

Líneas de investigación:

Radioactividad de origen natural, especialmente gas radón.
Control microambiental en entornos de conservación.
Programas de enseñanza en salud medioambiental.

Ana Belén Marín Arroyo Profesora titular – UC

Líneas de investigación:

Evolución humana.
Arqueozoología y Tafonomía.
Isótopos estables en humanos y animales.
Neandertales y *Homo sapiens*.

Jesús Setién Marquínez Profesor titular-UC

Líneas de investigación:

Geología aplicada a la ingeniería civil.
Geoarqueología.
Riesgo geológico en el entorno de cuevas.

Roberto Ontañón Peredo Director del Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria -Gobierno de Cantabria

Líneas de investigación:

Prehistoria reciente en la región cantábrica.
Arte esquemático en la región cantábrica.
Suelos y estructuras de habitación del Paleolítico superior.Conservación del arte rupestre.

INVESTIGADORES POSTDOCTORALES

Edgard Camarós i Pérez Programa Juan de la Cierva-Formación-UC

Líneas de investigación:

Comportamiento evolutivo de la especie humana.
Análisis tafonómico y morfológico de modificaciones de huesos humanos.

Diego Garate Maidagan Programa Ramón y Cajal - UC

Líneas de investigación:

El origen del arte.
El contexto del arte parietal.
Territorios simbólicos en el golfo de Vizcaya.

María Cruz Berrocal Programa STAR 2 - UC

Líneas de investigación:

Neolítico y complejidad social.
Arqueología del colonialismo.
Asia-Pacífico.

Almudena Estalrrich Albo Programa estatal Juan de la Cierva - UC

Lysianna Ledoux Fondation Fyssen

Sara Núñez de la Fuente

INVESTIGADORES PREDOCTORALES

Rosa María Arniz Mateos
Programa Concepción Arenal

Antonio Higuero Pliego
FPI-UC

Rafael Wanderley Ruiz
FPI-UC

Borja González Rabanal

Ana María Ortega Fernández

Francisco Javier Rodríguez Santos

Leire Torres Iglesias

CONTRATADOS PROYECTOS

Ignacio Castaneda Tapia
Santiago Celaya González
María Ana Cueto Rapado
Patricia Fernández Sánchez
Alejandro García Moreno
Antonio León Castelao
Carolina Martínez Tobalina
Antonio de la Puente Pérez
Alfredo Sánchez Hernández

Elena Serrano Herrero
Roberto Suárez Revilla
Jorge Vallejo Llano
Lucía Agudo Pérez
Araceli Barrera Cruz
Elena Casafont Vidal,
Sara Casamayor Mancisidor
Adriana Chauvin Grandela
José Alberto Delgado Arcos

Asier García Escárzaga
Iñaki Intxaurbe Alberdi
Jean Marie Geiling
María Ángeles Medina Alcaide
Pablo Sainz Silió
Alicia Sanz Royo
Jesús Tapia Sagarna
Gabriele Terlato

TÉCNICO DE APOYO

Luis César Teira Mayolini
Técnico superior-UC

ADMINISTRACIÓN

Reyes Somonte Salcines

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR

Juan Luis Arsuaga Ferreras (Director Centro Mixto UCM-ISCIII sobre Evolución y Comportamiento Humanos; Director Científico Museo de la Evolución Humana, Catedrático Universidad Complutense de Madrid).

Peter Day (Professor of Archaeological Materials. University of Sheffield).

Anne Delagnes (Directora laboratorio PACEA [De la Préhistoire a l'Actuel: Culture, Environnement et Anthropologie], CNRS/Université de Bordeaux. Directrice de Recherche CNRS).

Manuel Domínguez Rodrigo (Codirector Instituto de la Evolución en África (IDEA), profesor titular Universidad Complutense de Madrid).

Pilar Fatás Monforte (Directora Centro de Investigación y Museo de Altamira).

Robert Sala Ramos (Director Instituto Catalán de Paleoecología Humana y Evolución Social, profesor titular Universitat Rovira i Virgili).

Xavier Terradas Batlle (investigador científico Institució Milà i Fontanals, Centro Superior de Investigaciones Científicas –CSIC-).

INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

05

El Instituto tiene actualmente su sede en el edificio Interfacultativo de la Universidad de Cantabria (Santander), en donde cuenta con varias dependencias a su disposición:

COLECCIONES DE REFERENCIA

Las colecciones de referencia o comparativas son fundamentales para el estudio de los materiales recuperados en contextos arqueológicos, como herramienta de apoyo en la identificación y caracterización de los restos. Se pueden clasificar en colecciones de carácter biológico y mineral. Ambas permiten reconstruir e interpretar los modos de vida de sociedades pasadas y precisar las estrategias de explotación del entorno por las sociedades humanas prehistóricas.

Osteoteca

Alberga una notable colección osteológica compuesta por elementos correspondientes a 36 especies de mamíferos y aves, a la que se añaden los de 19 especies existentes en la colección ictiológica. Incluye también una notable muestra del esqueleto humano. Se ve constantemente enriquecida a través de nuevas incorporaciones obtenidas gracias a donaciones y convenios de colaboración con otras instituciones.

- Colección de referencia de fauna terrestre

Durante el año 2020 se ha llevado a cabo una completa revisión del fondo correspondiente a mamíferos no humanos con el fin de optimizar y agilizar la disposición de estas colecciones a los investigadores. Asimismo, también se mejoró la distribución espacial de las especies en las instalaciones del laboratorio, economizando y liberando espacio para el ingreso de futuras incorporaciones. Para ello se ha contratado al alumno del Máster Universitario en Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Cantabria Antonio León Castelao.



De este modo, se han reorganizado totalmente estas colecciones óseas con el objetivo de conseguir un acceso más rápido e intuitivo por parte de los investigadores, situándolas dentro de una matriz de clasificación espacial sencilla, a la que acompaña una nueva base de datos que, complementaria a la ya existente, permite la localización de los elementos requeridos de forma casi inmediata. Se ha aprovechado esta revisión para renovar los elementos identificativos (etiquetas, cartelas) y reemplazar los contenedores que mostraban algún signo de deterioro.

- Colección de referencia de malacofauna, Antonio León Castelao (contratado de proyecto)

La colección de referencia malacológica del grupo de Bioarqueología del IIIPC es la culminación del proceso de selección de un rico abanico de cientos de ejemplares recolectados, fundamental en el Atlántico europeo, con especial incidencia en España, Francia e Inglaterra. Las colecciones comparativas son una herramienta fundamental en los procesos de identificación anatómica y taxonómica de las especies. La gran variabilidad morfológica intraespecífica que presentan algunas de ellas requiere la utilización de colecciones de referencia para contrastar, comparar y confirmar ciertos rasgos diagnósticos de las especies.

Durante el 2020 se ha realizado una completa revisión y organización de la colección malacológica, aplicando la siguiente metodología:

- Identificación anatómica, taxonómica y tafonómica.
- Asignación de categoría según su origen: Marino, terrestre, etc.
- Ordenación por especies, géneros, familias y lugares de procedencia.
- Siglado de los ejemplares.
- Elaboración de base de datos.
- Elaboración del etiquetado externo e interno.
- Ordenación de los ejemplares en contenedores de plástico y en cajones metálicos.
- Creación de una matriz alfanumérica para su localización.

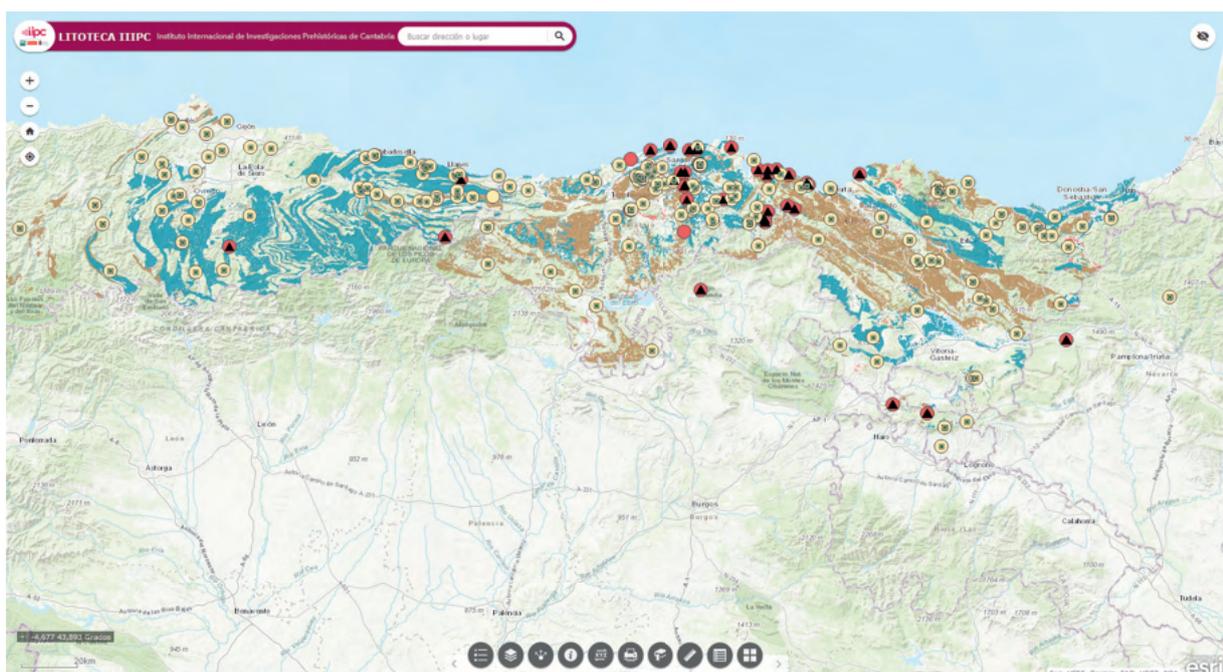
En la colección de referencia malacológica se han procesado e identificado 2000 ejemplares a nivel taxonómico, distinguiéndose más de 100 especies.

Litoteca

De reciente formación, es uno de los más ambiciosos proyectos puestos en marcha en 2018 por el IIIPC. Comprende una amplia colección de referencia de muestras de las materias primas líticas más comúnmente utilizadas en la prehistoria para la elaboración de herramientas (distintas variedades de sílex, cuarcitas, ofitas, etc.), todas identificadas con detalle siguiendo un detallado protocolo de recogida, registro e inventario en una base de datos informatizada integrada en un Sistema de Información Geográfica.

El objetivo de esta litoteca es disponer de un repertorio lo más amplio posible de muestras de materias primas que sirva referencia para la identificación del origen del instrumental lítico hallado en los yacimientos arqueológicos, lo cual puede llegar a realizarse con gran precisión mediante la elaboración de láminas delgadas, que el Instituto también confecciona con la colaboración del Laboratorio de la División de Ciencia e Ingeniería de los Materiales de la Universidad de Cantabria (LADICIM). Los resultados obtenidos permiten estudiar las estrategias de aprovisionamiento y gestión de los recursos líticos realizadas por las poblaciones prehistóricas.

Durante los años 2019-2020 se ha concluido totalmente el diseño y operativa de la base de datos, empleando el software ArcGis y ArcMap, introducido nuevos registros en la base de datos y se ha diseñado una versión web de acceso libre, que está completamente funcional (<https://tinyurl.com/288z7bmp>). Para ello se ha contratado al alumno del Máster Universitario en Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Cantabria Alfredo Sánchez Hernández.



Laboratorio de microscopía y fotografía.

Su uso está enfocado al análisis de distintos tipos de materiales: estudios sobre materias primas líticas (tecnológicos, funcionales, mineralógicos); sobre soportes biológicos (hueso, asta, conchas, fibras vegetales) o sobre materiales manufacturados (cerámica, tejido).

Está dotado con un amplio equipo de macro y microscopios. Algunos de ellos pueden trasladarse gracias a un sistema de embalaje preparado al efecto, permitiendo transportar el instrumento en aquellos casos en los que no es posible trabajar en el laboratorio, como en museos o yacimientos arqueológicos.

En la actualidad, el laboratorio de microscopía dispone de los siguientes modelos:

- Microscopio binocular KYOWA BIO-POL2.
- Macroscopio manual 16:1 LEICA Z16 APO.
- Microscopio estereoscópico LEICA S8 APO
- Microscopio estereoscópico LEICA MZ6.
- Microscopio LEICA DM LM.
- Microscopio invertido LEICA DM ILM.
- Microscopio LEICA DM 2500.

En 2020 el IIIPC ha adquirido tres nuevos equipos de altas prestaciones en materia de obtención y análisis de imágenes en 3D de gran resolución:

En concreto, se trata en primer lugar de un perfilómetro óptico de última generación, Sensofar S Neox, capacitado para realizar análisis confocales, interferométricos y con variación de foco. Se emplea habitualmente en investigación arqueológica para caracterizar con precisión superficies con distintos grados de texturización, como pueden ser superficies erosivas, desgastes, huellas de uso, huellas de fabricación, estrías, decoración, etc. que han dejado brillos, abrasiones, melladuras u otros tipos de marcas, solo perceptibles a través de este tipo de instrumental. El software dedicado exclusivo Sensoview permite trabajar numéricamente sobre la imagen, obteniendo distintos tipos de datos: perfiles, pendientes, superficies, mediciones, etc. en una escala nanométrica.

En segundo lugar, se ha adquirido un escáner óptico 3D Atos Q sin contacto, robotizado, de luz estructurada, 0,029 mm de resolución mínima y portátil. Alcanza una resolución de 4112 X 3008 px. Es empleado para obtener restituciones digitales 3D de 360° de objetos arqueológicos de pequeño y mediano tamaño a muy alta resolución, pero también capaz de leer superficies mayores. Resulta imprescindible para el estudio de objetos que, por motivos de conservación, no deben manipularse (situación muy frecuente en arqueología) o no es posible desplazar para su estudio en detalle (colecciones museísticas). Cuenta asimismo con un software dedicado exclusivo para la obtención de imágenes y procesamiento numérico de datos.

Por último, se ha incorporado un espectrorradiómetro portátil Spectral Evolution PSR 1100, con un sensor que opera entre 400-1110 nanómetros, de fibra óptica. Este aparato permite discriminar mediante firma espectral los pigmentos y demás materiales colorantes que estén presentes en cuevas y abrigos con arte rupestre.

Laboratorios de procesamiento de material arqueológico

El Instituto dispone de varias dependencias diseñadas para la realización de las fases iniciales de procesamiento de los materiales arqueológicos provenientes de las excavaciones y proyectos realizados por el Instituto (tamizado, selección, clasificación, inventariado y siglado). Constan de áreas de lavado, puestos de trabajo e instrumental necesarios (tamices, calibres digitales, balanzas de precisión, escalpelos, material informático, papelería...) para la realización de las tareas de catalogación y preparación necesarias previamente al análisis específico de cada objeto.

Estos espacios, además de para el uso del personal investigador del Instituto, están destinados, al igual que los anteriores, a especialistas o investigadores en formación que temporalmente desarrollan sus investigaciones en el IIIPC, con el objetivo de que puedan beneficiarse del uso de nuestros equipamientos y colecciones de referencia.

Trabajo de campo

Una intervención arqueológica es un complejo mecanismo que necesariamente ha de desarrollarse en varias fases coordinadas, desde los obligatorios trámites administrativos previos hasta la publicación y difusión final de los resultados.

El instituto dispone de una amplia dotación de equipos para realizar todas las fases de la investigación arqueológica que se llevan a cabo en los yacimientos seleccionados, desde la prospección del terreno hasta el montaje completo de la excavación y la instalación de laboratorios de campo. Se cuenta así con vehículos todoterreno, instrumental topográfico de precisión (varias estaciones totales, GPS de precisión decimétrica, niveles topográficos láser, distanciómetros láser, etc.), cámaras fotográficas de alta resolución, software fotogramétrico y todo tipo de material de excavación, además de contar con personal altamente especializado con sobrada experiencia en la gestión de intervenciones arqueológicas. De esta manera, el Instituto es capaz de asumir y resolver en su total integridad las más variadas situaciones a las que es posible enfrentarse en una actuación de este tipo.

LABOR ACADÉMICA

Programas de Máster y Doctorado

El personal docente del Instituto imparte, desde el curso 2007-2008, el Máster Universitario en Prehistoria y Arqueología en la Universidad de Cantabria (60 créditos ECTS), el cual, además de proporcionar formación avanzada y altamente especializada en Prehistoria y Arqueología, habilitante tanto para la investigación como para el ejercicio profesional de la arqueología, permite acceder a los programas de doctorado en Geografía e Historia en la Universidad de Cantabria, y desde 2014 al Doctorado Interuniversitario en Arqueología Prehistórica.

Máster universitario en Prehistoria y Arqueología

Asignaturas impartidas por miembros del IIIPC.

Actividad Gráfica Prehistórica
(Obligatoria, 75 h)

Profesorado responsable:
César González Sainz

Arqueología Pública:
Legislación y Gestión de
la Actividad Arqueológica
(Obligatoria, 75 h)

Profesorado responsable:
Ana Belén Marín Arroyo /
Elena Serrano Herrero

Catalogación y Dibujo
de Material Arqueológico
(Obligatoria, 75 h)

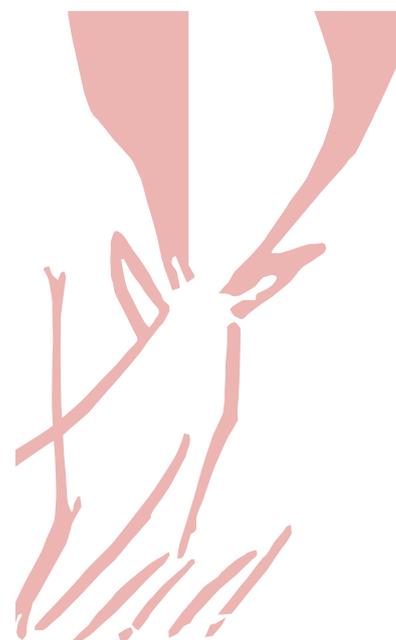
Profesorado responsable:
Fernando Igor Gutiérrez
Zugasti/Diego Garate Maidagan

Primeras Sociedades
Campesinas (Obligatoria, 75 h)

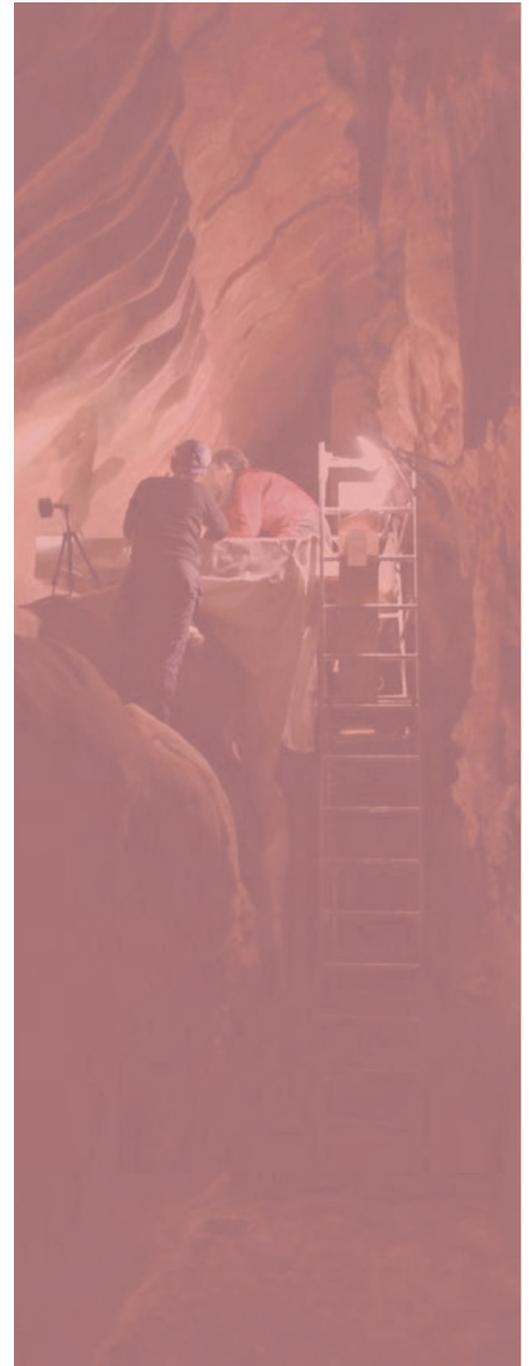
Profesorado responsable:
María Cruz Berrocal/Edgard
Camarós i Pérez

Métodos de Datación
y Arqueología Espacial
(Obligatoria, 75 h)

Profesorado responsable:
Pablo Arias Cabal/Fernando
Igor Gutiérrez Zugasti



Paleolítico en el Sudoeste de Europa (Obligatoria, 75 h)	Profesorado responsable: Jesús González Urquijo
Técnicas Arqueológicas: Prospección, Excavación y Estudio del Grafismo Parietal (Obligatoria, 75 h)	Profesorado responsable: Miguel Cisneros Cunchillos/ Diego Garate Maidagan
Tecnología Prehistórica (Obligatoria, 75 h)	Profesorado responsable: Jesús Emilio González Urquijo
Tendencias Actuales de la Investigación en Prehistoria y Arqueología (Obligatoria, 75 h)	Profesorado responsable: Jesús Emilio González Urquijo
Bioarqueología (Optativa, 75 h)	Profesorado responsable: Ana Belén Marín Arroyo/ Fernando Igor Gutiérrez Zugasti
Geomorfología y Gearqueología (Optativa, 75 h)	Profesorado responsable: Miguel Ángel Sánchez Carro
Etnoarqueología y Arqueología Experimental (Optativa, 75 h)	Profesorado responsable: María Luisa Ramos/David Cuenca Solana
Técnicas de Análisis de Material Cerámico y Metálico (Optativa, 75 h)	Profesorado responsable: Pablo Arias Cabal/Jesús Setién Marquínez
Técnicas de Análisis de Material Lítico y Óseo (Optativa, 75 h)	Profesorado responsable: David Cuenca Solana



El DIAP desarrolla cinco líneas de investigación:

- Arqueología de las Sociedades Cazadoras-Recolectoras
- Arqueología de las Sociedades Campesinas Tempranas (o de las Primeras Sociedades Campesinas)
- Arqueología de las Sociedades Prehistóricas Estatales, Estatales y Urbanas
- Arqueología de las Tecnologías Prehistóricas
- Arqueobiología



Tesis Doctorales dirigidas por miembros del IIIPC, 2019-2020:

- Candidato:**
Cristina Camarero Arribas
- Directores:**
**Javier Fernández Eraso
y Ángel Armendariz Gutiérrez**
- Programa de Doctorado: Cuaternario: Cambios Ambientales y Huella Humana (Univ. País Vasco)
Título: **Las sociedades productoras del tercer milenio cal BC en el alto y medio valle del Ebro: las producciones cerámicas y su contexto**
Fecha: 21 junio 2019
Puntuación: Sobresaliente cum laude
- Candidato:**
Roberto Suárez Revilla
- Directores:**
**Manuel R. González Morales e
Igor Gutiérrez Zugasti**
- Programa de Doctorado: Arqueología Prehistórica (Univ. Cantabria, Univ. Autónoma de Barcelona, Institució Milà y Fontanals)
Título: **Identificación de cambios climáticos abruptos durante la transición Pleistoceno-Holoceno en la región cantábrica y su impacto en las sociedades humanas**
Fecha: 26 julio 2019
Puntuación: Sobresaliente cum laude
- Candidato:**
Carlos Duarte Simões
- Directores:**
**Pablo Arias Cabal y Eneko
Iriarte Avilés**
- Programa de Doctorado: Arqueología Prehistórica (Univ. Cantabria, Univ. Autónoma de Barcelona, Institució Milà y Fontanals)
Título: **La formación de concheros en el litoral atlántico ibérico en el Mesolítico. Perspectivas geoarqueológicas y micromorfológicas sobre las adaptaciones costeras de los cazadores-recolectores del Holoceno**
Fecha: 29 julio 2019
Puntuación: Sobresaliente cum laude
- Candidato:**
Antonio Higuero Pliego
- Directores:**
**Pablo Arias Cabal y Domingo
Carlos Salazar García**
- Programa de Doctorado: Arqueología Prehistórica (Univ. Cantabria, Univ. Autónoma de Barcelona, Institució Milà y Fontanals)
Título: **Análisis isotópico de carbono y nitrógeno en secuencias de dentina y de estroncio en esmalte procedente de restos humanos prehistóricos de la cueva de Los Canes (Cabrales, Asturias)**
Fecha: 25 junio 2020
Puntuación: Sobresaliente cum laude
- Candidato:**
Rafael Bolado del Castillo
- Director:**
Pablo Arias Cabal
- Programa de Doctorado: Arqueología Prehistórica (Univ. Cantabria, Univ. Autónoma de Barcelona, Institució Milà y Fontanals)
Título: **La cultura material de la Edad del Hierro**
Fecha: 14 julio 2020
Puntuación: Sobresaliente cum laude
- Candidato:**
Jeanne Marie Geiling
- Directores:**
**Manuel R. González Morales y
Ana B. Marín Arroyo**
- Programa de Doctorado: Arqueología Prehistórica (Univ. Cantabria, Univ. Autónoma de Barcelona, Institució Milà y Fontanals)
Título: **La ecodinámica humana durante el Pleistoceno superior tardío en el norte de España: estudio zooarqueológico de los restos ungulados del Magdaleniense inferior y de otros períodos de la cueva de El Mirón (Cantabria)**
Fecha: 5 octubre de 2020
Puntuación: Sobresaliente cum laude

Trabajos de Fin de Máster dirigidos por miembros del IIIPC, 2019-2020:

Alumno:**Khaled Hussien Abdo****Dirección:****Jesús González Urquijo y Talía
Lazuén Fernández**

Título: Los proyectiles del primer Neolítico en Tell Mureybet (Eúfrates Medio, Siria).
Análisis funcional de puntas khiamienses a través de un programa experimental

Fecha: 9 enero 2019

Alumno:**Pablo Juárez Delgado****Dirección:****Pablo Arias Cabal**

Título: Estudio morfológico y comparativo de la colección de buriles gravetienses del
yacimiento de La Garma A

Fecha: 17 junio 2019

Alumno:**Pablo González Carballo****Dirección:****Jesús González Urquijo**

Título: Las estructuras constructivas en la transición del Epipaleolítico al Neolítico en
Próximo Oriente

Fecha: 16 septiembre 2019

Alumno:**Néstor Lozano López****Dirección:****Miguel Ángel Sánchez Carro y
Miriam Cubas Morera**

Título: Estudio de cerámicas neolíticas del yacimiento arqueológico de Pico Tienda
III (Hellín, Albacete): caracterización mineralógica

Fecha: 25 septiembre 2019

Alumno:**Verónica Fernández Navarro****Dirección:****Diego Garate Maidagan y
Edgard Camarós i Pérez**

Título: La demografía de los artistas del Paleolítico superior europeo: una aproxi-
mación a través de las representaciones de manos.

