

MUNIBE (Antropología-Arkeologia)	nº 62	499-515	SAN SEBASTIÁN	2011	ISSN 1132-2217
----------------------------------	-------	---------	---------------	------	----------------

Recibido: 2011-08-16  
Aceptado: 2011-12-15

# Los yacimientos en cueva de Gipuzkoa. Un balance de su estado de conservación

## The cave sites of Gipuzkoa. An assessment of their state of preservation

**PALABRAS CLAVES:** Yacimientos en cueva; Patrimonio arqueológico; Conservación de yacimientos; País Vasco.

**KEY WORDS:** Cave sites; Archaeological Heritage; Site preservation; Basque Country

**GAKO-HITZAK:** Haitzuloetako aztarnategiak; Ondare arkeologikoa; Aztarnategien kontserbazioa; Euskal Herria.

Jesús TAPIA SAGARNA<sup>(1)</sup> y Manuel CEBERIO RODRÍGUEZ<sup>(1)</sup>

### RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados de la revisión de yacimientos en cueva de Gipuzkoa que hemos llevado a cabo para examinar su estado de conservación. Se ofrece una valoración general de su situación actual a partir de unos criterios comunes, destacando los casos de mayor riesgo, y evaluando los principales factores que les afectan. Por último, se plantean algunas reflexiones y sugerencias acerca de la conservación del Patrimonio Arqueológico de Gipuzkoa.

### LABURPENA

Testu honetan, Gipuzkoako haitzulo-aztarnategien egoera aztertzeko egin dugun miaketaren emaitzak aurkezten ditugu. Ezaugarri batzuetan oinarrituz balorazio orokor bat eskeintzen dugu, kontserbazio aldetik kasurik larrienak eta faktore eraginkorrenak azalduz. Bukatzeko, Gipuzkoako Ondare Arkeologikoaren kontserbazioari buruzko zenbait ideia eta iradokizunak planteatzen ditugu.

### ABSTRACT

We present the results of a field revision undertaken on several cave sites of Gipuzkoa to evaluate their state of preservation. Based on a set of common criteria, a global assessment of their actual state is offered, focusing on the cases of greater risk and on the main factors that affect them. Finally, some considerations and ideas are suggested about the preservation of Archaeological Heritage in Gipuzkoa.

## 1.- INTRODUCCIÓN

El territorio de Gipuzkoa (País Vasco) registra una elevada concentración de yacimientos prehistóricos en cueva, y forma parte, junto con el resto de la región cantábrica, de una de las áreas clásicas en el estudio de la Prehistoria europea. A pesar de su reducida extensión (aproximadamente 2.000km<sup>2</sup>), actualmente se conoce la existencia de unas 1.800 cavidades kársticas (GALÁN & ETXEBERRIA, 1994; GALÁN *et alii*, 2002), de las que cerca de 250 albergan yacimientos arqueológicos o paleontológicos.

A la existencia de un substrato geológico apto para el desarrollo de los procesos kársticos, se

une un temprano interés en el estudio de sus formas y desarrollo, y de su aprovechamiento humano a través del tiempo. En consecuencia, tanto los estudios de Espeleología, como los de Etnografía y de Prehistoria, deben algunos de sus trabajos pioneros a exploraciones realizadas en cavidades guipuzcoanas, como Aitzbitarte (REPARAZ, 1902; HARLÉ, 1908), Ermitia (ARANZADI & BARANDIARÁN, 1928) o Troskaeta (LABORDE & ELÓSEGUI, 1947; LLOPIS & GÓMEZ DE LLARENA, 1949). En este ámbito, la labor de la Sociedad de Ciencias Aranzadi ha sido fundamental como promotora de su estudio científico, de la divulgación de su interés cultural y ecológico, y de su protección tanto física como legal. Desde su

<sup>(1)</sup> Departamento de Arqueología Prehistórica. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Zorroagaina 11, 20014 Donostia.

fundación en 1947, a través de la participación de socios de distintas secciones (Espeleología, Arqueología Prehistórica, Arqueología Histórica, Etnografía), la Sociedad de Ciencias Aranzadi ha asumido la labor de investigar, de proteger, y de dar a conocer el Patrimonio arqueológico y espeleológico guipuzcoano, promoviendo la elaboración de catálogos sistemáticos en los que se han basado los inventarios de Patrimonio y las normas de protección legal posteriores.

Ciñéndonos exclusivamente al ámbito de la Prehistoria, la extensa labor de la Sociedad Aranzadi se ve reflejada en la publicación de una pionera Carta Arqueológica de Guipúzcoa (ALTUNA *et alii* 1982), aumentada y completada en sucesivos suplementos (ALTUNA *et alii*, 1990, 1995, 2000-2002), en los que se recoge el corpus fundamental de yacimientos conocidos en el Territorio Histórico. Estos trabajos supusieron la recopilación y actualización de datos de todos los yacimientos descubiertos hasta el momento, con el concurso de numerosos investigadores y aficionados, y se llevaron a cabo mediante convenios con la Diputación Foral de Gipuzkoa y el Gobierno Vasco. Uno de los últimos trabajos realizados en este marco, ha sido una revisión sistemática de los yacimientos en cueva con el objetivo de valorar de su estado de conservación. Entre los años 2007 y 2009 se inspeccionaron 121 cuevas, y el presente balance sobre su conservación se basa en una comparación de su estado actual con el descrito las últimas intervenciones registradas. La revisión llevada a cabo ha permitido obtener una impresión actualizada y relativamente completa del estado en que se encuentra la mayoría de los yacimientos en cueva de Gipuzkoa.

## 2. OBJETIVOS Y CRITERIOS EMPLEADOS EN LA REVISIÓN

### 2.1. Antecedentes

A excepción de algunos casos de especial relevancia, los yacimientos arqueológicos en cueva no son objeto de revisión en Gipuzkoa, como sí ocurre con otros bienes patrimoniales. Es el caso de los monumentos megalíticos. La información sobre su estado proviene de diferentes fuentes: a través del mantenimiento de algunos mediante tareas de desbroce de la vegetación, lo que supone una revisión *de facto* de su estado de conservación; a través de visitas esporádicas y limitadas a

determinadas zonas; y las denuncias presentadas por particulares. De esta manera, las eventuales alteraciones que haya podido sufrir alguna de estas estructuras son descritas individualmente en los informes que acompañan a estas operaciones, con mayor o menor detalle en su caso según el criterio del director de la intervención. Es por ello que, dentro de las labores de vigilancia del patrimonio que realiza Aranzadi en convenio con la Diputación Foral de Gipuzkoa, se decidió en 2006 mejorar los trabajos. Así se planteó y realizó la visita a todos los monumentos megalíticos de Gipuzkoa (CEBERIO, 2010). Este trabajo suponía la sistematización de la revisión de los megalitos, de modo que se pudiera recabar periódicamente, de forma rápida y sintética, una serie de datos pertinentes para diagnosticar el estado de conservación de cada elemento, y evaluar individual y colectivamente su evolución año tras año. Esta revisión debía poder realizarse de manera ágil, recabar la información de aspectos clave en términos de conservación, y basarse en criterios comunes a todos los casos en sucesivos años.

En vista de los buenos resultados obtenidos en los trabajos de vigilancia de los megalitos se acordó en 2007, con los servicios técnicos del Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa, continuar el trabajo con las cuevas declaradas como *Zonas de Presunción Arqueológica* y las que presentaban un cierre en su acceso.

### 2.2. Objetivos de la revisión

El acuerdo con la Diputación Foral se ceñía a la revisión de las cuevas declaradas como *Zona de Presunción Arqueológica* y las protegidas con un cierre. Sin embargo se consideró que se debía tratar de revisar el mayor número posible de yacimientos en cueva, abarcando finalmente 121 casos (Anexo 1, Tabla 1). El objetivo principal de la revisión ha sido evaluar el estado de conservación general de los yacimientos en cueva de Gipuzkoa y señalar los casos de riesgo más significativos, de modo que podamos diagnosticar los principales agentes de deterioro y plantear las medidas correctoras oportunas, tanto a nivel individual como global. De este objetivo principal se deriva la necesidad de actualizar la información disponible en los catálogos de referencia (cartas arqueológicas), y de establecer unos criterios y procedimientos sistemáticos en la toma de datos.

