



JIA 2011

IV JORNADAS DE JOVENS
EM INVESTIGAÇÃO ARQUEOLÓGICA

11a13Maio

CAMPUS DE GAMBELAS
UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Volume I

actas das IV Jornadas
de Jovens em Investigação Arqueológica

**Actas das IV Jornadas de Jovens em
Investigação Arqueológica - JIA 2011
Vol. I**

(Faro, 11 a 14 de Maio de 2011)

Editores Científicos:
João Cascalheira
Célia Gonçalves

Núcleo de Arqueologia e Paleoecologia
Departamento de Artes e Humanidades
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais
(Universidade do Algarve)



Universidade do Algarve
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
Departamento de Artes e Humanidades
Núcleo de Arqueologia e Paleoecologia

Promontoria Monográfica 16

Editor:

Núcleo de Arqueologia e Paleoecologia e
Departamento de Artes e Humanidades
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais
Universidade do Algarve
Campus de Gambelas
8005-139 Faro
promontoria@ualg.pt

Coordenação Editorial:

Nuno Ferreira Bicho
António Faustino Carvalho

IMPRESSÃO:

Tipografia Tavirense, Lda.

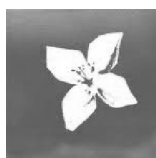
TIRAGEM:

280 exemplares

ISBN: 978-989-97666-2-4

Depósito Legal: 342265/12

APOIOS:



BPI



MULTICÓPIAS
CENTRO DE CÓPIAS



Silves
câmara municipal

Un acercamiento arqueológico a los sistemas tradicionales de regadío de pastos en Asturias

Andrés Menéndez Blanco

Becario FICYT, Universidad de Oviedo
andresmenendezblanco@gmail.com

RESUMEN

Dentro del espacio agrario tradicional asturiano existen diversos modos de aprovechamiento de los pastos, siendo uno de los más complejos en cuanto a su desarrollo técnico el del regadío. Los múltiples trabajos realizados por arqueólogos e historiadores hasta el momento sobre la organización y evolución del terrazgo en Asturias se han centrado prioritariamente en los grandes espacios de explotación de cultivos y pastos. Desde la antropología se ha prestado más atención al regadío, pero ha evitado el estudio de sus estructuras. Se plantea por ello un acercamiento a los sistemas de riego tradicionales que añade la arqueología a la información proveniente de la tradición oral y la documentación escrita reciente. Con ello pretendemos probar la validez del método para el estudio de estas estructuras y la posibilidad de obtener una información que no presentan otras fuentes.

PALABRAS CLAVE

Espacio agrario; Sistemas de riego; Comunidad campesina

ABSTRACT

In the traditional field system of Asturias there are several ways of using pastures, being irrigation one of the most complex by technical development. The archaeological and historical studies about organization and evolution of field systems in Asturias had been centered in the biggest crops and pastures until this moment. Anthropologists has paid attention to irrigation systems, but they have avoided the study of its structures. We suggest an approximation to traditional irrigation systems that adds the archaeology to the information obtained from folklore and recent documents. With this, we intend to prove that this method is valid for the study of these structures and for obtaining information non existant in other sources.

KEYWORDS

Agrarian landscape; Irrigation systems; Peasant community

1. INTRODUCCIÓN

La arqueología de los espacios agrarios en Asturias tiene una corta tradición que se remonta a los años 90 del pasado siglo y que nació ligada a la arqueología medieval (ver por ejemplo: Fernández Conde 1994: 246-253; Fernández Mier 1996, 1999; Fernández Mier y Fernández Hevia 1994, 1998). Centrada inicialmente en el estudio de los terrazgos a través de la prospección, la toponimia y la encuestación oral, solo en los últimos años se están comenzando a realizar excavaciones arqueológicas que ayuden a entender mejor los procesos formativos de las distintas zonas de explotación. De otra manera, ha dado un mayor protagonismo a las terrazas de cultivo de los espacios semicomunales – como las erías-, ya que son, al menos en apariencia, los más antiguos (Fernández Mier 2002) y que, por tanto, pueden reflejar mejor la organización y consolidación de la aldea medieval. En lo metodológico este artículo no presentará novedades, la intención es acercarse a elementos actuales obviados por la arqueología para discutir las posibilidades de estudio que ofrecen y testar la validez del método en el análisis

de estructuras recientes aún en uso. Para ello los sistemas de regadío de pastos resultan muy interesantes por su práctica ausencia en la bibliografía y, a la vez, por su desarrollo material y las implicaciones sociales que conllevan.