Fecha: 26 septiembre 2019

Alumno:**Patricia Sangil Álvarez****Dirección:****Pablo Arias Cabal**

Título: Pervivencias del Megalitismo en el área cantábrica durante el Calcolítico y la
Edad del Bronce

Fecha: 30 septiembre 2019

Alumno:**Carlos García-Noriega Villa****Dirección:****Pablo Arias Cabal**

Título: Análisis morfométrico de picos asturianos a partir de modelos digitales 3D

Fecha: 30 septiembre 2019

Alumno:**Alba Ruiz Cabanzón****Dirección:****Edgard Camarós i Pérez**

Título: Bioarqueología y tafonomía en restos humanos de la Edad del Hierro en
Cantabria: nuevas perspectivas sobre el comportamiento funerario

Fecha: 30 septiembre 2019

- Alumno:**
Aurora Barbés Miranda
Dirección:
Pablo Arias Cabal
- Título: *Aproximación a los objetos de base cobre en Cantabria. Estado de la cuestión y nuevas propuestas de análisis*
Fecha: septiembre 2020
- Alumno:**
Pablo Caballero Saste
Dirección:
Jesús González Urquijo
- Título: *El canibalismo en las sociedades neandertales europeas del Paleolítico medio: una exploración de contextos y causas*
Fecha: 1 septiembre 2020
- Alumno:**
Julia Sañudo González
Dirección:
Diego Garate Maidagan
- Título: *La expresión gráfica finipaleolítica en el suroeste europeo: ¿ocaso o transformación?*
Fecha: 29 septiembre 2020
- Alumno:**
Eduardo Sainz-Maza Sainz-Maza
Dirección:
Diego Garate Maidagan y Alejandro García Moreno
- Título: *Estudio sobre los patrones de distribución del arte rupestre postpaleolítico en el noroeste de Burgos: prospección y análisis espacial*
Fecha: 5 octubre 2020
- Alumno:**
Alejandra León Carbajal
Dirección:
Edgard Camarós i Pérez
- Título: *Estudio del comportamiento humano a través del análisis antropológico y tafonómico de los restos humanos del Paleolítico cantábrico*
Fecha: 5 octubre 2020
- Alumno:**
Luis Hernández Español
Dirección:
Pablo Arias Cabal y Edgard Camarós i Pérez
- Título: *La explotación del reno (*Rangifer tarandus* L.) durante el Paleolítico superior en la cornisa cantábrica: una aproximación arqueozoológica*
Fecha: 5 octubre 2020
- Alumno:**
Lucía María Díaz González
Dirección:
Diego Garate Maidagan
- Título: *La reapropiación de los espacios simbólicos subterráneos durante el Paleolítico superior: una propuesta metodológica desde las cuevas de La Peña de Candamo y El Castillo*
Fecha: 5 octubre 2020

PUBLICACIONES

- 2020 -

07

Álvarez Fernández, E.;
(+9) Cueto, M.; (+13)
Teira, L.C.; Uzquiano,
P.; Arias, P.

Palaeoenvironmental and chronological context of human occupations at El Cierro cave (Northern Spain) during the transition from the late Upper Pleistocene to the early Holocene. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 29: 102138. DOI: 10.1016/j.jasrep.2019.102138

Álvarez Fernández, E.;
Cubas, M.; Aparicio,
M.T.; Cueto, M.;
Elorza, M.; Fernández,
P.; (+6) Teira, L.C.;
Uzquiano, P.; Arias, P.

New data for the late Upper Palaeolithic in the Cantabrian region: Arangas Cave (Cabrales, Asturias, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 29: 102092. DOI: 10.1016/j.jasrep.2019.102092

Arias Cabal, P.;
Ontañón Peredo, R.

La Garma: un sitio excepcional, una metodología diferente. Actualidad de la investigación arqueológica en España I (2018-2019). Conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional: 45-64. Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte.

Arriolabengoa, M.; Intxaurbe,
I.; Medina Alcaide, M.A.;
Rivero, D.; Ríos Garaizar, J.;
Líbano, I.; Bilbao, P.;
Aranburu, A.; Cheng, H.;
Edwards, R.L.; Garate, D.

From cave geomorphology to Palaeolithic human behaviour: speleogenesis, palaeoenvironmental changes and archaeological insight in the Atxurra-Armiña cave (northern Iberian Peninsula). *Journal of Quaternary Science*, 35 (6): 841-853. DOI: 10.1002/jqs.3225

Bolado del Castillo, R.

El castro de Argüeso-Fontibre (Cantabria) a la luz de las campañas inéditas de 1990-1991. *Sautuola*, XXIII: 131-149.

Bolado del Castillo, R.;
Gutiérrez Cuenca, E.; Hierro
Gárate, A.

Nuevas dataciones de restos humanos en cueva atribuidos a la Edad del Hierro en Cantabria (España). *Munibe (Antropología-Arkeologia)*, 71: en línea. DOI: 10.21630/maa.2020.71.05

Camarós, E.

Remarks on the cut marks: The Gravettian child from El Castillo (Cantabrian Spain) and the absence of anthropic modifications inferred through taphonomic analysis. *American Journal of Physical Anthropology*, 2020: en línea. DOI: 10.1002/ajpa.24182

- Costa, A.M.; Freitas, M.C.; Mota, R.; Leira, M.; Andrade, C.; Pimentel, N.; Araújo, A.C.; Bao, R.; Diniz, M.; Arias, P.** | Sado palaeovalley configuration: implications for the Mesolithic settlement during the Holocene sea-level rise. En: A. Roque; C. Brito; C. Veracini (eds.). *People, nature and environments: Learning to live together*: 176-194. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Cruz Berrocal, M.; Sand, C.** | A question of impact: Did we underestimate the consequences of the sixteenth and seventeenth centuries period of early European exploration in the Pacific? *The Journal of Island and Coastal Archaeology* (en prensa). DOI: 10.1080/15564894.2019.1679292
- Cruz Berrocal, M.; Serrano, E.** | Isla de Formosa. La última joya de Asia. *La Aventura de la Historia*, 259: 33-37.
- Cruz Berrocal, M.; Serrano, E.; Valentin F.; Tsang, C.; Gorostiza, A.; Campoy, E.; Pereira, R.; González Martín, A.; Bracker, K.** | The study of european migration in Asia-Pacific during the early modern period: San Salvador de Isla Hermosa (Keelung, Taiwan). *International Journal of Historical Archaeology*, 24: 233-283. DOI: 10.1007/s10761-019-00520-z
- Cruz Berrocal, M.; Uriarte, A.; Sebastián, M.; Serrano, E.; Tsang, Ch.** | Dinámicas internas e implicaciones para los estudios austronesios: aproximación preliminar a la secuencia arqueológica taiwanesa a través del análisis geoespacial de los yacimientos prehistóricos. En: I. Díaz del Río; I. Sastre y K. Lillios (Eds.). *The power of the reason, the matter of Prehistory. Papers in honour of Antonio Gilman Guillén*. *Bibliotheca Praehistorica Hispana*: 343-363. Madrid: CSIC, en prensa.
- Cubas, M.; Lucquin, A.; Robson, H.K.; Colanese, A.C.; Arias, P.; (+18)** | Latitudinal gradient in dairy production with the introduction of farming in Atlantic Europe. *Nature Communications*, 11: 2036. DOI: 10.1038/s41467-020-15907-4
- Cueto, M.; Comarós, E.; Castañón, P.M.; Ontañón, R.; Arias, P.** | Highlighting the role of carnivores as a multifunctional resource among the Middle Magdalenian: The case of the Lower Galley of La Garma (Cantabria, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 30: 102221. DOI: 10.1016/j.jasrep.2020.102221
- Díaz-González, L.; Serna Gancedo, M.L.; Prada Freixedo, A.; Ordás Pastran, D.; Ruiz-Márquez, R.M.; Fatás Manforte, P.; De las Heras Martín, C.; Castanedo Tapia, I.; Sánchez Carra, M.A.** | Alrededores de Altamira, un yacimiento en el entorno de la cueva de Altamira (Santillana del Mar, Cantabria). *Resultados preliminares de una nueva aproximación*. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 39: 11-26
- Estalrich, A.; Alarcón, J.A.; Rosas, A.** | Toothpicking in early Homo OH 62 from Olduvai Gorge (Tanzania): An indirect evidence of intensive meat consumption? *Journal of Human Evolution*, 143: 102769. DOI: 10.1016/j.jhevol.2020.102769
- Estalrich, A.; González Rabanal, B.; Marín Arroyo, A.B.; Vega Maeso, C.; González Morales, M.R.** | Osteolytic lesions on the os petrosum of a Bronze Age individual from La Llana cave (Northern Spain) compatible with a possible case of otitis media. A multifaceted methodological approach. *International Journal of Paleopathology*, 31: 97-102. DOI: 10.1016/j.ijpp.2020.10.006
- Fernandes, D.M; Mitnik, A.; (+27) Comarós, E.; (+2) Cueto, M.; (+9) Teira, L. (+9)** | The spread of steppe and Iranian-related ancestry in the islands of the western Mediterranean. *Nature Ecology and Evolution*, 4: 334-345 (en línea). DOI: 10.1038/s41559-020-1102-0

- Fiorenza, L.; Benazzi, S.; Estalrich, A.; Kullmer, O.** | Diet and cultural diversity in Neanderthals and modern humans from dental macrowear analyses. En C. W. Schmidt, J. T. Watson (eds.). *Dental wear in evolutionary and biocultural contexts*: 39-72. Elsevier Academic Press. DOI: 10.1016/B978-0-12-815599-8.00003-4
- Garate, D.; Intxaurbe, I.; Moreno García, J.** | Establishing a predictive model for rock art surveying: The case of Palaeolithic caves in Northern Spain. *Journal of Anthropological Archaeology*, 60: 101231. DOI: 10.1016/j.jaa.2020.101231
- Garate Maidagan, D.; Rivera, D.; Ríos Garaizar, J.; Arriolabengoa, M.; Medina, M.A.; Ruiz, J.F.; Intxaurbe, I.; Salazar, S.** | Redefining shared symbolic networks during the Gravettian in Western Europe: New data from the rock art findings in Aitzbitarte caves (Northern Spain). *PLoS ONE*, 15 (10): e0240481. DOI: 10.1371/journal.pone.0240481
- Garate Maidagan, D.; Rivera, D.; Ríos Garaizar, J.; Arriolabengoa, M.; Medina, M.A.; Ruiz, J.F.; Intxaurbe, I.; Salazar, S.; Líbano, I.** | The cave of Atxurra: A new major Magdalenian rock art sanctuary in Northern Spain. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 29: 102120. DOI: 10.1016/j.jasrep.2019.102120
- Garate Maidagan, D.; Rivera, D.; Ríos Garaizar, J.; Intxaurbe, I.; Salazar, S.** | Arte parietal paleolítico en la cueva de Aitzbitarte V (Errenteria, Gipuzkoa): un nuevo conjunto diacrónico en el cantábrico oriental. *Trabajos de Prehistoria*, 77 (2): 321-337.
- Garate Maidagan, D.; Rivera, D.; Ríos Garaizar, J.; Intxaurbe, I.; Salazar, S.** | Modelled clay animals in Aitzbitarte IV Cave: A unique Palaeolithic rock art site in the Cantabrian Region. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 31: DOI: 10.10227010.1016/j.jasrep.2020.102270
- García Escárcaga, A.; Gutiérrez Zugasti, I.** | The role of shellfish in human subsistence during the Mesolithic of Atlantic Europe: An approach from meat yield estimations. *Quaternary International*, en prensa. DOI: 10.1016/j.quaint.2020.03.003
- García Escárcaga, A.; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.R.; Arrizabalaga, A.; Zech, J.; Roberts, P.** | Shell sclerochronology and stable oxygen isotope ratios from the limpet *Patella depressa* Pennant, 1777: Implications for palaeoclimate reconstruction and archaeology in northern Spain. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 560: 110023. DOI: 10.1016/j.palaeo.2020.110023
- González Rabanal, B.; Marín Arroyo, A.B.; Jones, J.R.; Agudo Pérez, L.; Vega Maeso, C.; González Morales, M.R.** | Diet, mobility and death of Late Neolithic and Chalcolithic groups of the Cantabrian Region (northern Spain). A multidisciplinary approach towards studying the Los Avellanos I and II burial caves. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 34 (A): 102644. DOI: 10.1016/j.jasrep.2020.102644
- González Sainz, C.** | Imágenes de los últimos leones sobre la región cantábrica. Las representaciones parietales de la cueva de Armintxe (Lekeitio, Bizkaia). En: E. Paillet; P. Paillet; E. Robert (Dirs). *Voyages dans une forêt de symboles. Mélanges offerts au Professeur Denis Vialou*: 345-352. Treignes: Cedarc/Musée du Malgré-Tout.
- González Sainz, C.** | Cueva Armintxe. IV campaña de estudio del conjunto parietal paleolítico. *Arkeoikuska*, 2019: 301-304.
- Gutiérrez Zugasti, I.; Cuenca Solana, D.; González Morales, M.R.** | El Mesolítico Asturiense en el siglo XXI: el proyecto arqueológico de la Cueva de El Mazo. Actualidad de la investigación arqueológica en España I (2018-2019). Conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional: 419-434. Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte.

- Ibáñez, J.J.; Muñiz, J.R.; Huer, T.; Santana, J.; **Teira, L.C.**; Borrell, F.; Rosillo, R.; Iriarte, E. Flint ‘figurines’ from the Early Neolithic site of Kharaysin, Jordan. *Antiquity*, 94 (376): 880-899. DOI: 10.15184/aqy.2020.78
- Intxaurbe, I.**; Rivero, D.; Medina Alcaide, M.A.; Arriolabengoa, M.; Ríos Garaizar, J.; Salazar, S.; Ruiz López, J.F.; Ortega Martínez, P.; **Garate, D.** Hidden images in Atxurra Cave (Northern Spain): A new proposal for visibility analyses of Palaeolithic rock art in subterranean environments. *Quaternary International*, 566-567: 163-170. DOI: 10.1016/j.quaint.2020.04.027
- Intxaurbe, I.**; Rivero, D.; Salazar, S.; **Garate, D.** Découverte d’art pariétal paléolithique dans la grotte «Baltzola» (Pays Basque). *International Newsletter On Rock Art*, 87: 1-3.
- Intxaurbe, I.**; Salazar, S.; Rivero, D.; Medina Alcaide, M.A.; **Garate, D.** Découverte d’art pariétal paléolithique dans la grotte de San Pedro (Pays Basque). *International Newsletter On Rock Art*, 87: 4-7.
- Jones, J.R.**; **Marín Arroyo, A.B.**; Straus, L.G.; Richards, M.P. Adaptability, resilience and environmental buffering in European Refugia during the Late Pleistocene: Insights from La Riera Cave (Asturias, Cantabria, Spain). *Nature: Scientific Reports*, 10: 1217. DOI: 10.1038/s41598-020-57715-2
- Lazuén, T.; **González Urquijo, J.** El estudio de las formas de vida de las sociedades neandertales en el yacimiento de Axlór: las excavaciones de J.M. de Barandiarán y el proyecto del siglo XXI. *Anuario de Eusko Folklore-Eusko Folklore Urtekaria*, 54: 47-69.
- Lefebvre, A.; **Marín Arroyo, A.B.**; Álvarez Fernández, E.; Rasilla Vives, M. de la; Duarte Matías, E.; **Cueto, M.**; Tapia, J.; Berganza, E.; Pétilon, J.-M. Interconnected magdalenian societies as revealed by the circulation of whale bone artefacts in the Pyreneo-Cantabrian region. *Quaternary Science Reviews*, 251: 106692 (en línea). DOI: /10.1016/j.quascirev.2020.106692
- López Quintana, J.C.; **González Sainz, C.**; Guenaga Lizasu, A. La cueva de Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia). De ocupación especializada de cazadores de ciervos en el Magdalenense inferior cantábrico a centro residencial en el Magdalenense superior-final. En: L.G. Straus y M. Langlais (Dir.). *Magdalenian chrono-stratigraphic correlations and cultural connections between Cantabrian Spain and Southwest France... and beyond: 275-294*. París: Société Préhistorique Française.
- Marín Arroyo, A.B.**; Geiling, J.M.; Jones, J.R.; **González Morales, M.R.**; Straus, L.G.; Richards, M.P. The middle to upper Palaeolithic transition at El Mirón cave (Cantabria, Spain). *Quaternary International*, 544: 23-31. DOI: 10.1016/j.quaint.2018.06.036
- Marín Arroyo, A.B.**; **Gutiérrez Zugasti, I.**; **Andreu Alarcón, S.**; **Cuenca Solana, D.** Patrones de subsistencia de los grupos mesolíticos en la cueva de El Mazo (Asturias). En: C. Real; E. Aura; V. Villaverde (eds.). *Estudios de Arqueozoología y Tafonomía de la península ibérica. Homenaje al profesor Manuel Pérez Ripoll*. Sagvntvm, extra-21: 277-290.
- Milano, S.; Schöne, B.R.; **Gutiérrez Zugasti, I.** Oxygen and carbon stable isotopes of *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 shells as environmental and provenance proxies. *The Holocene*, 30 (1): 65-76. DOI: 10.1177/0959683619865595
- Moro Abadía, D.; **González Morales, M.R.** Art in the making: Recent developments in the study of Pleistocene and Holocene images. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 27: 439-45. DOI: 310.1007/s10816-020-09479-2

Medina Alcaide, M.A.;
Intxaurbe, I.; Sanchidrián,
J.L.; Torres, A.J.; Salazar,
S.; **Garate, D.**; Rivero, D.;
Arriolabengoa, M.; Cosano,
S.; Granados, A.; Gomar, A.;
Ruiz-Marquez, R.M.; Mesa,
L.; Navarro, J.; Ramírez, A.;
Rodríguez, E.; Ruiz, A.; López,
A.; Santiago, A.; Jimena, D.;
GLEX

La grotte de «Los Márquez»: un site méconnu d'art pariétal paléolithique en Andalousie. International Newsletter On Rock Art, 86: 14-17.

Ríos Garaizar, J.;(+11) **Garate, D.**

Sporadic occupation in Armiña cave during the Upper Magdalenian: What for? Journal of Archaeological Science: Reports, 30: 102271. DOI: 10.1016/j.jasrep.2020.102271

Ríos Garaizar, J.; (+18) **Garate**
Maidagan, D.; (+2)

El complejo arqueológico de Aranbaltza (Barrika, Bizkaia). Una ventana a las formas de vida de los neandertales fuera de las cuevas en la región cantábrica. Actualidad de la investigación arqueológica en España II (2019-2020). Conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional: 47-62. Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte.

Ríos Garaizar, J.; San
Emeterio, A.; Larrea Robles,
M.; Cubas, M.; García
Sagastibelza, A.; **Garate**
Maidagan, D.; Peyroteo
Stjerna, R.; Núñez Lahuerta,
C.; Gómez Olivencia, A.

La secuencia prehistórica de la cueva de Abittaga: evaluación de las excavaciones de J.M. Barandiarán (1964-1966). Munibe (Antropología-Arkeologia), 71: en línea. DOI: 10.21630/maa.2020.71.06

Ortiz, J.E.; Sánchez Palencia,
Y.; **Gutiérrez Zugasti, I.**; Torres,
T.; **González Morales, M.**

Mimicking the effects of anthropogenic heating on amino acid racemisation dating of gastropod shells. Quaternary Geochronology, 59: 101084. DOI: 10.1016/j.quageo.2020.101084

Rasilla, M. de la; Duarte,
E.; Sanchis, A.; Carrión,
Y.; Cañaveras, J.C.; **Marín**
Arroyo, A.B.; Real, C.; Núñez
Lahuerta, C.; Sánchez
Moral, S.; **Gutiérrez Zugasti,**
I.; Jones, J.R.; Rigaud, S.;
Martínez Cuesta, R.; **Torres,**
L.; **Agudo, L.**; Santos, G.

Environment and subsistence strategies at La Viña rock shelter and Llonin cave (Asturias, Spain) during MIS3. Journal of Archaeological Science: Reports, 30: DOI: 10.1016/j.jasrep.2020.102198

Ríos Garaizar, J.; Maílló
Fernández, J.M.; **Marín**
Arroyo, A.B.; **Sánchez Carro,**
M.A.; Salazar, S.; Medina
Alcaide, M.A.; San Emeterio,
A.; Martínez de Pinillos, L.;
Garate, D.; Rivero, D.

Revisiting Hornos de la Peña 100 years after. Journal of Archaeological Science: Reports, 31: 102259. DOI: 10.1016/j.jasrep.2020.102259

Rivero, O.; **Garate, D.**

Motion and gesture: Analysing artistic skills in Palaeolithic Art. Journal of Archaeological Method and Theory, 27: 561-584. DOI: 10.1007/s10816-020-09476-5

Sainz, C.; Rábago, D.;
Fernández, E.; Quindós, J.;
Quindós, L.; Fernández, A.;
Fuente, I.; Arceche, J.L.;
Quindós, L.S.; Celaya, S.

Variations in radon dosimetry under different assessment approaches in the Altamira cave. Journal of Radiological Protection, 40: 367-380.

Sala, N.; Pablos, A.; Gómez-Olivencia, A.; **Sanz, A.**;
Villalba, M.; Pantoja-Pérez,
A.; Laplana, C.; Arsuaga, J.L.;
Algaba, M.

Central Iberia in the Middle MIS 3. A no human's land? Paleoecological inferences during the period 34 – 40 cal kyr BP. Quaternary Science Reviews, 228: 106027. DOI: 10.1016/j.quascirev.2019.106027

Sánchez Romero, L.;
Benito Calvo, A.; **Marín**
Arroyo, A.B.; Agudo Pérez,
L.; Karampaglidis, T.; Ríos
Garaizar, J.

New insights for understanding spatial patterning and formation processes of the Neanderthal occupation in the Amalda I cave (Gipuzkoa, Spain). Nature: Scientific Reports, DOI: 10: 8733. 10.1038/s41598-020-65364-8

Rodríguez de Vera, C.;
Herrera Herrera, A.V.;
Jambrina Enríquez, M.; Sossa
Ríos, S.; **González Urquijo, J.**;
Lazuén, T.; Vanlandeghem,
M.; Alix, C.; Monnier, G.;
Pajović, G.; Tostevin, G.;
Mallol, C.

Micro-contextual identification of archaeological lipid biomarkers using resin-impregnated sediment slabs. Nature: Scientific Reports, 10: 205574. DOI: 10.1038/s41598-020-77257-x

Rousseau, L.; Gandois, H.;
Favrel, Q.; **Cuenca Solana,**
D.; Dupont, C.; Garnier, N.;
Guéret, C.; Laforge, M.;
Poissonnier, B.; Vigneau, T.

Cinquante ans après la découverte. État des connaissances et apport des fouilles récentes sur le site campaniforme de la République à Talmont-Saint-Hilaire (Vendée). Bulletin de la Société Préhistorique Française, 117 (1): 47-84.

Rufà, A.; Alonso, G.; Blasco,
R.; **Cueto, M.**; **Camarós, E.**

Testing the damage caused by a golden eagle (Aquila chrysaetos) on a primate skull: A taphonomic case study of the bone damage observed after a simulated predatory attack. International Journal of Osteoarchaeology: en prensa. DOI: 10.1002/oa.2909

Ruiz Redondo, A.; **Garate,**
D.; **González Morales, M.R.**;
Jankovik, I.; Jaubert, J.;
Karavanić, I.; Komšo, D.;
Kuhn, S.L.; Mihailović, D.;
Moro Abadía, O.; Vander
Linden, M.; Vukosavljević, N.

Beyond the bounds of western Europe: Paleolithic art in the Balkan peninsula. Journal of World Prehistory, 33 (2): en línea. DOI: 10.1007/s10963-020-09147-z

Santacreu, D.A.; Camarós, E.; Cueto, M.; Teira, L.C.; Sureda, P.

United we stand: handmade pottery production at Cap de Barbaria II (Formentera, Spain) during the Bronze Age. *Periodico di Mineralogia*, 90 (1): en línea. DOI: 10.13133/2239-1002/17145

Straus, L.G.; González Morales, M.R.

The Magdalenian sequence of El Mirón Cave (Ramales de la Victoria, Cantabria) in the context of Northern Spain and the broader Franco-Cantabrian Region. En: L.G. Straus y M. Langlais (Dir.). *Magdalenian chrono-stratigraphic correlations and cultural connections between Cantabrian Spain and Southwest France...and beyond: 185-204*. París: Société Préhistorique Française.

Vega Maeso, C.; Gallella, G.; Palmero, S.; Ferrari, B.; Sánchez Carro, M.Á.; González Morales, M.R.; Gutiérrez Zugasti, I.; Ramacciotti, M.; Pastor, A.

Ceramic productions and human interactions during the Early Bronze Age in northern Iberia. *Archaeometry*, 63 (1): 68-87. DOI: 10.1111/arc.12605

- 2019 -

Arias, P.; Álvarez Fernández, E.

A new grammar for a changing world: the graphic expression among the Holocene hunter-gatherers of the Iberian Peninsula. *Mesolithische Kunst – Abstraktion, Dekoration, Botschaften*. Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle (Saale, 19-21 September 2019): 2-3. Halle: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt. Landesmuseum für Vorgeschichte.

Arias, P.; Ontañón, R.

La Garma. Un gran archivo de la Prehistoria europea. *Desperta Ferro. Serie Arqueología e Historia*, 28 (Altamira: el Paleolítico cantábrico): 38-44.

Armendariz Gutiérrez, A.; Etxeberria Gabilondo, F.; Fernández Carranza, V.; Gómez Arce, S.

La última arqueología de la muerte: las fosas comunes de la Guerra Civil española y de la represión posterior en Cantabria. *Sautuola*, XX: 285-297.

Bolado del Castillo, R.

Un nuevo siglo para una nueva arqueología de la Edad del Hierro en el territorio cántabro. *Sautuola*, XIX: 135-152.

Bolado del Castillo, R.; Fernández Vega, P.; Carnicero, S.; Pérez Pujol, E.

Nuevos datos para el conocimiento de la Segunda Edad del Hierro en territorio cántabro: la vaguada del castro de Las Rabas (Cervatos, Cantabria). *Munibe (Antropología-Arkeologia)*, 70: 219-49. DOI: 10.21630/maa.2019.70.07

Castanedo Tapia, I.; González Urquijo, J. (Coords.)

Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Memoria 2017-2018. Santander: Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. ISBN: 978-84-09-12756-6.

Clemente-Conte, I.; Mazzucco, N.; Cuenca Solana, D.; Mozota Helgueras, M.; Díaz Bonilla, S.

Cerámica prehistórica y el kit instrumental para su producción. Descripción del registro arqueológico de Coro Trásito (Tella-Sin, Huesca). *Treballs d'Arqueologia*, 23: 117-152. DOI: 10.5565/rev/tda.100

Costa, A.M.;(+1) Arias, P.