Siguiendo esta premisa, lo fundamental es registrar, en todas las visitas, un mínimo de información sobre una serie constante de variables pertinentes, independientemente de que se revisen anualmente todos los elementos. Tomando como referencia la experiencia con los monumentos megalíticos, planteamos para 2007 el diseño de una ficha específica para abordar la revisión de todas las cuevas con yacimiento prehistórico de Gipuzkoa (Anexo 2). Nuestra revisión no busca analizar en profundidad el estado de conservación de cada yacimiento –cuestión que debe plantearse individualmente para los casos más graves-, si no recabar

datos que nos permitan identificar los principales agentes de deterioro y examinar la tendencia que rige la evolución de cada caso particular y del conjunto global. Para ello es necesario registrar y cotejar el mismo tipo de variables en todas las cuevas, y repetir las observaciones a lo largo del tiempo. La periodicidad de las observaciones es un requisito fundamental, y la velocidad a la que se produzcan cambios apreciables será el indicador de ritmo en la tendencia evolutiva. Los fenómenos concretos de alteración, agrupados en tipos de agentes y de causas generales, permitirán establecer, por su parte, la dirección de cada tendencia.

DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN	REVISIÓN	SITUACIÓN
AGOR-ERREKA	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
AIE ZELAI	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
AITZ USTUN	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
AITZBELTZ	Zona Presunción Arqueológica	SI	REGULAR
AITZBELTZ II	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
AITZBITARTE II	Zona Presunción Arqueológica	SI (restringida)	BUENA
AITZBITARTE III	-	SI (restringida)	BUENA
AITZBITARTE IV	-	SI	MALA
AITZBITARTE V	-	SI	BUENA
AITZE	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
AITZELAR	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
AITZGAIZTO	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
AITZORROTZ	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
AIZKOATE	Zona Presunción Arqueológica	SI	REGULAR
AIZKOLTZO	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ALABIER II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ALOÑA I	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
ALTERRI	MONUMENTO	SI (restringida)	BUENA
AMALDA	-	SI	BUENA
AMALDA II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
AMALDA IV	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
AMALDA V	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
AMALDA VI	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
AMALDA VII	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ANTON Koba	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ANTZUZKAR	-	SI	BUENA
ARBELAITZ I	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ARBELAITZ II	-	SI	BUENA
ARBELAITZ III	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ARBIL	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ARBIL II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ARBIL III	-	SI	BUENA
ARBIL V	-	SI	BUENA
ARBIL VII	-	SI	BUENA
ARBIL VIII	-	SI	BUENA
ARBIL IX	-	SI	BUENA
ARBIL X	-	SI	BUENA
ARBIL XI	-	SI	BUENA
ARBIL XII	-	SI	BUENA
ARNO I	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ARNO III	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-

Anexo I.

ARRATETA	Zona Presunción Arqueológica	SI	MALA
ARTZEN KOBÁ	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ASTIGARRAGA	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ASTUIPEKO ESTALPEA	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
AUTZO	Zona Presunción Arqueológica	SI (restringida)	BUENA
AUTZO GAINA	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
AZARIKOBATXO II	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
BELAKO ARKAITZA I	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
BELAKUM II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
BURNIKURUTZ	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
EKAIN	MONUMENTO	SI (restringida)	BUENA
EKAIN II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
EKAIN IV	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
EKAIN V	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
EKAINGO LEIZEA	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ERLAITZ	-	SI	BUENA
ERMITTIA	-	SI	MALA
ERMITTIA II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ERMITTIA III	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ERMITTIA V	-	SI	BUENA
ERRALLA	-	SI	BUENA
ERRETXORTA	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ERTXINA	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ERTXINA II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ETXALUZE	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
GANTXUPIXA TXIKI	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
GAZTELU	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
GAZTELU-ARRO V	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
GAZTIASORO	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
GILTZARRITURRI	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
GOIKOLA BERRI	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
GURUTZEPE	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
IERTZA	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
INTXUSAETA II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
IRUAXPE I	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
IRUAXPE IV	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
IRUROIN		SI	BUENA
IRUROIN II		SI	BUENA
IRUROIN III	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
IRUROIN VI		SI	BUENA
IRUROIN VII		SI	BUENA
IRUROIN XII	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
IRUROIN XIII	-	SI	BUENA
IRUROIN XIV	-	No localizada	-
IRUROIN XV	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
JATURABE	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
KIPUTZ I	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
KIPUTZ II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
KOA	Zona Presunción Arqueológica	SI	REGULAR
KOBA LOTX	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
KOBA TXIKI II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
KOBATXIKI	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
KOBATXO	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
KOBAZAR	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
KURPITTEGI	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
LABETXO I	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
LABETXO II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
LANGATXO II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
LARRABIEL	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA

Anexo I.

LEZETXE	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
LINATZETA	MONUMENTO	SI	REGULAR
LIZARROLA I	Zona Presunción Arqueológica	SI	REGULAR
MARIZULO	-	SI	REGULAR
NAPARRAITZ	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
NAPARRAITZ II	-	SI	BUENA
NAPARRAITZ III	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
OLASORO	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
OLATZAZPI	Zona Presunción Arqueológica	SI	MALA
OLTZA XI	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
OREI II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
PARTXAN KOBIA	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
PENDIZE	Zona Presunción Arqueológica	SI	MALA
POTAITZ	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
SANTAKUTZ	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
SOLOZAR I	Zona Presunción Arqueológica	SI	MALA
SOLOZAR II	Zona Presunción Arqueológica	SI	MALA
SOLOZAR III	Zona Presunción Arqueológica	SI	MALA
SORGINZULO	Zona Presunción Arqueológica	SI	MALA
TORRE	-	SI	BUENA
TXOMINEN KOBIA	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
UBEIGAINENKO LEIZEA	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
UMELARRE	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
URIBEARRO XII	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
URIBERRUAKO LEIZIA	Zona Presunción Arqueológica	No localizada	-
URKITTE-AITZ I	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
URKITTE-AITZ II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
URKITTE-AITZ III	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
URKITZETAKO LEIZIA III	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
URTAO II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
URTIAGA	-	SI	BUENA
URTIAGAKO LEIZEA	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
UXAR	Zona Presunción Arqueológica	SI	REGULAR
ZABALAITZ	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ZALETXEPE	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ZOPITE I	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ZOPITE II	Zona Presunción Arqueológica	SI	BUENA
ZUPIRA	-	SI	BUENA

Anexo I. Tabla 1: Listado de yacimientos objeto de revisión (121 casos revisados y 17 no localizados). A instancias de la administración se dio prioridad a los yacimientos con protección legal específica.

### 2.3. Criterios y método de evaluación

El procedimiento propuesto consiste en la revisión de visu del mayor número posible de yacimientos en cueva, por los que se cumplimenta individualmente una ficha de registro y cuya información se integra en una base de datos (Access). En cada caso se realiza una recopilación previa de la documentación disponible, referente a la denominación, localización, e historial de intervenciones arqueológicas, para lo que se han revisado las principales publicaciones científicas y divulgativas, los catálogos (cartas arqueológicas, catálogo espeleológico) y archivos de diferentes secciones de la Sociedad Aranzadi, y los recursos informáticos de acceso público (busca-

dor geográfico on-line de la Diputación Foral de Gipuzkoa), con especial interés en la revisión de la documentación fotográfica y cartográfica (ortofotografía y cartografía a escala 1:5.000).

La ficha de registro comprende una serie de variables comunes y de datos específicos de cada cueva, cuya cumplimentación durante el trabajo de campo puede realizarse de manera rápida y concisa. El resultado es una valoración global, destacándose los casos que requieran una intervención acuciante, y cuyo tratamiento estadístico permite mediante sucesivas revisiones diagnosticar una tendencia en su evolución a lo largo del tiempo. Las fichas se acompañan de un registro fotográfico de las cuevas, documentando tanto su as-

**AFECCIONES/ERAGINAK**

Demumbe/Erorketa <input checked="" type="checkbox"/>	Veridos/Botakinak <input checked="" type="checkbox"/>	Estratigrafía <input type="checkbox"/>
Madrigueras/Kabiak <input type="checkbox"/>	Graffitis <input checked="" type="checkbox"/>	Materiai Arkeologikoak <input checked="" type="checkbox"/>
Hongos/Hondoak <input checked="" type="checkbox"/>	Agropecuarias/Nekazarri lanak <input type="checkbox"/>	Paleontologia <input type="checkbox"/>
Acumulación/Lur plaketa <input type="checkbox"/>	Expolio/Lapurketa <input checked="" type="checkbox"/>	Arte rupestre/Labar artes <input type="checkbox"/>
Erosión/Lur gaitza <input checked="" type="checkbox"/>	Vandalismo/Gaiztakeria <input checked="" type="checkbox"/>	
Concreciones/Konkrezioak <input checked="" type="checkbox"/>	Otras/Bestelakoak <input type="checkbox"/>	

