



**HAL**  
open science

## Valle Salado. Explotación salinera neolítica en la UP 48

J.M. Martinez Torrecilla, Alberto Plata Montero, Olivier Weller, Dominique Sordoillet, Alexa Dufraisse

► **To cite this version:**

J.M. Martinez Torrecilla, Alberto Plata Montero, Olivier Weller, Dominique Sordoillet, Alexa Dufraisse. Valle Salado. Explotación salinera neolítica en la UP 48. *Arkeoikuska*, 2024, 22, pp.34-36. hal-04849324

**HAL Id: hal-04849324**

**<https://hal.science/hal-04849324v1>**

Submitted on 27 Dec 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

zituzten, eta modu horretan jardun zuten ondorengo eraberritze lanetan ere.

- Izenari dagokionez, egiazki Almacén de la Revilla dela egiaztatu ahal izan dugu.
- Eraiki zuten garaiko biltegiko bolumentria da identifikatu ahal izan dugun elementu guztiz garrantzitsu bat. Ikusi dugu nola mendebaldean gailurra gaur egungoa baino dezente gorago zegoen, gero behe-ratu egin baitzuten bainutegia egiteko. Beraz, gailur-raren erdiko lerroa eraikinaren barruko horma bul-rra dagoen tokian zegoen iparraldeko horman, eta mendebalderantz behar zuten zen gutxi gorabehera gaur egungo ekialdeko pendizaren aldapa bertsuarekin. Eta hori funtsezko alderdi bat da eraikina be-rreraikitze proposamenetan aintzat hartzeko.

nuevas donde se situaban los contrafuertes del primer almacén, y así en cada reforma.

- En cuanto a la denominación, hemos podido ver que se trata en realidad del almacén de la Revilla.
- Un elemento de gran importancia que hemos podido identificar es la volumetría del almacén en el momento de la construcción. Hemos visto que, hacia el oeste, la cumbrera era bastante más elevada que la actual, rebajada para la conversión en balneario. Así, la línea media de la cumbrera estaba donde se sitúa el contrafuerte interior del edificio en el muro norte, y bajaba hacia el oeste más o menos con la misma pendiente que la pendiente actual del este. Esto es un aspecto fundamental para las propuestas de reconstrucción del edificio.

L. Sánchez Zufiaurre; E. Alfaro Suescun; U. Arruza Arenas

#### A.2.2.2. **Gatz Harana. Neolitoko gatz ustiategia 48. Produkzio Unitatean**

Zuzendaritza: Alberto Plata Montero  
Finantzazioa: Añanako Gatz Harana  
Fundazioa, CNRS

#### A.2.2.2. **Valle Salado. Explotación salinera neolítica en la UP 48**

Dirección: Alberto Plata Montero  
Financiación: Fundación Valle Salado  
de Añana, CNRS

*Due to the international importance acquired by the Añana Salt Valley Neolithic series, in 2021 the Valle Salado Foundation, in collaboration with the Trajectoires de la sédentarisation à l'Etat laboratory, which is part of the CNRS (French National Centre for Scientific Research) and the University of Paris 1 Panthéon-Sorbonne, commenced a four-year project called Néosal. Les salines d'Añana (Álava, Pays basque): une exploitation du sel dès le Néolithique (Ministry for Foreign Affairs and the Casa Velásquez French School, Madrid). In 2022, as well as continuing with the excavation of Productive Unit (PU): 48, work also started on the stratigraphic characterisation of the exposed part of the topaceous structure located in the southern part of the valley, with detailed documentation being compiled in relation to each of the strata and samples being taken to determine the formation process through micro-morphological, anthracological and phytolith studies.*

Honako hauek ditu laguntzaile Néosal proiektuak: UMR 8215 – *Trajectoires* (CNRS et Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne); Gatz Harana Fundazioa (Añana); UMR 5608 – TRACES (CNRS et Université Toulouse Jean Jaurès); UMR 7264 – CEPAM (CNRS et Université de Nice); UMR 6249 – LCE (CNRS et Université de Franche-Comté); UMR 7209 – AASPE (CNRS et Museum d'Histoire Naturelle de Paris); INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives); UPV/EHU (Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea); Qark Arqueología SL; UVa (Valladolideko Unibertsitatea); UNED eta Casa de Velázquez (Madrid).