The role of climate, marine influence and sedimentation rates in late-Holocene estuarine evolution (SW Portugal). *The Holocene*, 29 (4): 622-632. DOI: 10.1177/0959683618824768

- Demarchi, B.; Presslee, S.; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.; Marín Arroyo, A.B.; Straus, L.G.; Fischer, R.** | Birds of prey and humans in prehistoric Europe: a view from El Mirón Cave, Cantabria (Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 24: 244-252. DOI: 10.1016/j.jasep.2019.01.010
- Duarte, C.; Iriarte, E.; Diniz, M.; Arias, P.** | The microstratigraphic record of human activities and formation processes at the Mesolithic Shell midden of Poças de São Bento (Sado valley, Portugal). *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11: 483-509. DOI: 10.1007/s12520-017-0519-0
- Estalrich, A.; González Rabanal, B.; Marín Arroyo, A.B.; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.R.** | Los últimos cazadores recolectores y los primeros agricultores en el abrigo de El Toral III (Llanes, Asturias): una aproximación antropológica. XV Reunión Nacional de Cuaternario (Bizkaia Aretoa, Bilbao, 1-5 julio 2019). Libro de resúmenes: 194-196. Universidad del País Vasco, Sociedad de Ciencias Aranzadi y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.
- Fernández-Crespo, T.; Schulting, R.J.; Ordoño, J.; Rojo-Guerra, M.A.; Sesma-Sesma, J.; García-Gazólaz, J.; Altuna, J.; Mariezkurrena, K.; Arias, P.** | Isotopic evidence of strong reliance on animal foods and dietary heterogeneity among Early-Middle Neolithic communities of Iberia. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11: 5463-5481. DOI: 10.1007/s12520-019-00889-2
- Frochoso, M.; González Urquijo, J.E.; Fernández Sánchez, P.; González González, B.; Barbés Miranda, M.A.; Vicente García, V.** | Metodología de análisis, clasificación y empleo de un SIG en la elaboración de la litoteca del IIIPC. XV Reunión Nacional de Cuaternario (Bizkaia Aretoa, Bilbao, 1-5 julio 2019). Libro de resúmenes: 338-341. Universidad del País Vasco, Sociedad de Ciencias Aranzadi y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.
- Garate Maidagan, D.; Labarge, A.; Rivero, O.; Intxaurbe, I.; Barshay-Schmidt, C.; Normand, C.** | Another bone in the wall: towards a characterization of the objects placed in the wall fissures at Isturitz cave (Pyrenées-Atlantiques, France). *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11 (10): 6875-6887. DOI: 10.1007/s12520-019-00948-8
- Garate Maidagan, D.** | Entre bisontes y caballos. Las cuevas decoradas de la región cantábrica. *Desperta Ferro. Serie Arqueología e Historia*, 28 (Altamira: el Paleolítico cantábrico): 16-22.
- Garate Maidagan, D.** | El arte parietal paleolítico durante el Paleolítico superior antiguo (40.000- 20.000 BP) en la región cantábrica. *Papeles del MUPAC*, 1: 29-54.
- Garate Maidagan, D.; Ríos Garaizar, J.; Talamo, S.** | Inserción de objetos en las paredes de la cueva de La Pasiega B (Puente Viesgo, Cantabria). *Zephyrus*, LXXXIII: 187-199. DOI: 10.14201/zephyrus201983187199
- Garate Maidagan, D.; Rivero, O.; Ontañón, R.** | New insights into the European Palaeolithic Art: Symbolic interactions in the Bay of Biscay. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 27: DOI: 101973. 10.1016/j.jasrep.2019.101973
- García Escárzaga, A.; Gutiérrez Zugasti, I.; Cobo, A.; Cuenca Solana, D.; Martín Chivelet, J.; Roberts, P.; González Morales, M.R.** | Stable oxygen isotope analysis of *Phorcus lineatus* (da Costa, 1778) as a proxy for foraging seasonality during the Mesolithic in northern Iberia. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11(10): 5631-5644. DOI: 10.1007/s12520-019-00880-x

- García Escárzaga, A.; Gutiérrez Zugasti, I.; Schöne, B.R.; Cobo, A.; Martín Chivelet, J.; González Morales, M.R.** Growth patterns of the topshell *Phorcus lineatus* (da Costa, 1778) in northern Iberia deduced from shell sclerochronology. *Chemical Geology*, 526: 49-61. DOI: 10.1016/j.chemgeo.2018.03.017
- García Escárzaga, A.; Núñez de la Fuente, S.; Gutiérrez Zugasti, I.; Cuenca Solana, D.; Martín Chivelet, J.; López Sáez, J.A.; González Morales, M.R.** Evento 8.2k en la región cantábrica a partir de indicadores marinos (isótopos de oxígeno en gasterópodos) y terrestres (polen). XV Reunión Nacional de Cuaternario (Bizkaia Aretoa, Bilbao, 1-5 julio 2019). Libro de resúmenes: 156-159. Bilbao: Universidad del País Vasco, Sociedad de Ciencias Aranzadi y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.
- González Morales, M.R.; Straus, L.G.; Gutiérrez Zugasti, I.; Fano, M.; García Gelabert, P.; Serna, M.R.; Díaz Casado, Y.** La prehistoria del valle del Asón: un resumen de 30 años de investigaciones. *Sautuola*, XX: 53-72.
- González Rabanal, B.; Marín Arroyo, A.B.; Jones, J.; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.R.** Análisis isotópico del carbono, nitrógeno y azufre de los restos humanos de El Toral III (Llanes, Asturias): implicaciones alimenticias y de movilidad. XV Reunión Nacional de Cuaternario (Bizkaia Aretoa, Bilbao, 1-5 julio 2019). Libro de resúmenes: 190-193. Universidad del País Vasco, Sociedad de Ciencias Aranzadi y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.
- Gutiérrez Zugasti, I.; Cuenca Solana, D.; García Escárzaga, A.; Suárez Revilla, R.; Martínez Cuesta, R.; González Morales, M.R.** Cambios climáticos y aprovechamiento de recursos costeros durante el Paleolítico superior y el Mesolítico: una década de investigaciones en Cantabria. *Sautuola*, XX: 371-386.
- Ibáñez, J.J.; Lazuén, T.; González Urquijo, J.** Identifying experimental tool use through confocal microscopy. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 26: 1176-1215. DOI: 10.1007/s10816-018-9408-9
- Intxaurbe Alberdi, I.; Garate Maidagan, D.; Arriolabengoa, M.** La accesibilidad a los sectores decorados profundos en las cuevas paleolíticas: un nuevo método de estudio. XV Reunión Nacional de Cuaternario (Bizkaia Aretoa, Bilbao, 1-5 julio 2019). Libro de resúmenes: 107-109. Universidad del País Vasco, Sociedad de Ciencias Aranzadi y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.
- Intxaurbe Alberdi, I.; Arriolabengoa, M.; Medina, M.A.; Ríos Garaizar, J.; Rivero, O.; Salazar, S.; Aitzpitarte Elkarte; Garate Maidagan, D.** Exploración y apropiación subterránea prehistórica en la colina de Aitzbitarte (Erreterria, Gipuzkoa): la accesibilidad a los paneles decorados con arte parietal paleolítico. En: G. García Atiénzar; V. Barciela González (coords.) *Sociedades prehistóricas y manifestaciones artísticas. Imágenes, nuevas propuestas e interpretaciones*: 73-78. Alicante: Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico.
- Intxaurbe, I.; Rivero, O.; Salazar, S.; Garate Maidagan, D.** La cueva de Baltzola (Dima, Bizkaia): un nuevo conjunto de arte parietal paleolítico en un yacimiento clásico. *Trabajos de Prehistoria*, 76 (2): 323-334. DOI: 10.3989/tp.2019.12240
- Jackes, M.; Lubell, D.; Meikejohn, C.; Schulting, R.J.; Arias, P.** New analyses and dating of partial skeletons from Samouqueira I, Portugal. *Mesolithic Miscellany*, 27 (1): 3-26.

Jones, J.R.; Britton, K.

Multi-scale, integrated approaches to understanding the nature and impact of past environmental and climatic change in the archaeological record, and the role of isotope zooarchaeology. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 23: 268-272. DOI: 10.1016/j.jasrep.2019.02.001

Jones, J.; Marín Arroyo, A.B.; Straus, L.G.; Richards, M.

Understanding Late Glacial palaeoenvironments, ecologies, and adaptability in the Cantabrian region: New isotopic evidence from La Riera Cave (Asturias). XV Reunión Nacional de Cuaternario (Bizkaia Aretoa, Bilbao, 1-5 julio 2019). Libro de resúmenes: 164-166. Universidad del País Vasco, Sociedad de Ciencias Aranzadi y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.

Jones, J.R.; Richards, M.P.; Reade, H.; Bernaldo de Quirós, F.; Marín Arroyo, A.B.

Multi-Isotope investigations of ungulate bones and teeth from El Castillo and Covalejos caves (Cantabria, Spain): Implications for paleoenvironment reconstructions across the Middle-Upper Palaeolithic transition. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 23: 1029-1042. DOI: 10.1016/j.jasrep.2018.04.014

Jones, J.R.; Vega Maeso, C.; Carmona Ballester, E.; Villanueva Martín, L.; Delgado Arce, M.E.; Marín Arroyo, A.B.

Investigating prehistoric diet and lifeways of early farmers in central northern Spain (3000–1500 CAL BC) using stable isotope techniques. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11: 3979-3994. DOI: 10.1007/s12520-019-00841-4

Langlais, M.; Delvigne, V.; Jacquier, J.; Lenoble, A.; Beauval, C.; Peschaux, C.; Ortega Fernández, A.M.; Lesvignes, E.; Lacrampe-Cuyaubère, F.; Bismuth, T.; Pesesse, D.

Une nouvelle archéo-séquence pour le Magdalénien en Corrèze. Focus sur le Magdalénien moyen ancien de la grotte Bouyssonie (Brive-la-Gaillarde, Corrèze, France). *Paléo*, 30 (1): 204-229. DOI: 10.4000/paleo.4676

Lefebvre, A.; Pétilion J.M.; Álvarez Fernández E.; Rasilla Vives M. de la; Duarte Matías E.; Cueto M.; Tapia, J.; Marín Arroyo, A.B.

The exploitation of cetacean bone by Magdalenian foragers from the western part of the Cantabrian Region. XV Reunión Nacional de Cuaternario (Bizkaia Aretoa, Bilbao, 1-5 julio 2019). Libro de resúmenes: 385-388. Universidad del País Vasco, Sociedad de Ciencias Aranzadi y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.

López-Dóriga, I.; Diniz, M.; Arias Cabal, P.

Macrobotanical remains and shell-midden formation processes are they related? The case of Poças de São Bento (Portugal). *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11: 469–481. DOI: 10.1007/s12520-016-0429-6

López Quintana, J.C.; González Sainz, C.

Cueva Armintxe. III campaña de evaluación arqueológica y estudio del conjunto rupestre. *Arkeoikuska*, 18: 328-331.

Marchand, G.; Calvo Gomez, J.; Cuenca Solana, D.; Henin, A.; Nukushina, D.

Le macro-outillage en pierre du Mésolithique atlantique. Un référentiel bien daté sur l'habitat littoral de Beg-er-Vil (Quiberon, Morbihan). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 116 (4): 615-656.

Marín Arroyo, A.B.; Gutiérrez Zugasti, I.; Jones, J.; Cuenca Solana, D.; López-Dóriga, I.; Geiling, J.M.; García Escárzaga, A.; Suárez Revilla, R.; Núñez de la Fuente, S.; Agudo Pérez, L.; Higuero Pliego, A.; González Morales, M.R.

Investigación en el Laboratorio de Bioarqueología del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria (IIIPC) – Universidad de Cantabria. *Sautuola*, XX: 349-369.

- Marchand G.; Calvo Gómez J.; Cuenca Solana D.; Henin A.; Nukushina D.** | *Le macro-outillage en pierre du Mésolithique atlantique: un référentiel bien daté sur l'habitat littoral de Beg-er-Vil (Quiberon, Morbihan)*. Bulletin de la Société Préhistorique Française, 116 (4): 615-656.
- Martínez, M.; García Escárzaga, A.; Gutiérrez Zugasti, I.; López Higuera, J.M.; Cobo, A.** | *Depth profiling of elemental composition of mollusk shells by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS)*. 10th Euro-Mediterranean Symposium on Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (EMSLIBS) (Brno, Rep. Checa, 8-13 Sept 2019): 277-278. Ioannes Marcus Marci Spectroscopic Society.
- Martínez Moro, J.** | *Elogio del Antropoceno (vestigios, artificios, residuos, prodigios)*. Santander: IIIPC, Milrazones.
- Medina, M.A.; (+16) Garate Maidagan, D.; Rivero, D.; Sanchidrián, J.L.; GLEX.** | *Las cuevas con arte paleolítico del Cerro de Las Motillas (Jerez de la Frontera, Cádiz - Cortes de la Frontera, Málaga)*. En: G. García Atiénzar; V. Barciela González (coords.). Sociedades prehistóricas y manifestaciones artísticas. Imágenes, nuevas propuestas e interpretaciones: 55-61. Alicante: Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico.
- Milano, S.; Schöne, R.B.; Gutiérrez Zugasti, I.** | *Oxygen and carbon stable isotopes of Mytilus galloprovincialis Lamarck, 1819 shells as environmental and provenance proxies*. The Holocene, 30: 65-76. DOI: 10.1177/0959683619865595
- Olalde, I.; (+67) Estalrich, A.; (+45).** | *The genomic history of the Iberian Peninsula over the past 8000 years*. Science, 363: 1230-1234. DOI: 10.1126/science.aav4040
- Ontañón Peredo, R.** | *Desarrollo histórico y dinámicas sociales en la prehistoria reciente de Cantabria*. Sautuola, XX, 75-90.
- Ontañón Peredo, R.** | *La conservación de las cuevas prehistóricas de Cantabria y la declaración de Patrimonio Mundial*. Sautuola, XX, 445-446.
- Ontañón, R.; Bayarri, V.; Castillo, E.; Montes, R.; Morlote, J.M.; Muñoz, E.; Palacio, E.** | *New discoveries of pre-Magdalenian cave art in the central area of the Cantabrian region (Spain)*. Journal of Archaeological Science. Reports, 28: 102020. DOI: 10.1016/j.jasrep.2019.102020
- Ortiz, J. E.; Gutiérrez Zugasti, I.; Sánchez Palencia, Y.; Torres, T.; González Morales, M.R.** | *Protein diagenesis in archaeological shells of Littorina littorea (Linnaeus, 1758) and the suitability of this material for amino acid racemisation dating*. Quaternary Geochronology, 54: 101017. DOI: 10.1016/j.quageo.2019.101017
- Pires, A. E.; Detry, C.; Chikhi, L.; Rasteiro, R.; Amorim, I.R.; Simões, F.; Matos, J.; Petrucci-Fonseca, F.; Ollivier, M.; Hänni, C.; Cardoso, J.L.; Arias, P.; (+15)** | *The curious case of the Mesolithic Iberian dogs: An archaeogenetic study*. Journal of Archaeological Science, 105: 116-129. DOI: 10.1016/j.jas.2019.03.002
- Portero, R.; Cueto, M.; Jordá, J.F.; Bécares, J.; Álvarez, E.** | *The persistence of red deer (Cervus elaphus) in the human diet during the Lower Magdalenian in northern Spain: insights from El Cierro cave (Asturias, Spain)*. Quaternary International, 506: 35-45. DOI: 10.1016/j.quaint.2019.01.016
- Straus, L. G.; González Morales, M.R.** | *The Upper Paleolithic sequence in El Mirón Cave (Ramales de la Victoria, Cantabria, Spain): An overview*. Journal of Archaeological Science: Reports, 27: 101998. DOI: 10.1016/j.jasrep.2019.101998

- Ríos, J.; **Garate Maidagan, D.** | El poblamiento prehistórico en Uribe Kosta (Bizkaia, Euskadi): de los cazadores-recolectores a las sociedades productoras. En: A. Cearreta; G. Duo (eds.). Los recursos naturales y patrimoniales de Uribe Kosta-Butrón: 35-49. Plentzia: Grupo de Etnografía del Museo Plasentia de Butrón; Asociación Naturalista Txipio Bai; Ayuntamiento de Plentzia.
- Ríos, L.; Kivell, T.L.; Lalueza Fox, C.; **Estalrich, A.**; García Tabernero, A.; Huguet, R.; Quintino, Y.; Rasilla, M. de la; Rosas, A. | Skeletal anomalies in the Neandertal family of El Sidrón (Spain) support a role of inbreeding in Neandertal extinction. *Scientific Reports*, 9 (1): 1697. DOI: 10.1038/s41598-019-38571-1
- Ríos Garaizar, J.; San Emeterio, A.; Larrea Robles, M.; Marín Arroyo, A. B.; Agudo Pérez, L.; Cubas Moreno, M.; **Garate Maidagan, D.** | La secuencia prehistórica de la cueva de Atxurra (Berriatua, Bizkaia): evaluación de las excavaciones de J.M. Barandiarán Ayerbe (1934-1935). *Munibe (Antropología-Arkeología)*, 70: 21-34. DOI: 10.21630/maa.2019.70.15
- Rivero, O.; **Garate Maidagan, D.**; Salazar, S.; Intxaurbe, I. | The Cantabrian Lower Magdalenian striated hinds on scapulae: Towards a new definition of a graphic morphotype. *Quaternary International*, 506: 69-79. DOI: 10.1016/j.quaint.2019.01.037
- Rivero, O.; Ruiz-López, J.F.; Intxaurbe, I.; Salazar, S.; **Garate, D.** | On the limits of 3D capture: A new method to approach the photogrammetric recording of palaeolithic thin incised engravings in Atxurra Cave (northern Spain). *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 14: e00106. DOI: 10.1016/j.daach. 2019.e00106
- Ruiz Redondo, A.; Komšo, D.; **Garate Maidagan, D.**; Moro Abadía, O.; **González Morales, M.R.**; Jaubert, J.; Karavanić, I. | Expanding the horizons of Palaeolithic rock art: the site of Romualdova Pečina. *Antiquity*, 93 (368): 297-312. DOI: 10.15184/aqy.2019.36
- Sainz, C.**; Rabago, D.; **Celaya, S.**; Fernández, E.; Quindós, J.; Quindós, L.; Fernández, A.; Fuente, I.; **Quindós, L.S.** | Quality control in continuous radon monitoring and dose assessment variability in a tourist cave. 9th International Conference on Protection against Radon at Home and at Work (September, 16-20, 2019, Praga, Rep. Checa). Book of abstracts: 41. Praga: České vysoké učení technické. DOI: 10.14311/BK.9788001066317
- Salazar, S.; **Garate Maidagan, D.**; Intxaurbe, I.; Rivero, O.; Moreno, J. | An unknown “classic cave”: Re-evaluation of El Salitre (Ajanedo, Cantabria, Spain) rock art with 3D digital recording methodologies. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 26: 101921. DOI: 10.1016/j.jasrep.2019.101921
- Salazar, S.; Intxaurbe Alberdi, I.; **Garate Maidagan, D.**; Rivero, O.; Moreno, J. | Redescubriendo la cueva de El Salitre (Ajanedo, Cantabria): un conjunto parietal clásico de la cornisa cantábrica. En: G. García Atiénzar; V. Barciela González (coords.). Sociedades prehistóricas y manifestaciones artísticas. Imágenes, nuevas propuestas e interpretaciones: 25-29. Alicante: Instituto Universitario de Investigación en Arqueología y Patrimonio Histórico.
- Santana, J.; **Rodríguez Santos, F.J.**; Camalich Massieu, M.D.; Martín Socas, D.; Fregel, R. | Aggressive or funerary cannibalism? Skull-cup and human bone manipulation in Cueva de El Toro (Early Neolithic, southern Iberia). *American Journal of Physical Anthropology*, 169 (1), 31-54. DOI: 10.1002/ajpa.23805
- Seva Román, R., M.; Landete Ruiz, D.; Juan-Juan, J.; Biete Bañón, C.; Straus, L.G.; **González Morales, M.R.** | Sources of the ochres associated with the Lower Magdalenian “Red Lady” human burial and rock art in El Mirón Cave (Cantabria, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 23: 265-280. DOI: 10.1016/j.jasrep.2018.10.024

Suárez Revilla, R.; Gutiérrez Zugasti, I.; Clarke, L.J.; Bailey, G.N.; González Morales, M.R.

Cambios climáticos entre el último máximo glaciario y los inicios del Holoceno en la región cantábrica a partir del análisis de isótopos estables del oxígeno en conchas marinas. XV Reunión Nacional de Cuaternario (Bizkaia Aretoa, Bilbao, 1-5 julio 2019). Libro de resúmenes: 170-171. Universidad del País Vasco, Sociedad de Ciencias Aranzadi y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.

Tarifa Mateo, N.; Clop García, X.; Rosell Melé, A.; Camalich Massieu, M.D.; Comes Bordas, P.; Martín Socas, D.; Nonza Micaelli, A.; Rodríguez Santos, F.J.

New insights from Neolithic pottery analyses reveal subsistence practices and pottery use in early farmers from Cueva de El Toro (Málaga, Spain). *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11 (10): 5199–5211. DOI: 10.1007/s12520-019-00874-9

Torres Iglesias, L.; Marín Arroyo, A.B.; Rasilla, M. de la

Subsistence strategies during Cantabrian Aurignacian: new data from La Viña rock shelter (Asturias, Spain). *Proceedings of the European Society for the Study of Human Evolution*, 8: 186.

Torres Iglesias, L.; Marín Arroyo, A.B.; Rasilla, M. de la

Comportamiento paleoeconómico durante el comienzo del Paleolítico Superior en la Región Cantábrica: el Abrigo de La Viña (La Manzaneda, Oviedo, Asturias). XV Reunión Nacional de Cuaternario (Bizkaia Aretoa, Bilbao, 1-5 julio 2019). Libro de resúmenes: 47-50. Universidad del País Vasco, Sociedad de Ciencias Aranzadi y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario.

Vega Maeso, C.

La cerámica inciso-impresa en el tránsito del III al II milenio cal. B.C. en el centro de la región cantábrica. *Sautuola*, XIX: 103-117.

Vijande Vila, E.; (+14) Estalrich, A.; Bastir, M.; Cuenca Solana, D.; Moreno Márquez, A.; Martínez Cuesta, R.; Ramos García, P.J.

The occupation of Benzú Cave (Ceuta) by Neolithic and Bronze Age societies. *African Archaeological Review*, 36 (2): 317-338. DOI: 10.1007/s10437-019-09335-z

White, R.; (+14); Garate Maidagan, D.; (+1); González Morales, M.R.; (+7); Ontañón, R.; (+19)

Still no archaeological evidence that Neanderthals created Iberian cave art. *Journal of Human Evolution*, 144: 102640. DOI: 10.1016/j.jhevol.2019.102640

REUNIONES CIENTÍFICAS

ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS:

- 9th International Conference on Taphonomy and Fossilisation (Taphos) and 6th ICAZ Taphonomy Working Group meeting (ICAZ-TWG). Madrid. 30 agosto-6 septiembre 2020 (postpuesto).
- III Reunión Anual Taphonomy European Network (TAPHEN). Universidad de Cantabria. 26 noviembre 2019.
- Palaeolithic Subsistence and Paleoclimate in Southern Europe during MIS3. Universidad de Cantabria. 4-5 marzo 2019.

08



PONENCIAS IMPARTIDAS POR MIEMBROS DEL IIIPC

- 2020 -

→ VII CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE EL NEOLÍTICO EN LA PENÍNSULA IBÉRICA (SEVILLA) 29 enero-1 febrero 2020:

- Los modos de vida del Neolítico final y Calcolítico de la región cantábrica: estudio isotópico de los individuos inhumados en las cuevas sepulcrales de Los Avellanos I y II (Cantabria). González Rabanal, B.; González Morales, M.R.; Marín Arroyo, A.B.
- Conchas y huesos humanos. Revisión del contexto funerario neolítico de la cueva de Las Cáscaras (Cantabria). Arias Cabal, P.; Álvarez Fernández, E.; Armendariz Gutiérrez, A.; Cubas Morera, M.; Camarós i Pérez, E.; Fernández Vega, P.A.; Pereda Rosales, E.M.; Teira Mayolini, L.C.

→ 150 AÑOS DE INVESTIGACIONES PREHISTÓRICAS EN EL VALLE DEL SELLA (SELLA 2020) (SALAMANCA) 20-22 febrero 2020:

- Nuevos análisis de los cantos pintados azilienses de la cueva de Los Azules: Contribución al estudio de la expresión gráfica de los cazadores-recolectores holocenos). Arias, P.; Álvarez Fernández, E.; González Gómez, J.A.; Barrera Argüeso, J.A.; Bécares, J.; Cubas, M.; López Tascón, C.; Martín Jarque, S.; Muñiz Álvarez, J.R.; Teira, L.
- La transición a la agricultura en el valle del Sella: síntesis de la evidencia arqueológica. Cubas, M. Arias Cabal, P.

→ VIII JORNADAS DE ARQUEOLOGÍA ESPAÑOLA EN EL EXTERIOR (OVIEDO). 28-29 febrero 2020. El final del imperio: la colonia española de San Salvador de Kelang, Heping Dao, Keelung, Taiwán. Cruz Berrocal, M.

→ MESO'2020. TENTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE MESOLITHIC IN EUROPE (TOULOUSE, FRANCIA). 7-11 septiembre 2020:

- Living on the coast: maritime hunter-fisher-gatherers, shell middens and the use of marine resources in mesolithic Europe. Gutiérrez Zugasti, I. (participación en la organización de la sesión).
- Stable oxygen isotopes and Mg/Ca ratios from the limpet *Patella depressa* Pennant, 1777: climatic and archaeological implications of the novel application of LIBS to mollusc shells. García Escárzaga, A.; Martínez, M.; Cobo García, A.; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.R.; Arrizabalaga, A.; Zech, J.; Roberts, P.
- The technological system of the maritime hunter-fisher-gatherers of the Atlantic façade: a preliminary approach through use-wear analysis on knapped industries. Calvo Gómez, J.; Marchand G.; Cuenca Solana, D.; Gutiérrez Zugasti, I.
- Stable oxygen isotope analysis and the seasonal exploitation of *Patella depressa* Pennant, 1777 during the Mesolithic in the Cantabrian region (N Iberia). García Escárzaga, A.; Gutiérrez Zugasti, I.; Cuenca Solana, D.; González Morales, M.R.; Zech, J.; Roberts, P.
- Maritime hunter-fisher-gatherers in northern Iberia during the Mesolithic: new perspectives from the shell midden site of ElMazo (Asturias, Spain). Gutiérrez Zugasti, I.; Cuenca Solana, D.; Fuertes Prieto, N.; García Escárzaga, A.; González Rabanal, B.; López-Dóriga, I.; Marín Arroyo, A.B.; Morales Muñiz, A.; Núñez, S.; Rigaud, S.; Roselló Izquierdo, E.; Ruiz Alonso, M.; Simoes, C.; González Morales, M.R.
- 8.2 ka event in the Cantabrian region (N Iberia) from marine (oxygen isotopes on gastropods) and terrestrial (palynology) proxies: implications for Mesolithic populations. García Escárzaga, A.; Núñez de la Fuente, S.; Gutiérrez Zugasti, I.; Cuenca Solana, D.; Martín Chivelet, J.; López Sáez, J.A.; González Morales, M.R.
- Vegetation dynamics, landscape and climate change in northern Iberia during the Mesolithic: archaeobotanical data from the shell midden of El Mazo (Asturias, Spain). Núñez, S.; López-Dóriga, I.; Ruiz Alonso, M.; Gutiérrez Zugasti, I.; Arias, P.; López Sáez, J.A.

- Reassessing Mesolithic human diet, mobility and funerary practices in the Cantabrian Region (northern Spain) through dental calculus, stable isotopes and funerary taphonomy analyses. González Rabanal, B.; Marín Arroyo, A.B.; Cristiani, E.; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.R.
- Lithic raw material management at Mesolithic shell midden site of El Mazo (Asturias, Northern Spain). Herrero Alonso, D.; Fuertes Prieto, N.; Gutiérrez Zugasti, I.; Cuenca Solana, D.
- Site formation and use of wetland plant resources in the Mesolithic occupations of La Fragua Cave (Cantabria, Spain). Núñez, S.; Simoes, C.D.; Suárez Revilla, R.; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.R.; Arias, P.

→ **PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE ARTE RUPESTRE. INVESTIGACIÓN, CONSERVACIÓN, GESTIÓN Y PUESTA EN VALOR (EN LÍNEA)**. 11-12 noviembre 2020.

- Documentación tridimensional de grabados parietales paleolíticos: soluciones actuales y retos futuros. Garate Maidagan, D.
- Las cuevas decoradas de la región cantábrica. Cambio temporal e interacción con otras poblaciones. González Sainz, C.

→ **QUE FAIRE AVEC LA PRÉHISTOIRE? JOURNÉE D'ÉTUDE (EN LÍNEA)**. 20 noviembre 2020. De l'œuvre d'art au vestige archéologique dans les grottes ornées: un document unique pour connaître les sociétés du passé. Garate Maidagan, D.

→ **INTERNATIONAL WORKSHOP (IRN PREHCOAST / SOCIÉTÉ PRÉHISTORIQUE FRANÇAISE). EXPLORING THE COAST, SOUNDING OUT THE PAST: THE METHODS AND PRACTICES OF MARITIME PREHISTORY (EN LÍNEA)**. 2-3 diciembre 2020. Technology of the maritime hunter-fisher-gatherers in the Cantabrian coast: preliminary results of the knapped tools from El Mazo and El Toral III through use-wear analysis. Calvo Gómez, J.; Cuenca Solana, D.; Gutiérrez Zugasti, I.

- 2019 -

→ **INTERSECTING WORLDS: THE INTERPLAY OF CULTURES AND TECHNOLOGIES (LEIDEN, HOLANDA)**. 14-18 enero 2019. Cruz Berrocal, M.: Coordinadora de sesión de trabajo y Key note.

→ **100 AÑOS DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS EN BIZKAIA (1918-2018) (BILBAO)**. 4-7 febrero 2019:

- El Paleolítico antiguo en Bizkaia. Realidades y mistificaciones. González Urquijo, J.
- Cazadores y artistas en el Paleolítico superior en Bizkaia. González Sainz, C.

