

**PROXECTO DE DOCUMENTACIÓN E DIAGNOSE PARA A
CONSERVACIÓN E POSTA EN VALOR DA ESTACIÓN
RUPESTRE DE GURITA I (BAROÑA, PORTO DO SON).**

MEMORIA FINAL

Carlos C. Rodríguez Rellán

GEPN

USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

PA Arqueólogos S.L.

ÍNDICE

1. **Introducción**
2. **Persoal implicado na realización do proxecto**
3. **Estado inicial do xacemento**
4. **Traballos realizados e resultados obtidos**
 - 4.1. **Limpeza do contorno inmediato dos gravados, remoción do sedimento e exploración das pedras circundantes.**
 - 4.2. **Calco do panel e revisión do conxunto iconográfico xa coñecido.**
5. **Elementos compositivos, estilísticos e iconográficos no Conxunto I do Monte da Gurita.** *Jorge Guitián Castromil e Xoán Guitián Rivera.*
6. **Diagnosis, riscos de alteración y propostas para la conservación del conjunto rupestre de Gurita (Porto do Son, A Coruña).** *Fernando Carrera Ramírez.*
 - 6.1. **Descrición del entorno.**
 - 6.2. **Descrición del afloramiento.**
 - 6.3. **Diagnosis del afloramiento grabado.**
 - 6.4. **Riscos y propostas de actuación.**
 - 6.5. **Actuaciones sugeridas.**

Anexo I: Calco da Estación de Gurita I.

Anexo II: Levantamento topográfico e elaboración da MDT da Estación de Gurita I. *Manuel*

A. Franco Fernández.

1. Introducción.

Na presente memoria descríbense de maneira sintética os traballos realizados e os resultados obtidos nas labores de limpeza, documentación e diagnose efectuadas do 20 de Novembro ó 3 de Decembro de 2007 na estación rupestre de Gurita I (GA15071047), situada no lugar de Igrexa (San Pedro de Baroña, Concello de Porto do Son), no extremo setentrional da Península do Barbanza.

Dita memoria contén toda a documentación que se esixe no Decreto 199/1997, do 10 de xullo, polo que se regula a actividade arqueolóxica na Comunidade Autónoma Galega, para a obtención dunha autorización de prospección arqueolóxica. A actuación realizarase de acordo co establecido no presente proxecto, seguindo ademais aquelas condicións que puideran ser establecidas pola Dirección Xeral do Patrimonio Histórico e Documental da Xunta de Galicia en virtude do disposto no artigo 61.3 da Lei 8/1995, do 30 de outubro, do Patrimonio Cultural de Galicia.

O obxectivo desta intervención consistía en realizar unha actuación superficial no contorno inmediato da rocha con gravados, procedendo á súa limpeza co fin de delimitar a superficie total da estación, a posterior realización dun estudio no que se exporán de maneira pormenorizada todos aqueles aspectos puramente artísticos e/ou arqueolóxicos, e a elaboración dunha carta de riscos da que se derivará, nunha segunda fase, unha proposta de actuación coas medidas de consolidación e musealización a realizar no futuro.

Ditos obxectivos poden resumirse principalmente en tres puntos:

- Coñecemento integral da rochas e do motivos nela gravados.
- Análise arqueolóxica do contorno inmediato dos petroglifos.

Documentación e diagnose para a conservación e posta en valor da estación rupestre de Gurita I

- Determinación das alteracións e definición dunha carta de riscos que axude a establecer as liñas mestras para posteriores intervencións de consolidación/recuperación.

A realización das labores de campo cuxa descrición se efectúa máis adiante, así como os posteriores estudos, se fixo en colaboración coa empresa de arqueoloxía P&A Arqueólogos, S.L.

2. Persoal implicado na realización do proxecto.

O persoal participante na execución dos traballos descritos foi o que a continuación se relaciona:

Director da actuación: Carlos Rodríguez Rellán

Equipo Técnico:

Ramón Fábregas Valcarce

Andrés Bonilla Rodríguez

Mario César Vila

Nieves Veiga López

María José Alles León

Víctor Vázquez Domínguez

Equipo Asesor:

Isabel Villaverde Barreiro

Jorge Guitián Castromil

Xoán Guitián Rivera

Fernando Carrera Ramírez

Manuel A. Franco Fernández

Colaboradores:

Francisco Javier Pérez Ramallo

Irene Valverde Tejedor

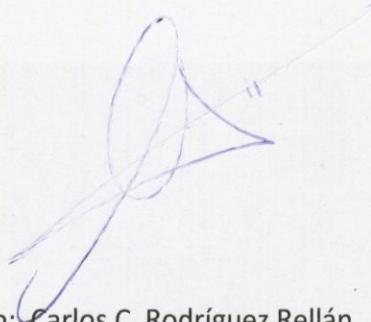
Lidia Vázquez Filgueira

Francisco David Vidal Avuete

Benito Vilas Estévez

**Documentación e diagnose para a conservación e posta en valor da estación
rupestre de Gurita I**

Santiago, 24 de Marzo de 2008

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Asdo: Carlos C. Rodríguez Rellán
Arqueólogo

3. Estado inicial do xacemento.

Os gravados localízanse no tramo superior da ladeira meridional do Monte de Gurita, nunha zona, na parte N. da Península do Barbanza, que se ten amosado coma un núcleo de especial concentración de estacións con arte rupestre prehistórica.

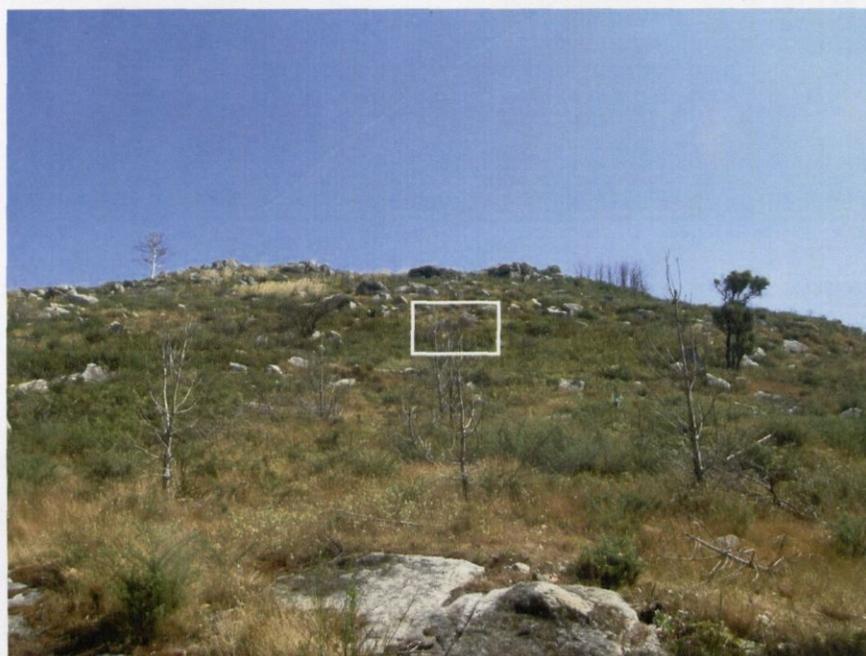


Figura 1. Vista xeral do emprazamento dos gravados.

Documentación e diagnose para a conservación e posta en valor da estación rupestre de Gurita I



Figura 2. Estado inicial do afloramento que serve como soporte para os gravados.

A zona na que se ubica a estación enmárcase dentro dunha área xeográfica ben delimitada e consolidada como é a da Península do Barbanza. Esta atópase situada entre as rías de Arousa (ó Sur) e a de Muros-Noia (ó Norte), constituíndo a máis septentrional das penínsulas que se insiren nas Rías Baixas. Morfolóxicamente pode ser dividida en dúas grandes unidades que definen dous espazos de unha enorme variabilidade bioxeográfica: a serra e a costa. A serra constitúe un núcleo montañoso escasamente poboado, na actualidade localizado no corazón de dita comarca, cuxa altitude media se sitúa en torno ós 550 m., servindo de divisoria de augas entre as rías de Arousa e Muros-Noia.

A área concreta na que se atopa a estación de Gurita I, na falda meridional do monte do mesmo nome presentaba, nos momentos anteriores a esta intervención, un aspecto xeral

de abandono. O derradeiro dos lumes forestais que afectaron a este lugar, que tivo lugar no verán do 2006, eliminou a plantación de piñeiros existente na zona así como a densa cobertura vexetal, composta por monte baixo a base de toxos, carqueixas e diversas herbáceas.

A acción dos lumes forestais afectou tamén á pedra que serve de soporte ós gravados prehistóricos, provocando unha grave alteración que implicou a destrución de parte do panel e dos motivos. Asemesmo, a erosión provocada pola destrución da cobertura vexetal acelerou os xa de por sí importantes procesos erosivos existentes na ladeira do monte, provocando que pequenas correntes de auga con partículas en suspensión circularan por enriba da estación, depositándose unha parte das mesmas na parte inferior da rocha onde, debido a construción dunha senda por parte dos canteiros existe unha pequena represa, onde se observaba unha importante acumulación de sedimentos presumiblemente de idade recente que podían estar ocultando parcialmente a rocha.

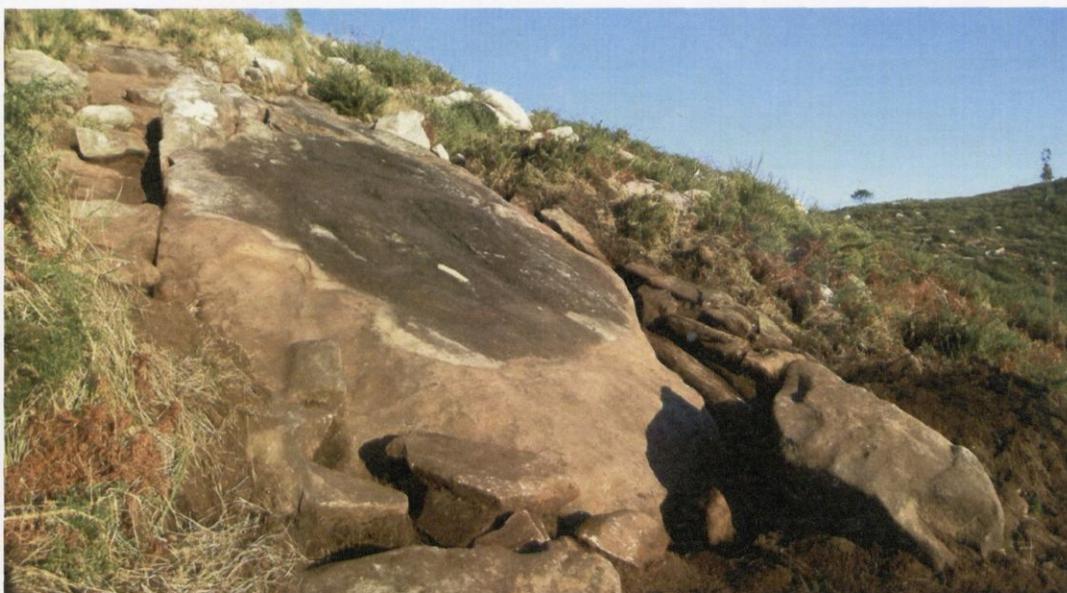
4. Traballos realizados e resultados obtidos.