HIDROLOGIA Activa/Aktiboa  ESPELEOGENESIS Activa/Aktiboa   
 Fossil  Fossil


**SITUACIÓN/EGGERA**

Buena/Oña <input type="checkbox"/>	Humedad/Hezetasuna % <input type="text"/>
Regular/Ertaria <input type="checkbox"/>	Temperatura °C <input type="text"/>
Mala/Txarra <input checked="" type="checkbox"/>	Ciema/Hesia <input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES/OHARRAK

Fotografias/Argazkiak

Imagen/truda



**REVISIÓN DE CUEVAS DE GUIPUZCOA 2007 / GIPUZKOAKO HAITZULOEN MIAKETA 2007**

Id  Denominación/Izena  Sigla  Referentzia

Udaleria/Municipio  Otras denominaciones Bestelako Izenak

**COORDENADAS/KOORDENADAK**

UTM\_X  UTM\_Y  UTM\_Z  LONG°  1:5000   
 LAT°  1:50000

Historia

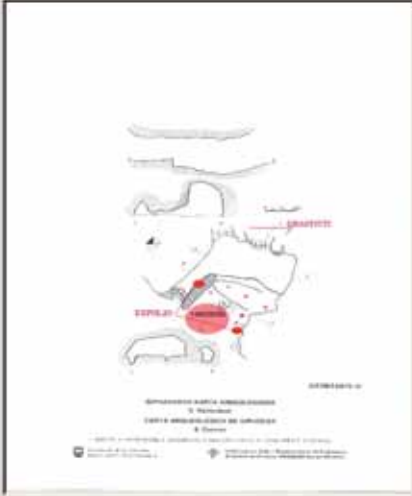
1892: Aurkikuntza eta indusketa/Descubrimiento y excavación,  
 1896, 1901, 1902, 1906, 1960-1964: Indusketa/Excavación

**EXPLORACIÓN/MIAKETA**

DATA  Completa/Osoa   
 Parcial/Partziala

PROTECCIÓN LEGAL/LEGE BABESA

Panoa



Anexo II. modelo de ficha empleada en la revisión.

pecto y desarrollo generales como el detalle de las incidencias que afectan a su conservación.

### **2.3.1. Datos de encabezamiento e historial de intervenciones**

Un primer campo se refiere a los datos de identificación e historial de investigaciones realizadas en cada yacimiento. Se cumplimentan con anterioridad a la visita de campo y comprenden datos relativos a su denominación, número de referencia y sigla (carta arqueológica o catálogo espeleológico), municipio, y un breve resumen de las principales actuaciones arqueológicas llevadas a cabo. Estos datos permiten ajustar los términos de comparación con situaciones anteriores, valorar el lapso temporal transcurrido desde la última evaluación, e identificar tanto actuaciones arqueológicas no registradas, como expolios u operaciones clandestinas. En determinados casos no consta la realización de nuevas visitas desde la revisión llevada a cabo por Armendariz y Etxeberria (ARMENDARIZ & ETXEBERRIA, 1983).

### **2.3.2. Datos de localización y de amplitud de la exploración**

En un segundo campo se recogen las coordenadas UTM publicadas y su proyección en la cartografía de referencia (escalas 1:5.000 y 1:25.000), y se señalan las registradas mediante GPS durante nuestra revisión con el objeto de obtener una localización más precisa de cada yacimiento. Se establece la fecha e intensidad de la exploración, según abarque total o parcialmente el desarrollo espeleológico de cada caso, y se acompaña de un plano o croquis de la cavidad sobre el que se ubicarán las alteraciones identificadas en el siguiente campo.

### **2.3.3. Datos relativos al estado de conservación**

El tercer campo comprende una serie de variables a señalar en función de su presencia/ausencia, como son evidencias de alteraciones de origen antrópico (vertidos, construcciones, graffiti, expolio, etc.) o naturales (cubiles, acumulación sedimentaria, proliferación de hongos, derrumbes, etc.), cuya extensión queda reflejada sobre el plano correspondiente y cuya valoración en conjunto permite una estimación general del estado de conservación. A pesar de la aparente simplicidad descriptiva de estos criterios,

su indicación permite registrar de modo muy práctico las diferentes afecciones, que pueden ser descritas con mayor detalle en el campo de observaciones, y pueden agruparse en fenómenos mayores de alteración (de origen humano o natural).

Otros datos que hubiera sido deseable tomar durante nuestra revisión, tales como la temperatura y la humedad relativa del aire, finalmente no han sido registrados puesto que, dada su variabilidad estacional e interanual, requieren un seguimiento más prolongado y preciso para arrojar resultados significativos. Finalmente, se ha incluido un apartado para evaluar el carácter fósil o activo de las cuevas en relación con la circulación hídrica y con la formación de espeleotemas. Al igual que con los datos de temperatura y de humedad, la formación de precipitados espeleotémicos se rige por procesos estacionalmente variables, y se manifiesta a un ritmo imperceptible para el grado de detalle de nuestras visitas. En cuanto a la hidrología, como es de esperar, la mayor parte de las cavidades con yacimiento se corresponden con conductos fósiles. A pesar de todo, hemos considerado necesario incluir estos dos últimos campos: sobre la formación de costras y espeleotemas, debido a la posibilidad de apreciar concreciones de carbonatos sobre superficies anteriormente despejadas en las cuevas sin visitar desde hace años; y sobre la hidrología, optamos por evaluar en conjunto, en la medida de lo posible, el comportamiento de las diferentes cavidades que puedan estar relacionadas dentro de un mismo sistema kárstico.

También se ha señalado la presencia de cortes estratigráficos abiertos, y la existencia de material arqueológico en superficie, que sólo ha sido recuperado en los casos en que su conservación corriera peligro, o cuando permita precisar o matizar la secuencia cronocultural propuesta en la documentación disponible.

Los trabajos de campo se han realizado por equipos dirigidos por Manuel Ceberio y Jesús Tapia, en los que han colaborado Asier Izagirre, Tito Agirre y Oier Sarobe entre los años 2007 y 2009. La revisión se ha centrado preferentemente en los yacimientos con protección legal específica, y ha comprendido un total de 121 cuevas.

## **3. EQUIPO DE TRABAJO Y DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN**

Debido a las especiales características de los fenómenos kársticos y de los yacimientos arqueológicos

lógicos en ellos alojados, y con el objetivo de registrar los datos lo más adecuadamente posible, se ha trabajado con un completo equipo a la hora de realizar las visitas de campo y el trabajo de laboratorio. Este equipo ha estado formado por arqueólogos con experiencia en la realización de cartas arqueológicas y en investigaciones prehistóricas, y por escaladores experimentados, desarrollándose el proyecto de manera totalmente profesional, con garantías para la seguridad personal y bajo cobertura de un seguro de accidentes y de responsabilidad civil.

Así, los trabajos han sido dirigidos por los arqueólogos Manuel Ceberio y Jesús Tapia, sumándose a las visitas de campo el arqueólogo Oier Sarobe y los escaladores y monitores de la Escuela Vasca de Alta Montaña Asier Izagirre y Tito Agirre, todos ellos miembros de Aranzadi.

La primera fase de trabajo se realiza en laboratorio, consistente en la recopilación documental, el diseño de las fichas, y la cumplimentación de los apartados referentes a historial, localización, identificación y base cartográfica y planimétrica de cada caso.

La segunda fase consiste en el trabajo de campo, con la revisión de todas las cuevas y la cumplimentación de los campos relativos a la identificación de alteraciones, estimación de su intensidad y desarrollo, calibración de las coordenadas publicadas, y registro fotográfico individualizado. Las visitas se han desarrollado a lo largo de tres campañas entre los años 2007 y 2009, y han comprendido la revisión de 121 cuevas, mientras que otras 17 no han podido visitarse por diferentes motivos.

La tercera fase, finalmente, consiste en la integración de toda la información recopilada en una base de datos, y en el análisis de los resultados mediante una cuantificación de los tipos de afectaciones y de su frecuencia relativa.