Gatz Harana Fundazioak eta Frantziako Kanpo Arazoetarako Ministerioak (Indusketa Batzordea) finantzatzen dute 2021etik 2024ra arte luzatuko den proiektu hau. Olivier Wellerrek, CNRSn UMR Trajectoiresko zuzendariak, ekialdeko Europan egindako ikerketa arrakastatsuen luzapen gisa planteatu ditu Gesaltza Añanan bideratu beharreko lanak, Gatz Haraneko fase neolitikoak Europako gatzaren produkzioaren testigantza zaharrenetakoak izanik Neolitikora (K.a. VI. milurtekoaren bigarren erdia) eramaten baikaituzte. Europako eta munduko gatz ustiategi zaharrenetako hauek hainbat gairekin lotutako eztabaiden xede dira: gizakia- ren egonkortzearekin, elikatze praktikekin (gizakien eta animalien nutrizioa, elikagaien kontserbazioa, gatzak

El proyecto Néosal cuenta con la colaboración de la UMR 8215 – *Trajectoires* (CNRS et Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne); la Fundación Valle Salado (Añana); la UMR 5608 – TRACES (CNRS et Université Toulouse Jean Jaurès); la UMR 7264 – CEPAM (CNRS et Université de Nice); al UMR 6249 – LCE (CNRS et Université de Franche-Comté); la UMR 7209 – AASPE (CNRS et Museum d'Histoire Naturelle de Paris); el INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives); la UPV/EHU (Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea); Qark Arqueología SL; la UVa (Universidad de Valladolid; la UNED y la Casa de Velázquez (Madrid).

El proyecto está financiado por la Fundación Valle Salado y el Ministerio de Asuntos Exteriores de Francia (Comisión de Excavaciones) y se extiende temporalmente entre los años 2021 y 2024. Olivier Weller, director de la UMR Trajectoires en el CNRS, han planteado los trabajos en Salinas de Añana como una prolongación de sus reconocidas investigaciones en Europa del este, ya que las fases neolíticas del Valle Salado son un de los testimonios más antiguos de producción de sal en Europa, que se remontan al Neolítico (segunda mitad del VI milenio a.C.). Estas explotaciones salineras más antiguas de Europa, e incluso del mundo, son objeto de debates vinculados a la sedentarización del hombre, a las prácticas alimentarias (nutrición humana y animal,



Haranaren hegoaldean dagoen estratigrafiaren ezaugarriak ur jauziko tuparrizko eraikuntzako ebakian.

Estratigrafía existente en el cortado del edificio tobáceo situado al sur del valle.

egitea, etab.), ekonomia konplexuen garapenarekin (trukatzeko sareak, baliabideen eta produkzioaren kontrola, etab.) eta desberdintasun sozialen agerpenarekin.

2022ko esku hartze arkeologikoa batez ere gatzuna egosteko eta gatz blokeak ekoizte arte kontzentratzeko erabilgaitako ontziak eta errautsak isurtzeko eremuan bideratu dira. Sistema hori gutxienez bost mila urtez erabili zen, egiazki erromatarren konkista gertatu arte, eta ondorioz, ikatz eta zeramika zatien hainbat metroko estratifikazioa eragin duen metaketa gertatu da. Gu induskatzen ari garen aldean, El Pico izenez ezagutzen den iturburu ia gezaren ur jauziak eratutako tuparri formazioko faseetan txertatuta daude errauts eta zeramika zati horiek.