4.1. Limpeza do contorno inmediato dos gravados, remoción do sedimento e exploración das pedras circundantes.

O primeiro paso a realizar no marco da intervención na estación de Gurita I consistiu na limpeza da rocha con gravados e do seu contorno inmediato da vexetación de monte alto que cubre toda a zona, así como dos materiais depositados en torno ó afloramento, a fin de comprobar a existencia de posibles motivos, ocultos pola vexetación ou os sedimentos acumulados.



Documentación e diagnose para a conservación e posta en valor da estación rupestre de Gurita I



Figuras 3 e 4. Vistas do afloramento dende os extremos N e S, unha vez concluídos os traballos de limpeza.

Con unhas dimensións iniciais de 8 m. de lonxitude en sentido E-L e 3,5 m. en dirección N-S; concluídos os traballos, quedou ó descuberto unha superficie de rocha de 12 e 6 m. respectivamente, documentándose na súa base unha estratigrafía consistente nun nivel de terra vexetal de 40 cm. de potencia misturada con restos de canteiría tradicional, o que nos levou a desbotar a posibilidade de obter unha columna estratigráfica con fins arqueolóxicos e paleoambientais.

Documentación e diagnose para a conservación e posta en valor da estación rupestre de Gurita I



Figura 5. Perfil estratigráfico obtido na base do afloramento.

As labores de extracción de pedra teñen afectado ó afloramento nos seus laterais e zona superior, desgaxando do mesmo grandes bloques de granito, ate configurar o trazado rectilíneo dos seus flancos, actualmente visible.

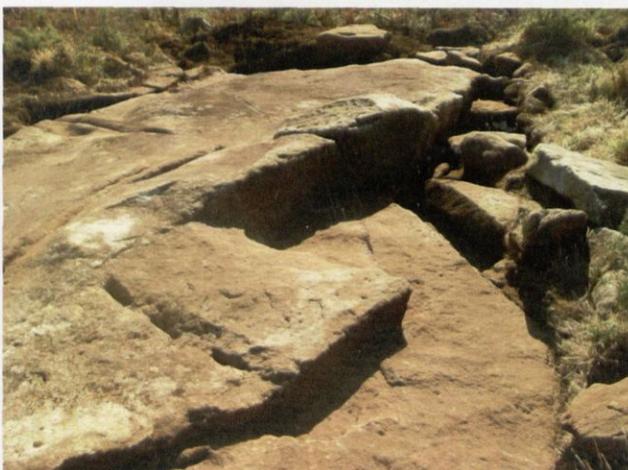


Figura 6. Sinais de extracción de pedra no lateral N. do afloramento.

4.2. Calco do panel e revisión do conxunto iconográfico xa coñecido.

Para incrementar o coñecemento arqueolóxico sobre este conxunto de gravados, resultaba fundamental a revisión do repertorio dos motivos existentes mediante a realización de calcos que, neste caso concreto, contaban co traballo realizado hai uns anos por J. Costas e A. de la Peña, que agora procedimos a revisar e, no seu caso, completar (ver Anexo I).



Figura 7. Análise nocturna da rocha mediante focos halóxenos.

Os calcos realizáronse unha vez estiveron limpos de maleza e sedimento tanto a superficie dos paneis coma o seu contorno inmediato. Como primeiro paso, efectuáronse inspeccións visuais do panel en distintos momentos do día, a fin de aproveitar a incidencia

do sol dende distintos ángulos, fundamental para unha correcta visión dos gravados. Durante este proceso anotáronse e remarcáronse aquelas zonas e motivos de especial interese. Nun segundo momento, procedeuse á análise nouturna mediante focos halóxenos de gran potencia que, mediante luz dirixida e rasante, permitiron determinar a existencia de novos motivos e axudaron a dilucidar as dúbidas existentes en aqueles sectores que, polo seu nivel de erosión, resultaban máis dificultosos. Neste momento realizáronse as principais anotacións e remarcáronse os motivos que posteriormente, xa con luz de día, foron calcados.



Figura 8. Aspecto do panel iluminado con luz halóxena.

Para o calco, superpúxose ó panel unha fina película de plástico de poliuretano transparente, sobre a que se plasmaron os motivos remarcados anteriormente. Unha vez concluída esta labor, procedeuse a dixitalización no laboratorio dos calcos obtidos.

Un último paso, consistiu no levantamento microtopográfico do afloramento no que se sitúa o panel mediante estación total, o que permitiu elaborar un modelo tridimensional deste e do seu contorno inmediato no que logo se incluíu o calco previamente realizado, de tal maneira que se obtivo un modelo virtual e tridimensional dos petroglifos (ver Anexo II) que permitirá apreciar de maneira realista os gravados e que posteriormente poderá ser empregado como material audiovisual nas actividades de difusión.

5. Elementos compositivos, estilísticos e iconográficos no Conxunto I do Monte da Gurita.

Jorge Guitián Castromil

Xoán Guitián Rivera

Desde a súa primeira publicación, no ano 2000, por parte de Manuel Mariño del Río, o conxunto sonense de Monte da Gurita ven poñendo de manifesto a súa importancia, tanto cualitativa como cuantitativa, non so ó nivel da zona do Barbanza ou da provincia, senón que, logo dos últimos estudos, tense convertido nunha estazón senlleira en moitos aspectos, algúns dos cales serán analisados de seguido.

Nun primeiro achegamento visual o conxunto amosa un aspecto caótico, no que as figuras aparecen espalladas pola superficie da rocha dun xeito aparentemente aleatorio. Máis de corenta representazóns de zoomorfos, diferentes motivos aproximadamente circulares, un motivo heliomorfo anómalo no catálogo da arte rupestre e moitas outras imaxes de difícil interpretación debido ó grao de erosión da superficie configuran un conxunto complexo e de difícil lectura no que, malia todo o anteriormente exposto, pódense ir entresacando algúns elementos que, se ben non permiten unha análise iconográfica en profundidade, aportan algo de luz sobre aspectos concretos e permiten establecer algúns parámetros de carácter xeral.

Como sinalabamos, unha primeira característica que chama a atención no conxunto é o seu aspecto desordeado. Trátase dunha característica que, neste caso, aparece suliñada por unha certa sensación de *horror vacui*, especialmente patente nos dous tercios superiores do

panel, que sen deixar de ser unha característica habitual dun número importante de estazóns semellantes, resulta nesta ocasión especialmente salientable.

Dentro deste amoreamento aparentemente desordeado, compre, en calquera caso, buscar elementos, parámetros compositivos ou iconográficos que nos permitan establecer unha orde sobre a que abordar a análise. Nunha observación máis detallada do conxunto podemos constatar unha certa sensación de unidade. O tipo de trazo empregado no deseño das figuras, a práctica ausencia de superposicións e un certo esquema compositivo unitario, parecen evidenciar un único momento para a orixe do conxunto que tería sido concibido orixinalmente tal e como chegou a nós ou, se acaso, con pequenas modificacións. Entre estas compre salientar a extracción de pedra en determinados sectores da rocha, o que puido ocasionar a perda de parte dos motivos gravados e, xa que logo, estar a viciar a nosa percepción actual da composición.

A un nivel puramente compositivo o conxunto, por baixo dese aparente caos inicial, semella estar rexido por un esquema identificable. Se analizamos a distribución dos motivos na superficie, a orientación dos mesmos, os posibles agrupamentos e os centros de atención prioritaria veremos que, contra o que pode desprenderse dunha primeira aproximación superficial, semella existir un fondo sentido de conxunto, unha composición unitaria.

Así, se atendemos á colocación das figuras na composición, nomeadamente á dos zoomorfos, veremos como aproximadamente a metade deles están orientados cara o oeste (23), mentres o resto (17) aparecen orientados cara ó leste, cunha única excepción orientada aproximadamente cara ó norte-nordés. Temos, xa que logo, unha distribución homoxénea da orientación dos motivos, cun moi lixeiro predominio dos que aparecen orientados cara o oeste feito que, en calquera caso, non entra en conflito coa orientación do panel dentro do

pequeno val no que se atopa.

Compre salientar tamén que, á marxe desta primeira apreciación e coa salvedade do zoomorfo orientado cara o nordés, tódolos motivos zoomorfos aparecen cunha mesma liña imaxinaria de base que coincide, ademáis, coa orientación da rocha. É dicir, os zoomorfos aparecen coas extremidades cara á parte baixa da rocha, tal como si foran representados en tránsito ou situados na ladeira. Este feito, que non supón en si mesmo nada salientable, xa que é o habitual neste tipo de superficies gravadas situadas nunha ladeira e cunha

inclinación importante, ven marcar, en certa medida, un punto de visión prioritario para a apreciación do conxunto que estaría situado na base do mesmo, de xeito que quen visualizara os gravados desde a zona de paso no fondo da valgada, tería un punto de vista privilexiado.

Continuando coa identificación do esquema compositivo que rixe a representación veremos como, nunha lectura en rexistros horizontais, é posible subdividir a superficie insculturadas en tres grandes zonas.

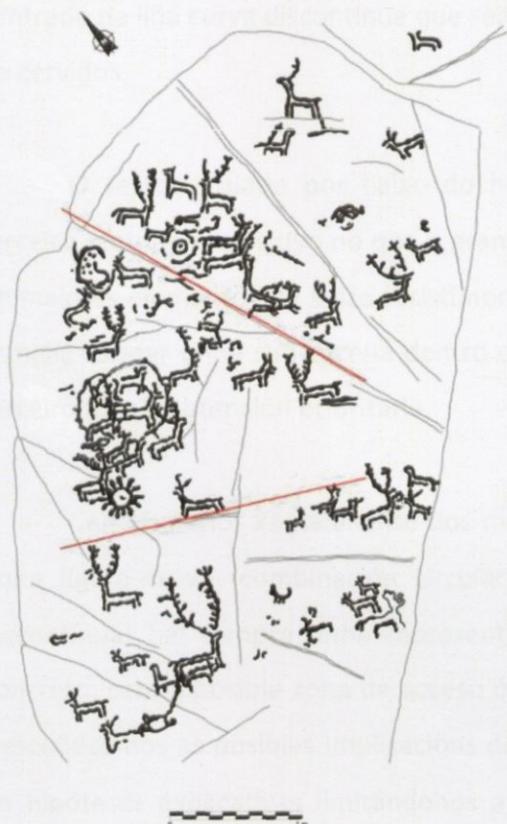


Figura 1. División da composición en sectores. Nótese o emprego das diaclásas como liñas divisorias.

A primeira delas, que ocupa todo o sector superior da rocha ata a segunda diaclasa vertical que atravesa a superficie, presenta un conxunto de zoomorfos desigualmente repartidos polo seu espazo, cun claro dominio da zona que aparece entre as dúas diaclasas que, deste xeito, aparecería como un primeiro centro de atención prioritaria na composición e na que, ademáis, se localiza unha pequena combinación circular.

