ACTUACIONES ARQUEOLÓGICAS EN CANTABRIA

Editor:

Gustavo Sanz Palomera

GOBIERNO de CANTABRIA

Consejería de Educación, Cultura y Deporte

2004-2011

Consejería de Educación, Cultura y Deporte

GOBIERNO de CANTABRIA

2004-2011

Gustavo Sanz Palomera

Editor:

EN CANTABRIA

ARQUEOLOGÍAS

ACTUACIONES

Excavación y análisis de la cerámica prehistórica en la Cueva 3167 de Seldesuto (Matienzo, Ruesga)

Peter Smith
Miriam Cubas Morera

Introducción

La Cueva 3167 se localiza entre los valles de Matienzo y Arredondo, a una altitud sobre el nivel del mar de 673 m. Está a 15 m del alto del monte, en la vertiente norte, orientada hacia el pueblo de Matienzo. A unos seis metros se localiza otra pequeña cavidad, la Cueva 3255, y ambas se sitúan en la ladera de una dolina, con una sima de 15 m de desnivel en su parte más baja (la Torca 1093). Las cavidades se sitúan en un ambiente típicamente kárstico, de lapiaz, con dolinas y simas y, a cuyos alrededores los valles se sitúan en una altitud muy inferior, en unos 190 m (Matienzo) y 220 m (Bustablado).