Asturias y toda la zona cantábrica, al contrario que las áreas meseteñas y mediterráneas de la Península Ibérica, carece por norma general de sistemas de regadío para las tierras de cultivo. Por otro lado, las áreas de pasto irrigadas artificialmente son comunes en algunos territorios como la montaña occidental asturleonera. Los sistemas utilizados para ello han sido objeto de escasísimos estudios, en la mayoría de los casos centrados en la descripción de la forma y funcionamiento. Así, encontramos una serie de artículos que incluyen apartados sobre este tema¹, pero en ningún caso se ha

¹ Sirvan de ejemplo algunos breves trabajos locales de la montaña asturleonera: Llaviana (Rodríguez Hevia 1997), Mieres (Fidalgo y Suárez 1997), Villamexín - Pruaza- (De la Torre 2002) Banduxu -Pruaza- (García García 1997), Grau (González-Quevedo 1997a), Ambás -Grau- (Álvarez y Fernández 2002) Cuideiru (Rubio Feito 1997), Balmonte (Fernández y Álvarez 1997), Teberga (García Arias 1997), Bisuyu -Cangas- (González Azcárate 1997), Rengos -Cangas- (Feito Calzón 2002), Ljubarca (García López 2002), Llaciana (Baz 1997) y Palacios (González-Quevedo 1997b, 2002).

aplicado una metodología arqueológica. Otros trabajos se acercan desde la antropología para centrarse más en la organización de las comunidades a la hora de hacer funcionar el riego, aunque también de manera muy superficial². Para este trabajo seleccionamos dos ejemplos que estudiaremos a partir de la combinación de las fuentes escritas y orales con una sencilla prospección. Como veremos ésta nos da una información añadida que, en el mejor de los casos, tan solo se intuye en las otras fuentes, siendo más habitual que resulte invisible a las mismas. Por tanto, con este artículo intentaremos hacer una primera incursión de la arqueología en estos sistemas y a la vez analizar dos casos en los que se observen aspectos que se escaparían al tipo de trabajos descriptivos desarrollados hasta el momento.

Los espacios escogidos son *El Valle de Cimalavilla* (Ayande) y *A Branha de Lago* (Íbias). Ambos se encuentran en la zona suroccidental asturiana, una de las áreas donde está más extendido el regadío. El primer ejemplo, como veremos, sigue las pautas comunes de estos sistemas, mientras que el segundo llama la atención por su excepcionalidad dentro de Asturias, explicable por un origen antiguo y ajeno a sus usuarios actuales.

2. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO AGRARIO TRADICIONAL

A pesar de existir múltiples modelos de organización del espacio agrario en la montaña occidental de Asturias, hay unas pautas generales que se repiten insistentemente en la mayoría de las aldeas. Estas suelen buscar una posición a media ladera que permita desarrollar en los espacios más próximos al hábitat las parcelas de cultivo. En primer lugar, junto a las viviendas, se encuentran aquellas que sirven para abastecer diariamente pequeñas cantidades de productos – hortalizas, frutas, etc –, las *güertas* y *güertos*. En un lugar inmediatamente posterior se ubican las grandes extensiones de cultivo – *llourias*, *cortinales* –, principalmente sembradas con cereales – trigo, centeno, etc. – y hoy convertidas mayoritariamente en pastos. El tercer nivel está ocupado por los pastos – *praos*, *campas*, etc. – (García Fernández 1988: 83-84). Finalmente, en un cuarto nivel está el monte, todo el territorio del pueblo que no tiene la tierra trabajada y que suele estar salpicado de *brañas*, zonas de pasto explotadas en el período estival.