O segundo rexistro, situado na zona central do conxunto, desenvolveríase entre a gran diaclasa citada e o motivo heliomorfo. Trátase do sector menos densamente ocupado pero, unha vez máis, é posible identificar un centro de atención prioritaria, nesta ocasión centrado na liña curva discontinua que semella pechar no seu interior varias representacións de cérvidos.

O sector situado por baixo do heliomorfo ficaría, segundo este esquema, como terceiro sector compositivo no que o gran cérvido macho arrodeado de non-machos (a falta de maiores elementos de xuízo resistímonos a facer unha identificación de femias ou crías) semella formar unha sub-escena dentro da composición constituíndose, deste xeito, como terceiro foco de atención prioritaria.

Centrándonos xa na análise dos motivos veremos como, nos casos nos que aparece unha figura curva (combinación circular, liña curva con coviñas no interior, liña curva discontinua) hai sempre unha representación de cérvido orientada cara ela e, máis en concreto, cara á posible zona de acceso ó interior nos casos nos que a liña aparece aberta. Descoñecemos as posibles implicacións deste tipo de asociación, polo que non entraremos en hipóteses explicativas limitándonos a sinalar o dato, que se repite en tres das catro figuras circulares ou pseudo-circulares (coa excepción do heliomorfo). Neste mesmo senso compre sinalar cómo na gran figura curva do sector central os catro cérvidos que aparecen

no seu interior (todos eles non-machos) así como os tres que aparecen na súa contorna máis inmediata presentan unha mesma orientación cara o leste. Tal vez poderíamos falar, cos datos anteriormente expostos, dunha unidade compositiva, dunha nova sub-escena, aínda que ante a ausencia de máis datos preferimos deixar as interpretacións á marxe centrándonos na análise formal.



Figura 2. Asociación zoomorfo – figura circular no sector superior do conxunto.

Iconográficamente, as representacións de zoomorfos presentan tamén un enorme interese. Atopámonos ante a única estazón de toda a comarca do Barbanza na que conviven nunha mesma composición, ademáis, de aspecto unitario, tódolos tipos de representacións zoomorfas que se teñen identificado na zona, ademáis de varias figuras de carácter híbrido. Tal diversidade resulta anómala na zona e ata certo punto desconcertante, xa que non resulta posible aventurar se é debida á presenza de varios gravadores ou a motivos compositivos que hoxe descoñecemos. Resulta imprescindible, en calquera caso, salientalo como unha das características fundamentais do conxunto.

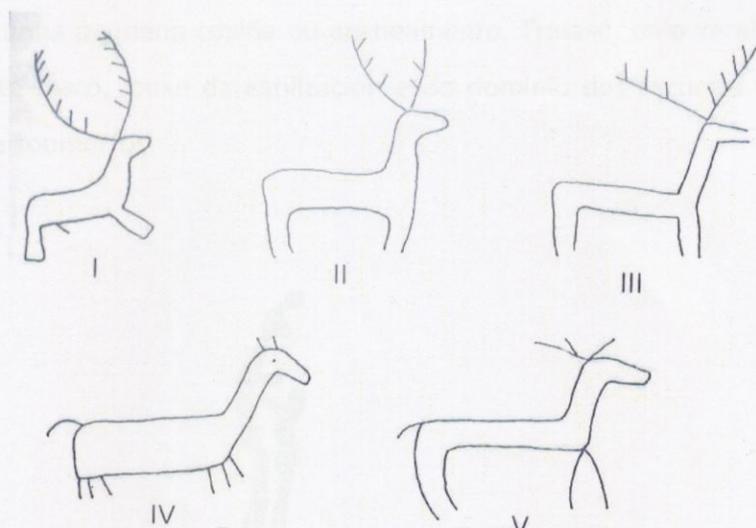


Figura 3. Representación esquemática dos tipos de zoomorfos representados nos conxuntos da Serra do Barbanza. (Guitián e Guitián, 2001).

Así atopamos desde figuras de factura eminentemente esquemática, semellantes ó tipo de zoomorfos presentes en conxuntos cercanos como o de Pozos da Garda, a outras de aparencia menos angulosa, relacionables co tipo de cérvidos máis habitual nas estazóns da zona de Queiruga-Caamaño e todo tipo de solucións de carácter híbrido.

Igualmente, no zoomorfo que aparece nas Figs.4 e 5 podemos identificar a metade dianteira do que parece ser unha representación moi semellante ás presentes nun dos conxuntos de Monte dos Feáns e que é un bo expoñente do Tipo IV de representacións zoomorfas identificadas na comarca (ver Fig. 3), á que no seu momento denominamos Tipo Barbanza. Trátase dun tipo de figuras nas que corpo, pescozo e cabeza aparecen trazados cunha liña única á que se adicionan as extremidades, polo xeral simples trazos en diagonal que dotan á figura dunha certa sensación de dinamismo. Igualmente, a representación da cornamenta limitase a dous únicos trazos, en ocasións, como ocorre neste conxunto,

rematados por unha pequena coviña ou ancheamento. Trátase, polo xeral, de figuras dun aspecto bastante tosco, lonxe da estilización e do dominio dos recursos que apreciamos noutros tipos de zoomorfos.



Figura 4. Superposición de zoomorfos no sector superior do conxunto.

Lamentablemente, a única superposición de figuras de toda a composición atópase neste sector, polo que non resulta posible unha lectura clara da parte traseira da representación e, xa que logo, non podemos atribuír con fiabilidade o motivo ó tipo sinalado. Compre indicar, en calquera caso, que a parte visible do motivo permítenos afirmar que, ou ben nos atopamos fronte a unha representación do Tipo Barbanza – Tipo IV (a segunda no territorio sonense e a terceira nesta vertente da serra se temos en conta os desaparecidos gravados de Axeitos (Ribeira), o que da máis sentido á denominación que propuxemos no ano 2001 en substitución da de Tipo Arousa) ou, no seu defecto, fronte a unha representación híbrida completamente novidosa no catálogo de motivos, representación que

combinaría elementos deste tipo compositivo con outros que, debido á mencionada superposición, non podemos detallar. Non podemos deixar de sinalar, en relación con este motivo, que se trata do único cervido do panel que presenta as extremidades en posición dinámica, fronte ó estatismo dominante no resto das representazóns, feito que xa de por si establece unha diferenciación desta figura respecto ó resto das representazóns.

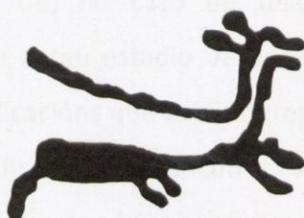
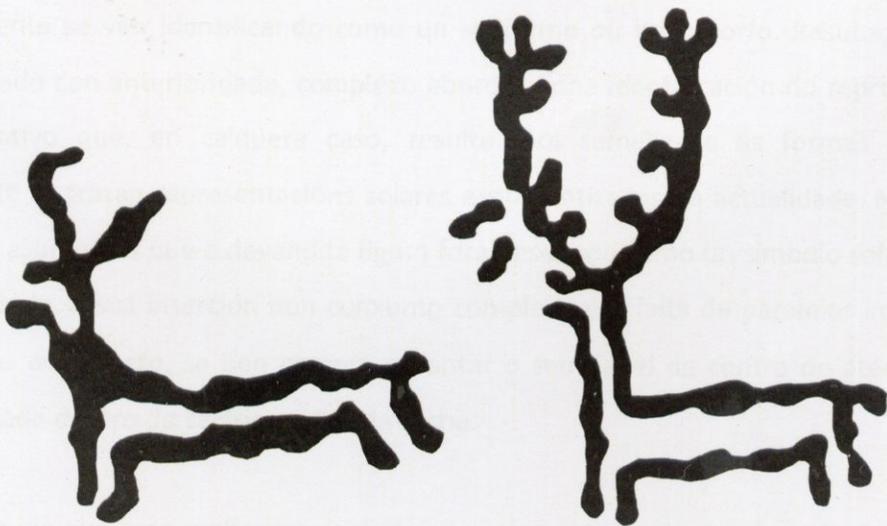


Figura 5. Posible zoomorfo “tipo Barbanza” ou híbrido do sector superior do conxunto.

Nótese o dinamismo da representación, en contraposición co carácter estático da meirande parte das representazóns do conxunto.

Outro aspecto no que compre deterse, aínda que sexa brevemente e tan só para indicar unha posible liña de estudo de cara ó futuro, é o da identificación dos animais representados. Non falamos aquí tanto da identificación da especie concreta, sempre complexa dado o esquematismo das figuras, como de diferentes estadios no desenvolvemento dos animais. Deste xeito, naquelas representazóns de cévidos con cornamenta que se identifican como exemplares macho semella poder avanzarse un pouco máis, xa que no conxunto da Gurita sería posible identificar diferentes fases do

desenvolvemento destes animais ata chegar á madurez sexual. Así, os animais que presentan a cornamenta representada cun único trazo sen ramificacións poderían ser entendidos como crías; aqueles outros que presentan unha única ramificación na parte superior da cornamenta serían representacións de cérvidos nunha primeira fase de desenvolvemento pero que non acadaron a madurez plena e aqueles outros con corna desenvolvida e ramificada serían exemplares macho adultos. Trátase dun apunte que non resulta de especial transcendencia para a análise do conxunto a un nivel compositivo pero que permite afondar algo máis na identificación daquelas representacións que habitualmente identificamos como “non-machos” ou, no caso de telas identificado como machos, permítenos precisar algo máis sobre o seu estadio de desenvolvemento. Non é intención destas notas entrar nas posibles implicacións que esta diferenciación de estadios puidera ter á hora de facer unha lectura significativa do conxunto, aínda que pensamos que abre interesantes posibilidades de traballo de cara ó futuro.



Figuras 6 e 7. Posibles representacións de diferentes estadios de desenvolvementos de cérvidos macho.

Igualmente, a observación das representacións de cérvidos e a súa equiparación con estudos de carácter etolóxico permiten aventurar unha nova hipótese explicativa. No caso da pequena figura que aparece no tercio superior (Fig.2), orientada cara a figura circular, poderíamos atoparnos fronte á representación dunha femia. A ausencia de cornamenta desenvolvida pero, sobre todo, a representación da cola ergueita podería estar a indicar a fase receptiva do celo dun exemplar deste sexo. Non parece casual que sexan practicamente sempre este tipo de zoomorfos sen cornamenta desenvolvida os que presentan a cola nesta posición, en contraposición cos grandes machos de corna ramificada. Unha vez máis evitamos entrar nunha análise para a que non contamos con datos abondo e apuntamos esta hipótese unicamente como posible liña de traballo a seguir no futuro no estudo desta e outras estazóns.

Iconográficamente, compre salientar a presenza no conxunto dun elemento pouco habitual. A figura aproximadamente circular con sucos radiais exteriores que tradicionalmente se ven identificando como un soliforme ou heliomorfo. Resulta, com xa temos apuntado con anterioridade, complexo abordar unha identificación do representado por este motivo que, en calquera caso, resulta moi semellante ás formas nas que habitualmente se trazan representacións solares esquematizadas na actualidade. No quere isto dicir que asumamos que a devandita figura fora deseñada como un símbolo solar. A súa excepcionalidade, a súa inserción nun conxunto complexo e a falta de paralelos impídenos pronunciarnos ó respecto, se ben compre salientar o seu papel de centro de atención de relativa entidade dentro do sector central da rocha.