Eremu hori, haraneko produkzio aztarna aspal-dikoenak eskaintzen dituena, Muera ibaiaren ezker aldean dago, Santa Engracia iturburuko uraz beheiti 130 metrora du abiapuntua. Kronologia neolitikoko estratifikazioak dira, hainbat isuriren emaitza, 1 metro lodien tuparrizko estratu batek betikoz ziztatzen dituena. Gatzagetakoko beste toki batzuetan, estratu horren gainean Brontze Aroko produkzio egituren eta isurien aztarnak dokumentatu dira.

40. Produkzio Unitatean, 2015ean balorazioa egiteko zundaketa txiki bat egiteko lehen esku hartze bat bideratu ondoren, gaur egungo gatz ekoizteko zurezko

conservación de alimentos, fabricación de quesos, etc.), al desarrollo de economías complejas (redes de intercambio, control de los recursos y de la producción, etc.) y a la aparición de las desigualdades sociales.

La intervención arqueológica de 2022 se ha centrado en la zona de vertido de los recipientes y cenizas utilizados para cocer la salmuera hasta lograr concentrarla y producir bloques de sal. Este sistema fue empleado durante al menos cinco milenios, de hecho, hasta la conquista romana, lo que ha provocado la acumulación de varios metros de estratificación de carbones y fragmentos cerámicos que, en la zona en la que nos encontramos excavando, se hallan incrustados dentro de las fases de formación tobácea formada por la cascada del manantial semidulce conocido como el Pico.

Esta zona, que proporciona los restos de producción más antiguos del valle, se encuentra en la margen izquierda del río Muera, comenzando a 130 metros aguas abajo del manantial de Santa Engracia. Son estratificaciones de cronología neolítica, fruto de vertidos que quedan definitivamente selladas por un estrato tobáceo de 1 metro de potencia sobre el que en otros puntos de las salinas se han documentado restos de estructuras de producción y vertidos correspondientes a la Edad del Bronce.

En la UP 48, tras la primera intervención de 2015 en la que se realizó un pequeño sondeo valorativo fue necesario apuntalar las estructuras de madera de produc-

egiturak sendotu behar izan ziren 2018an, 2021ean eta 2022an zehar indusketa lanak luze-zabalean egin ahal izateko. Horrela, hondakindegiko geruza aspaldikoentan sakondu ahal izan dugu.

Aurten guztira 17 unitate estratigrafikotan lan egin dugu, eta 48.015. UEko indusketa hegoalderantz luzatu dugu. Material ilun eta karbonotsuez osatutako geruzetako bat da, zeramika asko du, eta zeramika horiek moldeak kentzeko ontziak apurtzeko eremuetatik etorritako isuriekin lotu daitezke. Mota bereko beste isuri bat induskatu dugu 48.032. UEan. Hor ere erraustak dituzten beste geruza mota batzuk bereizten dira, kolorez grisaxkak, arrosakarak eta zurixkak, suetako errausen garbiketarekin lotu daitezkeenak: 48.016, 48.024 eta 48.036. UEak eta, azkenik, paldo zulo bat identifikatu dugu, 48.031. UE, eta bertako betegarria, 48.030. UE, induskatu dugu.

48. Produkzio Unitatearen hegoaldean eta 49. Produkzio Unitatearen azpian dago Gatz Haraneko bazter harrigarri eta ezezagunenetako bat. El Pico iturburuak osatutako 7 metro garaierako ur jauziak eraturiko tuparizko eraikuntza bat da. Elkartutako hainbat morfotipok eratuta dago, ur jauziak eta kalkarenitek eratuta, horien artean alubioizko estratu detritikoak eta Añanako Gatza ekoizteko lanek eragindako estratu antropikoak nahastena direlarik.

Eremu horretan bideratutako azterlan xehatuak aukera eman du karnioletan bermatzen den zohikatzeko geruza bat dokumentatzeko. Maila horren gainean tuparri estratu biogeniko asko garatu direla ikus daiteke, tartean material detritikoez eraturiko beste estratu batzuk daudela, hala nola kolubioi eta buztinezko geruzak, kolorez grisetik beltzera haien osieran materia organikoa oparoa delako. Estratifikazio horren datazioek oso sekuentzia zabala eskaintzen digute, K.a. 8.500 eta 3.000 urte bitartekoa, horretan berez sortutakoak eta jatorri antropikoa dutenak sartzen direlarik.