Para este trabajo nos interesan aquellas zonas de pasto destinadas a la producción de yerba verde todo el año por medio de sistemas de riego. Por la necesidad de agua se sitúan en las zonas próximas a los ríos y arroyos o, de forma menos habitual, junto a manantiales. Esto hace que en ocasiones rompan este esquema descrito, pudiendo ubicarse junto a corrientes que atraviesan los núcleos de población o alejados y aislados en áreas de monte.

3. SISTEMAS DE RIEGO TRADICIONALES EN ASTURIAS: ELEMENTOS Y FUNCIONAMIENTO

Los sistemas de riego tradicionales tienen un funcionamiento técnico sencillo, pero su desarrollo implica una organización compleja por ser a menudo productos de una comunidad campesina amplia. Pueden distinguirse tres tipos por su complejidad y calidad, siguiendo las categorías descritas por García Martínez (2007: 19). Los más simples constan de un pozo, hecho con tepes o piedra, que recoge el agua de un manantial en la propia finca a regar para soltarla manualmente una vez lleno. Otros más complejos y eficientes desvían el agua de un arroyo hacia pequeños canales -*presas*- que riegan los prados inmediatos, en la mayoría de los casos de un único propietario (FIGURA 1). Este funcionamiento básico va complicándose a medida que aumenta el tamaño de la corriente fluvial y el número y extensión de prados que se ubican en su entorno. Así se llega a la construcción de barreras en los ríos – *estacadas* – (FIGURA 2) para crear un pequeño embalse – *banzáu* – desde el que se desvía el agua a presas que pueden alcanzar un metro de anchura y varios cientos de metros de longitud para repartirla por fincas de diversos propietarios. La entrada del agua se regula abriendo o cerrando unos pasos – *aguaderas* –, que hoy en día suelen ser pequeñas compuertas metálicas. Cada usuario reparte el agua por su prado a través de otras presas menores, con alrededor de 30cm de anchura, que la distribuyen equitativamente sobre el terreno por unas aberturas – *sangradeiros* – hechas a intervalos variables que pueden rondar un metro (FIGURA 3).

Aunque el agua es un bien abundante, a menudo se hace necesaria una ordenación del tiempo que puede regar cada usuario, variando entre unas horas y unos días a lo largo de la semana, y que se conoce como agua de *vecera* o *calendada* (García Martínez 2007: 143). Asimismo el mantenimiento requiere una organización, de manera que suele repartirse el tiempo de trabajo proporcionalmente al tiempo de uso por cada vecino. Deben limpiarse y repararse los canales periódicamente, así como controlar el caudal de agua, desviándola por aliviaderos – *derroucadoiros* – para evitar desprendimientos cuando hay más de la necesaria.

Hay que añadir que además del riego propiamente dicho, el abastecimiento de agua tiene otras funciones secundarias añadidas, como impedir que se cubra de hielo la yerba por el invierno (De la Torre 2002: 326) o evitar la presencia de animales dañinos como los topos (González-Quevedo 2002: 356). Es por esta razón que se riega en todas las épocas del año, independientemente de la necesidad de agua que tenga la yerba.

4. DOS CASOS DE ESTUDIO: EL VALLE DE CIMALAVILLA (AYANDE) Y A BRANHA DE LAGO (ÍBIAS)

4.1. El Valle de Cimalavilla

El Valle de Cimalavilla es un pequeño valle recorrido por un arroyo de escaso caudal y afluente de El Ríu

² Pueden verse como ejemplo: García Martínez 2007, 2008.

Nisón, El Regueiru'l Valle, situado en el municipio de Ayande. En sus márgenes se extienden algunos prados privados explotados por vecinos de los pueblos de Cimalaviña y Penablanca, que no tienen más corrientes de agua permanentes en su territorio.