→ **1ST MEETING OF THE IBERIAN ECOLOGICAL SOCIETY & XIV AEET MEETING (BARCELONA)**. 4-7 febrero 2019. Growth footprints: the challenge of time in plant and animal ecology. Gutiérrez Zugasti, I. (participación en la organización de la sesión).

- VII JORNADES D'ARQUEOLOGIA DE L'INSTITUT D'HISTORIA JAUME VICENS-VIVES: LA ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA: ZONA DE CONTACTO (BARCELONA). 15 marzo. La arqueología histórica: zona de conflicto. Cruz Berrocal, M.
- CONTEXTUALIZANDO LA CERÁMICA IMPRESSA: HORIZONTES CULTURALES EN LA PENÍNSULA IBÉRICA (BARCELONA) 29-30 marzo 2019. La primera ocupación neolítica en la depresión de Vera (Almería): Cabecicos Negros. Camalich, M.D.; Martín Socas, D.; Clop, X., Rodríguez Santos, F.J.
- ARQUEOLOGÍA SUBTERRÁNEA (IRÚN) 6 abril 2019. Hacia el final del “vacío vasco”. Una década de prospecciones de arte parietal paleolítico. Garate Maidagan, D. (y coord. de la sesión).
- UK ARCHAEOLOGICAL SCIENCE CONFERENCE (MANCHESTER, REINO UNIDO) 24-26 abril 2019. Adaptability, resilience and environmental buffering during the late Pleistocene in northern Spain: A biomolecular approach. Jones, J.; Marín Arroyo, A.B.; Richards, M.
- III CICLO DE CONFERENCIAS ARCH-BOT. ARQUEOLOXÍA, ARQUEOBOTÁNICA E MULLERES. HOMENAJE A LYDIA ZAPATA (SANTIAGO DE COMPOSTELA). 25 abril 2019. Arqueología de longas secuencias: o caso de Heping Dao, Taiwán, no seu contexto historiográfico. Cruz Berrocal, M.
- ONDAREA ORAIN. LO ÚLTIMO EN TORNO AL PATRIMONIO CULTURAL EN ARQUEOLOGÍA Y ARQUITECTURA (SAN SEBASTIÁN). 14-15, 23 y 30 mayo 2019. Un nuevo santuario de arte paleolítico en las cuevas de Aizpitarte (Errenteria). Garate Maidagan, D.
- EN MOUVEMENT. MOBILITÉS DES HOMMES, DES OBJECTS ET DES IDÉES ENTRE LE DMG ET LE DÉBUT DE L'HOLOCÈNE (ESTRASBURGO, FRANCIA) 16-17 mayo 2019. Vers la reformulation des réseaux d'échanges symboliques magdaléniens autour du golfe de Gascogne, nouvelles données pour les grottes ornées. Garate Maidagan, D.; Rivero, O.; Intxaurbe, I.
- 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON DOCUMENTING AND RESEARCHING GRAVESITES IN PACIFIC ASIA (TAIPEI, TAIWÁN). 17-19 mayo 2019. The cemetery of San Salvador de Isla Hermosa (Keelung, Taiwan): an early example of European colonial gravesites in Pacific Asia. Cruz Berrocal, M.; Serrano, E.; Tsang, Ch.
- MEDITERRANEAN PALYNOLOGICAL SOCIETIES SYMPOSIUM (MEDPALYNO) (BURDEOS, FRANCIA). 9-11 junio 2019. Holocene vegetation reconstruction in northern Spain: Potentials of pollen and n-alkane biomarker analyses. Núñez de la Fuente, S.; Pérez Díaz, S.; Luelmo Lautenschlaeger, R.; Dorado Valiño, M.; López Díaz, V.; Borrego, A.G.; López Sáez, J.A.
- SEMINAIRE DU RÉSEAU SOCLE: MÉTHODES DE RELEVÉ D'ART PRÉHISTORIQUE (BURDEOS, FRANCIA) 12-14 junio 2019. Les grottes du Pays Basque espagnol. Garate Maidagan, D.; Rivero, O.; Ruiz, J.F.; Intxaurbe, I.; Salazar, S.; García, P.
- 5TH INTERNATIONAL SCLEROCHRONOLOGY CONFERENCE (SPLIT, CROACIA). 16-20 junio 2020. Shell sclerochronology and stable oxygen isotope ratios from the limpet *Patella depressa* Pennant, 1777: Implications for palaeoclimate reconstruction and archaeology in northern Spain. García Escárzaga, A.; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.R.; Fernández Eraso, J.; Roberts, P.

→ **XXI CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA FÍSICA (GRANADA)**, 24-26 junio 2019:

- Patrones de destete en la cueva de Los Canes (Asturias): Evidencias isotópicas en secuencias de dentina. Higuero Pliego, A.; Fernández-Crespo T.; Czermark A.; Schulting R.; Salazar-García, D.C.; Arias P.
- Estudio preliminar de los restos humanos mesolíticos de la cueva H.ou Amieva (Llanes, Asturias). González Rabanal, B.; Alonso Llamazares, C.; González Morales, M.R.; López, B.; Marín Arroyo, A.B.
- Microtafonomía de un esqueleto humano tardoantiguo de La Garma (Cantabria): análisis microescolar e interdisciplinar. Camarós, E.; Etxeberria, F.; Herrasti, L.; Romero Rameta, A.; López Sáez, J.A.; Núñez de la Fuente, S.; Zurro, D.; Sánchez Moral, S.; Martín Pozas, T.; Gutiérrez Zugasti, I.; Gleba, M.; Hierro Gárate, J.Á.; Ontañón, R.; Arias, P.

→ **XV CONGRESO NACIONAL E INTERNACIONAL DE PALEOPATOLOGÍA (GRANADA)** 27-28 junio 2019:

- Otitis media aguda en un individuo adulto masculino de la Edad del Bronce cantábrica: el caso de la cueva de La Llana (Llanes, Asturias.; González Rabanal, B.; Estalrrich, A.; González Morales, M.R.; López, B.; Marín Arroyo, A.B.
- La combinación de tejidos y su importancia en el estudio de la alimentación: la cueva de Los Canes (Asturias). Higuero Pliego, A.; Fernández-Crespo T.; Czermark A.; Schulting R.; Salazar-García, D.C.; Arias P.

→ **XV REUNIÓN NACIONAL DE CUATERNARIO (BILBAO)**. 1-5 julio 2019:

- Evento 8.2K en la región cantábrica a partir de indicadores marinos (isótopos de oxígeno en gasterópodos) y terrestres (palinología). García-Escárzaga, A.; Núñez de la Fuente, S.; Gutiérrez Zugasti, I.; Cuenca Solana, D.; Martín Chivelet, J.; López Sáez, J.A.; González Morales, M.R.
- Los últimos cazadores recolectores y los primeros agricultores en el abrigo de El Toral III (Llanes, Asturias): una aproximación antropológica. Estalrrich, A.; González-Rabanal, B.; Marín Arroyo, A.B.; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.R.
- Comportamiento paleoeconómico durante el comienzo del Paleolítico superior en la región cantábrica: el abrigo de La Viña (La Manzaneda, Oviedo, Asturias). Torres Iglesias, L.; Marín Arroyo, A.B.; Rasilla, M. de la.
- Análisis isotópico del carbono, nitrógeno y azufre de los restos humanos de El Toral III (Llanes, Asturias): implicaciones alimenticias y de movilidad. González Rabanal, B.; Marín Arroyo, A.B.; Jones, J.; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.R.
- Understanding Late Glacial palaeoenvironments, ecologies, and adaptability in the cantabrian region: New isotopic evidence from La Riera Cave (Asturias). Jones, J.; Marín Arroyo, A. B.; Straus, L.G.; Richards, M.
- La accesibilidad a los sectores decorados profundos en las cuevas paleolíticas: un nuevo método de estudio. Intxaurbe, I.; Garate Maidagan, D.; Arriolabengoa, M.

- Metodología de análisis, clasificación y empleo de un SIG en la elaboración de la litoteca del IIIPC (póster). Frochoso, M.; Fernández, P.; González González, B.

- Cambios climáticos entre el Último Máximo Glaciar y los inicios del Holoceno en la región cantábrica a partir del análisis de isótopos estables del oxígeno en conchas marinas. Suárez Revilla, R.; Gutiérrez Zugasti, I.; Clarke, L.J.; Bailey, G.N.; González Morales, M.R.

→ UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO: IX ESCUELA DE ARTE Y PATRIMONIO MARCELINO SANZ DE SAUTUOLA. ESENCIA Y FORMA: LAS RAÍCES DEL ARTE ACTUAL EN EL ARTE PREHISTÓRICO (SANTANDER) 29 julio-2 agosto 2019:

- Mesa redonda: Arte rupestre, arte actual. Ponente y moderador: Martínez Moro, J.

- El arte prehistórico, el primer arte. Ontañón, R.

→ ANIMAL HUSBANDRY AND ISOTOPE SYSTEMS, PASSAGE TOMB PEOPLE PROJECT (DUBLÍN). Agosto 2019. Neolithic and beyond: Contextualising prehistoric insular isotopic baselines and landscape use. Jones, J.R. (y coord. de la sesión).

→ 9TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROTECTION AGAINST RADON AT HOME AND AT WORK (PRAGA, REP. CHECA). 16-20 septiembre 2019. Quality control in continuous radon monitoring and dose assessment variability in a tourist cave. Sainz, C.; Rabago, D.; Celaya, S.; Fernández, E.; Quindós, J.; Quindós, L.; Fernández, A.; Fuente, I.; Quindós, L.S.

→ 10TH EURO-MEDITERRANEAN SYMPOSIUM ON LASER-INDUCED BREAKDOWN SPECTROSCOPY (BRNO, REP. CHECA). 8-13 septiembre 2019. Depth profiling of elemental composition of mollusk shells by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS). Martínez, M.; García Escárzaga, A.; Gutiérrez Zugasti, I.; López Higuera, J.M.; Cobo García, A.

→ 9TH ANNUAL MEETING OF THE EUROPEAN SOCIETY FOR THE STUDY OF HUMAN EVOLUTION (LIEJA, BÉLGICA). 19-21 septiembre 2019.

- Vascular grooves on human tibias as a proxy for Paleolithic mobility pattern inference: the case of the Lower Magdalenian “Red Lady” of El Mirón cave (Cantabria, Northern Spain). Poster. González Rabanal, B.; Estalrich, A.; Marín Arroyo, A.B.; González Morales, M.R.; Straus, L.G.

- Subsistence strategies during the Cantabrian Aurignacian: new data from La Viña rock shelter (Asturias, Spain). Torres-Iglesias, L.; Marín Arroyo, A.B.; Rasilla, M. de la.

- And the winter arrived further south. Paleoecology during the transition between the Middle and Upper Paleolithic in central Iberia. Sala, N.; Pablos, A.; Gómez Olivencia, A.; Sanz, A.; Villalba, M.; Pantoja-Pérez, A.; Laplana, C.; Arsuaga, J.L.; Algaba, M.

→ I JORNADAS DE INVESTIGADORES NOVELES EN CIENCIAS HUMANAS (LOGROÑO). 23-24 octubre, 2019. Algo más que un banquete: leyendo los huesos del pasado a través de la Arqueozología y otras ciencias aplicadas. Torres Iglesias, L.

→ VI ENCUENTRO INTERNACIONAL ASP: EL ARTE DE LAS SOCIEDADES PREHISTÓRICAS (ALICANTE) 6-9 noviembre 2019.

- En el Sur del Sur: las cuevas con arte paleolítico del Cerro de las Motillas (Jerez de la Frontera, Cádiz). Medina-Alcaide, M.A.; Torres, A.J.; Intxaurbe, I.; Salazar, S.; Arriolabengoa, M.; Cosano, S.; Granados, A.B.; Gomar, A.M.; Ruiz-Marquez, R.M.; Mesa, L.; Navarro, J.; Ramírez, A.; Ruiz, A.; López, A.; Santiago, A.; Jimena, D.; Garate Maidagan, D.; Rivero, O.; Moreno, J.; s Sanchidrián, J.L.; GIEX.
- Exploración y apropiación subterránea de la colina de Aitzbitarte (Errenteria, Gipuzkoa): la accesibilidad a los paneles decorados con arte parietal paleolítico. Intxaurbe, I.; Arriolabengoa, M.; Medina-Alcaide, M.A.; Ríos Garaizar, J.; Rivero, O.; Salazar, S.; Garate Maidagan, D.; Aitzpitarte Elkartea.
- Redescubriendo la cueva de El Salitre (Ajanedo, Cantabria): un conjunto parietal clásico de la cornisa cantábrica

→ VI REUNIÓN DE ARQUEOMALACOLOGÍA DE LA PENÍNSULA IBÉRICA (6RCAP) (MALLORCA). 7-9 noviembre 2019:

- Participación en el comité científico: Gutiérrez Zugasti, I.
- Moluscos marinos en la montaña: el caso del Paleolítico Superior de la cueva de El Mirón (Cantabria, España). Gutiérrez Zugasti, I.; Cuenca Solana, D.; Martínez Cuesta, R.; Straus, L.G.; González Morales, M.R. Salazar, S.; Intxaurbe, I.; Garate Maidagan, D.; Rivero, O.; Moreno, J.
- Instrumentos de concha y producción alfarera en la cueva de El Toro (Antequera, Málaga). Cuenca Solana, D.; Rodríguez Santos, F.J.; Nonza-Micaelli, A.; Cantillo Duarte J.J.; Camalich Massieu, M. D.; Martín Socas, D.; Clop, X.
- El collar de conchas de la necrópolis de La Beleña (Cabra, Córdoba). Análisis arqueomalacológico e hipótesis reconstructiva. Cantillo Duarte, J.J.; Rodríguez Santos, F.J.; Santana Cabrera, J.; Camalich Massieu, M. D.; Martín Socas, D.
- Estudio esclerocronológico en *Patella depressa* (Pennant, 1777): implicaciones para la reconstrucción de las condiciones paleoclimáticas y la estacionalidad en la explotación del medio marino en la región cantábrica (N. España). García Escárzaga, A.r; Gutiérrez Zugasti, I.; González Morales, M.; Roberts, P.
- Análisis de isótopos estables de oxígeno ($\delta^{18}O$) en *Phorcus lineatus* (da Costa, 1778) del yacimiento neolítico de Campo de Hockey (Cádiz, España). García Escárzaga, A.; Vijande Vila, E.; Milano, S.; Gutiérrez Zugasti, I.; Cantillo Duarte, J.J.; Ramos Muñoz, J.

→ II REUNIÓN CIENTÍFICA ARTEMPIRE: PERSONAS Y BIENES EN PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR (SEVILLA). 28-29 noviembre. Cruz Berrocal, M. A. Coordinadora de la conferencia: I. Hernández Mora, B. Aram, J. Martín: Conchas marinas transformadas: evidencia de conversión religiosa en la Iglesia de Panamá (1519-1540).

→ 40TH ASSOCIATION FOR ENVIRONMENTAL ARCHAEOLOGY CONFERENCE (SHEFFIELD, REINO UNIDO). 29 noviembre-1 de diciembre 2019. Living landscapes of the past: Understanding human-animal and environmental interactions during the Upper Palaeolithic in northern Spain. Jones, J.R.; Marín-Arroyo, A.B.

09

CONFERENCIAS - SEMINARIOS ORGANIZADOS

- 2020 -

→ **Ciclo de conferencias:** “Prehistoria en vivo”. Organización: Jesús Emilio González Urquijo. Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Universidad de Cantabria.

Título: *Arqueología y gestión en Bizkaia 1989-2019*.

Presenta: Mikel Unzueta Portilla.

Fecha: 25 de febrero de 2020.

Lugar: Sala de Profesores, edif. Interfacultativo. Universidad de Cantabria.

- 2019 -

→ **Seminario:** *Métodos e técnicas de documentação aplicadas à arte paleolítica* (2ª edição) (en lengua portuguesa).

Dirección: Diego Garate Maidagan (IIIPC).

Fecha: 12 noviembre-1 diciembre 2019.

Organización: Universidad de Burgos.

Lugar: Seminario en línea.

→ **Seminario:** *Métodos y técnicas de documentación aplicadas al arte paleolítico* (3ª edición).

Dirección: Diego Garate Maidagan (IIIPC).

Fecha: 12 noviembre-1 diciembre 2019.

Organización: Universidad de Burgos.

Lugar: Seminario en línea.

→ **Ciclo de conferencias: “Prehistoria en vivo”**. Organización: Jesús Emilio González Urquijo. Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Universidad de Cantabria.

Título: *Movilidad y gestión de recursos entre grupos cazadores-recolectores: estudios arqueobotánicos en sitios arqueológicos patagónicos (Argentina)*

Presenta: Laura Caruso Ferme.

Fecha: 10 de enero de 2019.

Lugar: Sala de Conferencias, edif. Torre A, piso 0. Universidad de Cantabria.

Título: *Cómo reconstruir el uso de las plantas en el Paleolítico antiguo*

Presenta: Karen Hardy.

Fecha: 27 de febrero de 2019.

Lugar: Sala de Conferencias, edif. Torre A, piso 0. Universidad de Cantabria.

Título: *CetOs project: on the trail of a technical exploitation of cetacean bones in the vasco-cantabrian region between 20 and 12 cal ky BP. Preliminary results.*

Presenta: Alexandre Lefebvre.

Fecha: 13 de marzo de 2019.

Lugar: Sala de Conferencias, edif. Torre A, piso 0. Universidad de Cantabria.

Título: *Late Pleistocene handaxes and hominin evolution in East Asia.*

Presenta: Seanbok Yi.

Fecha: 1 de julio de 2019.

Lugar: Sala de Conferencias, edif. Torre A, piso 0. Universidad de Cantabria.

Título: *Arqueología después del contacto: reconstruyendo el abandono de Alofi (Wallis y Futuna, Pacífico Central) tras el contacto europeo.*

Presenta: María Cruz Berrocal y Jesús García Sánchez.

Fecha: 16 de diciembre de 2019.

Lugar: Sala de Conferencias, edif. Torre A, piso 0. Universidad de Cantabria.

CONFERENCIAS INVITADAS



10

En 2020

Garate Maidagan, D. Sistemas de datación en el arte paleolítico. Máster Universitario en Estudios Avanzados e Investigación en Historia (Sociedad, Poderes e Identidades). Universidad de Salamanca.

Feb 2020

Gutiérrez Zugasti, I. El papel de los recursos marinos en la vida de las poblaciones prehistóricas. Miércoles culturales. Delegación de Estudiantes de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cantabria.

Feb 2020

Estalrrich Albo, A. El premolar neandertal de la cueva de El Castillo. Ciclo “La pieza del mes”. Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria, Santander.

Mar 2020

Garate Maidagan, D. El arte rupestre franco-cantábrico. Seminario de arte rupestre y conservación. Museu d’Arqueologia de Catalunya, Barcelona.

Sep 2020

Garate Maidagan, D. L’art pariétal des grottes du Massif des Arbailles (Pays basque français). Musée du Préhistoire Amédée Lemozi, Cabrerets, Francia.

Sep 2020

Garate Maidagan, D. La cueva de Isturitz (Pirineos occidentales, Francia): un referente para el estudio del Paleolítico europeo. XXX Ciclo de Conferencias sobre Prehistoria, Puente Viesgo, Cantabria.

Oct 2020

Armendariz Gutiérrez, A. Arqueología del conflicto. Guerra y violencia en las sociedades prehistóricas europeas. Aula Magna de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cantabria, Santander.

Oct 2020

Camarós i Pérez, E. La mandíbula gravetiense de la cueva de El Castillo. Ciclo “La pieza del mes”. Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria, Santander.

En 2019

Camarós i Pérez, E. Más allá de la Paleoantropología: Nuevos enfoques en el estudio de los restos óseos humanos. Taller: Nuevos enfoques de investigación en prehistoria. Universidad de Salamanca.

En 2019

Cueto Rapado, M. Las garras del león. Rituales prehistóricos en torno a uno de los últimos leones de las cavernas cazados en Europa. XVII Jornadas Arqueológicas. Sociedad de Ciencias Aranzadi. San Sebastián.

- Feb 2019** | Cruz Berrocal, M. Forschungsperspektiven zur Archäologie der Neuzeit und Moderne. Deutsche Forschungsgemeinschaft, Berlín.
- Abr 2019** | Gutiérrez Zugasti, I. El Mesolítico Asturiense en el siglo XX: el proyecto arqueológico de la Cueva del Mazo. Actualidad de la Investigación Arqueológica en España. Museo Arqueológico Nacional, Madrid.
- Jun 2019** | Garate Maidagan, D. En torno a Ekain: nuevos descubrimientos e investigaciones sobre el arte paleolítico en Euskal Herria. 50 aniversario del descubrimiento de Ekain, San Sebastián.
- Jun 2019** | Garate Maidagan, D. Las cuevas decoradas de la colina de Gaztelu (Pirineos Atlánticos, Francia): Isturitz, Oxocelhaya y Erberua. Sociedad Prehistórica de Cantabria, Santander.
- Jun 2019** | González Morales, M.R. La escápula decorada de la cueva de El Mirón (Ramales de la Victoria). Ciclo “La pieza del mes”. Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria, Santander.
- Ago 2019** | Arias Cabal, P. Nuevos códigos para un mundo cambiante: la expresión gráfica de los grupos mesolíticos de la península ibérica. XXIX Ciclo de Conferencias sobre Prehistoria, Puente Viesgo, Cantabria.
- Sep 2019** | Garate Maidagan, D. Nos premiers artistes: les grottes ornées du Pays Basque. 20 ans de Center IKER; 80 ans du CNRS. Bayona.
- Sep 2019** | Garate Maidagan, D. La colina mágica. Descubriendo las cuatro cuevas decoradas de Aitzbitarte. XXIX Ciclo de Conferencias sobre Prehistoria, Puente Viesgo, Cantabria.
- Sep 2019** | Cuenca Solana, D. ¿Usar después de comer? Los instrumentos de concha de la cueva de la Fuente del Salín (Muñorrodero, Val de San Vicente). Ciclo “La pieza del mes”. Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria, Santander.
- Nov 2019** | Gutiérrez Zugasti, I. Costa Quebrada y el aprovechamiento de los recursos marinos en la prehistoria cantábrica. IV Ciclo de Conferencias. Parque Geológico de Costa Quebrada. Santander.
- Oct 2019** | Cruz Berrocal, M. Arqueología después del contacto: reconstruyendo el abandono de Alofi (Wallis y Futuna, Pacífico Central) tras el contacto europeo, 1616. Instituto de Historia, CSIC, Madrid.
- Dic 2019** | Camarós i Pérez, E. El esplanocráneo de El Pendo y la historia de cuando comíamos niños. Ciclo “La pieza del mes”. Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria, Santander.

CURSOS DE VERANO DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

11

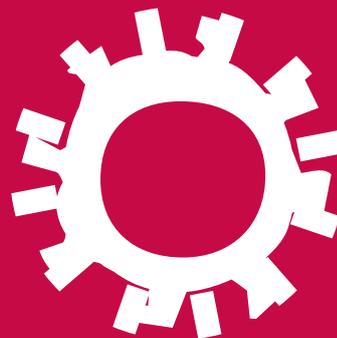
→ González Morales, M.R. (Director). *2º Curso de formación de guías para cuevas con arte rupestre*. Centro Cultural La Vidriera. Maliaño (Cantabria). 8-9 abril 2019.

→ González Morales, M.R. (Director): *La fotografía en las cavernas: arte rupestre y paisajes subterráneos*. Fundación Orense. Ramales de la Victoria (Cantabria). 29 julio-1 agosto 2019.

→ González Morales, M.R. (Director). *3er Curso de formación de guías para cuevas con arte rupestre* Centro Cultural La Vidriera. Maliaño (Cantabria). 11-12 noviembre 2019.

UC

UNIVERSIDAD
DE CANTABRIA



CURSOS DE VERANO
Y DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN Y COMUNICACIÓN

Durante el 2020 el IIIPC ha puesto en marcha un nuevo plan de comunicación, que tiene como objetivos:

- Mejorar el conocimiento público del IIIPC como institución.
- Situar al IIIPC como referente de la investigación en Prehistoria.
- Dar a conocer los resultados de las investigaciones, así como, a los investigadores.
- Transmitir el conocimiento generado a la sociedad.
- Potenciar la relación institucional con el Gobierno de Cantabria.
- Realizar acciones conjuntas con el grupo Santander.

Todos estos objetivos irán encaminados a transmitir el mensaje de que el IIIPC es la institución generadora de conocimiento en prehistoria de Cantabria, así como mostrar que la investigación en humanidades también necesita recursos.

La estrategia de comunicación del IIIPC estará basada en generar un constante flujo de actividad e información que se concrete en:

- * Aumentar impactos en prensa generalista
- * Aumentar presencia del IIIPC en prensa de medios especializados
- * Participar y organizar eventos: conferencias, seminarios, jornadas, etc.
- * Lanzamiento de la nueva web como canal principal de difusión de información. Convertir la web en fuente de información para investigadores y en instrumento de divulgación científica.
- * Presencia en RRSS (Facebook, Twitter, LinkedIn y YouTube)
- * Vincular al IIIPC con la gestión cultural de Cantabria.
- * Establecer y potenciar canales de comunicación interna para fomentar la participación e impulsar el sentimiento corporativo de sus miembros.



Para el desarrollo de las acciones de comunicación se emplearán herramientas online, otras para la gestión de los medios de comunicación, actos de relaciones públicas y actividades de divulgación y cultura científica.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

- 2020 -

→ Taller STEM: *¿Quién es y qué estudia una bioarqueóloga?* Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. 7 de febrero de 2020 (Universidad de Cantabria). Ana B. Marín Arroyo.

→ Charla divulgativa: *¿Qué estudiamos las bioarqueólogas?* Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Febrero de 2020 IES Leonardo Torres Quevedo (Santander). Leire Torres Iglesias

→ Charla divulgativa: *¿Qué estudiamos las bioarqueólogas?* Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Febrero de 2020 IES Batalla de Clavijo (La Rioja). Leire Torres Iglesias

→ Charla divulgativa: *La mujer en la prehistoria y la arqueología.* Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Febrero de 2019 IES Garcilaso de la Vega (Tanos, Cantabria). Lucía Agudo Pérez.

→ Charla divulgativa: *Las mujeres y la Paleontología.* Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Febrero de 2019 IES Fuente Frenedo (Laredo, Cantabria). Almudena Estalrrich Albo.

→ Intervención en la serie Masterclass de Arqueología y Paleontología Fundación Palarq. 25 de marzo 2020. *Los primeros pobladores del norte de la Patagonia.* Pablo Arias Cabal

→ Intervención en la serie Masterclass de Arqueología y Paleontología Fundación Palarq. 7 de abril 2020. *Alofi, Wallis y Futuna, territorio francés de ultramar* (Pacífico central). María Cruz Berrocal

→ Charla divulgativa: *La Garma: un descenso al pasado.* Encuentros arqueológicos con J.L. Arsuaga. 11 de noviembre de 2020. Edición en línea en el canal de YouTube del Museo de la Evolución Humana. Pablo Arias Cabal.

→ Charla divulgativa: *Mujeres en la ciencia: paleontólogas.* Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Febrero de 2019 CEIP Peregrino Avendaño (Liendo, Cantabria). Almudena Estalrrich Albo.

Noche Europea de los Investigadores (Universidad de Cantabria). 27 de noviembre de 2020:

- Bloque *Ciencia en directo* (edición en línea en el canal de YouTube de la Universidad de Cantabria):

- Charla divulgativa: *Grupo de bioarqueología y paleoclima.* Igor Gutiérrez Zugasti.
- Charla divulgativa: *Evolución social, organización del espacio y simbolismo desde Paleolítico-Neolítico final.* María Cruz Berrocal.
- Charla divulgativa: *Grupo de actividad gráfica prehistórica.* Diego Garate Maidagan.

- Bloque *Cuentos con Ciencia* (vídeos dirigidos a niños de 3 a 7 años):

- *Croniñón.* Patricia Fernández Sánchez.