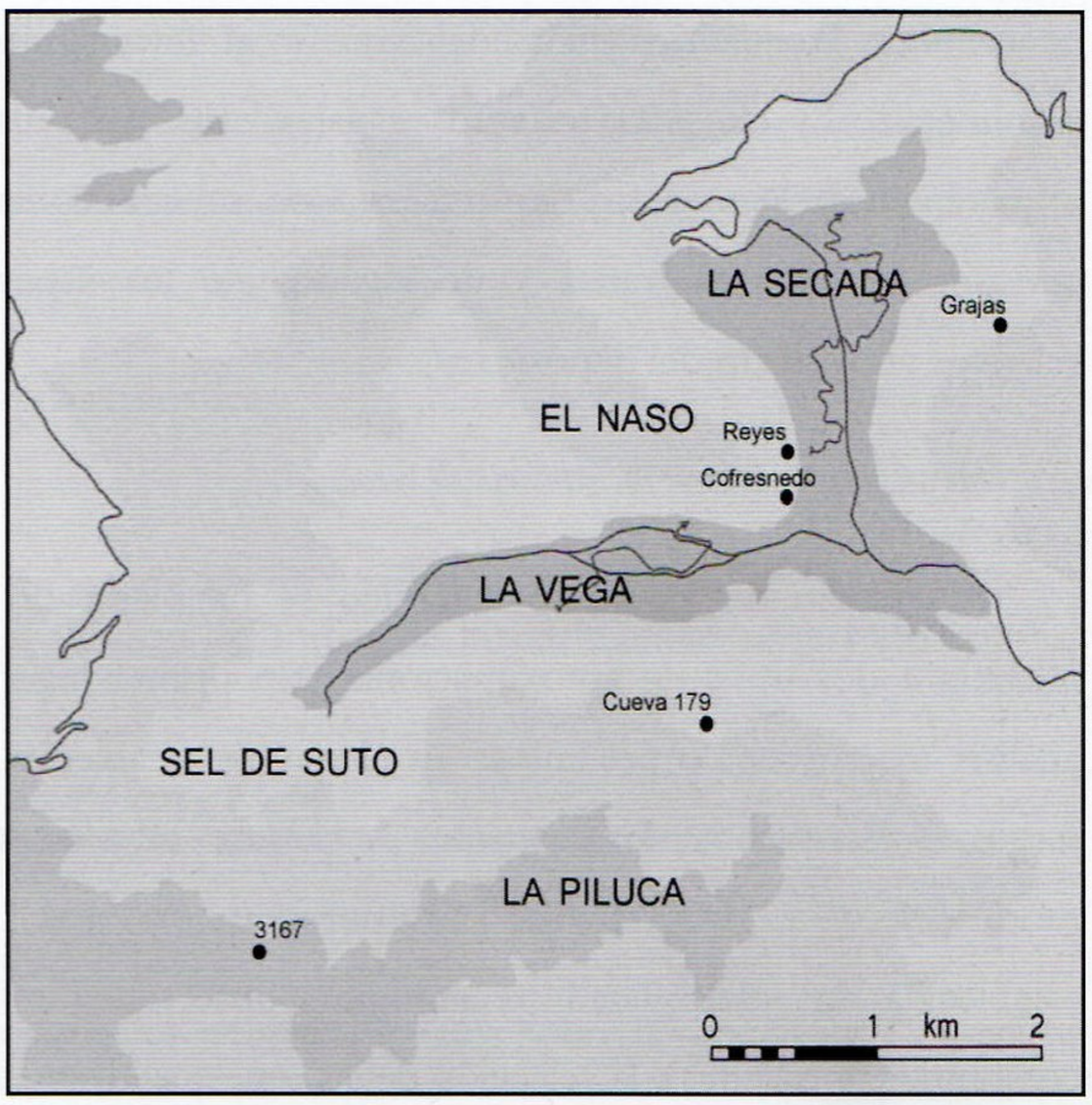

Figura 1. Mapa de Matienzo con los yacimientos citados en el texto.

La boca de la cueva es pequeña, configurando una gatera, cuya altura varía entre los 90 y los 60 cm, y una anchura entre los 190 y los 265 cm. En diciembre de 2010, la Expedición Espeleológica de Matienzo procedió a la exploración de la cueva, identificando los restos de unas vasijas prehistóricas. A unos cinco metros de la boca, en un ensanchamiento situado a la derecha, se identificaron varios restos, localizándose una zona principal de concentración de restos arqueológicos delante de unas columnas estalagmíticas, que marcan el último punto donde llega la luz del exterior. La galería continúa al otro lado de las columnas, y tiene un recorrido total de casi 40 m. En la inspección inicial se pudo observar que todos los fragmentos correspondían a uno o más recipientes grandes con decoración plástica, del tipo comúnmente conocido como "orza" y cuya cronología puede abarcar desde el Calcolítico hasta el Bronce inicial.

La intervención arqueológica contó con la autorización de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria, dentro de la campaña del año 2011. Los objetivos del proyecto se basaron en la recogida sistemática de los restos arqueológicos, procediendo a su posicionamiento espacial, y a la recogida de muestras de sedimento, especialmente del interior de la vasija, para llevar a cabo su flotación y recuperar posibles restos macrovegetales. Esto ha permitido el estudio del conjunto cerámico atendiendo a sus rasgos crono-tipológicos, tecnológicos y funcionales.

Método y desarrollo de la actuación

El trabajo de campo[8]

La intervención arqueológica se desarrolló en tres fases. La primera de ellas se centró en el levantamiento topográfico de la Cueva 3167 y 3255 y en su documentación gráfica (fotografía y vídeo). La segunda fase estuvo dirigida a la recuperación de los restos cerámicos para lo cual fue necesario proceder a la cuadriculación del área y al levantamiento planimétrico y posicionamiento espacial de los restos arqueológicos. Por último, la tercera fase se centró en la revisión de las topografías y de algunos de los aspectos relativos al contexto del depósito.