Temos, xa que logo, unha composición complexa e aparentemente unitaria na que, baixo unha aparencia caótica, parece poder identificarse unha certa orde compositiva. As figuras zoomorfas aparecen representadas cunha mesma liña de base (agás nun caso),

orientadas maioritariamente cara ó exterior da superficie gravada e repartidas dun xeito aproximadamente homoxéneo polos tres sectores compositivos do panel. Estes tres sectores, estratificados en vertical dentro da superficie, contan, ó mesmo tempo, con composicións semellantes baseadas na presenza dun número importante de zoomorfos (sempre entre 10 e 16) e algún elemento que se constitúe en centro de atención privilexiado nese sector e que é, habitualmente, unha figura circular ou unha liña curva que parece formar parte dunha escea xunto con algunhas das representazóns zoomorfas. Só no tercio inferior este papel de centro de atención prioritario parece ser desenvolvido por unha escea de comportamento animal, na que varias femias ou crías aparecen rodeando a un exemplar macho orientado no sentido inverso.

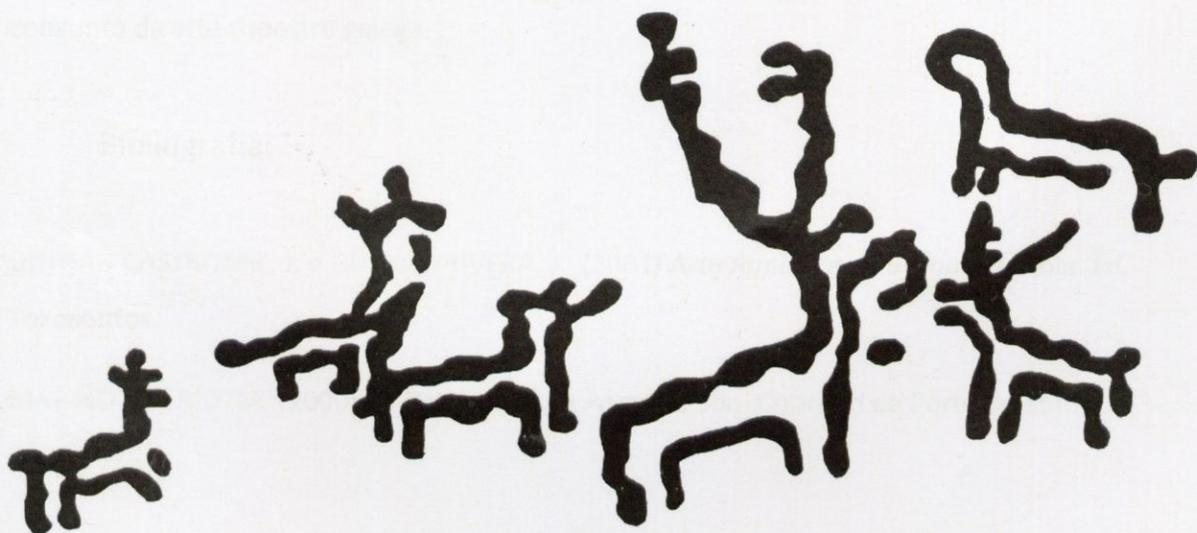


Figura 8. Escea de comportamento animal no sector inferior do panel.

A identificación dun eixo vertical de simetría, que separa números case iguais de representazóns, e a ubicación das figuras no panel, falan dunha composición unitaria desenvolvida probablemente nunha única etapa cronolóxica. A existencia de diferentes modelos iconográficos para a representazón de zoomorfos introduce, en todo caso, algún factor de dúbida arredor da posibilidade de que o conxunto fora realizado por diferentes mans, se ben estas diferenzas poden igualmente responder a cuestións significativas que non estamos en condicións de abordar na actualidade.

Se a tódalas cuestións anteriores lles unimos a excepcionalidade de certos motivos presentes na composición e a importancia relativa do conxunto temos que rematar salientando, unha vez máis, a importancia da estación de Monte da Gurita, tanto cualitativa como cuantitativa, non só dentro da arte rupestre da Serra do Barbanza senón mesmo no conxunto da arte rupestre galega.

Bibliografía:

GUITIÁN CASTROMIL, J. e GUITIÁN RIVERA, X. (2001) *Arte Rupestre do Barbanza*. Noia. Ed. Toxosoutos.

MARIÑO DEL RÍO, M. (2000) *Os Petroglifos de Porto do Son*. Concello de Porto do Son.



ESCOLA • SUPERIOR
DE • CONSERVACION
E • RESTAURACION
DE • BENS • CULTURAIS
DE • GALICIA

DIAGNOSIS, RIESGOS DE ALTERACIÓN Y PROPUESTAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL CONJUNTO RUPESTRE DE A GURITA (PORTO DO SON, A CORUÑA)

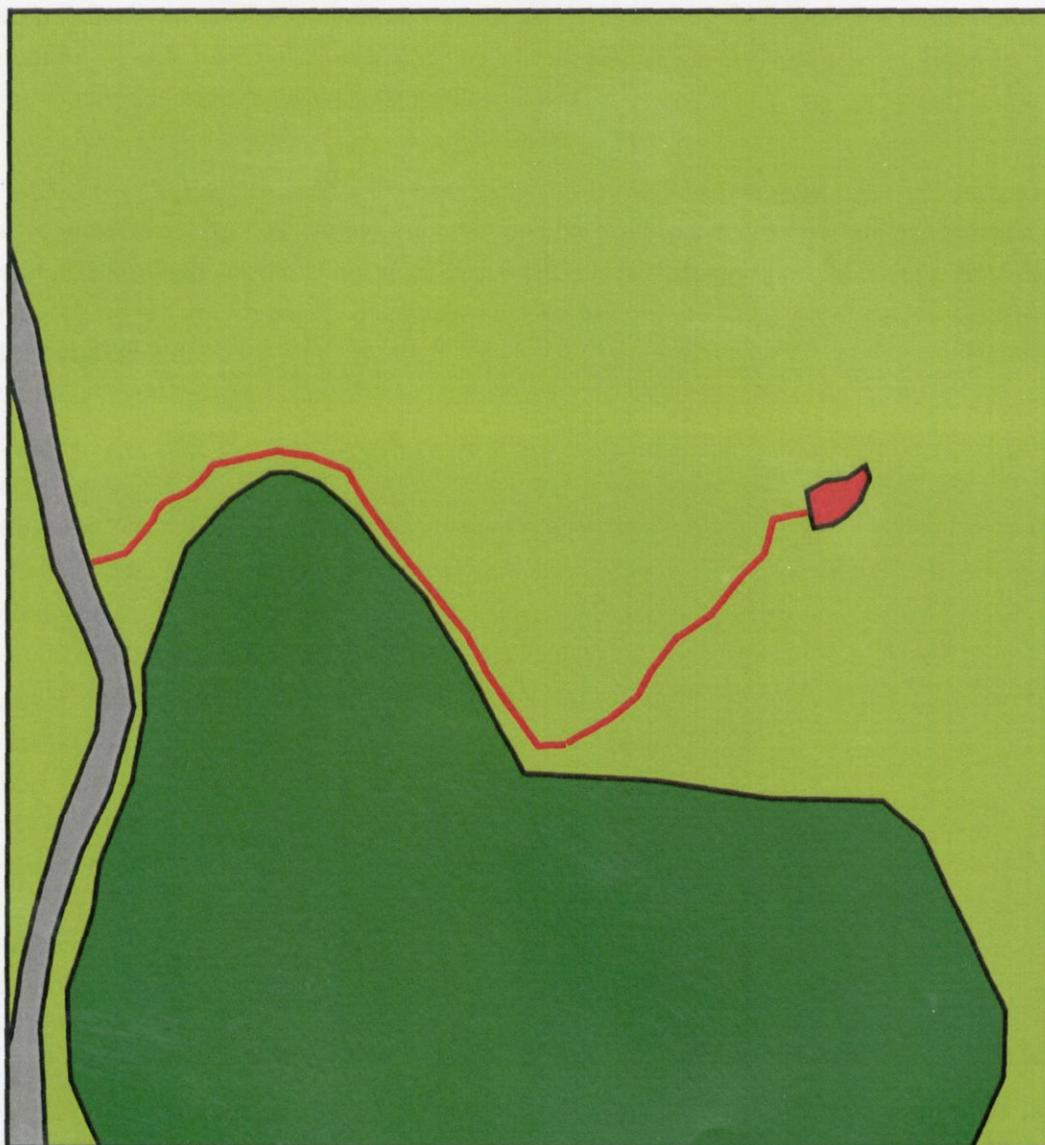
Fernando Carrera Ramírez

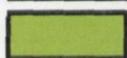
Se presenta a continuación una estimación del estado de conservación del yacimiento prehistórico de A Gurita, así como las causas de esa situación, los riesgos de que la alteración persista y algunas sugerencias para la resolución de esos problemas. Dichas sugerencias no pretenden alcanzar el carácter de proyecto de ejecución, sin superar el mero listado de ideas sobre las que elaborarlo posteriormente. Este trabajo forma parte de otro más amplio de documentación y estudio, por lo que en estas páginas no se abordará el estudio iconográfico y arqueológico del sitio.

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El yacimiento está catalogado por la Xunta de Galicia con la clave de identificación GA 15071047. El yacimiento se encuentra muy cercano a la Iglesia de Baroña y su localización y acceso resulta muy sencillo. Se llega hasta él desde una carretera asfaltada (a menos de 100 m) y finalmente, por un sendero levemente marcado (figura 1).

No existe ningún tipo de señalización que facilite el acceso, indique la localización del sitio o



-  Forestal (replacación) eucalipto y pino
-  Inculto, arbustos, sin mantenimiento
-  Pistas y carreteras asfaltadas
-  Sendero / afloramiento grabado

Feb 2008	A GURITA
Fig.1	Entorno

aporte información cultural alguna. Tampoco hemos identificado información en la *página web* del Concello de Porto do Son, aunque da la impresión de que dicha página está precisamente en elaboración. Desconocemos el número de visitas, aunque suponemos que no será acusado, limitándose a aficionados y expertos.

El yacimiento tiene una ubicación característica en ladera, en este caso de acusada pendiente (lámina 1). No hay cursos superficiales de agua en el entorno inmediato, aunque sobre el afloramiento circula el agua de escorrentía que desciende por la ladera. Esta agua se encharca en las zonas bajas, especialmente en las generadas a partir de las excavaciones realizadas en 2007.

Lámina 1. Aspecto actual del entorno inmediato al yacimiento

A pesar de la cercanía del caserío de Baroña, encontramos un entorno netamente montañoso de suelos muy poco



desarrollados sin otros usos excepto el forestal. En las laderas pedregosas se aprecian restos de una complicada repoblación forestal (pino), recientemente quemada (2006) y posteriormente no regenerada. En la actualidad el terreno se encuentra inculto y sólo se desarrolla la vegetación arbustiva natural (toxo), con muestras asimismo de incendio reciente. A mayor distancia se observa eucalipto como única especie forestal de repoblación.