Actualmente tan solo dos prados mantienen en uso el sistema de riego, mientras que en otros seis se hallan abandonados y parte de las presas y pozos se han perdido por falta de mantenimiento durante los últimos quince años, el paso del ganado sobre ellas y la plantación de árboles. El trazado que dibujaremos en el esquema del valle será por ello incompleto, ya que no se muestran todas las estructuras que hubo en funcionamiento, pero sí una parte representativa de las mismas.

La infraestructura del riego es sencilla y fue desarrollada de forma particular por cada propietario, sin que existan canales compartidos. A lo largo del arroyo mencionado hay barreras de diferente cronología y forma, desde muros de piedra de calidad diversa hasta pozos de hormigón recientes. Estas desvían el agua a las presas que la reparten equitativamente por las zonas a regar. Las presas tienen todas el mismo formato, de acuerdo con lo ya descrito para las de menor tamaño. Tan solo una adquiere unas dimensiones diferentes, *La Presona*, que servía para abastecer un lavadero y un pozo que aprovechaba el agua restante del primero para el riego.

La representación cartográfica de las estructuras genera un mapa en el que se ven dos zonas regadas en torno al arroyo, una en el tramo bajo y otra en el tramo medio, separadas por una pequeña mancha de arbolado (FIGURA 4). A través de la encuestación de los vecinos sabemos que en esa zona intermedia hubo un pequeño molino que dejó de funcionar a principios del s. XX. Hoy se conservan únicamente cuatro hiladas del muro de mampuesto perimetral, de tal manera que en superficie no es reconocible su función por la pérdida de los elementos característicos de estas construcciones. Por su lado, el canal de abastecimiento también fue destruido a causa de la ampliación de un camino cercano y el vertido de escombros.

La documentación también nos da información útil sobre el uso del agua en el valle. Así, en 1867 dos particulares firmaban un convenio sobre reparto de aguas para el riego en el que se exponía que *"ha de poder el Don Marcos aprovechar no solo las (aguas) de este manantial, sino también todas las del arroyo hasta el molino de dicho barrio de Cima de Villa"*, expresando un claro interés por no recoger agua del cauce por encima del molino.

Si unimos la información proveniente de las tres fuentes podemos dibujar un mapa más completo de la infraestructura hidráulica en El Valle de Cimalaviña. La distribución visible de la misma lleva a plantear cuestiones sobre la organización del espacio agrario y la capacidad de la sociedad campesina tradicional para desarrollarla.

A pesar de ser una zona de fincas particulares en la que el desarrollo de los sistemas de riego dependen de la iniciativa de cada dueño, el resultado final muestra la superposición del interés colectivo sobre el individual. La ausencia de espacios de regadío en un área pequeña

sobre el molino debe interpretarse a partir de la necesidad de canalizar la totalidad del reducido caudal del arroyo para mover el mecanismo del mismo. A diferencia de otras aldeas próximas que tienen acceso a corrientes de agua muy superiores, Cimalaviña y Penablanca únicamente poseían este molino. Por ello la comunidad habría evitado que se redujese el caudal en beneficio de particulares y en detrimento de la actividad productiva principal, que hasta mediados del s. XX era la producción de cereal.

4.2. A Branha de Lago

A Branha de Lago es una braña³ situada en el concejo de Ábías y perteneciente a los pueblos de A Serra, Busante, San Cremente y Santa Comba. Las brañas suelen explotar pastos secos, siendo extraño el riego. Este caso por tanto es excepcional, ya que un canal – llamado *A Presa* – recorre 2km de distancia para llevar agua al lugar desde un arroyo. Se trata de una estructura colectiva, usada por la comunidad de usuarios de la braña.

Al propio interés de la obra, muy poco común en las brañas de la montaña asturleonera, se suma una posibilidad sugerente sobre su origen. La combinación de fuentes toponímicas y prospección, tanto de campo como telemática a través de visores de fotografía aérea⁴, permite observar algunos elementos de presumible cronología antigua.