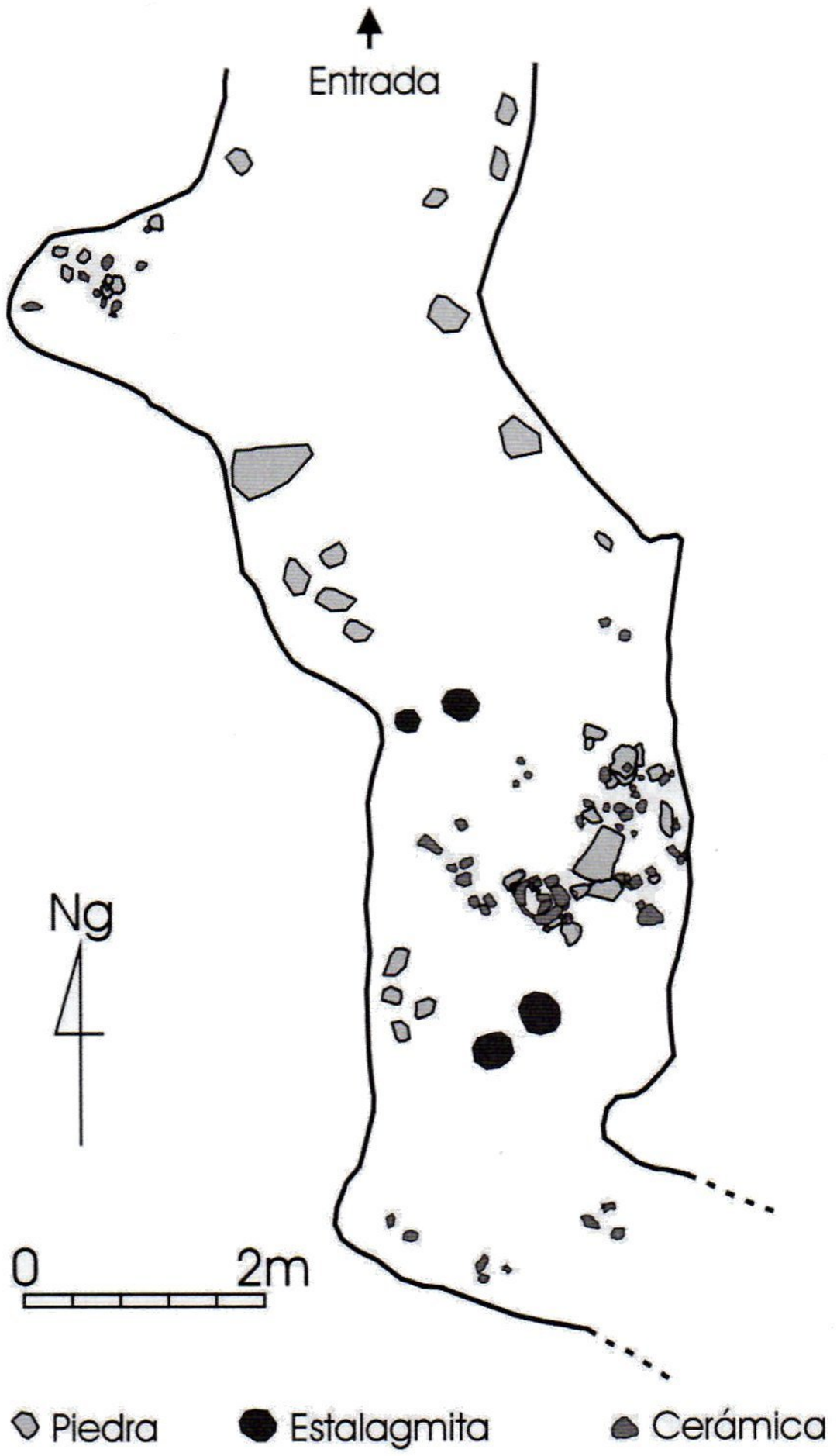

Figura 2. Distribución espacial de los restos arqueológicos documentados en la cavidad.

El análisis cerámico: metodología de estudio

El estudio del conjunto cerámico se ha planteado en relación a dos tipos de aproximaciones. En primer lugar, el análisis macroscópico preliminar en el que se establecen los rasgos referentes a los aspectos técnicos, tecnológicos, morfológicos y decorativos. Posteriormente, y una vez establecida la variabilidad tecnológica observada en el conjunto, se procedió a la selección de las muestras destinadas al análisis mineralógico mediante lámina delgada y difracción de rayos X.

Caracterización macroscópica

Esta primera aproximación se basa en la caracterización macroscópica del conjunto cerámico, entendiendo como tal "*…aquella que se efectúa sobre la pieza o el fragmento cerámico, sin que requiera una preparación específica de la muestra…*" (Calvo Trías *et alii*, 2004). La definición y descripción de los rasgos observados en cada fragmento cerámico permite una clasificación inicial con la ayuda de la microscopia óptica binocular. El material se ha descrito atendiendo a sus atributos contextuales, al tamaño de los fragmentos –longitud, anchura y grosor-, las características tecnológicas –identificación de inclusiones no plásticas, tratamientos superficiales, método de manufactura y estimación de la atmósfera de cocción- y los rasgos morfológicos y decorativos.