- 2019 -

- Charla divulgativa: ¿Qué estudiamos l@s bioarqueólog@s? **Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia**. 8 de febrero de 2019 IES Peñacastillo (Santander). Lucía Agudo Pérez.
- Charla divulgativa: **Paleontólogas**. Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. 12 de febrero de 2019. Almudena Estalrrich. IES Fuente Fresnedo (Laredo, Cantabria).
- Charla divulgativa: **Las mujeres y la Paleontología**. Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. 14 de febrero de 2019. Almudena Estalrrich. CEIP Marquesa de Viluma (San Pantaleón de Aras, Cantabria).
- Charla divulgativa: **La mujer y la prehistoria: pasado y presente**. Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. 15 de febrero 2019. IES Valentín Turienzo (Colindres, Cantabria)). Lucía Agudo Pérez.
- Charla divulgativa: **Paleontólogas: exploradoras del pasado**. Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Febrero de 2019. CEIP San Vicente de Paúl (Limpias, Cantabria). Almudena Estalrrich
- **Escape room: La pieza 1728**. Actividad “Reto en la UC”. 15 de marzo de 2019. Universidad de Cantabria. Personal Técnico IIIPC.
- Charla divulgativa: **Cazadores y artistas paleolíticos**. 17 abril 2019. IES Foramontanos (Cabezón de la Sal, Cantabria). César González Sainz.
- Entrevista Almudena Estalrrich, **El Diario Montañés** (Santander, Cantabria). 25 abril 2019.
- Festival “**Pint of Science**”. 14-16 mayo, 2019. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Universidad de Cantabria. Presentación de los conferenciantes y organización de las jornadas en Castro Urdiales (Cantabria): Almudena Estalrrich, y Santander: Lucía Agudo Pérez
- Charla divulgativa: **Crímenes del pasado: cómo interrogar a un esqueleto**. Festival Pint of Science España (Universidad de Cantabria). 22 de mayo de 2019, Santander. Edgard Camarós
- Charla divulgativa: **La cueva de El Castillo: otra mirada**. Jornadas “Puente Viesgo es otra prehistoria”. 6 de septiembre de 2019. Puente Viesgo (Cantabria). César González Sainz.
- Noche Europea de los Investigadores (Universidad de Cantabria). 27 de septiembre de 2019. Plaza de Pombo (Santander). Personal Técnico IIIPC.
- Charla-exhibición divulgativa: **Técnicas artísticas de la prehistoria**. Noche Europea de los Investigadores (Universidad de Cantabria). 27 de septiembre de 2019. Plaza de Pombo (Santander). César González Sainz.
- Intervención en el programa de RNE “Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria”. 21 de octubre de 2019: **Instrumentos de concha de la cueva de La Fuente del Salín**. David Cuenca Solana

→ Intervención RNE en el programa de RNE “Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria”. 11 de noviembre de 2019: **Fragmento de cráneo infantil de la cueva de El Pendo**. Edgard Camarós.

→ Charla divulgativa: **Costa Quebrada y el aprovechamiento de recursos marinos en la prehistoria cantábrica**. IV ciclo de conferencias Costa Quebrada. 13 noviembre 2019. Aula Ambiental Costa Quebrada (Santander). Igor Gutiérrez Zugasti

→ Intervención en el programa de RNE “Museo de Prehistoria y Arqueología de Cantabria”. 16 de noviembre de 2019: **El premolar neandertal de la cueva de El Castillo**. Almudena Estalrich.

- Serie de 12 vídeos: La prehistoria te lo contamos (Facebook/YouTube IIIPC).

Julio 2019-febrero 2020 -

- Capítulo 1: ¿Qué es la prehistoria? ¿Para qué sirve? Jesús González Urquijo, Manuel R. González Morales, María Cruz Berrocal.
- Capítulo 2: La formación de los yacimientos arqueológicos: la Geoarqueología. Miguel Ángel Sánchez Carro, Viola Bruschi.
- Capítulo 3: La reconstrucción de las condiciones del medioambiente del pasado: territorio, animales y vegetación. Manuel Frochoso, Igor Gutiérrez Zugasti, Ana Belén Marín Arroyo.
- Capítulo 4: Cómo se excava un yacimiento. Manuel R. González Morales, Igor Gutiérrez Zugasti, Pablo Arias Cabal.
- Capítulo 5: El uso de colecciones de referencia para la identificación de restos arqueológicos: osteoteca y litoteca. Manuel Frochoso, Ana Belén Marín Arroyo.
- Capítulo 6: Cómo se fecha la prehistoria: los métodos de datación. María Cruz Berrocal, Manuel R. González Morales, Pablo Arias Cabal.
- Capítulo 7: La vida en el Paleolítico. Jesús González Urquijo, César González Sainz.
- Capítulo 8: Las primeras expresiones simbólicas: el arte paleolítico. César González Sainz, Diego Garate Maidagan.
- Capítulo 9: ¿Cómo se estudia el arte paleolítico? César González Sainz, Elena Castillo, Diego Garate Maidagan.
- Capítulo 10: ¿Revoluciones en la prehistoria? El origen del Neolítico. Jesús González Urquijo, Pablo Arias Cabal.
- Capítulo 11: Las sociedades recientes en la prehistoria: la aparición de la desigualdad y del Estado. Ángel Armendariz, Roberto Ontañón.
- Capítulo 12: La conservación científica del patrimonio arqueológico: el caso de la cueva de Altamira. Carlos Sáinz Fernández.



- Actos de conmemoración del XV Aniversario del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. 24 de octubre-29 de noviembre de 2019 -

- Inauguración de la exposición: Prehistoria en vanguardia. Palacete del Embarcadero, Santander. 24 octubre-24 de noviembre.
- Charlas divulgativas: M.A. Sánchez Carro: Riesgo geológico en las cuevas de Altamira y Estalactitas; L. Quindós: Altamira bajo control: el papel del seguimiento ambiental en su conservación. Museo de Altamira. 8 de noviembre.
- Charlas divulgativas: M.A, Sánchez Carro: Riesgo geológico en las cuevas de Altamira y Estalactitas; L. Quindós: Altamira bajo control: el papel del seguimiento ambiental en su conservación. Ateneo de Santander.
- Charla divulgativa: C. González Sainz: El arte parietal paleolítico y su contexto histórico. Paraninfo de la UC, Santander. 15 de noviembre.
- Charla divulgativa: A. Armendariz Gutiérrez: Ritos y prácticas funerarias prehistóricas en la región cantábrica. Ateneo de Santander. 16 de noviembre.
- Visita a la cueva de Covalanas (Ramales de la Victoria) guiada por D. Garate. 16 de noviembre.
- Visita al complejo arqueológico exterior de La Garma (Omoño) guiada por P. Arias y R. Ontañón. 17 de noviembre.
- Charla divulgativa: P. Arias: Omoño antes de Omoño: 24 años de investigaciones en La Garma. (Omoño). 17 de noviembre.
- Charla M.R. González Morales: 30 años de investigaciones en la cueva del Asón. Paraninfo de la UC, Santander. 22 de noviembre.
- Visita a la cueva de El Castillo (Puente Viesgo) guiada por C. González Sainz. 23 de noviembre.
- Charla divulgativa: M.R. González Morales: La cueva de la Fuente del Salín. Arte rupestre y vida cotidiana hace 27 000 años. Casa de Cultura, Unquera. 23 de noviembre.
- Charla divulgativa: J. González Urquijo: El enigma neandertal: sociedades neandertales en la región cantábrica. Paraninfo de la UC, Santander. 29 de noviembre.
- Entrevista Jesús E. González Urquijo ARCOFM para el programa "Santander viva". 31 de octubre.



INVESTIGACIÓN

El Instituto desarrolla seis líneas de investigación:

- **Actividad gráfica prehistórica**
Investigador principal: César González Sainz
- **Tecnología prehistórica y paleoambiente**
Investigador principal: Jesús Emilio González Urquijo
- **Bioarqueología y Paleoclima**
Investigador principal: Manuel R. González Morales.
- **Evolución social, organización del espacio y simbolismo desde el Paleolítico al Neolítico final**
Investigador principal: Pablo Arias Cabal.
- **Geoarqueología y caracterización de materiales arqueológicos**
Investigador principal: Miguel Ángel Sánchez Carro.
- **Radiaciones ionizantes y protección radiológica**
Investigador principal: Luis Santiago Quindós Poncela.



13

instituto
internacional de
investigaciones
prehistóricas de
cantabria



- Proyectos de investigación 2019-2020 -

→ SÍMBOLOS SUBTERRÁNEOS: UNA APROXIMACIÓN AL PENSAMIENTO DE LOS CAZADORES RECOLECTORES DEL TARDIGLACIAL Y EL HOLOCENO USANDO TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS

Investigador principal: Pablo Arias Cabal.

Miembros del equipo: Esteban Álvarez Fernández (Universidad de Salamanca); Francisco García García, Fernando Buchón Moragues (Universitat Politècnica de València); Luis Álvarez Munarriz (Universidad de Murcia); Victoriano Ugorri Velasco (Universidad de Santiago de Compostela); Pedro Alberto Saura Ramos, María Dolores Garralda Benajes (Universidad Complutense de Madrid); Miguel Ángel Fano Martínez (Universidad de La Rioja); Celia Marcos Pascual (Universidad de Oviedo); María José Fernández Gómez (Universidad de Salamanca); Inmaculada Barrera Mellado (Universidad de Salamanca); Julián Bécares Pérez (Universidad de Salamanca); Mario Menéndez Fernández, Paloma Uzquiano Ollero (UNED); Ángel Armendariz Gutiérrez, María Cruz Berrocal (IIIPC); Juan F. Ruiz López (Universidad de Castilla-La Mancha); Pedro Castaños Ugarte, Miriam Cubas Morera, Jesús Tapia Sagarna, Miguel Elorza Espolós (Aranzadi Zientzi Elkarte-Sociedad de Ciencias Aranzadi); Ángel Borja Hierro (Azti Fundazioa-Fundación Atzi); María Teresa Aparicio Alonso (Agencia Estatal CSIC); Adriana Chauvin Grandela, Roberto Onatñón Peredo, Eduardo Palacio Pérez, Eva María Pereda Rosales (Gobierno de Cantabria); Carmen de las Heras Martín, Pilar Fatás Monforte (Museo y Centro de Investigación de Altamira); Mariana Teodósia Diniz, Ana Elisabete Pires, María de Conceição Freitas (Universidad de Lisboa); Enrique Cerillo Cuenca (Universidad de Évora); Patricia Fernández Sánchez, Ana Isabel Cimentada Hernández (Universidad de Cantabria); Ina Reiche (Staatliche Museen zu Berlin); François Leveque (Université La Rochelle); James U.L. Baldini, Lisa M. Baldini (University of Durham); Rick Schultin, Katerina Douka (University of Oxford); Catherine Dupont, Grégor Marchand (Centre National de la Recherche Scientifique); Simon Jonathan Davis, Sónia Gabriel, Ana Cristina Araújo (Direção General do Património Cultural); Mary Jackes, David Lubell (University of Waterloo); Rita Peyroteo Stjerna (Uppsala University); Alexander Luquin (University of York).

Entidad financiadora. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Referencia. HAR2017-82557-P

Objetivos del proyecto:

El planteamiento fundamental del proyecto es el ensayo del uso de nuevos instrumentos, en particular la informática y las TIC, para afrontar problemas de gran complejidad en los que no han sido posible avances importantes, como el significado del arte rupestre paleolítico o sus relaciones con el arte mobiliario. Se intenta sacar partido a la combinación de la potencia de los nuevos métodos con la existencia de una muestra amplia y bien documentada del comportamiento simbólico de los cazadores recolectores: el registro arqueológico magdaleniense del SO de Europa, en particular la región pirenaico-cantábrica. Este ámbito geocronológico tiene importantes ventajas:

- La más amplia muestra de arte rupestre paleolítico del mundo, con unas 200 cuevas y varios miles de representaciones y de objetos de arte mobiliario.
- Un marco cronológico bien establecido y razonablemente preciso.
- Existencia de indicios de relaciones sociales y culturales a lo largo de región, según sugieren las similitudes estilísticas entre el cantábrico y el área pirenaica, así como otros indicios, como la distribución de las materias primas líticas o de conchas de moluscos marinos.
- Existen varios sitios de gran complejidad que han sido interpretados como áreas rituales.
- El equipo del proyecto tiene acceso a algunos de los sitios clave para este estudio, como La Garma, El Juyo o El Pendo, y experiencia en estos temas.

Los principales enfoques metodológicos del estudio son:

- Diseño y ensayo de un SIG 3D del arte rupestre magdaleniense, que permita la realización de análisis estadísticos de las relaciones entre las imágenes entre sí y con la topografía de la cavidad.
- Análisis espacial de sitios selectos con concentraciones de arte mobiliario.
- Revisión de la documentación arqueológica de los llamados santuarios magdalenienses.
- Estudio estadístico de la distribución y contexto de los elementos de adorno y colorantes.
- Estudio pormenorizado de los indicios de comportamiento funerario.

El trabajo se completa con un estudio diacrónico de los indicios acerca del simbolismo y el ritual entre los cazadores-recolectores entre el Tardiglacial y el Holoceno medio. Para ello se compararán los datos obtenidos en el Magdaleniense con la información disponible para el Mesolítico del SO de Europa en lo relativo a expresión gráfica, elementos de adorno personal y comportamiento funerario.



→ UNA NUEVA FRONTERA PARA LA PREHISTORIA: EL PALEOLÍTICO SUMERGIDO DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL CANTÁBRICA (PALEOSUB)

Investigador principal: Pablo Arias Cabal.

Miembros del equipo: Miguel Ángel Sánchez Carro, Viola María Bruschi (IIIPC); Raúl Medina Santamaría, (Universidad de Cantabria); Eneko Iriarte Avilés (Universidad de Burgos); Miguel Ángel Fano (Universidad de la Rioja); Esteban Álvarez Fernández (Universidad de Salamanca); José Antonio López Sainz, Mónica Ruiz Alonso (Agencia Estatal CSIC); Roberto Ontañón Peredo, Gerardo García-Castrillo Riesgo (Gobierno de Cantabria); Jesús Rivera Martínez (Instituto Español de Oceanografía); Xabier Guinda Salsamendi (Fundación instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria); Lisa M. Baldini (University of Durham); Frank McDermott (University College, Dublin).

Entidad financiadora. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Referencia. HAR2017-91332-EXP

Objetivos del proyecto:

Más de un tercio del territorio ocupado por los grupos humanos del Paleolítico europeo quedó sumergido por el ascenso del nivel del mar después de la última glaciación. Es probable, por tanto, que los principales asentamientos de aquella época estén actualmente cubiertos por las aguas marinas. Se propone explorar la viabilidad de la identificación y estudio de los vestigios arqueológicos de este período (y del Mesolítico antiguo) en la plataforma continental cantábrica, un nuevo reto que la tecnología actual hace posible, y cuya consecución podría revolucionar el conocimiento de la prehistoria.

La plataforma continental cantábrica presenta rasgos que la hacen especialmente prometedora para este tipo de investigación:

- La densidad de la ocupación paleolítica y mesolítica cerca de la costa actual es probablemente la más alta de Europa, lo que hace pensar que existió una red de asentamientos mucho más amplia que incluía la plataforma continental actual.
- La plataforma continental es muy estrecha, por lo que la superficie que se ha de explorar es reducida y los asentamientos sumergidos estarán próximos a la costa actual.
- Existen áreas kársticas sumergidas, en las que es posible explorar sitios análogos a los asentamientos en cueva y abrigo conocidos en tierra.

Se propone realizar una prospección multidisciplinar de zonas favorables de la plataforma continental cantábrica. Se aplicarán técnicas cartográficas y de reconstrucción de variables medioambientales avanzadas que permitirán identificar áreas adecuadas para el asentamiento humano y reconstruir la evolución de la línea de costa y el paisaje, así como las condiciones medioambientales en las que se desarrollaba la vida de los grupos de cazadores y recolectores. Asimismo, se seleccionarán algunas zonas para la realización de una prospección arqueológica, utilizando vehículos no tripulados operados remotamente y buceadores.

→ BEFORE ART. ANTES DEL ARTE: LA INVERSIÓN SOCIAL EN LAS EXPRESIONES SIMBÓLICAS DURANTE EL PALEOLÍTICO SUPERIOR EN LA PENÍNSULA IBÉRICA.

Investigador principal: Diego Garate Maidagan.

Miembros del equipo: Arantza Aranburu, Olivia Rivero, Joseba Rios, Alejandro García Moreno, Martín Arriolabengoa Zubizarreta, Catherine Ferrier, Delphine Lacanette, Jean-Claude Leblanc, Jean-Christophe Mindeguia, Marc Azema, Jose Luis Sanchidrián, Francisco Giner AbatiI, José Javier Laserna Vázquez, Luisa Maria Cabalin, Claire Chanteraud, M^a Ángeles Medina-Alcaide, Jesús Tapia, Sergio Salazar, Iñaki Intxaurbe, Lysianna Ledoux, Peru Bilbao, Antonio Romero, Iván Díaz.

Entidad financiadora. Ministerio de Ciencia e Innovación

Referencia. PID2019-107262GB-I00

Objetivos del proyecto:

La producción gráfica parietal es quizás la más impactante de todas las actividades desarrolladas por los grupos de cazadores-recolectores durante el Paleolítico Superior en Europa. Sin embargo, no cabe duda de que la antropización de las cuevas con manifestaciones gráficas paleolíticas va más allá de la realización de las mismas, abarcando también acciones muy diversas voluntarias o fortuitas- como la alteración térmica de las superficies endokársticas, las impresiones de partes anatómicas o de objetos, las transformaciones geomorfológicas del espacio natural, la extracción de materias primas y la deposición de materiales de diversa índole. Cada una de estas acciones se materializa en los diferentes restos arqueológicos registrados en estos sitios.

El estudio interdisciplinario de estas evidencias de actividad humana en el interior de las cuevas proporciona una amplia gama de información que incluye, entre otros aspectos: cuándo penetraron las sociedades prehistóricas en la gruta (p.e. datación radiométricas de carbones y huesos); cómo era el escenario kárstico antropizado o cómo progresaron en su interior (p.e. estudio geomorfológico y de accesibilidad); cuál era el combustible usado para la iluminación y que duración e intensidad proporcionaba (p.e. estudio antracológico de carbones y análisis de áreas rubefactadas); cuál era el sexo, la edad o las patologías de las personas autores de las obras de arte (estudio antropológico de restos humanos, de las huellas humanas y de las grafías de manos); qué materiales portaban y qué uso hicieron de ellos en las zonas interiores de las cuevas (p.e. estudio traceológico de las piezas líticas), etc. De esta manera, podemos reconstruir los esfuerzos materiales y humanos dedicados por las sociedades paleolíticas a la actividad simbólica dentro de las cuevas. En última instancia, esta



investigación se trata de evaluar la importancia social de estas actividades, como un factor determinante para comprender e interpretar su significado.

Resultados:

Podemos destacar la amplia producción científica derivada de la primera anualidad del proyecto Before Art, la cual se ha materializado en forma de media docena de artículos en diversas revistas internacionales de impacto, de numerosas presentaciones en congresos y en diversos trabajos académicos (trabajos de fin de máster y tesis doctorales).

Entre los logros podemos destacar el catálogo y estudio de los restos arqueológicos hallados en las cuevas con arte paleolítico del suroeste de Europa, destacando las relacionadas con actividades térmicas, las cuales nos han permitido caracterizar los sistemas de iluminación empleados en el Paleolítico Superior para acceder al interior de las cavidades. Por otro lado, debemos mencionar el diseño y aplicación de métodos digitales para la prospección en busca de evidencias de arte parietal paleolítico en el Cantábrico, así como para el estudio espacial objetivo del interior de las cuevas decoradas, en especial su accesibilidad y visibilidad. Por otro lado, otros estudios del proyecto (paleodemografía a través de las representaciones de manos, geomorfología, apropiación diacrónica de las cuevas decoradas, etc.) están arrojando interesantes datos científicos a la espera de publicación.

Diego Garate Maidagan, investigador RyC de la Universidad de Cantabria.' To the right of this text is a small graphic with the text 'POST ART' and 'Before ART project'."/>

El proyecto “Before art: social investment in symbolic expressions during the Upper Palaeolithic” está dirigido por [Diego Garate Maidagan](#), investigador RyC de la Universidad de Cantabria.

→ DINÁMICAS HISTÓRICAS Y PALEOAMBIENTALES EN EL PALEOLÍTICO MEDIO NORPENINSULAR. NEANDERTALES Y SUS PAISAJES.

Investigador principal: Jesús González Urquijo.

Miembros del equipo: Manuel Frochoso Sánchez, Elena Castillo López, César González Sainz, Isidro Carrascal Vaquero, Ana Ortega Fernández (IIIPC); Sebastián Pérez Díaz, Alicia Traspuesto González; Pedro Castaños Ugarte (Sociedad de Ciencias Aranzadi); Andoni Tarrío Vinagre, Xabier Murelaga Onaindi (Universidad del País Vasco); Lee Arnold, Martina Demuro (University of Adelaide, Australia); Talía Lazuén (Laboratorio PACEA, Université de Bourdeaux-CNRS, Francia); Margarita Jambriña Enríquez, Carolina Mallol Duque (Universidad de La Laguna); Matthias Meyer (Max Planck Institute, Alemania).

Entidad financiadora. Ministerio de Ciencia e Innovación.

Referencia. PID2019-107260GB-I00

Objetivos del proyecto:

El proyecto estudia las capacidades y comportamientos en las sociedades neandertales, las dinámicas históricas en el suroeste de Europa entre el 100 y el 40 ka, los cambios y relaciones filogenéticas de las poblaciones, las condiciones ambientales del Pleistoceno superior contemporáneas de las últimas sociedades neandertales, y la relación entre cambios históricos y cambios ambientales.

El proyecto se justifica por de la inexistencia de síntesis y trabajos de investigación estructurados que respondan a estas cuestiones. También por la relevancia de las cuestiones abordadas. Esta relevancia se relaciona con el papel fundamental que juegan las sociedades neandertales recientes en la comprensión de cambios estructurales de la historia humana, como los relacionados con la emergencia de las llamadas capacidades humanas de tipo moderno, entre otras. En un tercer aspecto el proyecto es relevante porque aborda, con informaciones empíricas precisas, el tipo de relación entre las dinámicas históricas y las condiciones paleoambientales, una cuestión central en la comprensión de las formas de vida de las sociedades de cazadores-recolectores. También mejorará el encuadre cronológico, tanto histórico como paleoambiental en una de las regiones clave en la formulación de la Prehistoria en Europa.

El proyecto se fundamenta en el análisis de la información procedente del yacimiento de Axló y en algunos aspectos de Cueva Morín. Como objetivos específicos, se pretende (1) Reconstruir los procesos técnicos relacionado con el utillaje de piedra, (2) Precisar las estrategias técnicas relacionadas con la industria ósea, (3) Estudiar el uso del espacio de los yacimientos y la función de las estructuras de combustión, (4) Evaluar la presencia y naturaleza de comportamientos simbólicos en los contextos estudiados, (5) Analizar los sistemas de captación y consumo de los recursos animales y vegetales, (6) Comprender la variabilidad poblacional y estudiar los rasgos básicos de la estructura de las poblaciones neandertales, (7) Reconstruir la evolución paleoambiental, especialmente de los aspectos paleográficos, del paisaje vegetal y de las poblaciones faunísticas, (8) Obtener un buen encuadre cronológico para las dos secuencias principales, (9) Reconstruir de los patrones territoriales, y (10) Comparar la evolución paleoambiental y las dinámicas históricas del periodo.

→ ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS COSTEROS DURANTE EL PALEOLÍTICO MEDIO Y SUPERIOR EN LA REGIÓN CANTÁBRICA Y SUS IMPLICACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES

Investigador principal: Francisco I. Gutiérrez Zugasti.

Miembros del equipo: Andoni Sáenz de Buruaga, Josep Lluís Pascual Benito, André Colonese, David Cuenca Solana, Solange Rigaud, Ester Verdún Castelló, Stefania Milano, Mariana Nabais, Asier García Escárzaga, Roberto Suárez Revilla, Lucía Agudo Pérez, Renata Martínez Cuesta, Carmen de las Heras Martín.

Entidad financiadora. Ministerio de Economía y Competitividad (AE1/FEDER, UE).

Referencia. HAR2017-86262-P

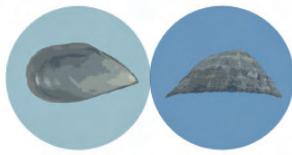
Objetivos del proyecto:

La hipótesis de partida a contrastar en el presente proyecto deriva de la literatura científica previa sobre el papel de los recursos costeros en sociedades de cazadores-recolectores del Paleolítico medio/superior. La visión tradicional ha propuesto que se trata de recursos de escasa importancia para estas sociedades, en las que la recolección con fines alimenticios se habría llevado a cabo de forma estacional y poco organizada. En los últimos años se han llevado a cabo algunos trabajos que apuntan hacia una mayor relevancia del papel de los recursos costeros para las poblaciones de cazadores-recolectores del Paleolítico medio y superior. Para contrastar la hipótesis de partida en el marco de este proyecto se han trazado los siguientes objetivos generales:

- 1) Evaluar las estrategias económicas y sociales de los cazadores-recolectores en relación al aprovechamiento de moluscos, crustáceos y equinodermos en cada uno de los periodos de estudio (Musteriense, Gravetiense, Solutrense y Magdaleniense inferior). Uno de los objetivos principales es establecer la evolución de los patrones de explotación y utilización a lo largo del tiempo.
- 2) Evaluar las similitudes y diferencias entre el comportamiento neandertal y sapiens, en términos de estrategias de explotación de recursos costeros.
- 3) Evaluar las diferencias y similitudes en el comportamiento de Homo sapiens en lo referente a las estrategias de explotación y utilización de recursos costeros durante el Gravetiense, el Solutrense y el Magdaleniense inferior.

Resultados:

El proyecto se encuentra en los primeros meses de desarrollo y por ello no se dispone de resultados, si bien las actividades han comenzado a desarrollarse conforme al plan de trabajo establecido.



Palaeoshells



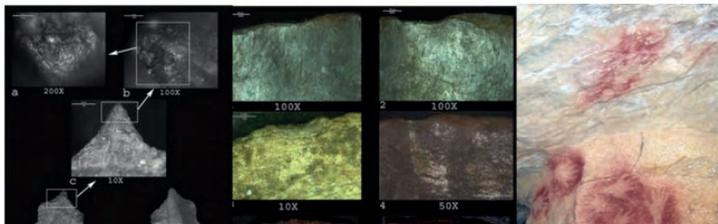
INICIO NOTICIAS EL PROYECTO EL EQUIPO CONTACTO



Inicio



El proyecto "Palaeoshells: Estrategias de aprovechamiento de recursos costeros durante el Paleolítico medio y superior en la región cantábrica y sus implicaciones económicas y sociales" (HAR2017-86262-P) está dirigido por Igor Gutiérrez Zugasti (IIIPC-UC) y financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, dentro de los proyectos Excelencia y proyectos Retos de la Agencia Estatal de Investigación.



IDIOMA

Español

English



Palaeoshells 23 Sep

Our new study lead by @asierge reveals that the limpet *Patella depressa* is a high-resolution palaeothermometer with implications for #paleoclimate and archaeological studies

Article <https://bit.ly/33SjuNZ>

**Asier García-
Escárzaga** @asierge

→ LOS ÚLTIMOS CAZADORES Y RECOLECTORES COSTEROS DE LA EUROPA ATLÁNTICA ANTE LA MUERTE: ESTUDIO INTERDISCIPLINAR DE LA NECRÓPOLIS MESOLÍTICA DE HOËDIC (MORBIHAN, FRANCIA)

Investigador principal: Pablo Arias Cabal.

Miembros del equipo:

Entidad financiadora. Programa Proyectos Arqueológicos en el Exterior. Ministerio de Cultura.

Referencia. T002019N0000038024

→ CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL BIODETERIORO Y DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES DEL AGUA DE INFILTRACIÓN Y DE LAS EMOSIONES DE GAS RADÓN DE LA CUEVA DE ALTAMIRA

Investigador principal: Luis Santiago Quindós Poncela.