## 4. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

### 4.1. La localización de las cuevas

La revisión llevada a cabo ha permitido actualizar los datos de un buen número de aspectos, entre los que deben mencionarse, en primer lugar, los referentes a la localización espacial de las cuevas. En general, las coordenadas señaladas en las cartas arqueológicas sitúan las cuevas con re-

lativa precisión, de modo que actualmente puede llegarse a ellas mediante el empleo de GPS o de cartografía apropiada, siempre que se asuma un margen de error aceptable y que se sigan otras indicaciones, tales como las dimensiones y orientación de la entrada, o con un mínimo de lógica en cuanto a las formas del relieve local. Debe tenerse en cuenta que la disponibilidad de recursos técnicos ha experimentado un enorme avance desde la publicación de las cartas arqueológicas, especialmente con la comercialización de aparatos de posicionamiento cada vez más precisos y asequibles, y con el acceso a recursos cartográficos más detallados (ortofotografía rectificadas, proyecciones y modelos digitales de terreno, etc.). En consecuencia, sólo en casos contados las coordenadas señalan de forma exacta la situación de algunas de las cuevas, y en general, constituyen puntos de referencia para su localización aproximada. De hecho, en algunos casos se han detectado errores de posición superiores a los 200 metros lineales, y algunas de las cuevas no han podido ser localizadas.

El origen de este problema debe situarse, como decimos, en los recursos de posicionamiento disponibles en la época y en el modo en que se proyectaba la posición sobre cartografía. En los casos más antiguos, los descubridores señalaron la posición de las cuevas expresándolas en coordenadas geográficas a partir del Meridiano de Madrid y mediante triangulación sobre planos de escala amplia (1:50.000 y 1:25.000), que posteriormente fueron trasladadas a cartografía 1:5.000 mediante proyección directa sobre mapas más actualizados (coordenadas UTM con *datum* ED50). De este modo, aunque la localización de la mayoría de las cuevas fue revisada sobre el terreno durante la actualización de las cartas arqueológicas entre 1982 y 1995, algunas posiciones pudieron acumular un error añadido al traspasar su situación de un soporte cartográfico a otro. Otro de los aspectos distintivos entre ambas cartas, fue la supresión de las indicaciones de acceso a las cuevas, detalladas en la primera (ALTUNA *et alii*, 1982), pero ausentes en la segunda (ALTUNA *et alii*, 1995). Este hecho, además de significativo de las precauciones que debieron tomarse para evitar que las cuevas sufrieran un exceso de visitas incontroladas, permite observar la transformación experimentada por el entorno físico inmediato a las cuevas, en el que se basa



buena parte de las descripciones que guían los accesos (tales como referencias al trazado de caminos, a elementos singulares o a explotaciones, empleados como hitos en el recorrido de acceso).

En definitiva, en lo referente a la situación de las cuevas, algunas de ellas no han podido ser localizadas –y por tanto, su estado no ha sido evaluado– a pesar de realizar una búsqueda intensiva; en otras se ha detectado un error apreciable en las coordenadas que fijan su posición; y en el resto, mayoritariamente, sus coordenadas pueden considerarse fiables. Sin embargo, el empleo de medios cartográficos y de posicionamiento actuales (ortoimágenes, telémetro, altímetro digital y GPS) no siempre logra una posición tan exacta como sería deseable, debido a las restricciones de señal satelital y de visibilidad que impone el relieve. Una localización más precisa de las cuevas requeriría fijar las posiciones exactas destacadas en el terreno (mediante estación total de topografía), a partir de bases topográficas fijas y georreferenciadas con precisión mediante GPS centimétrico.

## 4.2. Los procesos naturales

Los procesos naturales, cuyo efecto se ha considerado pertinente para evaluar el estado de conservación de los yacimientos en cueva, han sido: 1) la constatación de derrumbes de secciones de techos y/o paredes de la cavidad; 2) las *acumulaciones de sedimentos* que cieguen u oculten tramos de las cuevas anteriormente visibles, incluyendo la entrada; 3) la *erosión* o pérdida de sedimentos y de información estratigráfica, así como el lavado de las paredes y techo de la cavidad; 4) la formación de *concreciones* calcáreas cubriendo paredes o rellenos sedimentarios anteriormente despejados; 5) la *colonización vegetal* y la *proliferación de hongos* sobre paredes y sedimentos; y 6) la presencia de *madrigueras* y *cubiles* de animales fosores, que pueden provocar remociones estratigráficas y el afloramiento de los materiales arqueológicos.

### 4.2.1. Derrumbes

De modo general, la incidencia de estos procesos puede considerarse poco frecuente, y leve en la mayoría de los casos. Los distintos fenómenos naturales a menudo actúan de forma con-

jointa, y su incidencia es especialmente apreciable cuando se producen como consecuencia de una intervención humana previa. Así, de los escasos derrumbes parciales del techo o de paredes de las cuevas registrados, la mayoría se produce por descalces provocados por labores de excavación, siendo el caso más espectacular el de Ermittia, cuya causa fue la excavación de un túnel de la autopista A-8 en los años 1970 (Figura 1-A).

### 4.2.2. Acumulación

La acumulación de sedimentos se da en pocos casos, sin revestir mayor gravedad que la introducción de tierras por arroyadas ocasionales y la lenta obturación de la entrada de algunas cuevas (Figura 1-B).

### 4.2.3. Erosión

La erosión del relleno de las cavidades conlleva la pérdida de información estratigráfica y el afloramiento y remoción de materiales arqueológicos. Este hecho puede darse por motivos estrictamente naturales, como la pérdida de estabilidad del depósito sedimentario en el caso de Giltzarriturri, o conjuntamente con otros procesos naturales u antrópicos (derrumbe en Ermittia, expolio en Aitzbitarte IV, etc.), y su gravedad depende, en buena medida, de la agresividad de estos fenómenos desencadenantes.

### 4.2.4. Formación de costras y espeleotemas

La precipitación de carbonatos y la formación de concreciones calcáreas no se han registrado de forma fehaciente, a pesar de que se puede apreciar, en contados casos, cierta tendencia a la cementación de las tierras expuestas como en el caso de Iruroin II o de Burnikurutz. La constatación de este lento proceso requeriría una serie prolongada de revisiones, y en cualquier caso, no reviste mayor gravedad salvo que afecte a evidencias muy sensibles, como pudieran ser manifestaciones de arte parietal o similares.

### 4.2.5. Colonización vegetal y hongos

La colonización vegetal y la proliferación de hongos, en tramos interiores de las cuevas más allá del umbral de entrada, son procesos que ac-

túan en un mayor número de yacimientos, y afectan de un modo más sensible a la conservación de las evidencias arqueológicas. Su incidencia se ve especialmente agravada por la alteración de las condiciones de intercambio atmosférico y de iluminación entre el interior de las cuevas y el medio exterior, y por la exposición de depósitos sedimentarios como consecuencia de excavaciones y desobstrucciones. En general pueden atribuirse a cierta situación de abandono y a la ausencia de operaciones de relleno tras las intervenciones arqueológicas, pero su incidencia puede considerarse leve debido a la escasa extensión y al reducido grado de penetración que alcanzan (Figura 1-C).

#### 4.2.6. Madrigueras

Finalmente, la existencia de madrigueras y de cubiles, cuya incidencia es inevitable, puede provocar la remoción de estratos superficiales hasta cierta profundidad, pero corresponde a los investigadores evaluar cada caso en detalle durante el proceso de excavación.

#### 4.3. Las alteraciones de origen humano

Con salvedad de los pocos –y relativamente antiguos– casos en que se ha producido la destrucción parcial o completa de algunas cuevas por obras e infraestructuras (Txominenea, Ermitia, etc.), el resto de alteraciones humanas constata-