[8] Los participantes en estos trabajos fueron Peter Smith, Miriam Cubas, Jesús Ruiz Cobo, Jesús Tapia Sagarna, Juan Corrin y Ana Rubio Celemín.

Análisis mineralógico: petrografía y difracción de rayos X

El análisis mineralógico mediante lámina delgada, considerado la base del estudio, se basa en la descripción de los rasgos texturales y mineralógicos de las muestras seleccionadas (Reedy, 2008; Quinn, 2010) y su aplicación aporta importantes datos sobre la procedencia y métodos de manufactura del material cerámico. Se ha procedido a la obtención de láminas delgadas a partir de los fragmentos seleccionados y su análisis se ha realizado con un microscopio petrográfico Kiowa Biopol-2 dotado de cámara fotográfica -modelos Leica DFC Twain (480 R2) y Canon 450D- acoplada al trinocular del microscopio.

Éstas se han realizado mediante un corte longitudinal en función de la orientación del fragmento para obtener una sección del recipiente. Nuestra descripción sistemática de las láminas delgadas se basa en una serie de rasgos que consideramos especialmente destacables y que se centran fundamentalmente en dos aspectos: las características texturales de la matriz arcillosa y la identificación mineralógica de las inclusiones no plásticas.

Atendiendo a la matriz arcillosa se sistematizan una serie de características:

- el color de la matriz con luz natural.

- el carácter isótropo o anisótropo de la matriz arcillosa en función del índice de birrefringencia observado con luz polarizada.

- la porosidad. Los poros se definen en función de su morfología, esfericidad, tamaño medio y máximo, densidad, distribución y orientación.

La descripción de las inclusiones no plásticas es la que aporta mayor número de datos sobre la procedencia y técnicas de manufactura. Con respecto a las inclusiones no plásticas se han precisado una serie de aspectos:

- naturaleza (orgánica o mineral) e identificación mineralógica. La identificación mineralógica se realiza atendiendo a las principales características de estos elementos en lámina delgada, tales como pleocroísmo, maclado o planos de exfoliación.

- dimensiones medias, máximas y el número de mediciones, es decir, el número de granos en el que se basa el cálculo de estas variables.

- morfología y esfericidad.

- densidad relativa y absoluta.

- distribución de las inclusiones en la sección del fragmento.

- consideración como adición intencional.

- tratamientos superficiales.

- alteraciones postdeposicionales precisando el tipo de alteración y su localización.

La difracción de rayos X (DRX)

La difracción de rayos X (DRX) constituye un método de análisis mineralógico utilizado frecuentemente en distintas ramas de la Ciencia como la Física, Química o la Geología. La aplicación de esta técnica de análisis en los estudios sobre caracterización cerámica es relativamente frecuente. Tras la observación petrográfica, se ha seleccionado una serie de muestras para el análisis mineralógico mediante difracción de rayos X (DRX). Los análisis mediante DRX se han llevado a cabo con un difractómetro Bruker D8 Advance, utilizando la radiación Kα del cobre (1,54051 Å) y condiciones de trabajo de 40 kV de tensión y 30 mA de intensidad. Los difractogramas se han registrado entre 2θ=5-60° a temperatura ambiente, con un tiempo de integración de 8 s por paso en un portamuestras convencional. Los difractogramas se comparan con las bases de datos estandarizadas del *Joint Committee of Powder Diffraction Standars* (J.C.P.D.S.), utilizando el programa EVA suministrado por Bruker. Las muestras se molieron en un mortero de ágata hasta alcanzar el estado de polvo policristalino con un diámetro inferior a 30 μm. Para evitar el aporte de alteraciones postdeposicionales, especialmente de calcita secundaria, se han debastado las superficies más externas de los fragmentos cerámicos.