Miembros del equipo: (CV's disponibles en www.elradon.com y en www.researchgate.com): Carlos Sainz Fernández, José Gómez Arozamena, Ismael Fuente Merino, Santiago Celaya González, Daniel Rábago Gómez, Alicia Fernández Villar, Luis Quindós López, Juan M García Lobo, Félix Javier Sangari García, María Cruz Rodríguez, Mónica Molina, Candela González-Riancho (Universidad de Cantabria); Asunción Seoane (Universidad de Santiago de Compostela).

Entidad financiadora. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Referencia. 2016C1000014.

Objetivos del proyecto:

Desde la finalización del Programa de Investigación para la Conservación de la Cueva de Altamira (2012-2014) el Grupo Radón de la Universidad de Cantabria ha asumido la responsabilidad total o parcial de los siguientes protocolos y estudios vinculados a la ejecución del Plan de Conservación Preventiva (PCP):

- P01: Normas de Acceso.
- P03: Control de la concentración de gas radón.
- P04: Condiciones ambientales, que supone dos aspectos:
 - Seguimiento de condiciones ambientales o Estudio del impacto de las visitas experimentales sobre los parámetros ambientales en la Sala de los Polícromos.
- P05: Seguimiento de humedades y puntos de goteo o Análisis químicos del agua de infiltración.



térmicas anuales en el exterior. El campo de temperaturas tiene un papel decisivo en la conservación del arte, permitiéndonos entender mejor la dinámica atmosférica tanto interior como de intercambio de aire entre la cueva y el exterior.

Igualmente, durante este periodo hemos realizado un exhaustivo análisis sobre las dosis de radiación que tanto investigadores como personal del Museo de Altamira pueden recibir por inhalación de radón y descendientes. Se trata de un riesgo presente en la práctica totalidad de cuevas, cuyo conocimiento detallado nos permite planificar los periodos de estancia y limitar la exposición de las personas.

Resultados:

El proyecto produce resultados de manera continua, tanto en forma de series temporales de datos de todos los parámetros ambientales que se monitorizan continuamente, como en forma de informes mensuales en los que se analizan dichas series y se comparan con los valores históricos. Las series de datos obtenidas sistemáticamente se depuran y analizan periódicamente, constituyendo una valiosa base de datos que permite analizar una gran variedad de fenómenos que pueden afectar a la conservación del arte rupestre.

En concreto, durante el periodo 2019-2020 se han producido avances significativos relacionados con la caracterización del campo de temperaturas dentro de la cueva, determinándose sus desfases temporales en cada sala con respecto a las variaciones



→ APROXIMACIÓN AL COMPORTAMIENTO SIMBÓLICO DE LOS PRIMEROS POBLADORES DE SUDAMÉRICA

Investigador principal: Pablo Arias Cabal.

Miembros del equipo: Ángel Armendariz Gutiérrez, María Cruz Berrocal, Edgard Camarós (IIIPC); Roberto Ontañón Peredo (Gobierno de Cantabria).

Entidad financiadora. Programa Proyectos Emergentes IIIPC.

Referencia. CP18

Objetivos del proyecto:

Durante los años 2006 y 2015, los miembros del grupo SCOPE desarrollaron un proyecto de investigación arqueológica en el norte de la Patagonia argentina. Sus objetivos se articulaban en torno a tres ejes principales:

- Contribución al estudio de los primeros pobladores de Sudamérica en el Tardiglacial y su evolución a lo largo del Holoceno antiguo y medio.
- Documentación del arte rupestre en la región.
- Elaboración de un plan de puesta en valor del patrimonio arqueológico del Parque Nacional Nahuel Huapi.

Las investigaciones, financiadas en su mayor parte por los programas “Actuaciones arqueológicas en el exterior” e I3 permitieron definir un nuevo núcleo de poblamiento del Pleistoceno final y las fases iniciales del Holoceno en el alto Limay, catalogar el arte rupestre de la región fronteriza entre las provincias del Neuquén y Río Negro y excavar dos sitios particularmente relevantes para el estudio del poblamiento temprano de la región, los aleros de Arroyo Corral I y Arroyo Corral. Cabe destacar, además, el descubrimiento en este último sitio de una estructura de hábitat datada a comienzos del Holoceno a la que se asocia un importante conjunto de objetos de arte mobiliario: mandíbulas de guanaco (*Lama guanicoe*) pintadas con motivos geométricos en color rojo.

Los avances en las técnicas de registro de arte rupestre en los últimos años hacen aconsejable actualizar la documentación de algunos de los sitios estudiados. Por ello, se considera necesario desarrollar una serie de tareas de campo y laboratorio que permitan culminar este proyecto con los mejores estándares de calidad, de manera que se puedan publicar sus resultados en medios de máximo impacto posible:

- Elaboración de modelos 3D del contenedor o soporte rupestre de los sitios con arte rupestre de los aleros Las Mellizas (Neuquén), El Trébol y el Divisoria (Río Negro).
- Documentación de las manifestaciones pictóricas y de grabados de los sitios indicados en el punto anterior mediante técnicas fotogramétricas y radiométricas especializadas.
- Preparación de materiales para la memoria de excavaciones de Epullán Grande.
- Finalización del estudio del material lítico de Arroyo Corral.
- Análisis arqueobotánicos (antracología, carpología y palinología) de Arroyo Corral I y II.
- Finalización del programa de dataciones absolutas de Arroyo Corral II.

→ TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA GARMA. 2019 - 2020

Investigador principal: Pablo Arias Cabal.

Miembros del equipo:

Entidad financiadora. Gobierno de Cantabria.

Referencia. H080

Objetivos del proyecto:

▪ Mapa geológico y geomorfológico del karst de La Garma:

El programa de conservación de la cueva, precisa la elaboración de un detallado mapa geológico y geomorfológico de los seis niveles, de las innumerables galerías y de las zonas de relleno sedimentario que conforman el complejo kárstico de La Garma. El resultado final del trabajo es la obtención de un SIG que incluya una detallada cartografía, un informe geológico en profundidad, así como el análisis estratigráfico y sedimentológico del relleno endokárstico de La Garma.

▪ Prospección geofísica:

Se propone la prospección con georradar GPR de las entradas originales de La Garma A y la galería inferior, así como de la zona I de este yacimiento.

▪ Actualización de la base cartográfica del conjunto del sistema:

Los avances tecnológicos y el descubrimiento de nuevos sectores hacen obligada la reorganización y puesta al día de la cartografía del conjunto del karst.

▪ Excavación en La Garma A:

Continuación, en el exterior de La Garma A, de las excavaciones en la parte más antigua de la secuencia del paleolítico inferior. Finalización de la excavación del vestíbulo de La Garma A, donde se conserva en un excelente estado una rica secuencia de los inicios del paleolítico superior. Conexión de los perfiles del exterior y el vestíbulo de La Garma A, a ambos lados de la puerta de la cueva

▪ Documentación de la galería inferior:

Documentación arqueológica de los suelos de la zona III, cuyo levantamiento fotogramétrico está prácticamente terminado.

▪ Análisis molecular de los suelos paleolíticos de la galería inferior:

A través del análisis de distribución de los ácidos grasos en los sedimentos y procesamiento de muestras, se hace posible la localización de áreas de actividad humana no observables directamente.

▪ Estudio antropológico:

Toma de muestras de restos orgánicos, medición de material óseo y metálico, análisis isotópico etc.

- Localización y georreferenciación de restos magdalenenses zonas de baja densidad:
Se plantea la finalización en esta campaña de la identificación estudios de estos materiales en toda la cueva.
- Estudio del arte paleolítico:
El protocolo previsto es el mismo de campañas anteriores: prospección exhaustiva de paredes y techos, documentación de las graffías, elaboración de planimetría, posicionamiento de los motivos, evaluación interna y contextualización externa del arte parietal.
- Documentación de plaquetas con grabados en la zona IV:
Siguiendo el protocolo habitual en los suelos de la galería inferior y la recuperación para el MUPAC de las que presenten grabados de interés.
- Documentación de los depósitos funerarios tardoantiguos en el nivel basal del karst de La Garma:
Recuperación en colaboración con el MUPAC de los restos humanos y los objetos metálicos.
- Documentación de los restos icnológicos de la galería Weitzman-Kreger:
Se comenzará el estudio de las pisadas y otras trazas de presencia humana en la cavidad.
- Conservación:
Toma de muestras para el estudio de los parámetros ambientales de la Galería Inferior que se está realizando en colaboración con un equipo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Elaboración y desarrollo de un plan de puesta en valor de la zona arqueológica.
- Trabajos de laboratorio:
Continuación de las tareas de ordenación de los materiales depositados en el MUPAC, estudio del arte mueble magdalenense con objeto de publicar una monografía y estudio de la fauna del Paleolítico inferior.
- Difusión y publicación de los resultados científicos.

→ INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA EN LA CUEVA DE EL PENDO. CAMPAÑA 2020

Investigador principal: Edgard Camarós i Pérez.

Miembros del equipo: Pablo Arias Cabal, Sara Núñez de la Fuente, Luis C. Teira Mayolini (IIIPC)

Entidad financiadora. Dirección General de Patrimonio Cultural y Memoria Histórica. Gobierno de Cantabria.

Objetivos del proyecto:

Las anteriores campañas arqueológicas llevadas a cabo en la cueva de El Pendo (Escobedo de Camargo) por parte de nuestro equipo, la primera de ellas iniciada en 2016, pone de relieve la necesidad de continuar con los trabajos arqueológicos iniciados. En este sentido, los resultados que estamos obteniendo, en especial en relación con la cronología y el proceso de estratificación de la cavidad, mejoran nuestro conocimiento sobre las poblaciones del pasado en la región cantábrica en el marco del estudio de la prehistoria y la evolución humana en Europa. El presente proyecto de actuación arqueológica plantea la continuación de los trabajos científicos en la cueva de El Pendo. Los objetivos planteados para la actuación arqueológica responden a la necesidad científica de continuar con los trabajos iniciados en las anteriores campañas en las Zonas 1 y 2 de cronología del Paleolítico superior y medio, así como ampliar el conocimiento arqueológico en las Zonas 3 (Corte Solutrense) y Zona 4 (Santuario del Bronce). Además, continuar con los trabajos iniciados durante la campaña de 2019 en el sondeo de la Zona 2.

→ INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA EN LA CUEVA DE EL PENDO. 2019 - 2020

Investigador principal: Pablo Arias Cabal.

Miembros del equipo: Edgard Camarós i Pérez

Entidad financiadora. Ayuntamiento de Camargo.

Referencia. H085

Objetivos del proyecto:

1. - En relación con las tareas de investigación:

Gestión de los trabajos de investigación derivados de la campaña de excavación que incluyen:

- Datación radiocarbónica (14C) de muestras.
- Estudios analíticos de micromorfología, palinología, antracología y carpología.
- Gestión de los materiales procedentes de la excavación.

2. - En relación con los análisis de material arqueológico:

Análisis arqueológicos (estudio arqueozoológico y antropológico).

→ GEOARQUEOLOGÍA Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS. ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE CAVIDADES PARA LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL DE CANTABRIA

Investigador principal: Viola María Bruschi.

Miembros del equipo: Miguel Ángel Sánchez Carro, Jesús Setién Marquínez, Isidor Carrascal Vaquero, Elena Castillo López (IIIPC).

Entidad financiadora. Programa Proyectos Emergentes IIIPC.

Referencia. CP22

Objetivos del proyecto:

Las cavidades kársticas representan un importante patrimonio natural y cultural que es necesario estudiar para una correcta protección y gestión. Cantabria, debido a sus condicionantes geológicos, tiene una gran riqueza en cuanto a patrimonio subterráneo, al cual está asociado un importantísimo patrimonio arqueológico. La mayor parte de las cavidades kársticas de Cantabria, están siendo “explotadas” como recurso turístico. Los contenidos en restos arqueológicos y las bellezas de elementos naturales como los espeleotemas, hacen de estas cavidades naturales una importante fuente de servicios para la sociedad. Debido a los procesos naturales que han controlado su formación, y que controlan su evolución, las cavidades kársticas están sujetas a posibles peligrosidades y riesgos, que pueden comprometer la conservación del patrimonio natural y cultural, así como la integridad tanto de los visitantes, como de los trabajadores e investigadores que en ellas desarrollan su actividad. La única forma de diseñar herramientas que permitan una correcta protección y gestión de estos espacios es conseguir un exhaustivo conocimiento de los procesos que han determinado su formación y que controlan su evolución futura. Por ello, una de las herramientas más adecuadas es el estudio geomorfológico. Por otro lado, el estudio permitirá obtener información muy útil para la preparación de diferentes tipos de material para la divulgación. Siguiendo las investigaciones llevadas a cabo por este grupo en los últimos años se continuará un estudio geomorfológico de detalle de algunas cavidades kársticas, tanto en el interior, como en el exterior, y que actualmente son objeto de visitas turísticas. Dicho estudio, permitirá la obtención de los siguientes objetivos y consecuentes resultados:

1. Identificación de elementos patrimoniales merecedores de protección y puesta en valor.
2. Identificación de rasgos naturales que pueden representar un riesgo para los visitantes y para la propia protección del patrimonio natural.
3. Estudio del origen de la cavidad y análisis de su probable evolución futura.

→ NETWORKS ACROSS OCEANIA: STUDYING THE IMPACTS OF THE EARLIEST EUROPEAN PRESENCE IN THE WESTERN PACIFIC, 16TH - 17TH CENTURIES A.D.

Investigador principal: María Cruz Berrocal.

Miembros del equipo: Jesús Ropero Amor; María Sebastián López (Universidad de Zaragoza); Enrique Capdevila; Tobias Schreck, Stefan Hauser, Ulrik Brandes, Thomas Böttcher (Universität Konstanz); Monika Therrien (Fundación Erigaie, Colombia); Ana Crespo Solana (CSIC, Madrid); Fang Chen Chen (National Taipei University of Education); Guillermo Ruiz Stovel (University of California); Miguel Luque Talaván, Antonio González (Universidad Complutense, Madrid); Jorge Villar Serrano (Museo Naval Cartagena); Karsten Bracker; Leonor Zozaya (Universidade de Coimbra); Jordi Bascompte (Universität Zurich) Christophe Sand (Institute of Archaeology of New Caledonia and the Pacific); Chenghwa Tsang (Academia Sinica); Susana Consuegra Rodríguez; Elena Serrano Herrera (IIIPC); Alex Chevalier (Royal Belgian Institute of Natural Sciences); Frederique Valentin (CNRS).

Entidad financiadora. STAR2. Banco Santander.

Referencia. SE01

Objetivos del proyecto:

Este proyecto investiga las consecuencias culturales, sociales y demográficas para diversas sociedades del Pacífico Occidental en los siglos XVI y XVII, cuando numerosas expediciones holandesas, portuguesas y especialmente españolas cruzaron este océano. Los barcos arribaron a diversas islas a veces de forma recurrente, y se establecieron interacciones a veces intensas con muchas comunidades isleñas, en lo que hoy se conoce como Melanesia, Micronesia y Polinesia.

Los impactos de estos contactos no son bien conocidos, pero debieron ser muy relevantes si atendemos a la posibilidad de que nuevas especies, en particular patógenos, fueron introducidas con toda probabilidad.

En 2019 se llevaron a cabo dos campañas de campo: una en Heping Dao, Keelung, norte de Taiwán, donde hemos llevado a cabo proyectos sucesivos desde 2011, en el lugar de la antigua colonia española (y posteriormente holandesa) de San Salvador de Quelang (1626-1668). Las excavaciones en este sitio han revelado un registro muy bien conservado desde la prehistoria hasta el siglo XX, incluyendo restos únicos en la región: la iglesia colonial y el cementerio asociado, que contiene más de 20 enterramientos de personas europeas, asiáticas y nativas taiwanesas. Investigaciones antropológicas, genómicas y microbianas en marcha pueden mostrar la potencial prevalencia de enfermedades occidentales en la colonia, y los patógenos que caracterizaron los intercambios. La investigación botánica se centra en discernir la posible introducción de plantas europeas y americanas. San Salvador da claves sobre el colonialismo inicial: afectó al paisaje y la vida de las comunidades locales, observada, entre otras evidencias, en cambios dramáticos en la geomorfología y los patrones de asentamiento.

La otra campaña llevada a cabo en 2019 se situó en Alofi, Wallis y Futuna (Territorio Francés de Ultramar), financiada por el Deutsche Forschungsgemeinschaft. Futuna, la isla vecina a Alofi, fue contactada brevemente en 1616 por una expedición holandesa, que documentó abundancia de población tanto en Futuna como en Alofi. A mediados del siglo XIX, los misioneros desplazados a Futuna registraron solamente 800 personas en Futuna, y una Alofi completamente deshabitada. Nuestra campaña arqueológica fue el primer estadio de una investigación que intenta determinar la historia de Alofi en términos demográficos y de asentamiento en esos dos siglos y medio hasta ahora perdidos, y contrastar si la introducción de enfermedades fue clave en el proceso de despoblación.



01 Visita escolar al yacimiento de Heping Dao. Foto Elena Serrano.

→ KOBABES: KOBAZULOEN DINAMIKA ETA LABAR ARTEAREN BABESA

Investigador principal: Diego Garate Maidagan.

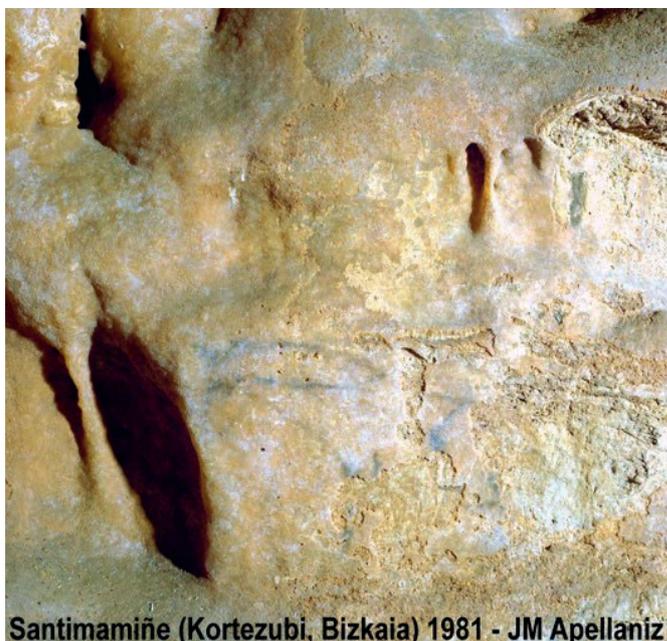
Miembros del equipo: Martin Arriolabengoa, Olivia Rivero, Iñaki Intxaurbe, M^a Ángeles Medina-Alcaide, Hai Cheng y Miguel Bartolomé.

Entidad financiadora. Departamento de Cultura y Política Lingüística del Gobierno Vasco.

Referencia. 021-KOI-2020

Objetivos del proyecto:

El objetivo general de este estudio es realizar una investigación que ayude a garantizar la futura protección de las cuevas decoradas de Euskadi. Teniendo en cuenta el tiempo limitado de este proyecto -ejercicio 2021-, se han seleccionado dos cuevas que cuentan con la monitorización previa de sus parámetros medioambientales, Altxerri en Aia (Gipuzkoa) y Santimamiñe en Kortezubi (Bizkaia); ambas reconocidas como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, y la cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia); catalogada como Bien de Interés Cultural y en la cual se pretende comenzar con una monitorización eficaz de sus parámetros medioambientales. A los estudios de los parámetros medioambientales (humedad, CO2 y temperatura), se sumarán los estudios geológicos que permitan conocer y caracterizar cronológicamente los procesos de sedimentación y erosión acaecidos en las cuevas, para poder conformar una estratigrafía relativa a los procesos de formación de las mismas. Estos estudios se realizarán tanto a nivel macro (en toda la cavidad), como a nivel micro (en los paneles con arte rupestre). Los resultados obtenidos en estas cuevas permitirán realizar modelos predictivos de riesgos para cada caso, y se diseñarán protocolos de protección óptimos que sean aplicables a otras cuevas con arte rupestre de Euskadi. Para la consecución exitosa de este objetivo general, se han marcado una serie de objetivos específicos (OE), siempre limitados al tiempo de actuación del proyecto:



Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia) 1981 - JM Apellaniz



Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia) 2008 - S. Yaniz (Arkeologi Museoa)

1. Conocer las respuestas o dinámicas que sucedieron en las cuevas seleccionadas (Lumentxa, Santimamiñe y Altxerri) ante los cambios medioambientales globales del pasado.
2. Analizar la dinámica actual de las tres cuevas y, en relación con ello, identificar y caracterizar las patologías que afectan a la conservación del arte rupestre y las formaciones geológicas.
3. Predecir el impacto de los cambios globales futuros en el patrimonio cultural y geológico de estas cuevas.

Resultados:

El proyecto Kobabes se halla en su etapa de iniciación, por lo que los resultados son aún limitados. Sin embargo, una revisión de la información precedente nos revela que las zonas interiores de las cavidades son tendentes a la acumulación de CO₂ en grandes cantidades, especialmente en los meses estivales. Este proceso es acentuado en aquellos lugares que actúan como fondos de saco. En cuanto a la temperatura, las zonas más externas se hallan influenciadas en gran parte por el exterior, mientras que las zonas interiores se mantienen más estables.

Los procesos geológicos activos del interior de las cuevas, así como la estratigrafía de los procesos acaecidos en el pasado, se hallan pendientes de estudio, cuyo análisis se prevé para los próximos meses.

→ PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DE GRAFISMOS PARIETALES PALEOLÍTICOS EN EL TERRITORIO HISTÓRICO DE BIZKAIA

Investigador principal: Diego Garate Maidagan.

Miembros del equipo: Olivia Rivero, Iñaki Intxaurbe, Sergio Salazar, Javier Moreno (ADES), M^a Ángeles Medina-Alcaide, Álvaro Hidalgo de Cisneros, BURNIA Espeleología taldea, GEMA espeleología taldea, HAITZULO espeleología taldea.

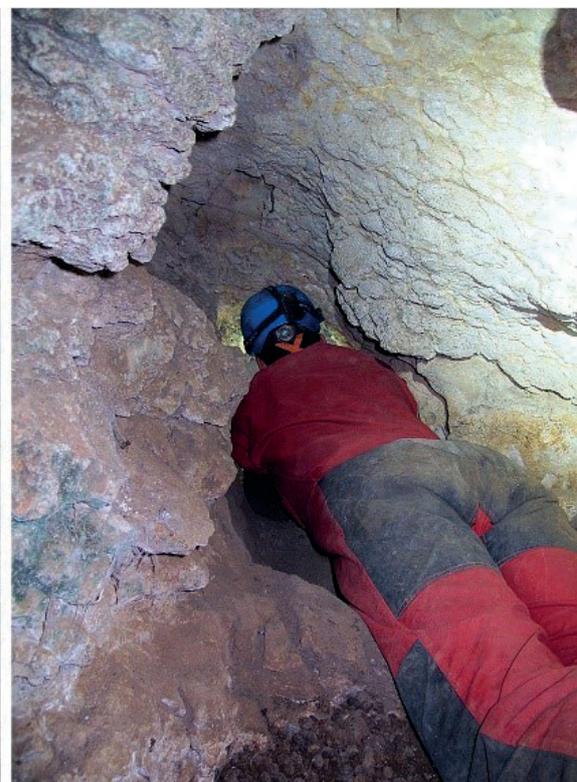
Entidad financiadora. Servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Bizkaia.

Referencia. AO18-2018 (1^a campaña), AO55-2019 (2^a campaña), AO48-2020 (3^a campaña).

Objetivos del proyecto:

Durante la última década los proyectos relacionados con el arte parietal paleolítico desarrollados en la Comunidad Autónoma Vasca han proporcionado un verdadero cambio de paradigma, en el que el llamado “vacío vasco” ha sido superado por el descubrimiento de una cantidad ingente de cavidades decoradas. Es más, en la situación actual, la encrucijada vasca se ha convertido en un área determinante para una mejor comprensión del origen y desarrollo de la expresión gráfica en las regiones clásicas del Cantábrico, Pirineos y Párigord, para las que ejerce de nexo de unión.

El presente proyecto supone una continuación de las labores desarrolladas hasta el momento con el fin de contribuir de manera definitiva a la nueva situación. El hecho de que las prospecciones se hayan centrado hasta el momento en la revisión de los yacimientos paleolíticos clásicos ofrece la oportunidad de localizar nuevas cavidades decoradas. Una prospección sistemática, todavía inexistente, desarrollada por un equipo de expertos en arte prehistórico y en estrecha colaboración con todos los grupos de espeleo-



logía del Territorio histórico de Bizkaia, permitirá recabar información relevante para el conocimiento de las cuevas prospectadas. Por tanto, el trabajo de este proyecto no solo es de especial interés para el conocimiento y estudio del arte prehistórico en el Territorio Histórico de Bizkaia, sino que también contribuye al conocimiento y conservación de sistemas naturales tan característicos como las cuevas, en muchas ocasiones desatendidos debido a su cantidad.

Resultados:

Las primeras dos anualidades del proyecto han permitido la exploración minuciosa de 46 cuevas vizcaínas (31 en Enkarterri y 15 en Durangaldea), a las cuales habría que sumar las 29 que están siendo revisadas en la comarca de Urdaibai.

En cuanto a vestigios o evidencias de actividades gráficas paleolíticas, el resultado de estas intervenciones se podría calificar de no satisfactorias, ya que no se ha conseguido identificar ningún motivo gráfico claro atribuible al Paleolítico Superior. Tan solo podemos anunciar la certificación de una modesta cavidad decorada inédita en Bizkaia, la cueva de San Pedro (Busturia), con un conjunto a base de discos y puntuaciones rojas de cronología premagdalenense. También debemos añadir la existencia de un dudoso motivo en rojo en la cueva de Galao (Muskiz), de la que no podemos asegurar su antigüedad. A pesar de estos modestos resultados, hemos podido documentar diversas manchas de origen ferruginoso, así como otros vestigios de importancia cultural (grafitis históricos), yacimientos prehistóricos, etc. Además, la catalogación de estas estaciones permitirá a los prospectores que pudiera haber en el futuro estar al tanto de las mismas, ya que su ubicación ha sido señalada sobre las topografías o croquis.

→ PROYECTO EN EL CONJUNTO DE AIZPITARTE (ERRENTERIA)

Investigador principal: Diego Garate Maidagan.

Miembros del equipo: Olivia Rivero, Joseba Rios-Garaizar, Martin Arriolabengoa, Iñaki Intxaurbe, Sergio Salazar, M^a Ángeles Medina-Alcaide, Aizpitarte Elkartea, Felix Ugarte Elkartea.

Entidad financiadora. Servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Bizkaia.

Objetivos del proyecto:

Aunque las investigaciones arqueológicas en el complejo se suceden desde finales del siglo XIX, siendo Aitzbitarte IV el primer yacimiento paleolítico del que se tiene constancia en la provincia de Gipuzkoa, no se realizarán excavaciones sistemáticas con metodología moderna hasta la década de los 60 bajo la dirección de J. M. Barandiarán. Posteriormente en la Aitzbitarte III se realizaron una serie de campañas arqueológicas bajo la dirección de J. Altuna, parte de las cuales han sido publicadas recientemente -2011-.

Sin embargo, y a pesar de la existencia de ocupaciones durante prácticamente todo el Paleolítico superior en las cuevas de Aitzbitarte, sus manifestaciones rupestres paleolíticas no se descubrieron hasta 2012. Este año, en el marco de unas labores sistemáticas de prospección dirigidas por D. Garate, se localizaron manchas de color rojo en el interior de la cueva IV, una de ellas resto de una representación zoomorfa perdida. En 2015, espeleólogos del Felix Ugarte Elkartea añadieron dos nuevos puntos con pequeñas manchas rojas al fondo de la cavidad.