Como resulta frecuente en afloramientos cercanos a poblaciones y, se observan restos de actividad extractiva (cantería) tradicional, que afecta gravemente al afloramiento con grabados y deja restos de piedras rotas en todo el área inmediata.

En general todo el entorno muestra un cierto aspecto de abandono y crecimiento de vegetación, existiendo una alta cantidad de biomasa susceptible de sufrir un nuevo incendio.

La propiedad del monte en el que se ubica el afloramiento es comunal de los vecinos de Baroña, Porto do Son.

DESCRIPCIÓN DEL AFLORAMIENTO

El afloramiento forma parte de una ladera con niveles de suelo muy poco desarrollados. Por tanto, el afloramiento forma parte indisoluble de ese conjunto y apenas se distingue por su perfil de la ladera. Se reconoce, eso sí, por su carácter aplanado lo que lo convierte en un adecuado soporte para el grabado prehistórico. Ese carácter lo hace reconocible en la ladera. Tiene unas dimensiones intermedias (algo más de 11 x 6 m) y una forma pseudo triangular. Como dijimos, se ubica en una ladera de pendiente marcada, semejante a la del propio afloramiento rocoso (35° o 70%). La forma geológica del afloramiento es aplanada, paralela a los planos horizontales de fracturación del macizo. Esa forma explica su irrelevancia visual en la ladera, sin sobresalir de la cota del terreno.

La orientación general de la zona grabada es similar a la ladera (W). Al no estar rodeada de árboles y estar orientada a poniente, recibe insolación buena parte del día, con excepción de un momento indeterminado de la mañana. El surco no es especialmente profundo y la visibilidad de los grabados en un día soleado (a la hora del ocaso) es mala, muy probablemente mejorada en las primeras horas del día.

El afloramiento se encuentra marcadamente fracturado y diaclasado tanto en sentido subvertical como subhorizontal. La roca aflorante es un granito de dos micas de textura fina a media. Homogéneo en composición y textura, se aprecian algunos filoncillos de cuarzo. En general el grado de meteorización natural (química) es bajo, mostrando *de visu* un aspecto sano.

Su posición en ladera hace que sobre una parte del afloramiento se verifique el paso del agua pluvial que fluye desde cotas superiores.

DIAGNOSIS DEL AFLORAMIENTO GRABADO

Sin entrar a considerar las alteraciones que se observan en el entorno natural inmediato, el estado de conservación del afloramiento muestra una notable degradación que además se mantiene activa. Debe señalarse que hemos realizado la diagnosis sobre un afloramiento recién excavado y parcialmente limpio, por lo que la mayoría de las apreciaciones (por

ejemplo, el biodeterioro) serían probablemente más negativas de haber sido realizadas con anterioridad a esas labores (lámina 2). Al mismo tiempo, la excavación ha descubierto algunas formas de alteración antes ocultas.



Lámina 2. Afloramiento de Foxxa da Vella al inicio de las intervenciones de 2007-2008.

Las formas de alteración observadas son (figuras 2 y 3):

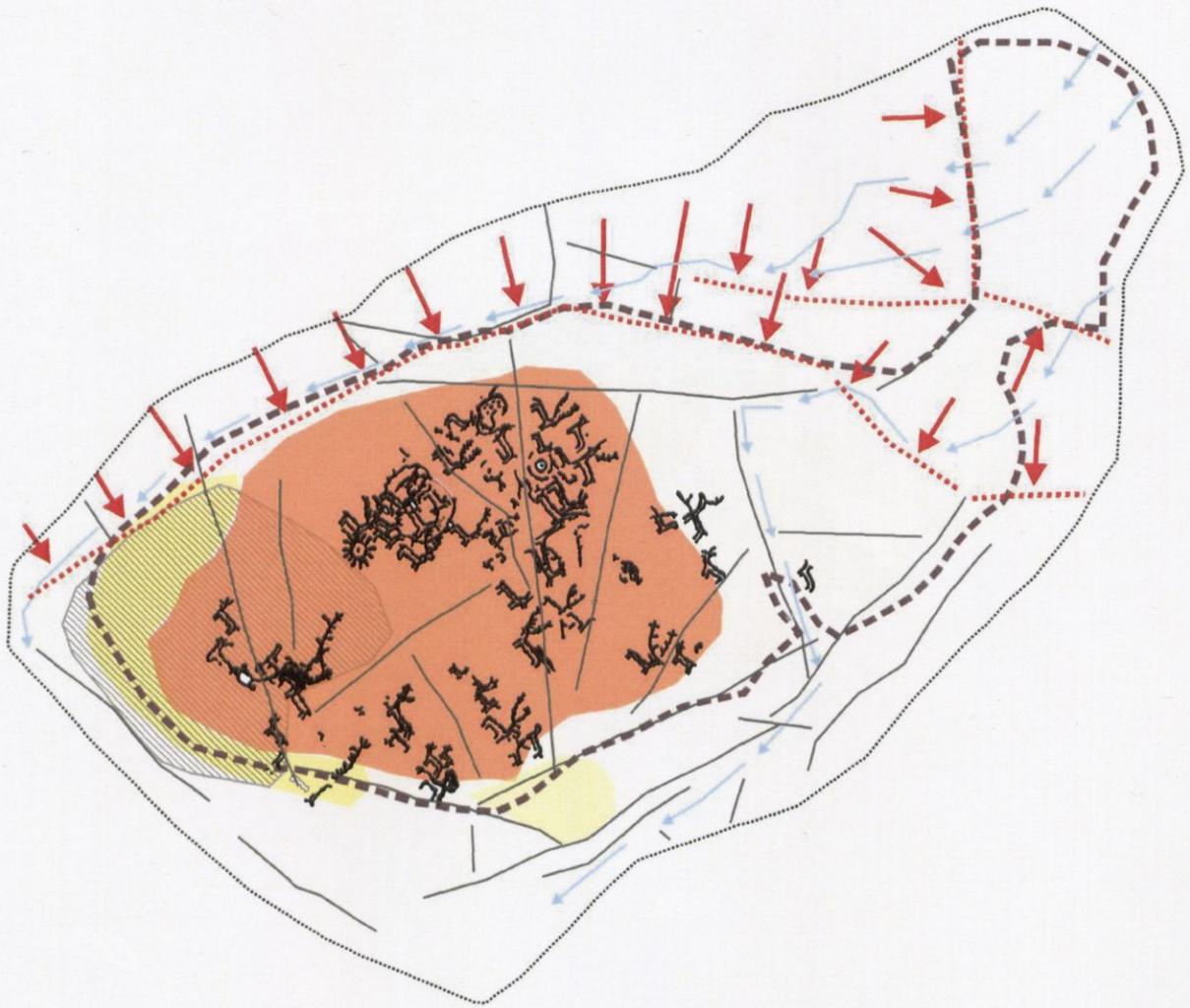
Fracturas y fisuras naturales. Aunque dudamos que pueda considerarse una alteración reciente, la profunda fracturación y diaclasación –

incluso en planos horizontales- de la roca aflorante ha facilitado la acumulación de tierras y, como consecuencia, su colonización por vegetación superior que habrá tenido influencia en algunos de los procesos de alteración que describiremos posteriormente, lo que asimismo puede considerarse un riesgo futuro. La reciente excavación habrá facilitado la limpieza de estas zonas, eliminando temporalmente los riesgos derivados de esa vegetación (comparar láminas 1 y 2).

Escorrentía y encharcamientos de agua (lámina 3). Aunque las más superiores eran ya visibles, la excavación realizada en 2007 ha descubierto una serie de circulaciones de agua que de otra forma serían imperceptibles. Surgen en la parte superior del afloramiento,



Lámina 3. Escorrentía en la parte superior del afloramiento



- Alteración cromática (fuego)
- Alteración cromática (biodeterioro)
- Escorrentía y encharcamientos
- Desplacamiento y escamación
- Límite terreno antes excavación
- Arenización
- Fracturación, cantería
- Excoriación, golpes



Feb 2008	A GURITA
Fig.2	Alterac. Físico-químicas



-  Vegetación superior
-  Musgos
-  Líquenes incrustantes
-  Líquenes foliáceos
-  Líquenes fruticulosos



Feb 2008	A GURITA
Fig.3	Diagnosis: biodeterioro

descendiendo a través de la diaclasación hasta subsumirse en la zona más baja del mismo. Sin tener demasiada relevancia en procesos de alteración, generan una serie de colonizaciones de organismos biológicos (algas, líquenes) que tiene influencia en la estética del yacimiento. Más preocupante, sin embargo, es la posible influencia que pueda tener en el florecimiento de vegetación superior y su relación potencial con los incendios.

Desplacamientos, escamación. En la zona inferior izquierda del afloramiento se aprecia un muy notable proceso de desplazamiento de la superficie grabada, que está produciendo la pérdida de la superficie pétreo grabada (lámina 4). Algunas grandes placas están formadas pero no se han separado completamente de la roca, por lo que existe un gran riesgo de que la pérdida de superficie se complete. Asimismo, se observan desplazamientos (lámina 5) en algunas áreas inmediatas a la superficie del afloramiento, aunque sólo descubiertas como consecuencia de la excavación recientemente realizada. Todas estas alteraciones deben relacionarse sin duda con la acción del fuego sobre la roca y la aparición posterior de termoclastos. Probablemente tengan origen en los fuegos producidos en el verano de 2006.

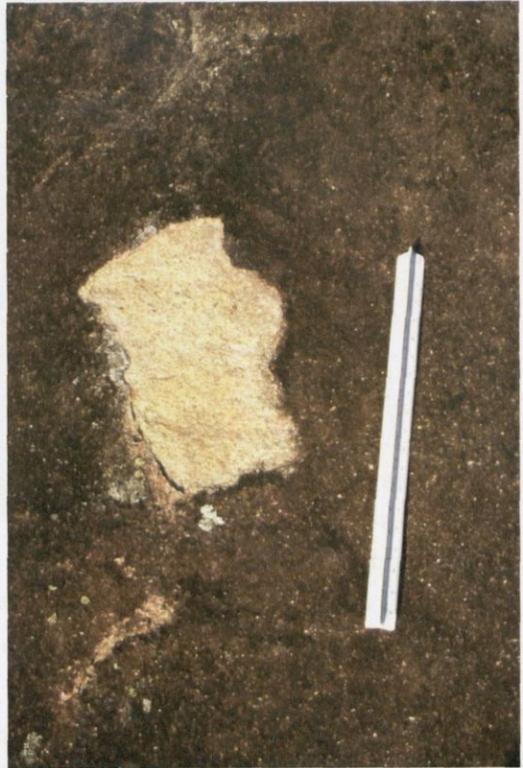


Lámina 4. Desplacamiento reciente en zona grabada.

Lámina 5. Desplacamiento activo en zonas semiocultas. Nótese la coloración rojiza, con toda probabilidad consecuencia de esos procesos térmicos



Alteración cromática relacionada con fuego. Coincidiendo generalmente con las zonas descritas en el proceso anterior, se ha verificado una alte-

ración cromática muy acusada en las zonas expuestas a la acción del calor, generalmente consecuencia de la deshidratación por la acción del fuego de los óxidos de hierro contenidos en la piedra (por meteorización de la biotita), produciendo el enrojecimiento de la misma (lámina 6)



Lámina 6. Alteración cromática como consecuencia del calor.