Análisis de contenido

El análisis de contenido tenía como objetivo fundamentalmente la identificación de residuos orgánicos que contribuyesen a precisar el uso del recipiente cerámico. Su análisis ha sido llevado a cabo en el Organic Geochemistry Unit de la Universidad de Bristol (Reino Unido). Un total de tres muestras (parte inferior, galbo y borde) fueron seleccionadas durante la intervención arqueológica para su análisis. Sin embargo, los resultados han sido en los tres casos propuestos negativos, por lo que no se ha podido inferir el uso al que estuvieron destinados los recipientes.

Datación absoluta de los restos cerámicos

Se analizó un fragmento cerámico por termoluminiscencia en el Laboratorio de Datación y Radioquímica de la Universidad Autónoma de Madrid, con un resultado de 4335 ± 254 años BP (MADN-6028BIN), lo que, en años de calendario, implica un intervalo entre el 2832 y el 1816 a. C.

Material arqueológico

Durante la intervención arqueológica se documentó un importante conjunto cerámico, cuyo estudio se presenta a continuación. Dado que la intervención se basó en una recogida superficial de este tipo de restos no se han documentado evidencias arqueológicas de otra naturaleza.

Figura 3. La excavación del recipiente 1 en la cueva 3167 (Matienzo).

El conjunto cerámico: rasgos macroscópicos

El conjunto cerámico documentado durante la intervención arqueológica está constituido por 154 fragmentos, cuyo tamaño medio se sitúa en 67,86 mm, atendiendo a la variable de la longitud, y 63,15 mm, en relación a la anchura de los fragmentos. En general, nos encontramos ante fragmentos de un tamaño medio, a pesar de encontrarse en superficie. Este aspecto nos hace pensar en la escasa remoción del depósito, ya que una intensa actividad postdeposicional habría

provocado un elevado grado de fragmentación del conjunto puesto que se encontraba directamente en la superficie del yacimiento.

Aspectos tecnológicos

El conjunto cerámico refleja una gran homogeneidad en lo que se refiere al grosor de los fragmentos cuya distribución se ajusta a una distribución normal (W-S: 0,98; p=0,06; n=153)[9], de tal manera que se observa una clara intencionalidad en obtener un recipiente con un grosor de 12,51 mm de media. Si bien, debemos señalar que prácticamente la totalidad de los fragmentos del conjunto pertenecen al mismo recipiente (recipiente 1; n= 126) por lo que es lógico la gran coherencia observada en el grosor. La comparación entre la media del conjunto y del recipiente 1, el que cuenta con mayor número de fragmentos, presenta una gran similitud.

		Grosor Media (mm)
Recipiente	Recipiente 1 (n=125)[10]	12,87
	Recipiente 2 (n=17)	11,92
	Recipiente 3 (n=2)	10,35
	Recipiente 4 (n=5)	10,02
	Recipiente 5 (n=1)	12,17

Tabla 1. Media del grosor por recipiente

Las macrotrazas tecnológicas observadas denotan que se trata de manufacturas realizadas a mano. En uno de los casos, el recipiente 1, se ha podido incluso diferenciar una manufactura a mano realizada a partir de rollos superpuestos. En general, todos los fragmentos presentan sus superficies, tanto interna como externa, regularizadas. La presencia de macrotrazas denota un predominio de las superficies externas alisadas y rugosas (tabla 2), mientras que las internas están mayoritariamente regularizadas. El acabado rugoso de las superficies externas se debe a un tratamiento de aplicación de barro plástico sobre el que posteriormente se imprimen dedadas. Este tipo de tratamiento, de carácter funcional o decorativo, se ha observado en los fragmentos adscritos a los grupos 1, 2 y 3 y se relaciona fundamentalmente con la parte inferior del recipiente cerámico.

		Tratamiento superficial exterior							
		Alisado. bruñido	Alisado	Alisado. Rugoso	Inapreciable	Regularizado	Rugoso	Sin tratamiento	TOTAL
Trata-miento superfi-cial interior	Alisado	0	1	0	0	0	0	0	1
	Inapreciable	1	33	1	14	7	24	1	81
	Regularizado	0	8	2	19	6	35	0	70
	Sin tratamiento	0	0	0	0	0	1	0	1
	TOTAL	1	42	3	33	13	60	1	153

Tabla 2. Tratamientos superficiales identificados en el conjunto analizado.