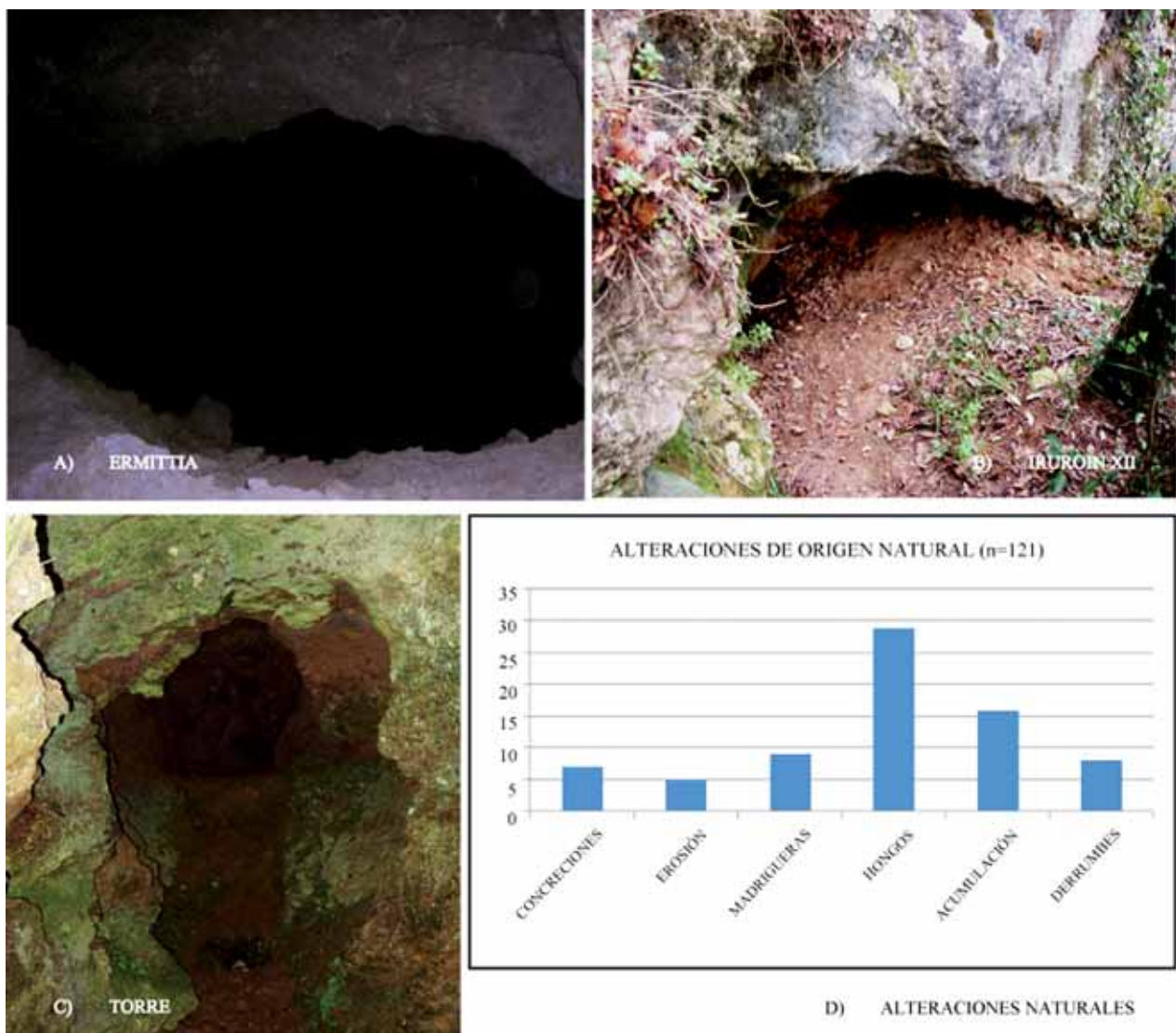


Fig. 1. Alteraciones naturales: A) derrumbe de Ermitia; B) acumulación en Iruroin XII; C) proliferación de hongos en Torre; D) frecuencia de alteraciones naturales (73 casos en un total de 121 cuevas).

das consiste en: 1) alteraciones debidas al acondicionamiento o al uso del espacio para instalaciones agropecuarias; 2) *expolios* con el objeto de obtener materiales arqueológicos mediante remociones y excavaciones clandestinas; 3) *vertidos* de basuras y de desechos de todo tipo; 4) la realización de *graffiti* y pintadas en las paredes y techos de las cuevas; y 5) otras evidencias de vandalismo.

#### 4.3.1. Instalaciones agropecuarias

La utilización de las cuevas para albergar explotaciones agropecuarias no es nada nuevo, y ha sido un hecho recurrente desde la Prehistoria hasta nuestros días. Su incidencia actual sobre el Patrimonio arqueológico debe analizarse, pues, en función del grado de alteración ejercido sobre las constantes que han garantizado la conservación de cada caso. Globalmente pueden considerarse poco agresivas, ya que la mayoría de las veces se trata de ocupaciones esporádicas para el resguardo de cabañas ganaderas, cuyo efecto inmediato es la acumulación de restos orgánicos con una leve capacidad de penetración en el sedimento, aunque su incidencia puede resultar mayor si va acompañada de construcciones y adaptaciones del espacio mediante muros, zanjas, etc. Estas últimas son escasas, y los pocos casos constatados son anteriores a los últimos 20 ó 30 años (Figura 2-A).

#### 4.3.2. Expolios

Los expolios constituyen un hecho grave que sin embargo es difícil de valorar, por cuanto sólo puede estimarse su incidencia, de forma aproximada, a partir de las huellas que generan las operaciones de búsqueda y de extracción. Otras evidencias de alteraciones revelan la exploración de las cuevas por parte de particulares y curiosos, sobre los que puede recaer la sospecha de llevarse consigo materiales arqueológicos y paleontológicos hallados en sus visitas, pero la constatación fehaciente de operaciones de expolio se reduce a un número limitado de casos muy evidentes, como Aitzbitarte IV (que comentaremos más adelante), y tal vez Lizarrola I.

#### 4.3.3. Vertidos

Los vertidos de basuras son un fenómeno minoritario en las cuevas guipuzcoanas, aunque

destaca por su gravedad el caso de Olatzazpi (Figura 2-B). Tradicionalmente, han sido las simas los conductos kársticos receptores de desechos más numerosos, que en general consisten en despojos domésticos y ganado muerto o enfermo procedente de explotaciones próximas. Éstos son arrojados en depresiones y aberturas verticales aprovechando su proximidad y fácil acceso, y actualmente representan comportamientos minoritarios, pero han podido verse acentuados por las recientes crisis sanitarias de las cabañas ganaderas. En el resto de casos el volumen de desperdicios es muy inferior, destacando los restos de comida y las baterías agotadas, abandonados por visitantes ocasionales. A pesar de que son menos voluminosos, estos desperdicios denotan una actitud negligente y contradictoria con el disfrute de las cuevas, y en el caso de las baterías eléctricas, pueden resultar altamente contaminantes.

#### 4.3.4. Graffiti

Otra consecuencia negativa de las vistas de curiosos, es la práctica generalizada de *graffiti* y de firmas grabadas o pintadas en las paredes o techos de las cuevas. La mayoría de las veces se trata de breves reseñas onomásticas señalando la fecha de la visita, algunas de las cuales incluso pueden suscitar cierto interés histórico. Pero por lo general, la presencia de pintadas constituye un reclamo para nuevas expresiones, que van acumulándose con el tiempo y abarcando superficies progresivamente más amplias de las cuevas. Además de su carácter antiestético, constituyen un grave obstáculo para la detección y conservación de posibles expresiones parietales prehistóricas. Este hecho es particularmente pernicioso en la Comunidad Autónoma Vasca, donde la proporción de cuevas con arte rupestre respecto al total de yacimientos paleolíticos es anormalmente baja en comparación con las comunidades de Cantabria y Asturias, y reclama nuestra atención sobre este aspecto particular de la investigación prehistórica regional. Los recientes descubrimientos de expresiones gráficas paleolíticas en Praile Aitz I (PEÑALVER 2007) y en Astigarraga (ALBERDI *et alii*, 2010) son un ejemplo de ello, y la abundancia de pintadas en algunas cuevas hace difícil o imposible la identificación de otras posibles evidencias que hubieran pasado desapercibidas (Figura 3-C).

#### 4.3.5. Actos vandálicos

Por último, las alteraciones humanas comprenden también la comisión de actos vandálicos, como pueden ser la rotura de espeleotemas, la destrucción o alteración de paneles divulgativos y señalizaciones, o el sabotaje de los sistemas de cierre y protección de las cuevas. Afortunadamente, estos casos son extremadamente minoritarios y su incidencia ha sido muy leve.

#### 4.4. Una primera valoración

Las visitas realizadas revelan que el estado de conservación de las cuevas es mayoritariamente bueno, con una minoría de casos en situación regular, y con sólo unos pocos en los que se puede considerar su situación como mala (Figura 3 y Anexo: Tabla 1). A pesar de esta consideración

general, a nivel de detalle se puede observar una elevada incidencia de los procesos de origen antrópico junto a los de origen natural (Figura 1D: 73 casos; figura 2D: 55 casos).