Disgregación, arenización. Aunque ni siquiera la hemos considerado en la figura 1, en las partes inferiores del afloramiento recientemente excavadas se observa un leve

proceso de arenización similar al –más acusado- observado en los afloramientos de Os Mouchos. Como en ese caso, la explicación de este proceso no resulta sencilla y con toda probabilidad se deba a una conjunción de factores que interactúan al tiempo.

Colonización biológica. La colonización biológica no resulta muy acusada con excepción de especies de líquenes fruticulosos (*ephebe lanata*, lámina 7) que explican el aspecto negruzco del afloramiento (en contraste con el color claro, no colonizado, de las áreas recién excavadas). Este tipo de organismos tiene una marcada que-
rencia por el agua, por lo que coloniza espacios en los que



Lámina 7. Vista general del afloramiento. Nótese la diferencia entre las áreas colonizadas (color negruzco) y las excavadas recientemente.

fluye con frecuencia. En ese sentido, la presencia de este líquen sugiere una persistencia hídrica que podría tener otras consecuencias (oxidación, hidrólisis, etc.). Las colonias de otros líquenes (incrustantes, foliáceos) son más bien leves (lámina 8) y no existe en este momento vegetación superior, aunque se considera que puede regenerarse de no existir mantenimiento.

Lámina 8. Área colonizada por líquenes incrustantes y foliáceos.



Alteración cromática por biodeterioro.

Coincidiendo aproximadamente bajo la colonización de líquenes fruticulosos, aparece una nueva alteración cromática que -a falta de un estudio profundo- parece otro tipo de colonización (quizá un alga) asociada

a la propia población líquénica. No parece tener una gran influencia en el deterioro de la roca, más bien se trata de una interferencia estética.

Excoriaciones, golpes. Muy puntualmente y en la zona inferior se observan algunas formas circulares que podrían asignarse a golpes y agresiones antiguas. Sin embargo, la cercanía a poblaciones y la supuesta frecuencia de visitas podría incrementar el riesgo de este tipo de alteración.

Fracturas antrópicas (cantería, etc.). En la parte superior y en el lateral norte se aprecia

una grave alteración antrópica derivada de la extracción tradicional de piedra para cantería (lámina 9). A pesar de la virulencia de la alteración, consideramos este tipo de factor inactivo y no supone un riesgo.



Lámina 9. Huellas de cantería tradicional en el afloramiento de A Gurita.

RIESGOS Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

La valoración global de las alteraciones (grado medio: 2) consideradas en el afloramiento de A Gurita puede observarse en la tabla 1. De su estudio se aprecia que algunas de las alteraciones generalmente consideradas para este tipo de afloramientos con grabado prehistórico o no se han producido o son leves, con excepción de la cantería: disgregación, excoiación, etc. Las alteraciones naturales son más bien leves (biodeterioro, arenización). Es la acción del fuego la más agresiva para este conjunto y se mantiene como un riesgo acusado.

ALTERACIÓN	AGENTE	GRADO	RIESGO
<i>Diaclasación</i>	<i>Natural</i>	1	1
<i>Escorrentías</i>	Natural	1	1
<i>Desplacamientos</i>	<i>Antrópico indirecto</i>	4	4
<i>Alteración cromática</i>	<i>Antrópico indirecto</i>	2	3
<i>Disgregación</i>	<i>Natural</i>	1	1
<i>Colonización</i>	<i>Natural</i>	2	2
<i>Alteración crom. biológica</i>	<i>Natural</i>	2	1
<i>Excoiaciones</i>	<i>Antrópico directo</i>	1	2
<i>Cantería</i>	<i>Antrópico directo</i>	4	0

Tabla 1. Grados de alteración y riesgo para cada una de las alteraciones observadas (0, nulo; 4 máximo)

Como ya sucedió al describir las alteraciones, la mayoría de los riesgos no son elevados (media 1,8 sobre un máximo de 4), pero aquellos que se presentan en niveles altos tienen una gran relevancia en la preservación futura del yacimiento. Aceptando la relativa incertidumbre del análisis, pasaremos a considerar a continuación los riesgos potenciales de alteración, agrupados en los siguientes grupos:

Riesgos geológicos. No parecen existir riesgos graves, sean por fenómenos de gravedad sean por procesos sísmicos. Tan sólo significar un tenue riesgo por gravedad dada la cantidad de piedra suelta como consecuencia de antiguos trabajos de cantería, que quizá fuera interesante eliminar.

Riesgo de alteración natural. Aunque la explicación de esta afirmación excedería con mucho los intereses de este escrito, consideramos que los procesos de meteorización natural de la roca aflorante se mantienen en límites razonables y no aparecen como riesgos acusados. Algunas de las alteraciones relacionadas con la acción del fuego (aparición de termoclastos) siguen activas y deberán ser tratadas adecuadamente para impedir su progreso.

La colonización de organismos vivos ha sido descrita como poco preocupante, aunque sin duda se reactivará en el futuro. La acción los líquenes puede describirse como lenta y poco agresiva, por lo que no se recomendará acción inmediata alguna. Las especies superiores que se desarrollan en las diaclasas y fracturas del afloramiento han sido eliminadas recientemente, aunque pueden regenerarse y suponer un riesgo mayor ante la posibilidad de agudizar la acción del incendio forestal.

Riesgos antrópicos directos. La escasa actividad turística y económica explica la ausencia visible de huellas de acción antrópica directa en la zona grabada y, concretamente, de cualquier tipo de acción vandálica. Sin embargo, la ubicación del sitio favorecerá la llegada de un mayor número de visitantes y como consecuencia se incrementará el riesgo de acciones antrópicas. El control de estos factores deberá venir a través de una decidida acción de mantenimiento, limpieza y, quizá, musealización.

Riesgos antrópicos indirectos. Aunque más difícil de precisar y a pesar del escasa explotación económica (ni siquiera forestal, en este caso) del territorio inmediato, entendemos que existe todavía un cierto riesgo de una actividad forestal que persiste a pesar de las dificultades del contexto edafológico. En el sentido contrario y más claramente, existe a nuestro entender un razonable riesgo de abandono de la vegetación, que podrá llevar a corto plazo a incrementar el riesgo de incendio.

Aunque no especialmente marcado en este yacimiento, nunca en este tipo de entornos socioeconómicos se puede desdeñar el riesgo derivado de un posible cambio en los usos del suelo.

Riesgo de incendio.

Hemos ido dejando claro la existencia de un riesgo de incendio, factor que tiene una especial incidencia en este tipo de patrimonio rupestre. Aún patentes las huellas de los graves incendios sufridos en el verano de 2006, el estado actual de la vegetación (lámina 10) permite señalar como muy alto el riesgo de incendio.



Lámina 10. Parte superior del afloramiento. Nótese el rebrote de la vegetación arbustiva.

ACTUACIONES SUGERIDAS

Al yacimiento se le otorga una valoración patrimonial de 3,2 sobre un máximo de 4, lo que significa una valoración muy alta. El índice de eficiencia patrimonial (IEP) sugerido es de 1,2 algo por encima de lo mínimo recomendado (1) para la exhibición pública. Por tanto y a falta de decisiones administrativas que escapen a la capacidad de este autor, entendemos que el yacimiento es recomendable para soportar una intervención tendente a la pública exhibición. Por supuesto, no se desdeñan las necesarias sugerencias para la protección y conservación preventiva del sitio.

En la tabla 2 se resumen las actuaciones que se sugieren para el control de los riesgos que se han descrito con anterioridad, además del logro de la exhibición señalada. Como se verá, existen una serie de acciones directas para la musealización, pero entendemos que las más relevantes deberán ser aquellas (negociación, pacto) que garanticen una protección a medio o largo plazo de un conjunto que, de otra manera, se encontraría en grave riesgo de desaparición.

TIPO DE RIESGO		GRADO RIESGO	ACCIÓN SUGERIDA	TIPO ACCIÓN	P	I
Geológicos		1	Limpieza piedras	Directa	1	3
Alterac. Natural	Escorrentías	1	Sedimento	Directa	1	2
	Meteorización	1	-	-	-	-
	Desplacamiento	4	Adhesión	Directa	4	2
	Veg., biodeter.	2	Limpieza, tala	Directa	4	2
Antrópicos directos		3	Señalización, web,	Público	2	4
Antróp. Indirect	Accesos	3	Accesos	Público	1	3
	Activ. Forestal	-	Señalización	Indirecta	4	3
	Abandono	4	Pactos entidades	Indirecta	4	1
	Cambio de uso	2	Pactos entidades	Indirecta	2	1
Incendio		4	Control, mantenimiento	Vegetación	4	2

Tabla 2. Riesgos y actuaciones propuestas, con indicación de prioridad (P) e intensidad (I).

Actuaciones directas y sobre la vegetación: Se propone una actuación urgente de adhesión/relleno que evite el desplazamiento de ciertas láminas de piedra a punto de desprenderse. Los materiales a emplear deberán combinar poder adhesivo con durabilidad, dureza y una cierta porosidad.

Aunque no parece urgente y desde luego discutible, dada la propuesta de exhibir el sitio podrá recomendarse una limpieza de la colonización liquénica, que hoy por hoy creando un aspecto estético quizá algo distorsionado.

Dada la fuerte inclinación del afloramiento, no parece necesario rellenar de nuevo las áreas excavadas (diaclasas). En todo caso y para evitar un rebrote de la vegetación superior, sería interesante realizar un tratamiento herbicida y una limpieza detallada cada 2 ó 3 años.

Para minimizar el riesgo de incendio, sería muy recomendable eliminar la vegetación arbustiva en un entorno no inferior a 10 metros del perímetro del afloramiento. El mantenimiento periódico de esta acción (roza, herbicida, etc.) es asimismo importante y debe garantizarse con un pacto con las autoridades municipales o con la Comunidad de Montes de Baroña. La inexistencia actual de especies arbóreas deberá mantenerse aunque se plantee en el futuro un programa de repoblación en el entorno. Mediante pacto con el propietario del terreno deberá garantizarse que no se acerque esa vegetación por debajo de los 25 m.

Por último, en un entorno más cercano (2 a 3 metros en torno) y en contacto con la roca del afloramiento, recomendamos la siembra de una especie herbácea de bajo mantenimiento y colonizadora que minimice los riesgos de incendio de arbustos.

La eliminación de los leves riesgos geológicos podría lograrse mediante una labor de limpieza selectiva de restos de piedra y cantería en las zonas inmediatamente por encima del afloramiento.

Actuaciones sobre ecosistema/sedimento. No se propone el tapado del yacimiento.