De hecho, la labor combinada de arqueólogos y espeleólogos permitió a D. Garate acompañado de J. Rios-Garaizar y cuatro miembros del grupo espeleológico Felix Ugarte Elkartea (Javier Busselo, Giorgio Studer, Sabino Orbegozo e Imanol Errazkin) descubrir en la Aitzbitarte V, un nuevo conjunto parietal compuesto por varios bisontes grabados de “estilo pirenaico”, característicos del Magdalenense reciente. Días después, los espeleólogos Javier Busselo y Giorgio Studer, del grupo Felix Ugarte Elkartea, comunicaron el hallazgo en Aitzbitarte III y IX (Errenteria, Gipuzkoa) de grabados de animales de estilo grave-tiense perfectamente paralelizables con el arte mueble de las cuevas de Isturitz y Gargas y los conjuntos parietales de Cussac, Cosquer, Roucadour o Gargas (e inexistentes hasta el momento en la cornisa cantábrica).

En 2017, los espeleólogos del grupo Felix Ugarte Elkartea J. Busselo y S. Laburu, de nuevo en la cueva de Aitzbitarte IV, accedieron a un piso superior de la cueva, descubriendo a una quincena de representaciones entre las que destacan una serie de figuras animales modeladas en arcilla en un estado de conservación excepcional.

Resultados:

Durante los últimos años, las cuevas decoradas del cerro de Aitzbitarte han sido prospectadas y documentadas de manera exhaustiva. Los resultados de estas prospecciones han permitido el descubrimiento de dos conjuntos sincrónicos del Gravetiense (Aitzbitarte III y IX) y dos conjuntos diacrónicos: uno en Aitzbitarte IV, con una alcoba decorada con grabados y modelados en arcilla (con figuras de bisonte, caballos, renos, indeterminados y vulvas) magdalenenses, y un conjunto de figuras rojas (entre los cuales se observan varios animales y signos cuadriláteros de apariencia premagdalenense); y otro en la cueva V, con grabados gravetienses y magdalenenses en un sector terminal de la cueva. Todos estos resultados han sido anunciados en varias revistas especializadas y un estudio conjunto de las mismas está pendiente de realización.

Durante el año 2019, se ha llevado a cabo la caracterización tridimensional de las cavidades decoradas del cerro, por parte de la empresa especializada Gim-Geomatics, S.L.. Esto ha permitido obtener modelos tridimensionales exhaustivos de las citadas cavidades. En 2020 se han estudiado geomorfológicamente las cuevas del cerro, localizándose nuevas evidencias arqueológicas en la cueva II.

→ ESTUDIO DEL ARTE PARIETAL PALEOLÍTICO DE LA CUEVA DE ATXURRA (BERRIATUA, BIZKAIA)

Investigador principal: Diego Garate Maidagan.

Miembros del equipo: Olivia Rivero, Joseba Rios-Garaizar, Martin Arriolabengoa, M^a Ángeles Medina-Alcaide, Juan Francisco Ruiz-López, Iñaki Intxaurbe, Sergio Salazar, Paula García-Bustos, Antonio Torres.

Entidad financiadora. Servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Bizkaia.

Referencia: 54.3522.64001.

Objetivos del proyecto:

La cueva de Atxurra se localiza en un entorno con una densidad de yacimientos paleolíticos inusualmente alta (Lumentxa, Santa Catalina, Abittaa, Armiña, Goikolau). Aun así, excepto en el caso de Santa Catalina, todas las intervenciones realizadas databan de la primera mitad del siglo XX, con los problemas metodológicos e interpretativos que ello conlleva. Por lo tanto, a pesar del potencial que ofrece la cuenca baja del río Lea, nuestro conocimiento sobre su hábitat paleolítico era muy deficiente hasta hace poco.

El yacimiento de la cueva de Atxurra fue descubierto por J.M. Barandiaran Ayerbe en 1929 y excavado entre 1934 y 1935 junto a T. Aranzadi Unamuno. Los resultados fueron publicados de manera muy somera tras un largo intervalo de tiempo, habiendo sido revisados de manera parcial.

El día 25 de septiembre de 2015, en el marco de la 2^a campaña de excavación arqueológica y dentro de los objetivos establecidos en la misma, se desarrolló una prospección parietal en el interior de la cavidad. Durante dicha intervención a cargo de D. Garate Maidagan, director del proyecto, e I. Intxaurbe Alberdi, entonces espeleólogo del ADES, este último localizó una serie de grabados en una sala lateral. Al día siguiente se da noticia verbal del hallazgo a M. Unzueta Portilla, arqueólogo del Servicio de Patrimonio Cultural de la Diputación Foral de Bizkaia.

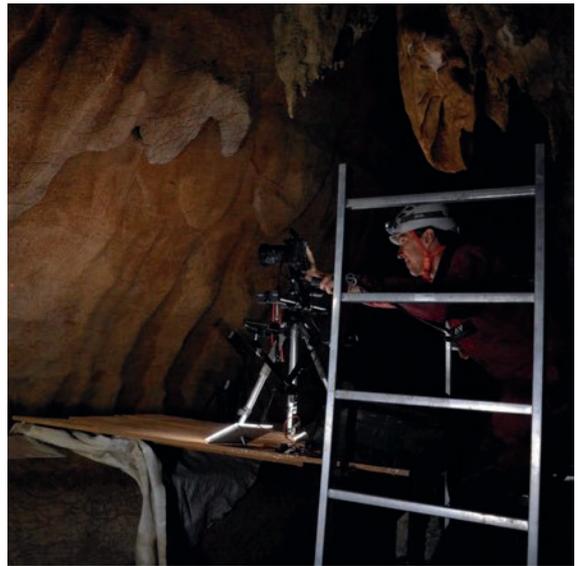
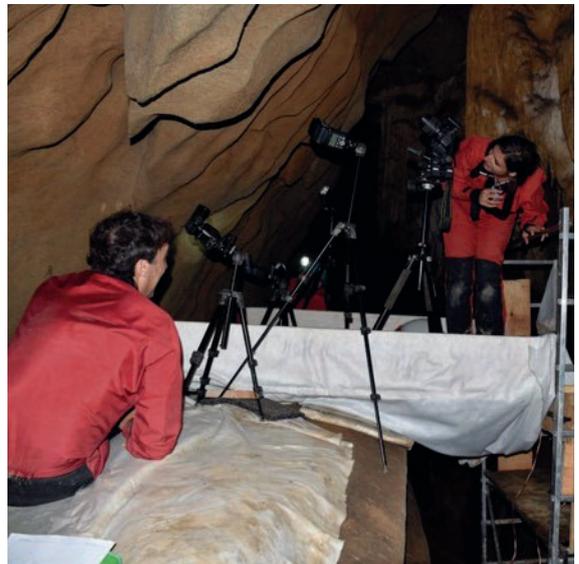
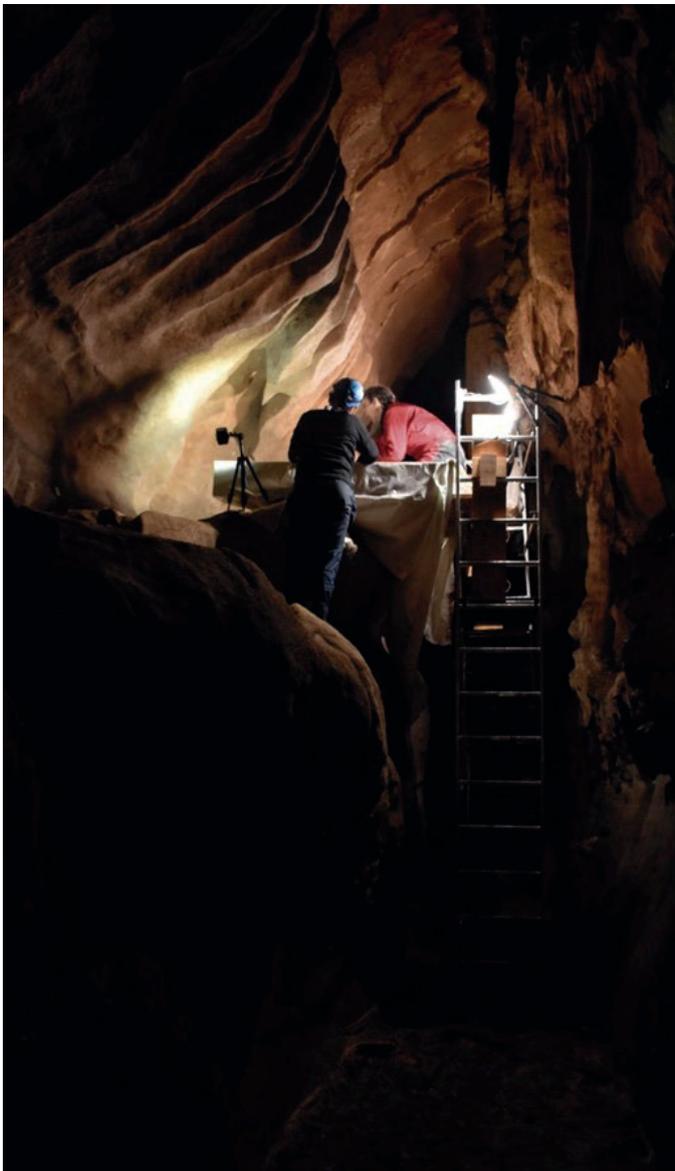
En una visita posterior, día 27 del mismo mes, se constató la existencia en el interior de la cavidad de un conjunto parietal de especial envergadura, con numerosos sectores decorados y suelos intactos con material arqueológico in situ. Dada la excepcionalidad del hallazgo, y por indicación del SPC se procedió al diseño de un proyecto cuatrienal de carácter multidisciplinar para el estudio del hallazgo, y para la toma de las medidas necesarias para su posterior conservación, estudio y difusión.

Resultados:

La campaña de 2016 permitió llevar a cabo la documentación del contexto arqueológico situado al pie de los paneles, incluyendo una excavación realizada en la “repisa de los caballos”. Durante 2017, fue posible una documentación casi completa del arte parietal de la cavidad además de iniciar el registro gráfico, en 2D y 3D, de los paneles decorados. En 2018 se procedió a realizar el estudio geomorfológico de la cueva, así como la restitución tridimensional de la “Repisa de los Caballos”. Y entre 2019 y 2020 se ha seguido

acometiendo el registro gráfico de casi la totalidad de los restantes paneles decorados, incluyendo a la “Alcoba de los Zarpazos” y la “Sala de los Bisontes”.

De esta manera, el proyecto avanza positivamente en el marco del programa de intervención arqueológica general, compuesto por 5 campañas anuales de estudio entre 2016 y 2020. Los objetivos indicados para cada una de las campañas están supeditados a variaciones que puedan surgir en función del avance de las investigaciones, como el hallazgo de nuevas áreas decoradas o nuevas perspectivas de análisis. Por otro lado, se plantea finalizar con las analíticas y la evaluación del contexto, así como la redacción del manuscrito definitivo.



→ INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA EN LA CUEVA DE EL PORTILLO (ROMANZADO, NAVARRA)

Investigador principal: Diego Garate Maidagan.

Miembros del equipo: Edgar Camarós, Miriam Cubas, M^a Ángeles Medina-Alcaide, Verónica Fernández-Navarro, Antonio Torres, María Dolores Mesa, Iñaki Intxaurbe, Sakon Espeleologia Elkarte.

Entidad financiadora. Servicio de Patrimonio Cultural de la Comunidad Foral de Navarra.

Objetivos del proyecto:

El yacimiento arqueológico de la cueva de El Portillo (Romanzado, Navarra) fue descubierto el día 03 de agosto de 2016 por parte de Antonio Martín Comino y de Santiago Arrondo Arenal, espeleólogos del grupo Akelar Espeleología y Barrancos. Posteriormente, visitaron la cavidad junto a Oscar Sicilia del grupo Sakon Espeleologia Taldea, quien, percatado del interés arqueológico de la cavidad, dio noticia del hallazgo a los arqueólogos del Gobierno de Navarra, Jesús Sesma Sema y Jesús García Gazólaz. A petición de ellos, el director del presente proyecto, realizó una visita de reconocimiento acompañado de los anteriormente citados, con el fin de valorar el potencial arqueológico del yacimiento y de elaborar un proyecto de actuación en el mismo. La cueva presenta un pequeño porche con evidencias de termoalteración, donde se ha observado la presencia de fragmentos de cerámica vidriada, posiblemente todo ello relacionado con su uso pastoril en época moderna. El acceso hacia el interior, en forma de cono de derrubios cementado, ha sido ampliado por los espeleólogos, pero aun así resulta especialmente angosto. El desarrollo de la cavidad es de en torno a los 70 metros. Superada la gatera de acceso se abre una pequeña sala en la que se observan en superficie diversos materiales arqueológicos (carbones, huesos y algún resto cerámico). Al mismo tiempo, en las paredes se observan los primeros trazos negros. La galería principal mantiene unas dimensiones más bien exiguas con techos de poca altura y escasa distancia entre las dos paredes. El suelo se presenta irregular, con varias sucesiones de caos de bloques y marcados desniveles. Los carbones dispersos y los trazos parietales continúan durante todo el desarrollo, y en dos de los tramos de cota baja se observan sendas concentraciones de carbones imbricados en arcilla rojiza, posiblemente por rubefacción.

Resultados:

Las evidencias arqueológicas recuperadas en la cavidad mediante la prospección superficial y los sondeos apuntan hacia un uso puntual de la cavidad durante la Prehistoria Reciente. Esa ocupación de carácter más bien efímero se produjo en, al menos, dos momentos distintos separados por un lapso más o menos dilatado que las dataciones C14 podrán establecer.

Las actividades que se detectan en su interior son de carácter exploratorio como indican los restos carbonosos del pavimento, los hogares y las marcas negras de la pared. En todo caso, algunas de las marcas presentan una seriación organizada que indicaría una voluntariedad que puede ir más allá del simple roce fortuito -o voluntario- de las antorchas contra las paredes. A ello se une una actividad de carácter sepulcral con el depósito secundario de restos óseos humanos dispersos por la primera sala de la cavidad. Junto a ellos, y preferentemente en estratigrafía, se localizan restos cerámicos en relativa abundancia.

Es decir, el estudio pormenorizado de los restos recuperados y las analíticas pertinentes nos permitirán ofrecer una reconstrucción fidedigna de las actividades humanas desarrolladas en El Portillo y, en definitiva, de su importancia en el marco de la Prehistoria Reciente del área prepirenaica.

→ ESTUDIO INTEGRAL DE LAS CUEVAS DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO NANSA (RIONANSA, CANTABRIA): CHUFÍN Y MICOLÓN

Investigador principal: Diego Garate Maidagan.

Miembros del equipo: Olivia Rivero, Ana Belén Marín, Miguel Ángel Sánchez, M^a Ángeles Medina-Alcaide, Verónica Fernández-Navarro, Iñaki Intxaurbe, Sergio Salazar.

Entidad financiadora. Gobierno de Cantabria

Objetivos del proyecto:

El presente proyecto tiene como finalidad acometer una serie de actuaciones arqueológicas que ayuden a paliar el déficit en el conocimiento de las cuevas de Micolón y Chufín, situados en la cuenca alta del río Nansa. En ambos casos los estudios de referencia datan de la década de los 70 del siglo XX, siendo totalmente obsoletos en la actualidad. El director del presente proyecto, durante la realización de su Tesis Doctoral, pudo comprobar en 2003 el potencial arqueológico de ambas cavidades, sin que hayan sido objeto de ningún estudio pormenorizado hasta la actualidad.

Los avances en los métodos y técnicas de registro y estudio del arte paleolítico, la implementación de las nuevas tecnologías digitales y tridimensionales, y las nuevas posibilidades que ofrecen las analíticas aplicadas a la Arqueología, son argumentos sólidos para acometer un proceso de renovación en la información disponible.

Desde el punto de vista científico, resulta necesario un estudio más profundo de los dos conjuntos que permita abordar la definición cronológica de las diversas fases de decoración, así como un estudio tecnológico exhaustivo para comprender el proceso de ejecución de los grafismos. Ambas cavidades están inmersas en problemáticas específicas (grabados exteriores profundos, pinturas rojas sintéticas, etc.) por lo que su estudio mediante metodologías actuales es fundamental para avanzar en la resolución de las cuestiones mencionadas.

Resultados:

Las dos primeras campañas del proyecto (2019 y 2020) se han realizado en la cueva de Micolón, en las cuales se ha acometido una exploración cavernaria, documentación topográfica tridimensional y bidimensional, y estudio de las evidencias arqueológicas superficiales y parietales.

En concreto, se han identificado y documentado 4 sectores con un total de 124 evidencias gráficas parietales compuestas por puntos, líneas y manchas de color rojo. De igual manera, se han localizado y documentado un total de 39 evidencias arqueológicas pavimentarias. Fundamentalmente se trata de áreas de procesado de ocre, de restos carbonosos dispersos y de piezas talladas de cuarcita, todas ellas concentradas en diferentes espacios de la cavidad. Una de las muestras carbonosas, ha sido datada en los

laboratorios de Beta Analytic de Miami (EEUU), ofreciendo una datación compatible con la Edad de Bronce. Es decir, la cueva fue al menos visitada en dos momentos diferenciados de la Prehistoria.

En definitiva, a falta de finalizar la documentación de la Sala de las Pinturas y de obtener los resultados definitivos de las distintas analíticas, resulta evidente que el potencial arqueológico de la cavidad había sido ampliamente subestimado. El estudio debe ser completado durante 2021, para comenzar con el estudio de la cueva de Chufín.



→ CAMBIO GLOBAL, RESPUESTAS LOCALES: IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS SOCIEDADES TERMINALES DE CAZADORES RECOLECTORES Y EL INICIO DE LAS ECONOMÍAS PRODUCTIVAS (PALEOCHANGES)

Investigador principal: Manuel R. González Morales.

Miembros del equipo: César González Sainz, Igor Gutiérrez Zugasti, Alejandro García Moreno, David Cuenca Solana (IIIPC); Antonio Quintela Incera (universidad de Cantabria); María Natividad Fuertes Prieto (Universidad de León); Geoffrey George Clark (Arizona State University); Solange Rigaud (Centre National de la Recherche Scientifique); Geoffrey Bailey (University of York); Nuno Ferreira Bicho (Universidade do Algarve).

Entidad financiadora. Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria: Proyectos emergentes.

Referencia. 54.CP04.64656.

Objetivos del proyecto:

El proyecto pretende profundizar en las respuestas de las sociedades humanas a las modificaciones mediambientales locales como efecto del gran cambio climático global que supuso el final del Pleistoceno superior y el desarrollo del Holoceno, y en una región especialmente sensible: el litoral cantábrico, como base para evaluar su impacto en forma de sincronismo o falta del mismo con los cambios experimentados en las sociedades humanas. El estudio de su posible impacto sobre ellas se aleja de los modelos de suave adaptación gradualista e intentará determinar los efectos del cambio brusco sobre poblaciones de la Costa Cantábrica, en un contexto que según la información disponible a partir de los resultados de proyectos anteriores refleja una situación de estrés de recursos. En caso de un impacto efectivo, son de esperar en esos momentos cambios rápidos en las respuestas culturales, incluyendo la reorganización de las estructuras de grupo sobre territorios más reducidos, la reformulación de estrategias de captación de recursos y producción de instrumental, e incluso los movimientos migratorios de diverso rango y duración.

El periodo global seleccionado (13.000-6.500 calBP), en el paso del Pleistoceno al Holoceno, es relevante por lo que supone de disolución del mundo de los cazadores-recolectores del Paleolítico Superior y el desarrollo de las sociedades del Mesolítico, con cambios radicales en las características de los yacimientos, su distribución y contenido, las prácticas económicas y la desaparición rápida de las manifestaciones simbólicas gráficas, de ahí su pertinencia para el estudio y la posibilidad de extrapolar sus resultados más allá de las sociedades de cazadores recolectores. El proceso culmina con la aparición en la zona de estudio de los primeros testimonios de comunidades portadoras de una economía productiva, que van a suponer una brusca ruptura, al menos aparente, con las prácticas del mundo social de los cazadores recolectores

→ BIOARQUEOLOGÍA Y PALEOCLIMA. CONDICIONES CLIMÁTICAS Y PATRONES DE ASENTAMIENTO EN EL ABRIGO DE EL MAZO (ASTURIAS)

Investigador principal: Manuel R. González Morales, Igor Gutiérrez Zugasti.

Miembros del equipo: David Cuenca Solana, Roberto Suárez Revilla, Borja González Rabanal (IIIPC).

Entidad financiadora. Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Proyectos emergentes.

Referencia. 54.CP09.64656.

Objetivos del proyecto:

Desde el año 2009, nuestro grupo de investigación ha llevado a cabo intervenciones arqueológicas en el yacimiento de El Mazo (Andrín, Llanes, Asturias). En el periodo 2009 -2017 se han realizado cuatro catas en diferentes zonas del abrigo. Por una parte, en el interior del abrigo, cuya estratigrafía conforma el grueso de la información procedente del conchero mesolítico. Por otra, en la zona de la entrada a la cueva, cuya estratigrafía y cronología sugiere que se ha producido una intensa erosión del depósito en esta zona, preservando únicamente los niveles de la base del conchero identificados en la zona del interior del abrigo. Una tercera cata se ha llevado a cabo en la plataforma frente al abrigo, fuera de la zona cubierta por la visera, con el objetivo de determinar la existencia o no de ocupación en esa zona durante la formación del conchero, mientras que la última y más extensa cata es la realizada en la zona norte, si bien en esta zona no se han excavado todavía unidades intactas de conchero.

A partir de estos resultados se han trazado tres objetivos:

- Objetivo 1: Obtención de nueva información climática durante el Mesolítico a partir del análisis de isótopos de oxígeno en muestras de carbonato procedentes de lapas de la especie *Patella intermedia* recuperadas en la zona interior del abrigo.
- Objetivo 2: Establecer el grado de alteración del depósito de la Edad del Bronce en la zona norte del yacimiento. Para ellos se llevará a cabo un análisis espacial y tafonómico de los objetos recuperados durante la excavación.
- Objetivo 3: Establecer la relación entre los niveles superiores (por encima del conchero) localizados en las zonas norte y exterior.

→ PROYECTO DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA EN CUEVAS DE CANTABRIA Y ASTURIAS

Investigador principal: Manuel R. González Morales.

Miembros del equipo: Igor Gutiérrez Zugasti, David Cuenca Solana, Borja González Rabanal (IIIPC).

Entidad financiadora. Financiación PAR

Referencia. P160

Objetivos del proyecto:

En los últimos años, nuestro Grupo de Investigación de Bioarqueología y Paleoclima hemos venido trabajando en diversos yacimientos en cuevas de Cantabria y Asturias, relacionados con nuestra línea de investigación sobre la respuesta humana a los cambios ambientales del Paleolítico Superior, Mesolítico y Prehistoria Reciente. Las más relevantes han sido las de la Cueva de la Fuente del Salín, en Muñorrodero (Cantabria), la Cueva del Espinoso, en La Franca (Asturias) y las cuevas del Hondón y Hou Amieva, en Llanes (Asturias).

▪ Cueva de la Fuente del Salín

1} Exploración y topografía completa de precisión de la cavidad. Se pretende completar la exploración de la cueva, exploración que servirá también para determinar la posible existencia de otros restos de pintura, dada la calidad de las iluminaciones frías de LED que se emplean actualmente. Esta actuación se realiza con la colaboración del Grupo Espeleológico Ábrigu.

2} Finalizar los trabajos de fotografía digital del total de las grafías identificadas, con tarjeta de color de referencia, usando flash o luces frías LED. Una gran parte de este trabajo ya se ha realizado en las campañas anteriores. Se experimentará la utilización de un registro hiperespectral de la zona de las costras estalagmíticas parietales de la galería superior, que no fue posible aplicar en campañas anteriores, para intentar delimitar e identificar las representaciones existentes bajo la costra.

3} Finalizar el trabajo de análisis y estudio de los materiales arqueológicos recuperados en las campañas de excavación de 2016 y 2019, así como revisión de parte de los materiales de las campañas de 1990 y 1991 depositados en el MUPAC.

4) Completar la descripción y estudio de las pinturas rupestres de la cavidad a partir del material descriptivo y fotográfico obtenido en las sucesivas campañas de campo.

▪ Cueva del Espinoso:

1) Completar la topografía de detalle del yacimiento y la exploración y topografía de las cavidades inmediatas que forman parte del mismo sistema kárstico.

2} Completar el estudio anatómico y muestreo de los restos humanos para proceder a su embalaje y traslado definitivo al Museo Arqueológico de Asturias.

▪ Cueva del Hondón:

- 1) Procesamiento de los restos recuperados en la actuación de 2020, para su limpieza completa y estudio anatómico y tafonómico.
- 2) Muestreo de los restos humanos para datación, análisis de isótopos estables y determinaciones de ADN.
- 3) Registro y embalado de los restos humanos para proceder a su embalaje y traslado definitivo al Museo Arqueológico de Asturias.

▪ Cueva del Hou Amieva:

- 1) Actuación arqueológica en la cueva, para la recuperación de los restos óseos en superficie del derrumbe y posterior limpieza completa y sondeo para verificar las características de depósito y su estado de integridad.
- 2) Limpieza, procesamiento y estudio de los materiales recuperados en la actuación.
- 3) Muestreo de los restos humanos para datación, análisis de isótopos estables y determinaciones de ADN.
- 4) Preparación de muestras de otras categorías para enviar a laboratorios de análisis.

El confinamiento total desde el pasado mes de marzo impidió el desarrollo normal de las tareas de estudio de materiales en laboratorio previstas, que se tuvieron que realizar a lo largo del verano, retrasando las campañas de campo en la medida en que su planificación dependía de esos resultados preliminares. En el caso de la cueva de la Fuente del Salín, la campaña de campo tuvo a su vez que ser suspendida debido a las lluvias intensas de los últimos días de agosto y de septiembre, que inundaron el sistema de la cueva impidiendo el acceso.

→ ESTUDIO DEL ARTE PARIETAL PALEOLÍTICO DE LA CUEVA DE ARMINTXE (LEKEITIO, BIZKAIA)

Investigador principal: César González Sainz.

Miembros del equipo: Manuel Frochoso Sánchez.

Entidad financiadora: Diputación de Bizkaia.

Referencia: 3776

Objetivos del proyecto:

En 2019 finalizaron tanto los trabajos de excavación arqueológica en la entrada a la cueva y en el espacio interior decorado más importante (Corredor elevado: sector 1), a cargo del grupo arqueológico AGIRI-Gernika, como el estudio del conjunto de grabados parietales (C. González Sainz-IIIPC). En la actualidad se última una monografía sobre la cavidad, que integra un total de 8 trabajos particulares. Además del estudio del conjunto parietal y sondeos arqueológicos y paleontológicos, incluye apartados sobre geomorfología y geología, sedimentos, polen, restos faunísticos y tafonomía, microfauna y análisis de coprolitos de hiena.

Resumimos aquí algunos rasgos del conjunto parietal y de las conclusiones obtenidas tras su estudio. El conjunto parietal de Armintxe, exclusivamente a base de grabados, es de tamaño medio-grande en el contexto cantábrico (75 motivos o series, 37 de ellos figuras animales), destacando por la presencia de motivos inusuales (3 leones, signos claviformes) o inéditos en la península ibérica (bandas de trazos paralelos con utensilio dentado, nuevas variantes de signos claviformes...). Es un conjunto parietal unitario, realizado por un pequeño grupo de grabadores en un tiempo inusualmente breve. Esto se produjo en torno a unos 13,7 ka BP (que podrían alcanzar los 14,5 ka por su parte antigua o los 12,5 ka por la reciente), durante el Magdaleniense reciente.

El conjunto, articulado en tres sectores decorados y hasta 15 paneles, muestra un ajuste notable entre los condicionantes geológicos (caliza rugosa de grano grueso y con capa de alteración superficial, fácilmente atacable) y las decisiones técnicas (trazos raspados, anchos y marginales, bandas de líneas paralelas realizadas arrastrando un utensilio dentado...). A su vez, muestra una correspondencia entre esas decisiones técnicas y los rasgos tipométricos (formatos grandes y regulares de las figuras animales, agotando el campo manual), y también con los rasgos formales de estas, simplificados respecto al arte de esa época en soportes de superficie más lisa y homogénea, sean soportes parietales o mobiliarios, con muy superior profusión de detalles morfológicos, normalmente expresados mediante incisión fina.