El occidente asturleonés y las áreas limítrofes de Galicia poseen una gran densidad de yacimientos vinculados a la minería aurífera romana (Álvarez Alba y Fernández Mier 1996, 1999; Domergue 1987, 1990; Fernández Ochoa 1982; Perea y Sánchez-Palencia 1995; Villa Valdés 2010), destacando las cortas, canales y embalses como elementos más visibles y monumentales. El valle de Ábías tiene una concentración notable de minas, situadas principalmente en la zona baja del mismo. La zona que tratamos estaría en la periferia de ese núcleo central y es esperable que haya cortas aisladas con su infraestructura hidráulica asociada. En relación con todo esto, *A Presa* tiene, tanto por dimensiones como por el grado de inclinación constante que mantiene en todo su recorrido, las características propias de la ingeniería hidráulica utilizada en la minería por los romanos (Fanjul y Menéndez 2008; Fernández Mier 1999: 67-74; Sastre y Sánchez-Palencia 2002). El segundo elemento del topónimo que da nombre a la braña (*Lago*) es igualmente sugerente, ya que ésta se posiciona en el lugar lógico e idóneo para levantar el embalse que abastecería el canal. El uso de diferentes variantes del latín LACUM y LACUNAM para acumulaciones de agua de unos pocos centenares de metros cuadrados de superficie es habitual tanto en asturleonés como en gallego-portugués, sean de

³ Las brañas son zonas de pastos estivales en altura y con diferentes formas de funcionamiento, abundantes en la montaña asturleonera y gallega. En el caso de Ábías están vinculadas a aldeas próximas ubicadas en zonas medias y bajas de los valles. Para una visión general de estas entidades en Asturias: Concepción Suárez et al. 2008.

⁴ Para este trabajo resultaron útiles el visor SigPac (<http://sigpac.mapa.es/feqa/visor/>), del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y el programa gratuito Google Earth, que a pesar de la menor resolución de las imágenes facilita el reconocimiento de algunos detalles gracias a la representación del relieve.

origen natural o artificial. Concretamente la evolución de la segunda dio nombre a embalses constatados arqueológicamente como cisternas romanas, como *La Llaguna'l Palu* o *La Llaguna la Marta*, en Ayande. Es perfectamente factible que un depósito de mayor tamaño recibiera el nombre de *Lago*. Finalmente, la topografía en torno a la braña traza varias torrenteras al Este de la misma que podrían ser el inicio de sondeos mineros. Estos no alcanzarían un gran desarrollo y se verían alterados y difuminados por la explotación del espacio para pasto, razón por la que no destacan sobre el paisaje y habrían pasado desapercibidos (FIGURA 5).

En conclusión, podríamos estar ante una estructura minera de origen romano reaprovechada por comunidades campesinas actuales para el riego. En las áreas con restos de explotaciones antiguas de Asturias y León es común la utilización de los canales como caminos, pero no para el transporte de agua, por lo que se trata de un uso excepcional en todo el territorio. Una buena conservación de la estructura y el mantenimiento del arroyo que la alimenta durante todo el año podrían haber facilitado a la comunidad local el aprovechamiento de la misma para la creación de zonas de regadío. Hay que tener en cuenta que los más de los ejemplos de canales conservados actualmente tendrían un abastecimiento de agua estacional que les resta interés para las comunidades campesinas.

5. CONCLUSIONES

Para el desarrollo de este trabajo se ha realizado una prospección arqueológica sobre unos elementos materiales de cronología reciente, algunos de ellos aún en uso. A pesar de la posibilidad de conocer estas infraestructuras por medio de las fuentes orales, se observa que este trabajo de campo nos da una información añadida que difícilmente podríamos conocer por otros medios. La arqueología se presenta por tanto como una herramienta útil para la interpretación de estos elementos de la cultura material tradicional del campesinado asturiano. Igualmente, el cruce con los datos provenientes de otras fuentes – como la tradición oral o la documentación escrita – nos ofrece una visión más completa a partir de la cual podremos entender mejor aspectos sociales y culturales que no se pueden observar a través de las evidencias arqueológicas.