Actuaciones sobre las visitas/musealización. La exhibición del sitio requerirá una serie de acciones no especialmente complejas pero variadas. Sin pretensiones de exhaustividad, se sugieren las siguientes:

- Accesos: deberá acometerse una adecuación del camino de acceso actual, muy degradado e incómodo para el público.
- Señalización de orientación: deberá señalarse adecuadamente el acceso al yacimiento desde las vías de comunicación más importantes.
- Señalización explicativa: será recomendable colocar una sencilla señalización explicativa (con un calco de los grabados) que facilite la comprensión y disfrute del patrimonio exhibido.
- En paralelo a lo anterior, deberá proveerse información *online*, quizá desde la página *web* del ayuntamiento, para aquellas personas que deseen consultar la información con

antelación a la visita. Esa información deberá ser imprimible como folleto y estar disponible en las oficinas de turismo municipales.

- Al final del camino de acceso y junto a la señalización explicativa, sería muy recomendable la instalación de una plataforma desde la que contemplar con cierta comodidad los grabados prehistóricos.
- Por último y como sugerencia sin duda discutible, sugerimos la conveniencia de pintar los grabados con un material coloreado (pigmento) que facilite su reconocimiento y lectura por parte de los visitantes, minimizando la acción vandálica. No son estas páginas el foro en el que establecer una discusión sobre una decisión tan conflictiva. Sin embargo y en tanto que responsables de los aspectos de conservación, se debe garantizar el empleo de métodos respetuosos y exigiendo a los productos seleccionados requerimientos estrictos (estabilidad, durabilidad, falta de interacción con el soporte, etc.).

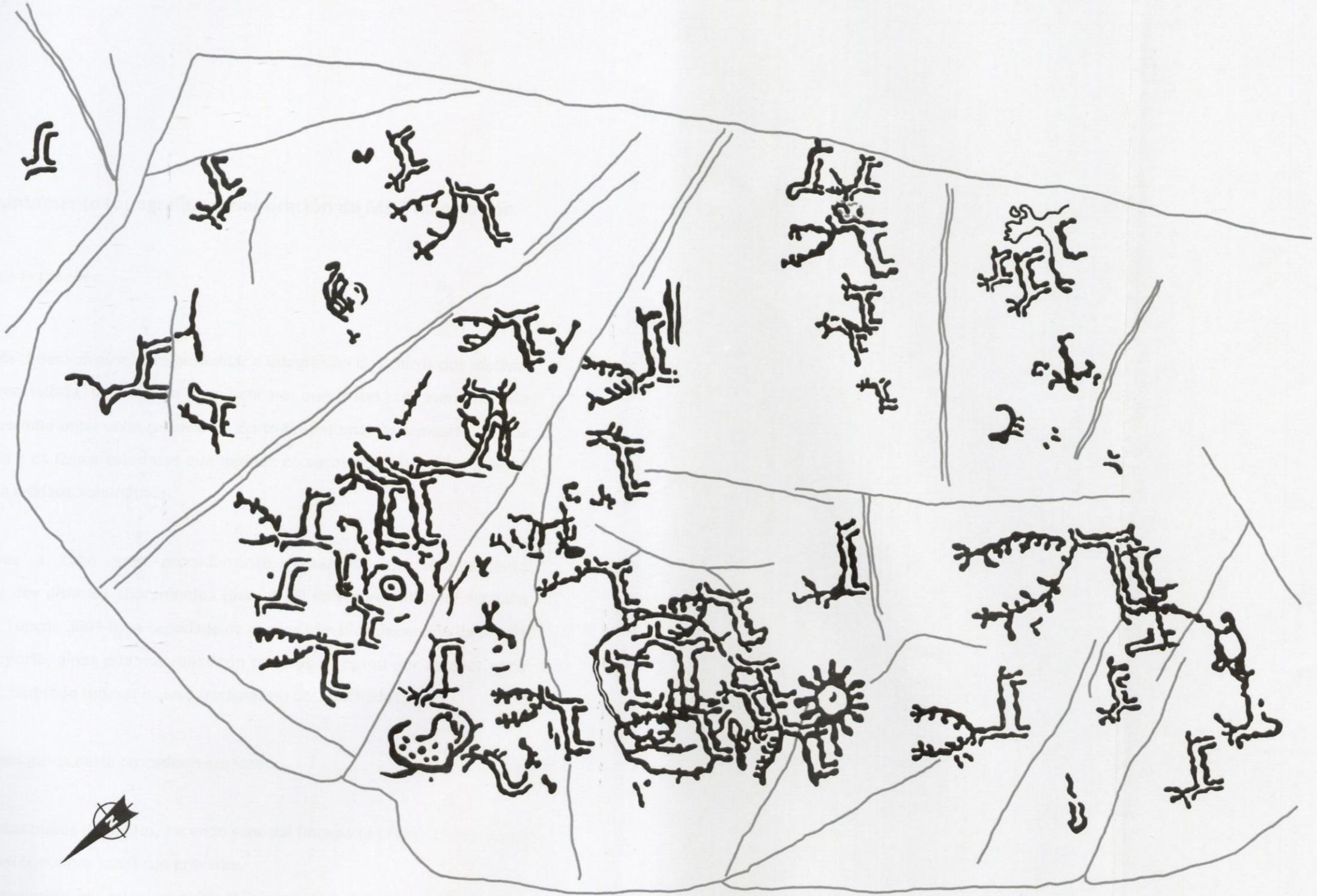
Actuaciones indirectas. Al tiempo que el resto de acciones de señalización, se propone una actuación de señalización delimitadora, que permita identificar rápida y nítidamente los límites del yacimiento arqueológico, evitando algunas acciones antrópicas (paso de maquinaria, etc.) derivadas del desconocimiento de la entidad y localización del sitio.

Ya citada con anterioridad, la tarea de negociación con el propietario del terreno (Comunidad de Montes de Baroña) nos parece el eje esencial de las actuaciones que se puedan proponer, así como la garantía de su éxito y persistencia. Esa negociación podrá ser sugerida por escrito, al tiempo que se notifica la existencia de patrimonio arqueológico en la finca, la obligación de protegerlo y la solicitud de colaboración para conservarlo. Esa ayuda podrá verificarse en los siguientes ámbitos:

- La garantía de no repoblación con árboles en un entorno no inferior a 25 m.
- La siembra de herbáceas alrededor de la roca.
- La limpieza periódica (siega, roza) de ese espacio.
- La roza y mantenimiento de especies arbustivas en un entorno no inferior a 10 m.

A las autoridades municipales podría encargárseles la ampliación de las informaciones disponibles en la página web del Ayuntamiento y la preparación del folleto antes citado, además del mantenimiento de las infraestructuras de musealización (accesos, señalización, etc.) sugeridas. Desconociendo las normas urbanísticas del Ayuntamiento de Rianxo, deberá revisarse la situación de la finca considerada y la inclusión en el catálogo de bienes a proteger. Por último, deberá estimularse una coordinación permanente con la autoridad autonómica y la comunidad de montes de baroña, de manera que se minimicen los riesgos derivados de posibles cambios en el uso del suelo, de propiedad o riesgos derivados de la ejecución de obras públicas.

En coordinación con las autoridades municipales, la administración autonómica deberá diseñar y coordinar todas las iniciativas expuestas y particularmente las iniciativas de musealización, estimulando su ejecución y persistencia en el tiempo. Especial hincapié deberá hacerse en aquellas que dependen exclusivamente de su función, tales como alcanzar la máxima protección legal de los sitios (B.I.C.) o la coordinación con otros ámbitos de la administración pública con responsabilidad en la gestión del territorio (Consellerías de Política Territorial, Medio Rural, Medio Ambiente, etc.).



Anexo II: Levantamento topográfico e elaboración de MDT da estación de Gurita I.

Manuel A. Franco Fernández.

Esta tarefa desenvolveuse para posibilitar a integración dos calcos dos motivos gravados coa morfoloxía do soporte granítico no que estes se asentan. Dito procedemento permite obter unha reconstrución tridimensional de conxunto, xa que a forma da rocha e os trazos exteriores que definen os sucos dos petroglifos quedan integrados nunha unidade volumétrica.

Para levar a cabo este procedemento, realizouse un levantamento microtopográfico dos distintos afloramentos (para o cal se empregou unha estación topográfica láser Topcon 3007-D). A cantidade de puntos tomados dependeu da propia morfoloxía do soporte, aínda que nas zonas con motivos se optou por recoller unha densidade maior, tentando reflexar incluso fracturas ou desconchados.

Os principais pasos deste procedemento foron:

- Recollida das nubes de puntos, facendo especial fincapé nas fendas e fracturas da rocha así como nas zonas con gravados.
- Xeorreferenciación dos calcos xa existentes respecto a estas nubes de puntos. Para ilo se tomaron como puntos de control (nunha cantidade maior a 3, para un correcto axuste) cazoletas e outros motivos característicos.

- Integración destes puntos, unha vez depurados, nos planos 1:5000 do lugar concreto no que se ubican os xacementos.
- Elaboración dos modelos dixitais de elevación (MDE) de cada un dos soportes e do seu contorno máis inmediato.
- Acoplado dos calcos á morfoloxía proporcionado polos MDE's.
- Xeorreferenciación das distintas ortofotos (ano 2001) sobre os planos 1:500 correspondentes.
- Realización dos MDE's das zonas estudadas a partires dos planos 1:5000.
- Integración das reconstrucións volumétricas dos soportes dos petroglifos e dos construídos a partir dos mapas.
- Solapamento dos calcos e a ortofoto co modelo de elevacións anterior. Neste proceso empregáronse programas informáticos como ArcGis, AutoCad, Topocal, Photoshop ou Illustrator entre outros.

Como resultado deste proceso se obtiveron distintos tipos de gráficos:

- Mapas das curvas de nivel de cada un dos soportes
- Imaxes tridimensionais tanto dos soportes e da maneira en como os gravados se distribuen, como do contorno no que estes están ubicados.
- Videos no que se ofrece unha panorámica da zona.

O levantamento microtopográfico dos afloramentos e a imbricación no seu contorno permite, entre outras cousas, ver e reconstruir o seu volume, o seu grao de visibilidade (tanto da zona que domina o petroglifo como as zonas dende as que este é visible) ou a súa orientación. Doutra banda, posibilita o estudio da distribución dos motivos sobre a rocha e da posible relación entre morfoloxía da rocha e motivo gravado. Tamén é unha representación gráfica que completa a que se obtén con outros medios e que, pola súa natureza modelable e dinámica, está especialmente indicado para ser empregado en campos como o da divulgación.

Índice de Láminas:

- Lámina 1. Vista Cenital da Estación de Gurita I.
- Lámina 2. Vista Oblicua do Monte de A Gurita coa situación de Gurita I.
- Lámina 3. Vista Oblicua da Estación de Gurita I.
- Lámina 4. Reconstrucción Tridimensional do panel de Gurita I.
- Lámina 5. Levantamento topográfico do panel de Gurita I.
- Lámina 6. Reconstrucción Tridimensional do soporte de Gurita I.