[9] En el tratamiento estadístico de la variable grosor únicamente se han considerado aquellos fragmentos que conservan ambas superficies (n=153).

[10] En este caso la muestra considerada consta de 125 casos, ya que uno de los fragmentos no conserva sus superficies y, por tanto, no se puede estimar su grosor real.

Por último, atendiendo a las condiciones de cocción destacan mayoritariamente las cocciones alternantes (n=146) en las que la sección muestra una coloración propia de una atmósfera reductora y las superficies un principio de oxidación. La cocción reductora está poco representada (n=7) y se relaciona fundamentalmente con los grupos de manufactura 4 y 5.

Rasgos morfológicos

Atendiendo a su clasificación morfológica, se observa una gran importancia de los fragmentos de galbo, rectos o convexos, cuya representación porcentual asciende al 68,83%.

Parte morfológica	Nº de fragmentos	Porcentaje
Borde	13	8,44
Galbo	106	68,83
Galbo indeterminado	29	18,83
Base	1	0,65
Indeterminado	5	3,25
TOTAL	154	100

Tabla 3. Clasificación morfológica

Rasgos decorativos

Atendiendo a los motivos decorativos, se observa que el 68,1% de los fragmentos aparece decorado. En esta estimación porcentual se han incluido los fragmentos que presentan la aplicación de barro plástico en su superficie externa, ya que dicho tratamiento puede responder a una intención funcional o meramente estética.

La técnica de ejecución más representada es la plástica (n=98) realizada mediante la aplicación de mamelones, cordones o barro plástico. Este tipo de decoración aparece frecuentemente acompañada de impresiones, ya sea digito-ungulaciones o dedadas. El esquema decorativo más completo es el identificado en el recipiente 1 (figura 4), donde se observa un patrón constituido por la adhesión de una serie de mamelones impresos en la parte superior del recipiente. Posteriormente, se disponen tres cordones paralelos adheridos, aunque en uno de los casos parece tratarse de un resalte, donde se realiza una serie de digito-ungulaciones. La parte inferior del recipiente presenta la adhesión de barro plástico sobre el que se imprimen dedadas.