El funcionamiento de la sociedad rural tradicional asturiana tiende, a través de normas y costumbres, al trabajo colectivo y la reciprocidad equilibrada entre los vecinos. En Asturias los trabajos que implican a la comunidad entera se organizan a través de la *estafería* o la *vecera*. La primera suele hacerse periódicamente y está dirigida al mantenimiento de las infraestructuras – caminos, fuentes, etc. –, mientras que la segunda se aplica a tareas más variadas, desde lo ya comentando en este artículo para la infraestructura hidráulica hasta el cuidado del ganado o los cultivos (García Martínez 2006: 40-44). Los dos ejemplos escogidos dejan ver estas prácticas a través de la cultura material desarrollada por los habitantes de dos aldeas, especialmente en el caso de

Cimalavi||a. Al igual que ya vienen proponiendo otros autores para el regadío en áreas del Mediterráneo, es evidente la capacidad de las comunidades campesinas para desenvolver una infraestructura hidráulica que puede llegar a requerir una organización compleja sin necesidad de poderes externos que la promuevan (Barceló 1989).

De la misma manera se ve clara la planificación que impone el colectivo sobre iniciativas particulares, asegurando la producción de los alimentos básicos – dependientes del cereal. Detrás de la ordenación espacial de la aldea hay por tanto un control sobre la priorización de elementos en base a los intereses comunes del grupo. En el caso de Cimalavi||a, en la que el cereal sería el producto principal hasta bien entrado el s. XX, se puede ver en la protección del área del molino. El ejemplo de A Branha de Lago presenta además otros problemas sobre la naturaleza de las propias obras. El posible reaprovechamiento de estructuras antiguas muestra la diversidad y complejidad de situaciones que pueden esconderse tras los sistemas de riego tanto desde el punto de vista material como social.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ ALBA, M^a D. & X. A. FERNÁNDEZ
2002. Organización del espaciu agrariu n'Ambás (Grau). *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 11: 381-397.
- ÁLVAREZ ALBA, M^a.D. y M. FERNÁNDEZ MIER
1996. Los desmontres del ouru n'Asturies. *Asturies: memoria encesa d'un país* 1: 67-73.
- BARCELÓ, M.
1989. El diseño de espacios agrarios en Al-Andalus: un enunciado de principios generales, en *El agua en las zonas áridas: Arqueología e Historia. I Coloquio de Historia y Medio Físico*: 15-47. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.
- BAZ, N.
1997. La yerba en Llaciana. *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 7: 331-336.
- CONCEPCIÓN SUÁREZ, J., A. GARCÍA MARTÍNEZ y M. MAYOR LÓPEZ
2008. *Las brañas asturianas: un estudio etnográfico, etnobotánico y toponímico*. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos.
- DE LA TORRE GARCÍA, A.A.
2002. Organización del espaciu en Villamexín (Proaza). *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 11: 317-333.
- DOMERGUE, C.
1990. *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'Antiquité romaine*. Roma: École Française de Rome.
1987. *Catalogue des mines et des fonderies antiques de la Péninsule Ibérique, Volumen II*. Madrid: Casa de Velázquez.
- FANJUL PERAZA, A y L.R. MENÉNDEZ BUEYES
2008. "Antiguas" y canales. El complejo minero romano de Les Mueches-Ablaneda (Salas, Asturias). *Nivel Cero* 11: 79-94.
- FEITO CALZÓN, J.

2002. Estructuración del espaciu: El Ríu Rengos (Cangas del Narcea). *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 11: 335-346.

FERNÁNDEZ CONDE, F.J.

1994. *El señorío del cabildo ovetense: estructuras agrarias de Asturias en el Tardo Medieval*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

FERNÁNDEZ MIER, M.