Behin estratuen lehen ezaugarritze orokor bat egin ondoren, CNRSko *Trajectoires* laborategiko taldeak El Pico iturburuako ur jauzitik oso gertu dauden bi zutabeen identifikazio zehatzagoa egin du, eta laginak hartu ditu ondorengo sedimentologia, antrakologia eta mikromorfologia azterlanak egiteko.

Zutabe horren goi erdiko geruzak zeramikazko materialen isuriek eratuta daude, sekuentzian agertzen diren lehenak dira. Horrexegatik, hain zuzen ere, geruza horietako biren (49.002. eta 49.004. UEak) gainazal txiki batean hasi gara induskatzen. Lehenengoa karbonotsua da, eta bestea erraustak moldekkoa. Azalera txikia izan arren, bietan ari gara zeramikazko materialak berreskuratzen. Halaber, zeramikazko materialak eta harrizkoak berreskuratutakoak ditugu 49.005. eta 49.007. unitateetan gainazalera.

ción de sal actuales para realizar una excavación en extensión durante los años 2018, 2021 y 2022 que ha permitido profundizar en los estratos más antiguos del vertido.

Durante este año se ha trabajado sobre un total de 17 unidades estratigráficas, avanzando la excavación de la UE 48.015 hacia el sur. Se trata de uno de los estratos de materiales oscuros y carbonosos, con cerámica muy abundante, que pueden relacionarse con vertidos procedentes de las zonas de rotura de las vasijas para el desmoldado. De este mismo tipo se ha excavado otro vertido, la UE 48.032. También destacan otro tipo de estratos cenicientos y con coloraciones grisáceas, rosadas y blanquecinas, que podrían relacionarse con la limpieza de la ceniza de hogueras: UEs 48.016, 48.024 y 48.036 y, por última, se ha identificado un agujero de poste: UE 48.031, del que se ha excavado su relleno: 48.030.

Al sur de la UP 48 y bajo la UP 49 se encuentra uno de los rincones más sorprendentes y desconocidos del Valle Salado. Se trata de un edificio tobáceo de cascada que alcanza los 7 metros de altura que está formado por el manantial del Pico. Está compuesto por diferentes morfotipos asociados como facies de cascada y calcareníticas entre las que se entremezclan estratos detríticos de tipo aluvial con estratos antrópicos originados por los trabajos de producción de Sal de Añana.

El estudio detallado de esta zona ha permitido documentar un nivel de turba que apoya en las carniolas. Sobre este nivel se observa el desarrollo de numerosas estratos tobáceos biogénicos alternando con otros de materiales detríticos, como coluviones y arcillas con coloraciones que van del gris al negro por la abundancia en su composición de la materia orgánica. Las dataciones de esta estratificación nos ofrecen una secuencia muy amplia entre el 8.500 y el 3.000 a. C., abarcando tanto la formación natural como los de origen antrópico.

Tras una primera caracterización general de los estratos, el equipo del laboratorio *Trajectoires* del CNRS ha realizado una identificación más detallada de dos columnas situada muy cercanas a la cascada del manantial del Pico, tomando muestras para posteriores estudios de sedimentología, antracología y micromorfología.

Los estratos de la mitad superior de esta columna se caracterizan por ser vertidos con materiales cerámicos, los primeros que aparecen en la secuencia. Por ello, se ha comenzado la excavación de una pequeña superficie de dos de estos estratos: 49.002 y 49.004. El primero de ellos es carbonoso y el otro de tipo ceniciento. Pese a la pequeña extensión se están recuperando materiales cerámicos en ambos. También se han recogido materiales cerámicos y líticos de la superficie de las unidades 49.005 y 49.007.

*J.M. Martínez Torrecilla; A. Plata Montero; O. Weller; D. Sordoillet; A. Dufraisse*