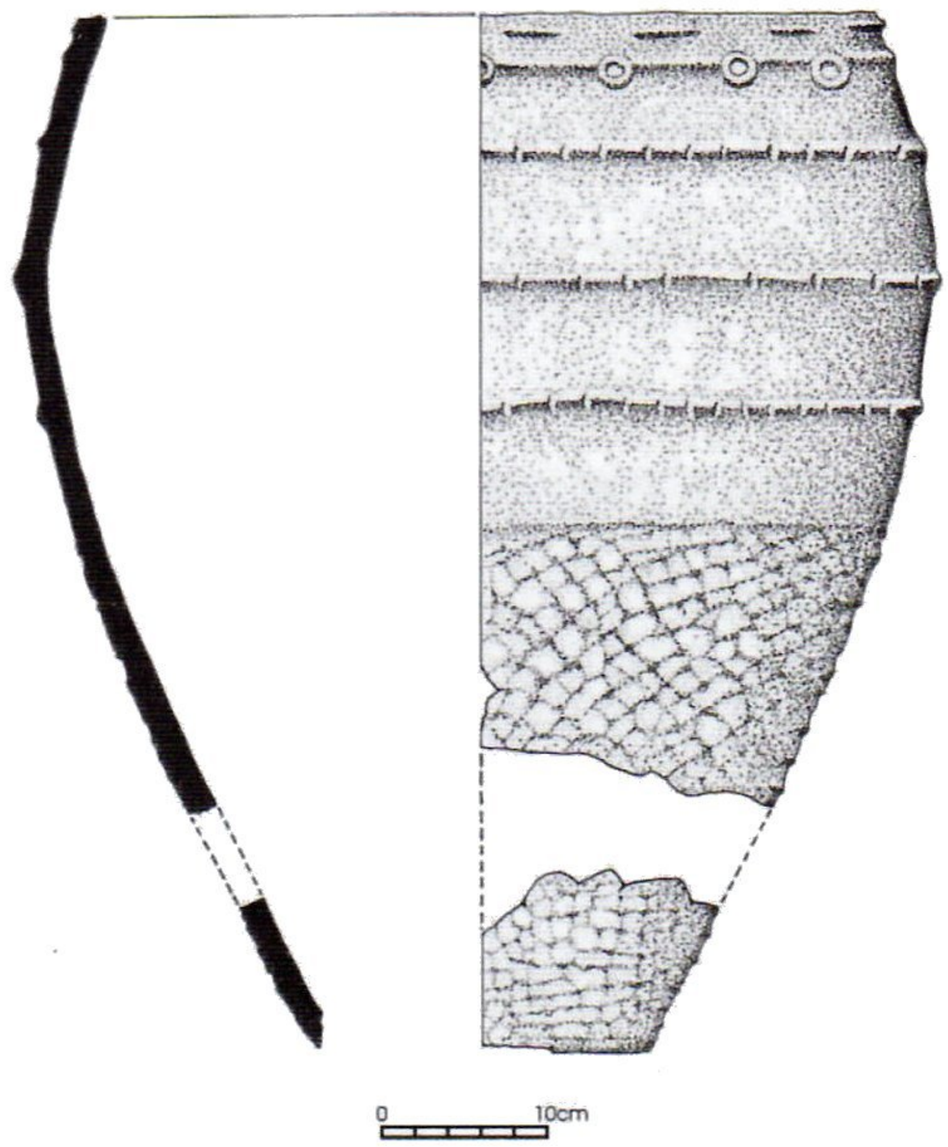

Figura 4. El recipiente 1, el que se abandonó en la cueva boca abajo, a unos 12m de la entrada de la cueva.

Los fragmentos identificados como grupos 2, 3 y 4 presentan igualmente la adhesión de barro plástico en algunos de estos elementos. Algunos fragmentos del grupo 2, 4 y 5 reflejan la existencia de cordones adheridos, bien lisos o con impresiones.

Por último, se debe señalar la presencia de varios orificios postcocción, en torno a 9, en varios fragmentos clasificados como grupo de manufactura 4.

El análisis mineralógico

La selección de muestras destinadas al análisis mineralógico mediante lámina delgada se ha realizado a partir de las observaciones macroscópicas. Este análisis macroscópico preliminar ha permitido diferenciar la existencia de cinco recipientes. La mayor parte de los fragmentos se adscriben al grupo 1, ya que se trata del recipiente localizado *in situ*. Se ha analizado un total de 12 láminas delgadas.

Grupo de referencia	Parte del recipiente	Nº de fragmentos	Muestras petrografía
1	Borde	12	1
	Tercio superior	54	5
	Tercio inferior	58	2
	Base	1	--
	Irreconocible	1	--
	TOTAL	126	8
2		17	1
3		2	1
4		5	1
5		1	1
	TOTAL	--	12
Sin asignar		3	---
	TOTAL	154	12

Tabla 4. Número de fragmentos analizados mediante lámina delgada.

Posiblemente, el aspecto más característico de estos cinco grupos de manufactura es la presencia de chamota, entendiendo como tal cerámica machacada y añadida como desgrasante. La identificación de chamota es recurrente en todas las muestras analizadas adscritas al grupo 1. En todos los casos, presenta una morfología redondeada, con un alto grado de esfericidad (5-6) y un tamaño considerablemente mayor que la fracción detrítica observada, cuyo tamaño medio es de 0,5 mm y máximas de 1,2-1,5 mm. La chamota constituye, por tanto, el desgrasante añadido para facilitar el modelado de la arcilla.