2002. L'espaciu agrariu en Miranda. *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 11: 259-278.

1999. *Génesis del territorio en la Edad Media. Arqueología del paisaje y evolución histórica en la montaña asturiana: el valle del río Pígüña*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

1996. Análisis histórico-arqueológico de la configuración del espacio agrario medieval asturiano. *Mélanges de la Casa de Velázquez* 32: 287-318.

FERNÁNDEZ MIER, M. y M. ÁLVAREZ GARCÍA

1997. La yerba nel conceyu de Miranda. *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 7: 273-286.

FERNÁNDEZ MIER, M. y J.M. FERNÁNDEZ HEVIA

1998. Un microespacio en la montaña asturiana: Presorias. *Arqueología y territorio medieval* 5: 91-108.

1994. Análisis microespacial d'un despobláu baxomedieval: la "villa" de Quintanielja (Presorias, Teberga). *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 4: 83-128.

FERNÁNDEZ OCHOA, C.

1982. *Asturias en la época romana*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

FIDALGO PRAVIA, P. y A. SUÁREZ MARTÍNEZ

1997. La yerba nel conceyu de Mieres. *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 7: 163-181.

GARCÍA ARIAS, X.L.L.

1997. La yerba en Teberga. *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 7: 287-302.

GARCÍA FERNÁNDEZ, J.

1988. *Sociedad y organización tradicional del espacio en Asturias*. Gijón: Silverio Cañada.

GARCÍA GARCÍA, L.

1997. La yerba en Banduxu (Proaza). *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 7: 215-223.

GARCÍA LÓPEZ, M^a.E.

2002. L'espaciu agrariu en La Degollada (Valdés). *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 11: 217-257.

GARCÍA MARTÍNEZ, A.

2008. *Antropología de Asturias, I. La cultura tradicional, patrimonio de futuro*. Oviedo: KRK.

2007. *El agua en la Asturias tradicional*. Gijón: Red de Museos Etnográficos de Asturias.

2006. La casa asturiana: una estructura económico social, en A. Paredes y A. García Martínez. *La casa tradicional asturiana*: 11-53. Oviedo: Cajastur.

GONZÁLEZ AZCÁRATE, X.M.

1997. La yerba na parroquia de Bisuyu (Cangas de Narcea). *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 7: 323-329.

GONZÁLEZ-QUEVEDO, R.

2002. L'espaciu agrariu en Palacios del Sil. *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 11: 347-372.

1997a. La yerba en delles parroquies del conceyu de Grau. *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 7: 225-228.

1997b. La yerba en Palacios del Sil. *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 7: 337-344.

PEREA CAVEDA, A. y F.J. SÁNCHEZ-PALENCIA RAMOS

1995. *Arqueología del oro astur*. Oviedo: Caja de Asturias.

RODRÍGUEZ HEVIA, V.

1997. Andar a yerba nel conceyu de Llaviana. *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 7: 91-110.

RUBIO FEITO, A.

1997. La yerba nas brañas de Lluña (Cuideiru). *Cultures, Revista Asturiana de Cultura* 7: 263-266.

SASTRE PRATS, I. y F.J. SÁNCHEZ-PALENCIA

2002. La red hidráulica de las minas de oro hispanas: aspectos jurídicos, administrativos y políticos. *Archivo Español de Arqueología* 75: 215-233.

VILLA VALDÉS, A.

2010. El oro en la Asturias Antigua: beneficio y manipulación de los metales preciosos en torno al cambio de era, en J.A. Fernández-Tresguerres (ed.) *Cobre y Oro. Minería y metalurgia en la Asturias prehistórica y antigua*: 83-125. Oviedo: Real Instituto de Estudios Asturianos.



FIGURA 1. Prados regados con presas a partir de un arroyo en Íbias.



FIGURA 2. La Estacada las Veigas (La Puela, Ayande). Ejemplo de estacada construida en piedra, al fondo se observa el muro de contención del canal saliente y el derroucadoiru liberando agua del mismo.