Los fenómenos naturales raramente alteran, por sí solos y de forma sustancial, las condiciones de conservación de las cuevas, puesto que en general, se rigen por los mismos procesos de larga duración que ya operaban con anterioridad a su descubrimiento. Sin embargo, la incidencia de estos fenómenos puede agravarse al coincidir con otras circunstancias. Así, las labores de desobstrucción y de excavación, por ejemplo, pueden dejar a merced de la escorrentía, de los derrumbes, o de la proliferación de hongos, sectores de las paredes de las cavidades o tramos de depósitos estratigráficos que habían permanecido cubiertos y protegidos hasta entonces. Los cambios

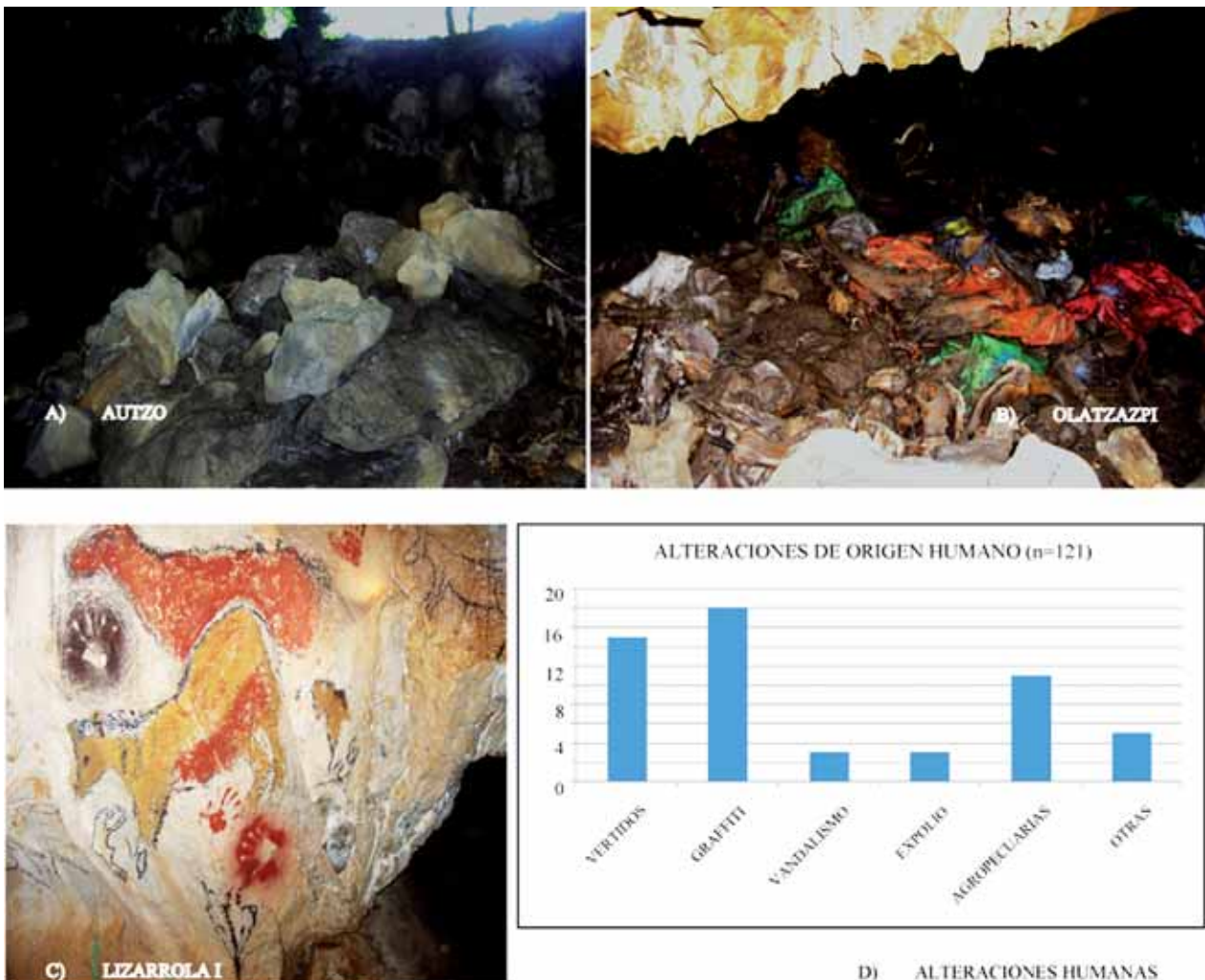


Fig. 2. Alteraciones de origen humano: A) instalaciones agropecuarias en Autzo; B) vertidos en Olatzazpi; C) pintadas en Lizarrola I; D) frecuencia de alteraciones humanas (55 casos en un total de 121 cuevas).

en los usos del terreno y la transformación del paisaje en torno a las cuevas son también un factor que agrava la incidencia de los fenómenos naturales, y que puede variar desde la pérdida de cobertura vegetal y el consiguiente cambio en el régimen de infiltración hídrica, al abandono de los usos agropecuarios tradicionales y la proliferación de especies vegetales más agresivas, o incluso a cambios en el sistema hidrológico del entramado kárstico. En consecuencia, las alteraciones por causas naturales pueden considerarse en general leves, relacionadas con situaciones de abandono prolongado, o también pueden considerarse como fenómenos agravantes añadidos a otras alteraciones de origen humano.

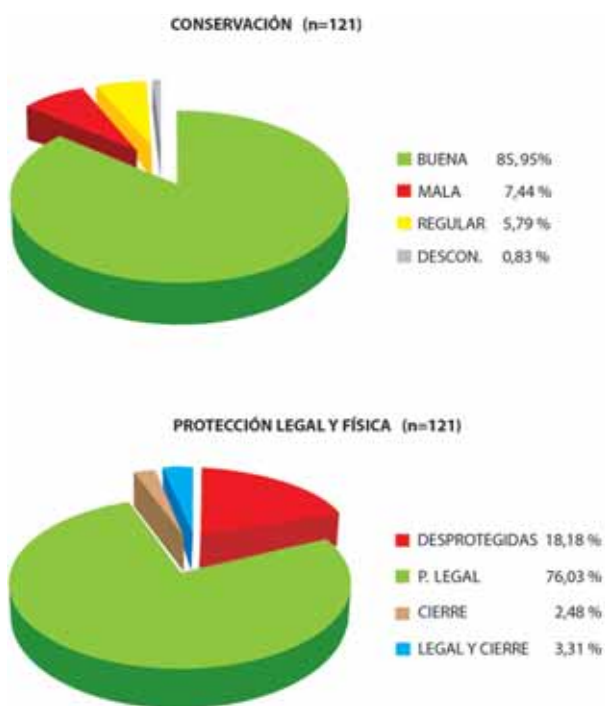


Fig. 3. Distribución de casos según el estado de conservación y las medidas de protección de las cuevas de Gipuzkoa.

Son las alteraciones de origen antrópico, pues, las que más nos deben preocupar, no sólo por su mayor incidencia en la conservación, sino también por su significado, en la medida que plantean una relación dialéctica entre divulgación y protección, de cómo poner a disposición del público los yacimientos arqueológicos al mismo tiempo que los protegemos. Un número importante de yacimientos se encuentra protegido bajo diferentes figuras legales (Monumento Histórico-Artístico, Bien de Interés Cultural, Bien Inventariado, o Zona de Presunción Arqueológica), aunque se da la paradoja

de que otros yacimientos emblemáticos y de gran interés científico carecen de protección legal, como Amalda o Ermitia, y las medidas de protección física (cierres y enrejados) se dan en un número escaso de yacimientos.

## 5. UN EJEMPLO: LAS CUEVAS DE AITZBITARTE (RENTERIA)

Aitzbitarte es un pequeño macizo calcáreo en el que se han identificado hasta 35 cavidades y conductos kársticos de diverso tipo y desarrollo (GALÁN *et al.* 2002). El paraje de Aitzbitarte se encuentra a 8 kilómetros del casco urbano de Rentería, y a menos de un kilómetro de un parque municipal. Su descubrimiento se realizó a finales del siglo XIX, aunque existen referencias documentales ya desde el siglo XVIII, y diversos testimonios dan cuenta de la explotación de las cuevas para la extracción de caliza, de tierras de abono, y de su empleo como refugio en episodios bélicos (BARANDIARÁN, 1961).



Fig. 4. Cuevas de Aitzbitarte IV (A) y Aitzbitarte III (B).

El conjunto kárstico principal está formado por cinco cavidades prácticamente superpuestas, que se abren al suroeste sobre el arroyo Landarbaso, y de las cuales cuatro (Aitzbitarte II, III, IV y V) albergan yacimientos prehistóricos, mientras que la primera (Aitzbitarte I) se encuentra sobre el cauce y sufre inundaciones periódicas (ALTUNA et al., 1982; 1995).