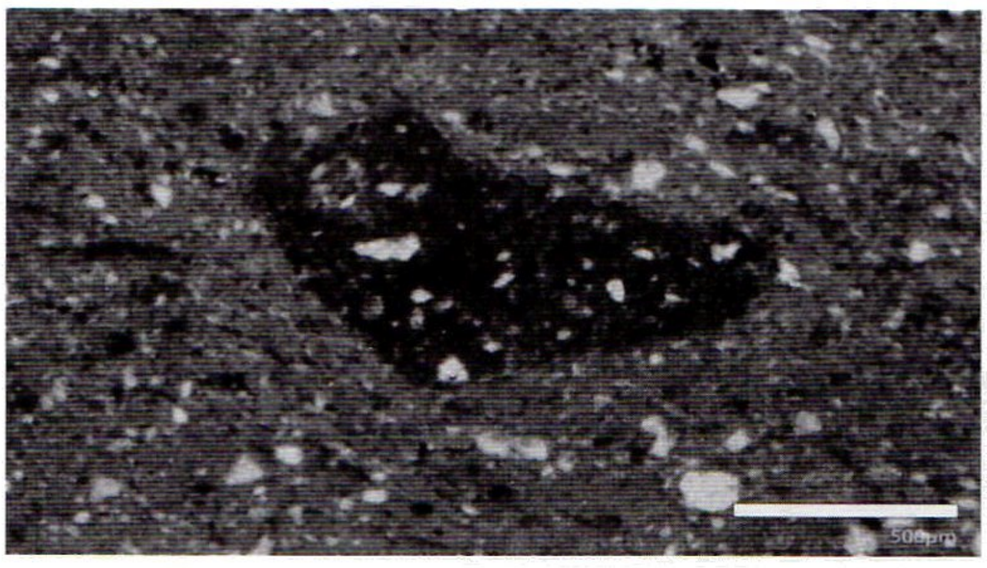

Figura 5. Micrografía de lámina delgada. Fragmento de chamota identificado en la muestra 147 (luz polarizada plana).

Por último, se ha analizado mediante DRX un total de cuatro muestras pertenecientes a los grupos de manufactura 1, 2, 3 y 4. Estos análisis vienen a corroborar las observaciones realizadas mediante microscopía petrográfica con una gran importancia de determinadas fases cristalinas como el cuarzo. El principal filosilicato observado en el análisis mediante DRX es la illita que constituye el mineral arcilloso más abundante en las rocas sedimentarias calcáreas y se puede formar a partir de una gran cantidad de precursores (moscovita, potasio y feldespatos) (Deer *et*

alii, 1992). El análisis mineralógico ha permitido identificar igualmente la presencia de feldespato potásico (microclina) y sódico-cálcito (albita) en algunas de las muestras analizadas. Por último, se debe señalar la presencia de yeso en una de las muestras.

Valoración y conclusiones

La intervención arqueológica y el estudio subsiguiente han permitido documentar un interesante conjunto cerámico que, en función de la datación absoluta obtenida, se adscribe cronológicamente al III milenio e inicios del II cal. a. C. Esta morfología cerámica tiene importantes paralelos en la región, tanto en la provincia de Cantabria con en la parte septentrional del País Vasco (Vizcaya y Guipúzcoa). En el mismo pueblo de Matienzo, se han documentado otros ejemplos de estas grandes vasijas, las orzas, en las cuevas de las Grajas (Ruiz Cobo y Smith, 2003), Reyes (Smith, 1996) y Cofresnedo (Ruiz Cobo y Smith, 2003), mientras la prospección ha detectado fragmentos en alguna otra cavidad, como la Cueva 179.

El estudio del conjunto cerámico ha permitido diferenciar cinco recipientes y, por tanto, diferentes secuencias de manufactura cerámica aunque comparten algunos de sus rasgos. El análisis mineralógico ha podido llegar a conclusiones sobre el aprovisionamiento de las materias primas y la preparación de la arcilla, con la adición de la chamota. Posiblemente, el aspecto más destacado en la manufactura de estos recipientes es la presencia de barro plástico en el tercio inferior. Este tratamiento podría tener un carácter funcional o decorativo, en cualquier caso se trata de la aplicación de una segunda capa de arcilla cuando el recipiente se halla completamente modelado pero en los momentos previos a la cocción.

Por último, atendiendo a los aspectos funcionales, los análisis de contenido realizados no han obtenido resultados concluyentes. Posiblemente, y en función del gran tamaño de los mismos, se trate de recipientes destinados al almacenaje ya que sus dimensiones no facilitan su transporte. Finalmente, el recipiente 1 se abandonó en posición de boca abajo, seguramente porque había perdido su base.