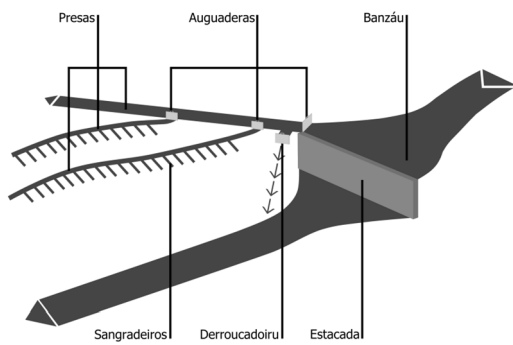


FIGURA 3. Esquema de funcionamiento básico del sistema de riego a partir de un río.

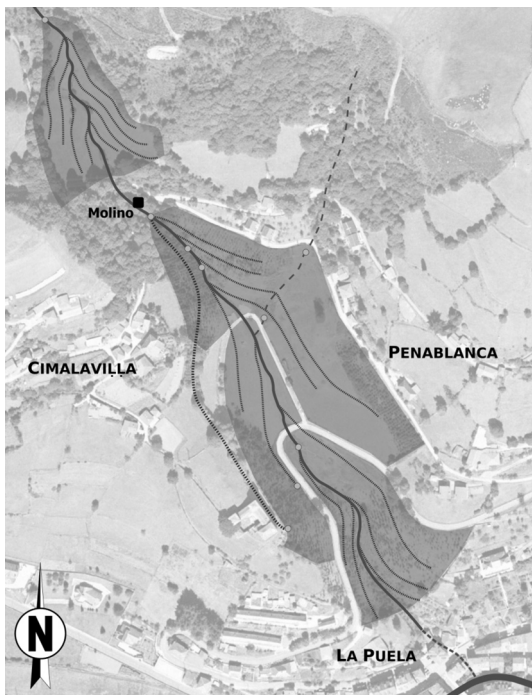


FIGURA 4. Fotografía aérea de El Valle de Cimalavilla con las dos zonas regadas y la situación del molino entre ellas.

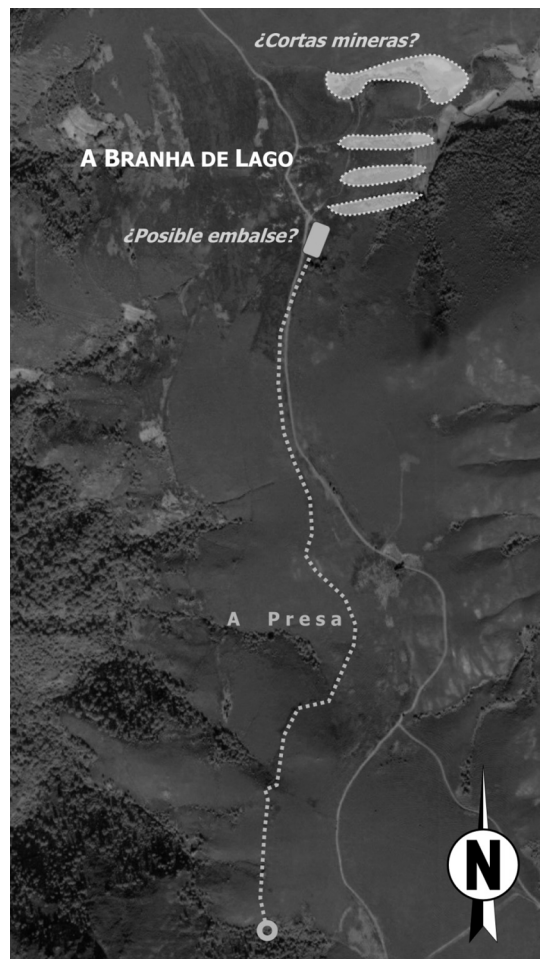


FIGURA 5. Esquema de A Presa y los posibles elementos mineros sobre una fotografía satelital de A Branha de Lago.