A pesar de que ya desde principios del siglo XX llamaron la atención de los principales investigadores de la época, como E. Harlé, H. Obermaier, H. Breuil, y J. Bouyssonie, y de autoridades como Alfonso XIII, las cuevas de Aitzbitarte no fueron objeto de intervenciones sistemáticas hasta las excavaciones de J. M. de Barandiarán entre 1960-1964, y de J. Altuna entre 1985 y 2002 (HARLÉ, 1908; BARANDIARÁN, 1961; ALTUNA, 1987; ALTUNA, 2003). Aunque Barandiarán atribuye el descubrimiento de Aitzbitarte V a M. del Valle y T. de Aranzadi (BARANDIARÁN, 1961), en trabajos posteriores se señala a A. Laburu y otros como autores del mismo (ALTUNA *et alii*, 1982; 1995). Durante nuestra exploración hemos localizado en el interior de la cueva la firma de los descubridores mencionada por Barandiarán (*ibid.*) asociada a una cata exploratoria inédita (Figura 5).

Aitzbitarte IV carece por completo de protección legal o física, pese a que es la cavidad más grande y la que recibe una mayor afluencia de visitas, mientras que Aitzbitarte III se encuentra protegida por un cierre, y Aitzbitarte II fue taponada para evitar expolios y visitas incontroladas.

Desde un punto de vista espeleológico, las diferentes cuevas que forman este conjunto aparecen distribuidas altitudinalmente en distintos niveles kársticos, actuando el arroyo Landarbaso como nivel de base local. Sólo la cueva situada a mayor altitud (Aitzbitarte V) parece encontrarse aislada, mientras que entre las restantes se constata o se presume la existencia de conductos comunicantes, sean estos practicables o colmatados por sedimentación. En Aitzbitarte IV, además, puede descenderse a través de una serie de conductos verticales interiores hasta un nivel de sifón activo. Por consiguiente, a pesar de que los yacimientos principales se encuentran en los sectores hidrológicamente fósiles, el conjunto de cuevas forma parte de un sistema activo y dependiente del nivel de base regido por el arroyo Landarbaso.

La revisión de este conjunto de cuevas se llevó a cabo entre 2007 y 2009, siguiendo el procedimiento descrito anteriormente. La exploración fue



Fig. 5. Firma de los descubridores de Aitzbitarte V situada al fondo de la cavidad. Puede leerse: 1908/ Martes 8 Sept 1908/ Dr Telesforo de ARANZADI/ Muestro del VALLE LERSUNDI/ Pedro M de SORALUCE/...AZCUE

completa para el caso de Aitzbitarte IV, alcanzando el nivel freático, y en Aitzbitarte I, mientras que en Aitzbitarte V se revisó el tramo practicable -faltando únicamente una estrecha gatera al fondo de la cavidad-, y en Aitzbitarte II y III la exploración quedó limitada al área inmediata a sus respectivos cierres.

Las referencias de alteraciones en estas cuevas son tan antiguas como las de su propio descubrimiento (HARLÉ, 1908; BARANDIARÁN, 1961), y se corresponden en todos los casos con intervenciones humanas, sean actividades económicas (extracción de tierras para abono, cultivo de champiñón, extracción de caliza) o expolios. Las del primer tipo se vieron rápidamente frenadas tanto por las autoridades municipales como provinciales (BARANDIARÁN, 1961), mientras que el expolio ha sido un fenómeno recurrente hasta nuestros días, como muestra la necesidad de cegar la entrada de Aitzbitarte II, y de proteger mediante una reja Aitzbitarte III. En este último caso, se llegó incluso a sabotear el cierre, obligando a llevar a cabo una reparación durante las campañas de excavación (ALTUNA, 1987).

El estado actual de conservación del conjunto es bueno, sin alteraciones significativas, si bien la situación particular de Aitzbitarte IV debe considerarse mala. Aitzbitarte V a penas recibe vistas debido a su difícil acceso, mientras que Aitzbitarte I es frecuentemente visitada pero su situación de encharcamiento y de elevada humedad disuade las estancias prolongadas. Aitzbitarte II y III, por su parte, se encuentran protegidas de modo que los actos de expolio o vandalismo se limitan a sus respectivos tramos exteriores.

En el caso de Aitzbitarte IV hemos registrado, en cambio, un repertorio completo de actos negligentes, que va desde la representación de *graffiti* y pintadas, hasta vertidos de baterías y basuras, pasando por la rotura de espeleotemas y el expolio de piezas arqueológicas. Hemos apreciado hoyos de saqueo y materiales dispersos en diferentes sectores del vestíbulo, y en diversas ocasiones hemos sido testigos del expolio, conminando a los autores a cesar su actividad. Incluso el panel divulgativo, que informa del valor patrimonial, geológico y ambiental de la cueva, es también objeto de acciones desconsideradas y se encuentra afectado por pintadas y roturas. Las alteraciones principales se localizan, como cabe esperar, en el vestíbulo principal de la cueva y

disminuyen conforme avanzamos hacia el interior, pero incluso en el tramo más profundo de la cavidad -como es el sifón- se pueden localizar pintadas, baterías y algunos desperdicios.

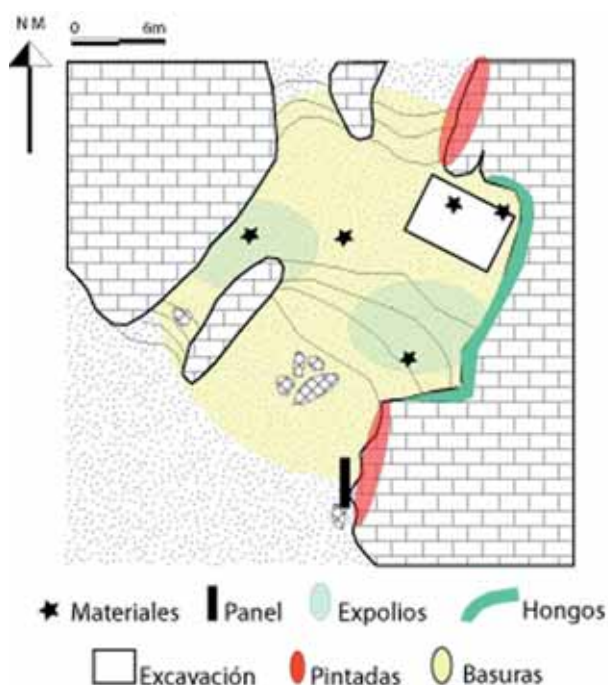


Fig. 6. Plano del vestíbulo de Aitzbitarte IV en que se señalan las principales alteraciones.

La incidencia de estos fenómenos es diversa, y su intensidad es variable aunque aumenta considerablemente con la mayor afluencia de visitas en los meses de verano. Las actitudes que las provocan pueden responder también a distintas motivaciones, de modo que los actos vandálicos, expolios, roturas, y vertidos de desperdicios los interpretamos como negligencias conscientes, mientras que determinadas pintadas, el abandono de baterías, y algunas de las búsquedas de piezas arqueológicas pueden relacionarse con un total desconocimiento del valor patrimonial de las cuevas.

En definitiva, la principal causa de riesgo para la conservación de este conjunto de cuevas lo constituye su accesibilidad y el fuerte reclamo que ejercen su amplitud y su popularidad. La proximidad de Aitzbitarte a un área de esparcimiento muy concurrida le sitúa a merced de actuaciones que, aunque sean minoritarias, adquieren mayor gravedad conforme aumenta la afluencia descontrolada de visitas.

## 6. CONCLUSIONES

El estado de conservación de los yacimientos en cueva de Gipuzkoa puede considerarse bueno a nivel general, si bien se constata la existencia de casos, minoritarios, cuya situación es mala o muy mala. Las principales causas de deterioro tienen su origen en intervenciones humanas, entre las que destacan la destrucción completa o parcial de algunas cavidades por obras e infraestructuras, los vertidos de basuras, los *graffiti*, y los expolios.

Respecto a estas diversas alteraciones, puede discutirse acerca de la intencionalidad concreta que las promueve, pero en última instancia se deben a una falta de sensibilidad heredada del desconocimiento de nuestro Patrimonio arqueológico. La labor de divulgación llevada a cabo por la Sociedad de Ciencias Aranzadi ha sido ejemplar, como demuestran la aceptación y el apoyo social e institucional recibidos durante más de 60 años, y el interés del público por sus trabajos de investigación y publicaciones. Sin embargo, como contrapartida al interés suscitado, se dan casos en que este reclamo atrae visitas de gente insensible o desinformada, cuyos efectos pueden ser graves o irreparables. La actualización de la carta arqueológica en 1995 ya contemplaba este hecho, lo que condujo a eliminar las indicaciones referentes al acceso a las cuevas. De todos modos, la necesaria e inexcusable obligación de divulgar nuestros resultados científicos siempre acarrea el riesgo de atraer visitas indeseadas, peligro que aumenta con la proximidad de áreas recreativas y núcleos de población, y con el impacto mediático de los descubrimientos realizados.