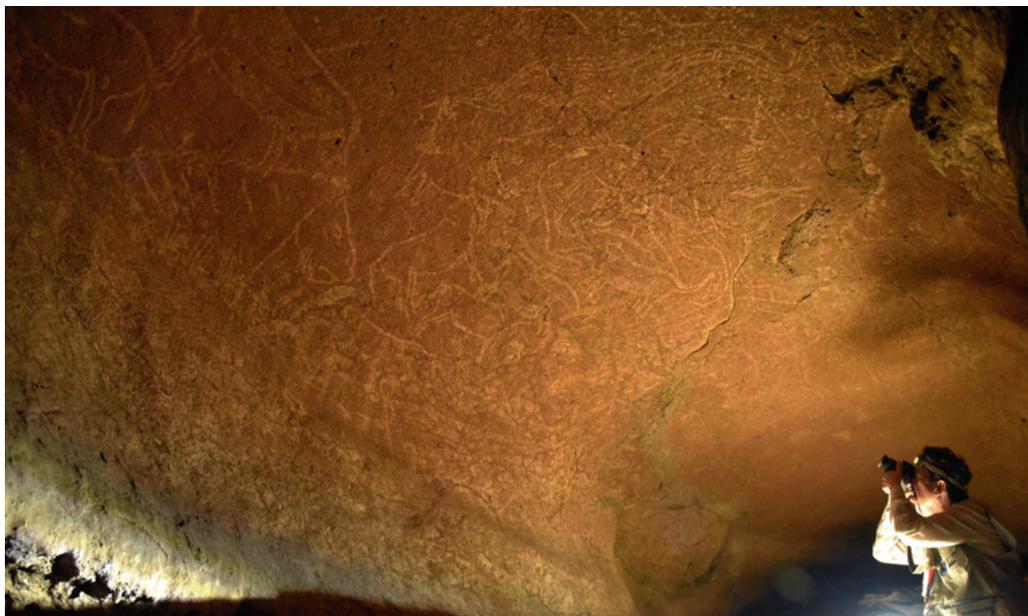
También es alto el ajuste entre decisiones técnicas y elementos formales, y la intencionalidad expositiva, evidenciada por la selección de lienzos altos sobre el suelo, o lienzos visibles en ocasiones a distancia y desde un plano más bajo, lo que facilita una visión panorámica de las composiciones mayores. Algo que venía favorecido por el tamaño grande de las figuras y su disposición, por el fuerte contraste cromático entre soporte de color marrón rojizo y la línea raspada (de notable anchura, como corresponde a figuras grandes, y de color amarillento), y que también se vio potenciado, en último término, por los condicionantes geológicos (morfologías erosionadas y expandidas de los lienzos, con escasas discontinuidades y, aun menos, planos quebrados y separados por aristas).

En Armintxe coincidieron probablemente unos pocos grabadores y otras personas que acompañaban la creación gráfica. Tal presencia viene sugerida por los criterios de selección de los espacios de trabajo: las composiciones más amplias se realizaron en lugares seleccionados por sus mejores condiciones de estancia y

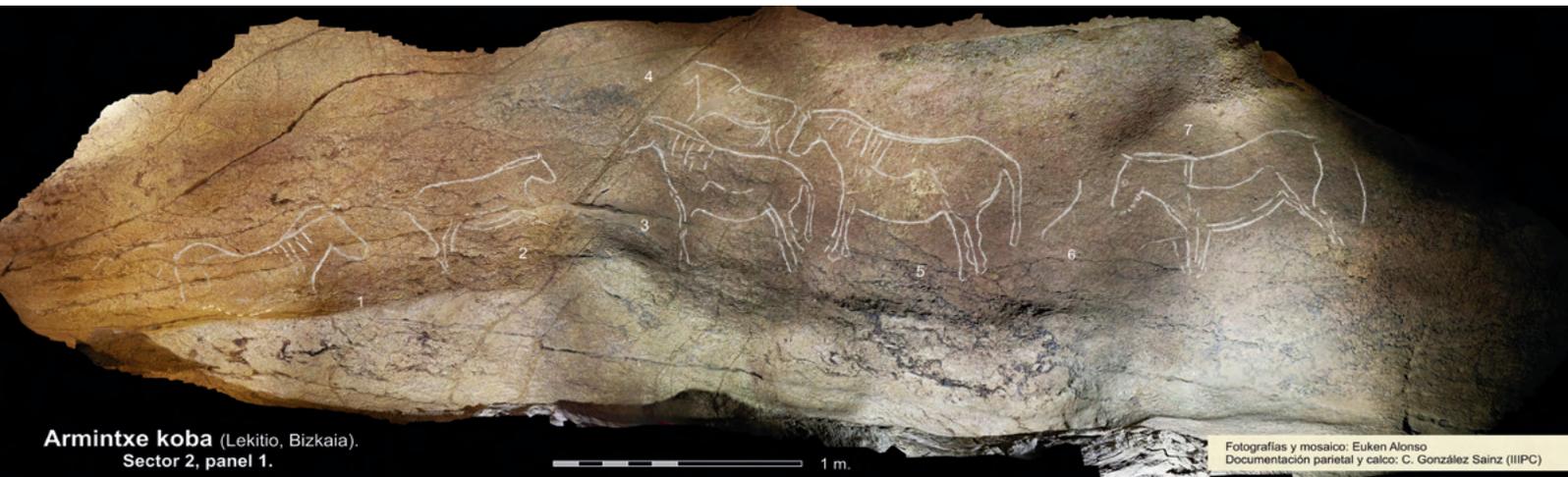
de trabajo, por su relativa capacidad de albergue y por la amplia exposición de los lienzos que ofrecían. Todo apunta a que son composiciones pensadas para ser vistas. La presencia de otros participantes, además de los mismos grabadores, es reforzada por el hecho de que las figuras mejor marcadas sobre la capa de alteración son también las que aprovechan lienzos con mayor potencialidad expositiva, o visibles desde mayores distancias y desde espacios algo más amplios.

La intencionalidad compositiva se vincula, finalmente, a los aspectos iconográficos. En algunos espacios de Armintxe encontramos composiciones monotemáticas (a base de caballos), frente a una composición mayor, y visible desde los espacios más amplios y llanos de la cueva, organizada aparentemente sobre la oposición de caballos y bisontes, y acompañada de figuras de cabra, algún cérvido, hasta tres figuras de león y de un notable conjunto de signos abstractos —claviformes, algunas variantes de estos y un

cuadrilátero- en un plano más profundo de ese mismo techo. Esa asociación de animales es bien conocida en otras cuevas del SO europeo, y, dentro de la región cantábrica, es especialmente recurrente durante las fases centrales y avanzadas del Magdaleniense. En ese periodo coincide con una intensificación de los contactos y de la interacción cultural y gráfica entre las poblaciones cantábricas y las del SO francés, especialmente las del reborde norte de los Pirineos (siendo Armintxe, en la actualidad, el exponente más claro de ese fenómeno). Una intensificación que adquiere sentido, según defendemos, en un contexto de expansión demográfica durante el Magdaleniense reciente, que afectó a ambas regiones. Y que es la antítesis del relativo repliegue, o ensimismamiento artístico, que se observa en la región durante el Máximo frío, con un arte parietal de notable personalidad.



Trabajos en el sector 1 de Armintxe, con la principal composición parietal extendida por paredes y techo del Corredor elevado. Fotografía de Rafael Wanderley, colaborador del proyecto en 2019.



Armintxe koba (Lekitio, Bizkaia).
Sector 2, panel 1.

Fotografías y mosaico: Eukén Alonso
Documentación parietal y calco: C. González Sainz (IIIPC)

Calco sobre mosaico fotográfico de la composición de grabados sobre el lateral norte del sector 2 de la cueva de Armintxe.

→ ACTIVIDAD GRÁFICA PREHISTÓRICA. ESTUDIO DE CONJUNTOS PARIETALES PALEOLÍTICOS EN CONTEXTO CANTÁBRICO. PARTE SEGUNDA.

Investigador principal: César González Sainz.

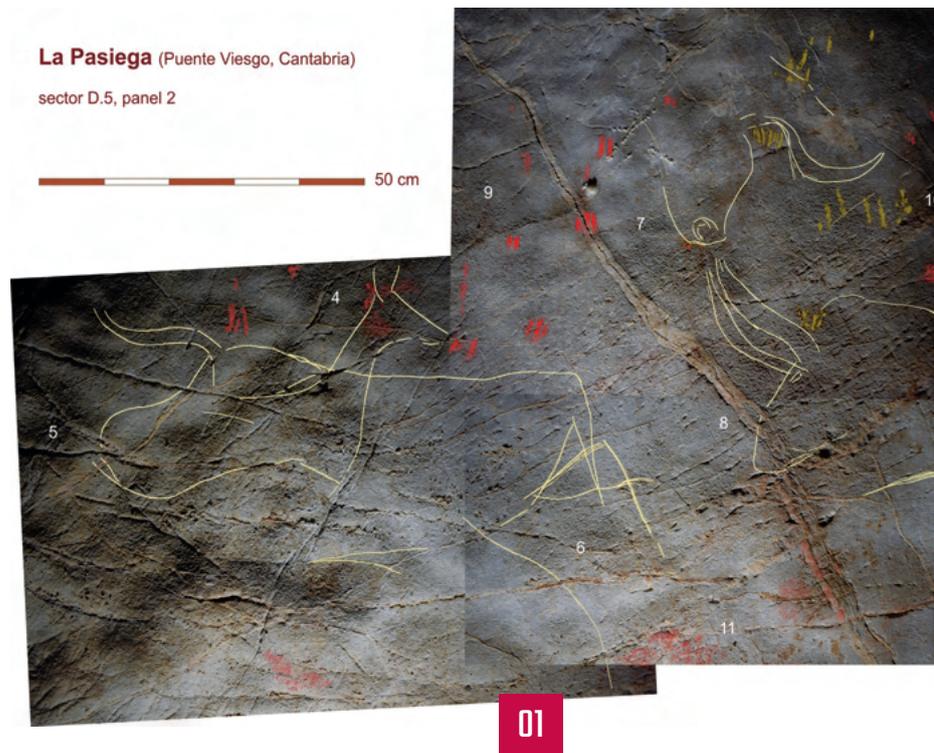
Miembros del equipo: Rodrigo de Balbín Behrmann, Diego Gárate Maidagan, Juan Martínez Moro.

Entidad financiadora. Programa proyectos emergentes IIIPC.

Referencia. CP20

Objetivos del proyecto:

Las actividades más recientes en este proyecto se refieren a la realización de un barrido fotográfico de algunos sectores decorados de la cueva de La Pasiega (Puente Viesgo, Cantabria) en 2017 y 2018, y a la publicación de algunas representaciones inéditas (González Sainz, 2016-2017), o de un sector decorado muy escasamente conocido, el D5. La documentación y análisis permite situar los tres paneles entre los relativamente escasos conjuntos parietales de las épocas más antiguas del Paleolítico superior (Auriñaciense o Gravetiense antiguo) en la región. Los grabados (cuatro uros, cierva y un cérvido indeterminado) y pinturas (series de trazos pareados en rojo y en marrón) de ese sector D.5, que son probablemente las más antiguas del conjunto parietal de La Pasiega, se sitúan curiosamente en la parte más profunda e intrincada de ese antro cavernario, mucho más frecuentemente visitado y decorado después (González Sainz y Balbín Behrmann, 2021 en prensa).



- 01** Calco sobre mosaico de los grabados y pinturas en rojo y marrón (trazos pareados) del segundo panel del sector D-5 de la cueva de la Pasiega (tomado de González Sainz y Balbín Behrmann, en prensa)

→ PALEOLÍTICO EN EL SUROESTE DE EUROPA: LAS ÚLTIMAS POBLACIONES NEANDERTALES

Investigador principal: Jesús González Urquijo.

Entidad financiadora. Financiación PAR.

Referencia. P159

Objetivos del proyecto:

El proyecto estudia las evidencias recuperadas en las secuencias arqueológicas de yacimientos del suroeste de Europa a fin de estudiar las formas de vida de los últimos neandertales y de las poblaciones de sapiens modernos. El objetivo es la comprensión de las capacidades cognitivas y de las formas de organización económica, social y simbólica de estas poblaciones. El interés del proyecto se centra en la extraordinaria relevancia de las cuestiones históricas abordadas.

El proyecto estudiará las formas de vida de los últimos neandertales a partir de las evidencias proporcionadas por el estudio de los materiales recuperados en la excavación arqueológica del yacimiento de Axlor (Dima, Bizkaia).

Este interés se encuadra en otro más amplio, el de la comprensión de las capacidades cognitivas y de las formas de organización económica, social y simbólica de las poblaciones neandertales. Esta comprensión participa en la evaluación de un fenómeno histórico de importancia crucial, el del modelo de extinción/hibridación/relación/aculturación que se dio en los milenios de contacto y convivencia de los neandertales y de las poblaciones modernas en el Occidente europeo. Como es ampliamente apreciable en la atención que se le presta incluso en medios no académicos, este es uno de los sucesos más enigmáticos y atractivos de nuestra historia.

Esta es una línea de investigación que ha sido central en nuestra disciplina en esta última década y no es aventurado vaticinar que lo seguirá siendo a lo largo de los próximos años. El área geográfica en la que nos encontramos puede resultar clave en la comprensión de este fenómeno de convivencia y sustitución, dado que la Península Ibérica es uno de los lugares de Europa donde se encuentran los restos de los neandertales más tardíos y el norte de la Península -junto al oeste de Francia- es uno de las regiones donde aparecen comportamientos del llamado tipo “moderno” asociados a neandertales.

Entre los objetivos que orientan el proyecto general en el que se enmarca este estudio se encuentran el estudio de las características antropológicas de los restos humanos recuperados; la reconstrucción de las condiciones paleoambientales en las que vivieron las poblaciones estudiadas y la interpretación de los comportamientos humanos de estos periodos, en cuanto a las técnicas, las organizaciones económicas o las creaciones artísticas. Un objetivo añadido será la articulación de un buen encuadre cronológico para estos fenómenos empleando métodos de datación absoluta.

Tratamos de (1) reconocer y comprender los comportamientos de las últimas poblaciones neandertales, en los milenios cercanos al 40.000, (2) estudiar las características antropológicas de estas mismas

poblaciones y {3) reconstruir el medio ambiente en el que vivían. Para ello se abordarán distintos objetivos operativos:

- a) comprobar cuándo aparecen las primeras técnicas complejas de fabricación de útiles en hueso -atribuidas al Homo sapiens- y cuál es la génesis de talla de láminas, también introducida de nuevo en el Paleolítico superior.
- b) a partir de los útiles de piedra se estudiará la aparición de utillajes especializados deducidos de los sistemas de talla, cuya importancia parece estar vinculada asimismo a la aparición de las nuevas formas humanas.
- e) reconstruir la forma de explotación del territorio y de los distintos recursos naturales: las materias primas líticas, la caza o la recolección de vegetales.
- d) alcanzar una caracterización antropológica de los restos conservados en comparación con las poblaciones contemporáneas conocidas en Europa, a partir del estudio de la morfología anatómica y de los resultados eventuales en el ADN fósil.
- e) obtener un buen encuadre cronológico para esta transición a partir de fechaciones numéricas en diferentes tipos de materiales (en los propios restos antropológicos, en las formaciones estratigráficas carbonatadas o en los materiales arqueológicos pertinentes).
- f) reconstruir las condiciones ambientales -climáticas, geográficas, florísticas y faunísticas- en las que vivieron las poblaciones del periodo para comprender sus relaciones con el medio, en términos de condicionantes, recursos o competencias. Buena parte de las informaciones que permitirán la reconstrucción paleoambiental se obtendrán en la secuencia del yacimiento de Axlor.

→ PREHISTORIA EN LA REGIÓN CANTÁBRICA: UNA SÍNTESIS PARA EL SIGLO XXI (PRECA21)

Investigador principal: Jesús González Urquijo.

Miembros del equipo: Luis Quindós, Carlos Sainz, Miguel Ángel Sánchez Carro, Viola Bruschi, Manuel R. González Morales, Igor Gutiérrez Zugasti, Pablo Arias, Edgard Camarós, Manuel Frochoso, María Cruz Berrocal, Ángel Armendariz (IIIPC).

Entidad financiadora. Gobierno de Cantabria

Referencia. CP21

Objetivos del proyecto:

El proyecto se orienta al desarrollo de una investigación general y de ánimo sintético sobre la prehistoria de la región cantábrica y será abordado por el conjunto de los grupos de investigación del Instituto de Prehistoria (IIIPC).

El objetivo del proyecto es producir una visión actualizada a través de un programa específico de investigaciones coordinadas. En la construcción de la síntesis se recurrirá a los resultados obtenidos en el desarrollo de proyectos específicos anteriores o simultáneos.

Se han localizado 10 áreas de interés cuyos antecedentes y resultados esperados se exponen a continuación:

1. Los primeros pobladores: Neandertales en la región cantábrica.
2. El arte paleolítico y las sociedades del Paleolítico superior en la región cantábrica.
3. Radón: un trazador radiactivo en el estudio de cavidades.
4. El riesgo geológico y la protección de cuevas prehistóricas.
5. Los últimos cazadores-recolectores: el Mesolítico en la región cantábrica.
6. El aprovechamiento de los recursos marinos en la prehistoria cantábrica
7. El aprovechamiento de los animales terrestres en la prehistoria de la región cantábrica.
8. La evolución del paisaje vegetal en la prehistoria de la región cantábrica
9. Las primeras sociedades campesinas: el Neolítico en la región cantábrica.
10. El final de la prehistoria en la región cantábrica: las Edades de los Metales.

El principal impacto se da en términos de producción académica. Los resultados del proyecto se orientan hacia las revistas científicas de mayor impacto, incluyendo las generalistas, tipo Nature, Science o PNAS. El proyecto aborda temas de clara importancia histórico-antropológica con implicaciones significativas para otros campos de estudio.

Aunque el proyecto en sí mismo no contiene propuestas expresas de innovación metodológica, se incluyen en él varios elementos situados en la frontera del conocimiento. los sistemas de análisis funcional del utillaje, el recurso masivo a las técnicas de análisis paleogenómico. la modelización de paleopaisajes a partir de informaciones procedentes de proxies variados –paleogeográficos y paleovegetales.

La aproximación es claramente interdisciplinar y participan en ellas la arqueología prehistórica, la óptica, la biología molecular, la geografía y/o la botánica.

El desarrollo del proyecto indudablemente causa un impacto internacional, ya que implica el establecimiento de acuerdos de colaboración entre investigadores de instituciones procedentes de varios países, especialmente España, Alemania y Australia. El EECTI enfatiza la importancia de apoyar la internacionalización y la promoción del liderazgo internacional del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, ya que son un factor positivo en términos de competitividad.

Plan de difusión e internacionalización de los resultados:

Se trata de presentar la investigación científica como un campo atractivo que permite el desarrollo personal, social y profesional. En el caso del presente proyecto, esto se logra a través de documentales, blogs, días de puertas abiertas, etc. Las tareas de investigación incluyen y se complementan con la preparación de publicaciones, presentaciones en foros científicos, acciones de divulgación / divulgación y actividades de formación.

En el caso de la arqueología prehistórica, las actividades de difusión y divulgación gozan de una larga tradición en la disciplina, y esto significa que se han desarrollado narrativas poderosas que alcanzan diferentes medios sociales con relativa facilidad. En la misma línea, debe enfatizarse que este proyecto aborda temas que pueden ser internacionales y fácilmente globalizables, y participar en diálogos interculturales de gran alcance, como patrimonio cultural, cambios a largo plazo, identidades en conflicto, adaptaciones al cambio ambiental, la importancia de las expresiones simbólicas, la organización del trabajo y el desarrollo tecnológico que son comunes y legado de toda la humanidad.

→ **TECNOLOGÍA PREHISTÓRICA Y PALOAMBIENTE: TERRITORIOS Y ORGANIZACIÓN SOCIOECONÓMICA EN LA PREHISTORIA ANTIGUA**

Investigador principal: Jesús González Urquijo.

Miembros del equipo: Manuel Frochoso, Francisco J. Rodríguez Santos, Ana Ortega (IIIPC).

Entidad financiadora: Gobierno de Cantabria.

Referencia: CP21

Objetivos del proyecto:

La tecnología prehistórica es un acercamiento teórico y metodológico a las sociedades humanas de la prehistoria que hace un especial énfasis en el análisis de los comportamientos tecnológicos como evidencia y documento de la organización económica, social, simbólica e ideológica de los grupos humanos del pasado. El estudio del paleoambiente es un enfoque de larga raigambre en la disciplina que reconstruye las condiciones de los parámetros ambientales más significativos, como los territorios y los paisajes entre otros, para evaluar su grado de relación con las formas sociales coetáneas. En el proyecto el énfasis se centra en los análisis territoriales, entendidos como el análisis de las propiedades espaciales del aprovechamiento de los recursos.

En el proyecto se pretende estudiar y relacionar ambos aspectos, en el contexto más amplio del conjunto de la información disponible, en dos problemáticas bien definidas. Por una parte, los cambios en las sociedades paleolíticas de la región cantábrica que muestran una evolución histórica particular en un contexto ambiental y geográfico muy particular, en el extremo occidental de Eurasia. Por otra parte, los cambios que se registran en el proceso de neolitización sensu lato en una de las regiones, el Oriente Próximo, pioneras para este cambio histórico.

El proyecto pretende continuar las labores de prospecciones e intervenciones arqueológicas de distinta naturaleza y entidad en áreas y yacimientos de referencia, en especial en la región cantábrica y en Próximo Oriente. Entre estos yacimientos se encuentran aquellos ya abordados por el equipo en proyectos anteriores (Axlor, Morín, Kobaderra, Tell Marj, Jiftelik, etc.) así como otros que serán objeto de nuevos acercamientos.

Las actuaciones contemplan análisis de materiales arqueológicos, en especial líticos, óseos y cerámicos, desde el punto de vista de la tecnología prehistórica: reconstrucción de procesos técnicos y relación con dinámicas históricas. En su caso, se desarrollarán programas actualistas (experimentales y etnoarqueológicos) para contrastar las deducciones establecidas a partir de la observación del material arqueológico. Análisis paleoambiental de contextos de Pleistoceno superior y Holoceno en las regiones de referencia. Se trata de evaluar las condiciones paleoambientales contemporáneas de los procesos históricos estudiados, haciendo un énfasis particular en la modelización de la panoplia de recursos bióticos y abióticos disponibles y de sus condiciones de accesibilidad. También se analizan la influencia de los cambios climáticos en las modificaciones de las condiciones de accesibilidad/disponibilidad.

El proyecto incluye la elaboración de modelos cronológicos detallados de los procesos analizados y su relación con otros conexos.

→ ESTUDIO Y MONITORIZACIÓN DE LA ESTABILIDAD DEL MACIZO ROCOSO DE LA CUEVA DE ALTAMIRA

Investigador principal: Miguel A. Sánchez Carro.

Miembros del equipo: Viola Bruschi.

Entidad financiadora: Museo de Altamira.

Referencia: 3848

Objetivos del proyecto:

El objetivo del proyecto ha sido, desde su inicio, llevar a cabo la monitorización de discontinuidades y bloques del macizo rocoso en el interior de la cueva de Altamira que han sido señalados como zonas de alto riesgo geológico. Para ello, se emplean dispositivos que precisan la mínima intervención física y permiten el estudio combinando la caracterización del terreno tanto desde el exterior, por ejemplo, mediante el uso de drones, como desde el interior mediante el control de desplazamientos de bloques y apertura de discontinuidades en el rango de micras.

Un aspecto prioritario de la investigación es llevar a cabo el estudio con una mínima o nula intervención física en el interior y exterior de la cueva, al mismo tiempo que se actúa en el sentido de solventar la dificultad de accesibilidad a la superficie del macizo rocoso en las zonas de estudio localizadas en una sala o galería de grandes dimensiones y/o altura. El análisis del terreno desde el exterior mediante el uso de un dron se lleva a cabo desde el IIIPC gracias a que la profesora Viola Bruschi dispone de la licencia de Nivel avanzado de piloto de RPAs.

Los resultados obtenidos en este proyecto permitirán tener un conocimiento detallado de la estabilidad del macizo rocoso que alberga la cavidad y una monitorización en continuo, que, junto con otras técnicas, permitirán identificar el efecto causado por intervenciones llevadas a cabo en un entorno próximo a la cavidad.



→ CONTROL DEL RIESGO GEOLÓGICO EN EL INTERIOR Y ENTORNO EXTERIOR DE CUEVAS CON YACIMIENTOS PREHISTÓRICOS Y/O VISITAS PÚBLICAS

Investigador principal: Miguel A. Sánchez Carro.

Miembros del equipo: Viola Bruschi.

Entidad financiadora: Financiación PAR.

Referencia: P136

Objetivos del proyecto:

El presente Proyecto tiene como objetivo la identificación y análisis preliminar de zonas de riesgo geológico en las áreas de tránsito de las cuevas de Monte Castillo, Cullalvera, Covalanas, El Pendo, Hornos de La Peña y Chufín. Como resultado principal del proyecto se ha obtenido un inventario de zonas donde existen procesos geológicos activos capaces de generar un riesgo geológico.

En el caso de las Cuevas de Monte Castillo, Covalanas y Hornos de La Peña el trabajo de investigación se ha centrado en las áreas externas ya que estas cavidades, por su ubicación, tienen zonas de tránsito muy extensas. Paralelamente, y para aquellas cuevas que presentan ciertas singularidades, se ha llevado también a cabo un análisis preliminar del riesgo geológico en el interior de la cavidad.

El proyecto pretende valorar tanto los procesos naturales como la actividad antrópica. En este sentido, debe destacarse principalmente aquella actividad humana capaz de generar vibraciones, por ejemplo, voladuras en canteras, que como tal son exponente máximo de esta problemática.



→ CLIMAEVOL: INSIGHTS ON HOW ABRUPT CLIMATIC EVENTS AFFECTED NEANDERTHAL DEMISE AND HOMO SAPIENS SURVIVAL

Investigador principal: Ana B. Marín Arroyo.

Entidad financiadora: Banco Santander-Star 1.

Referencia: Star1-2017 / 54.S102.64658.

BALANCE ECONÓMICO

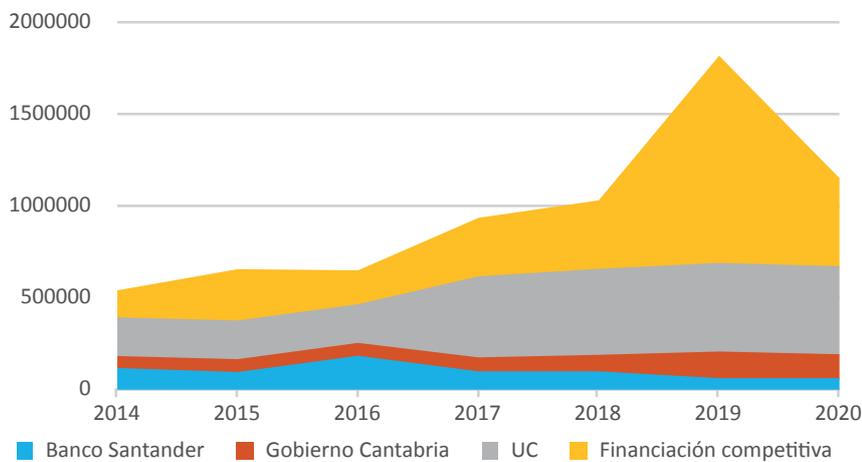
2019 / 2020

Ingresos

EJERCICIO	BANCO SANTANDER	GOBIERNO DE CANTABRIA
2019	63.000,00	145.000,00
2020	63.000,00	130.000,00

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	FINANCIACIÓN COMPETITIVA
482.770,00	1.128.682,77
479.355,00	480.617,00

Evolución de los ingresos 2014-2020



14



Gastos

EJERCICIO	
2019	2020

CAP II	CAP VI
36.876,92	3.374,44
9.912,69	115.025,00

PIDE	FINANCIACIÓN COMPETITIVA
10.220,83	333.696,00
6.431,11	615.937,88

Evolución de los gastos tramitados 2014-2020