Los casos de destrucción parcial o completa, generalmente acaecidos hace más de veinte años, deben relacionarse con la ausencia de disposiciones legales de protección que corrigiesen, en su día, los planteamientos de ejecución de infraestructuras. Actualmente los planes de ordenamiento territorial contemplan la realización de estudios previos de impacto arqueológico, en los que la consulta de las cartas arqueológicas constituye un paso obligado. Pero a pesar de que las herramientas de planificación han experimentado una notable y constante renovación, ni el estado de conservación ni los datos de posición de los elementos a proteger han sido objeto de actualización. A la hora de planificar y estimar el impacto de las obras sobre el Patrimonio arqueológico, es necesario disponer de datos de posición más

exactos que los actuales, además de contemplar las dimensiones y el desarrollo completo de las cavidades, y debe tenerse en cuenta el carácter exploratorio de las intervenciones –algunas muy antiguas– por cuyos resultados se ha valorado la relevancia de algunas cuevas.

En definitiva, debemos insistir en el buen estado de conservación de la mayoría de las cuevas guipuzcoanas, pero no podemos obviar que en una serie de casos la situación es grave, y que las principales alteraciones se deben a actuaciones humanas recientes. A pesar de que no están tipificadas explícitamente en la Ley de Patrimonio Cultural Vasco (LEY 7/1990), estas actuaciones pueden considerarse afectadas por los artículos relativos a la destrucción de bienes (art. 40), y al tipo de intervenciones que están autorizadas (arts. 45 y 48). Sólo un grupo de cuevas se encuentra expresamente protegido por medidas legales, pero es la protección física, con diferencia, el dispositivo más eficaz para evitar el resto de alteraciones. Los casos más representativos, como Aitzbitarte IV, son cuevas cuya situación es bien conocida desde antiguo, que han resultado llamativas por su desarrollo o por su relevancia arqueológica, y cuyo acceso no está protegido.

Como conclusión, reclamamos a las autoridades competentes y al público general una mayor atención en la conservación del Patrimonio arqueológico, y proponemos una serie de orientaciones y recomendaciones al respecto:

- La realización de visitas periódicas que permitan evaluar la situación de las cuevas y proponer las medidas correctoras y de protección oportunas.

- La promulgación de disposiciones legales más efectivas, que protejan la totalidad de los yacimientos en cueva, conocidos y potenciales.

- La instalación de medidas de protección física y/o disuasorias, como cierres, sistemas de alarma, o avisos legales.

- La instalación de paneles informativos, que favorezcan un mayor conocimiento y sensibilización por el Patrimonio arqueológico.

Es de esperar que una mayor sensibilización conduzca a la remisión de las actuaciones negligentes, y consideramos que debe abordarse una labor de prevención más eficaz para proteger el Patrimonio arqueológico de Gipuzkoa. Futuras revisio-



nes permitirían actualizar esta evaluación del estado de conservación de los yacimientos en cueva, y mediante un examen periódico podría establecerse una tendencia en su evolución, adoptando las medidas preventivas necesarias con anticipación.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ALBERDI, J.; ARRUABARRENA, J.; MUJICA, J. A. & SASIETA, M.  
2010 Cueva de Astigarraga. *Arkeoikuska* 2009, 343-345.
- ALTUNA, J.  
1987 Cueva de Aitzbitarte III (Rentería, Guipúzcoa). II campaña de excavación. *Arkeoikuska* 86, 33-34.  
2003 Cueva de Aitzbitarte III (Erretería). XIII campaña. *Arkeoikuska* 02, 116-118.  
2004 Las cuevas de Aitzbitarte (Landarbaso, Rentería). Historia de las investigaciones. *Kobie (Serie Anejos 6), Homenaje al profesor Dr. Juan María Apellániz*, 133-138.
- ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K.; ARMENDARIZ, A.; DEL BARRIO, L.; UGALDE, T. & PEÑALVER, J.  
1982 Carta Arqueológica de Guipúzcoa. *Munibe*, 34 (1-3).
- ALTUNA, J.; ARMENDARIZ, A.; DEL BARRIO, L.; ETXEBERRIA, F.; MARIEZKURRENA, K.; PEÑALVER, X. & ZUMALABE, F.  
1990 Gipuzkoa. Karta Arkeologikoa/Carta Arqueológica. I Megalitoak/Megalitos. *Munibe (Antropología-Arkeología)*, Suplemento nº 7.
- ALTUNA, J.; ARMENDARIZ, A.; ETXEBERRIA, F.; MARIEZKURRENA, K.; PEÑALVER, X. & ZUMALABE, F.  
1995 Gipuzkoa. Karta Arkeologikoa/Carta Arqueológica. II Haitzuloak/Cuevas. *Munibe (Antropología-Arkeología)*, Suplemento nº 10.
- ALTUNA, J.; DEL BARRIO, L. & MARIEZKURRENA, K.  
2002 Gipuzkoa. Karta Arkeologikoa/Carta Arqueológica. Anexo I. Aurkikuntza berriak/Nuevos descubrimientos 1990-2001. *Munibe (Antropología-Arkeología)*, Suplemento nº 15.
- ARANZADI, T. De & BARANDIARÁN, J.M. De  
1928 Exploraciones prehistóricas en Guipúzcoa los años 1924-27. Cavernas de Ermitia (Sasiola), Arbil (Lastur) y Olatzazpi (Asteasu), dolmen de Basagain (Murumendi) y caverna de Irurixo (Vergara). Diputación de Guipúzcoa, 1-48. San Sebastián.
- ARMENDARIZ, A. & ETXEBERRIA, F.  
1983 Las cuevas sepulcrales de la Edad del Bronce en Guipúzcoa. *Munibe*, 35, 247-354.
- BARANDIARÁN, J.M. De  
1961 Excavaciones en Aitzbitarte IV (Trabajos de 1960). *Munibe*, 13, 183-285.
- 1973 Tradiciones y Leyendas de Euskalerría. *Obras Completas*, Tomo II. La Gran Enciclopedia Vasca, Bilbao.
- CEBERIO RODRIGUEZ, M.  
2010 El estudio, protección y conservación del patrimonio megalítico en Gipuzkoa. En: FERNÁNDEZ ERASO, J.; MUJICA ALUSTIZA, J.A. (Eds.): *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural* (1º. 2007. Beasain, Idiazabal), *Munibe Suplemento* 32, 354-366.
- GALÁN, C. & ETXEBERRIA, F.  
1994 *Gipuzkoako Karst eta Leizezuloak*. Diputación Foral de Gipuzkoa (Monografías Bertan, nº 6), Donostia-San Sebastián.
- GALÁN, C.; GOIKOETXEA, I. & ZUBIRIA, R.  
2002 Catálogo Espeleológico de Gipuzkoa. Base de datos en página web de la S. C. Aranzadi-Dpto. Espeleología (<http://www.aranzadi-zientziak.org/espeleologia>, junio de 2011).
- HARLÉ, E.  
1908 Les grottes d'Aitzbitarte en Landarbaso, à Renteria, près de Saint Sébastien. *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 52, 339-344.
- LABORDE, M. & ELÓSEGUI, J.  
1947 Sobre el yacimiento de *Ursus spelaeus* de la cueva de Troskaeta en el término municipal de Ataun, estribaciones de Aralar (Guipúzcoa). *Las Ciencias*, 12, 884-886.
- LEY 7/1990, de 3 de julio, de Patrimonio Cultural Vasco. *Boletín Oficial del País Vasco*, nº 157, de 6 de agosto de 1990, 7062-7092.
- LLOPIS, N. & GÓMEZ DE LLARENA, J.  
1949 Estudio geológico de la caverna Troskaetako Koba (Ataun, Guipúzcoa). *Munibe*, 1, 153-179.
- PEÑALVER, X.  
2007 Cueva de Praileaitz I (Deba). VI campaña. *Arkeoikuska* 2006, 468-469.
- REPARAZ, G. De  
1902 Las cavernas de Aitzbitarte en Landarbaso. *Euskal-Erria*, XLVII, 369-376.