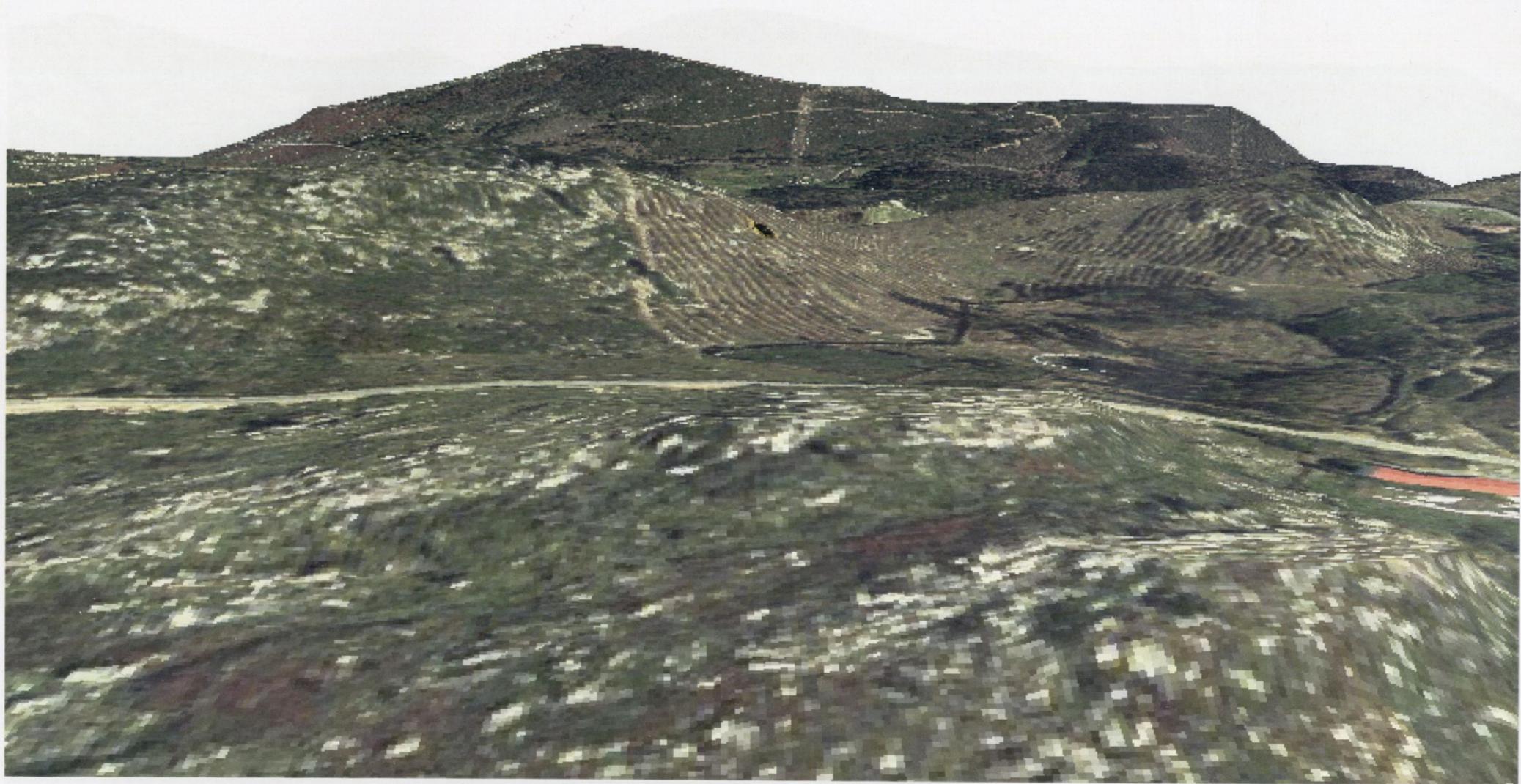


A GURITA

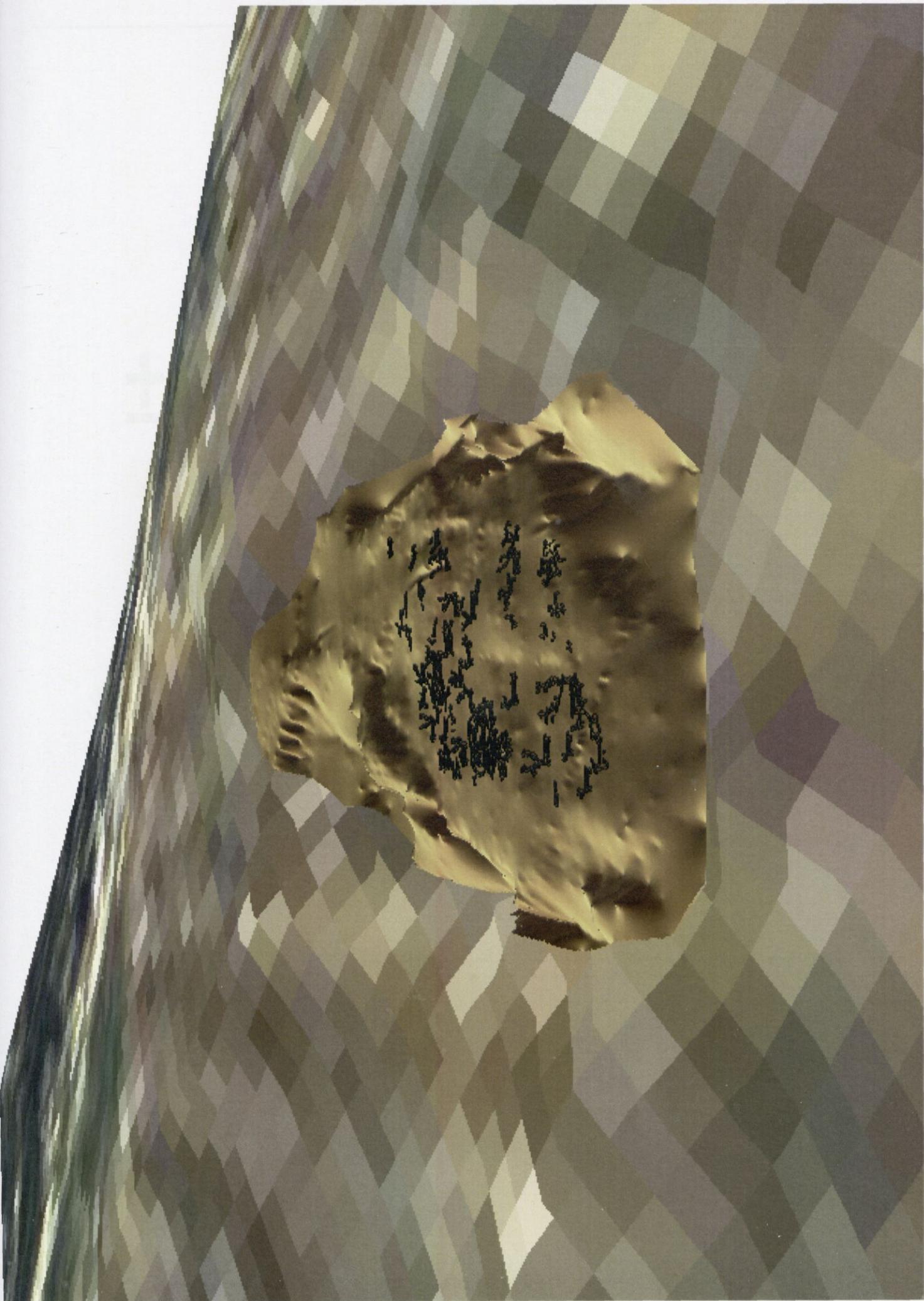


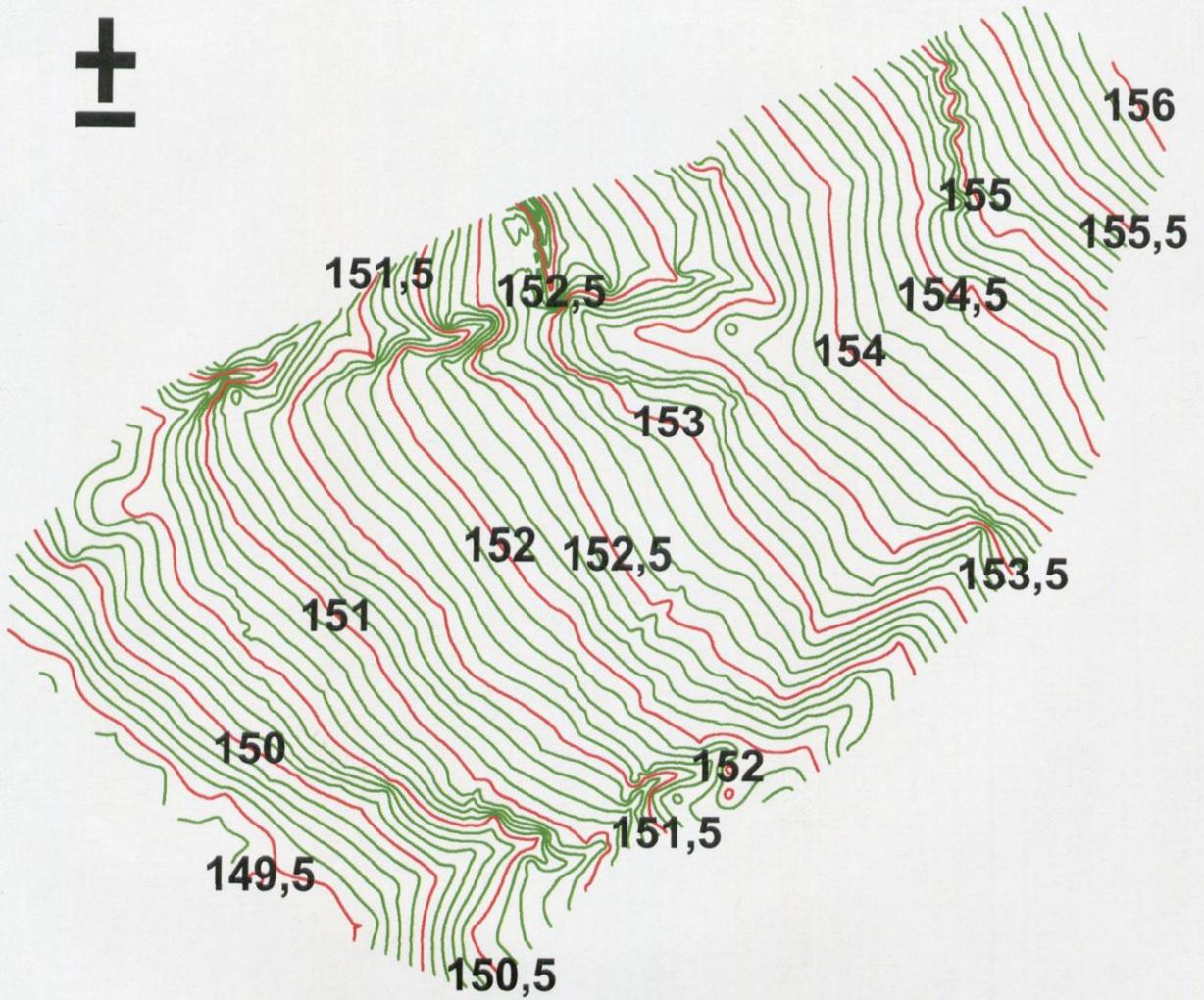
0 10 20 30 40 metros

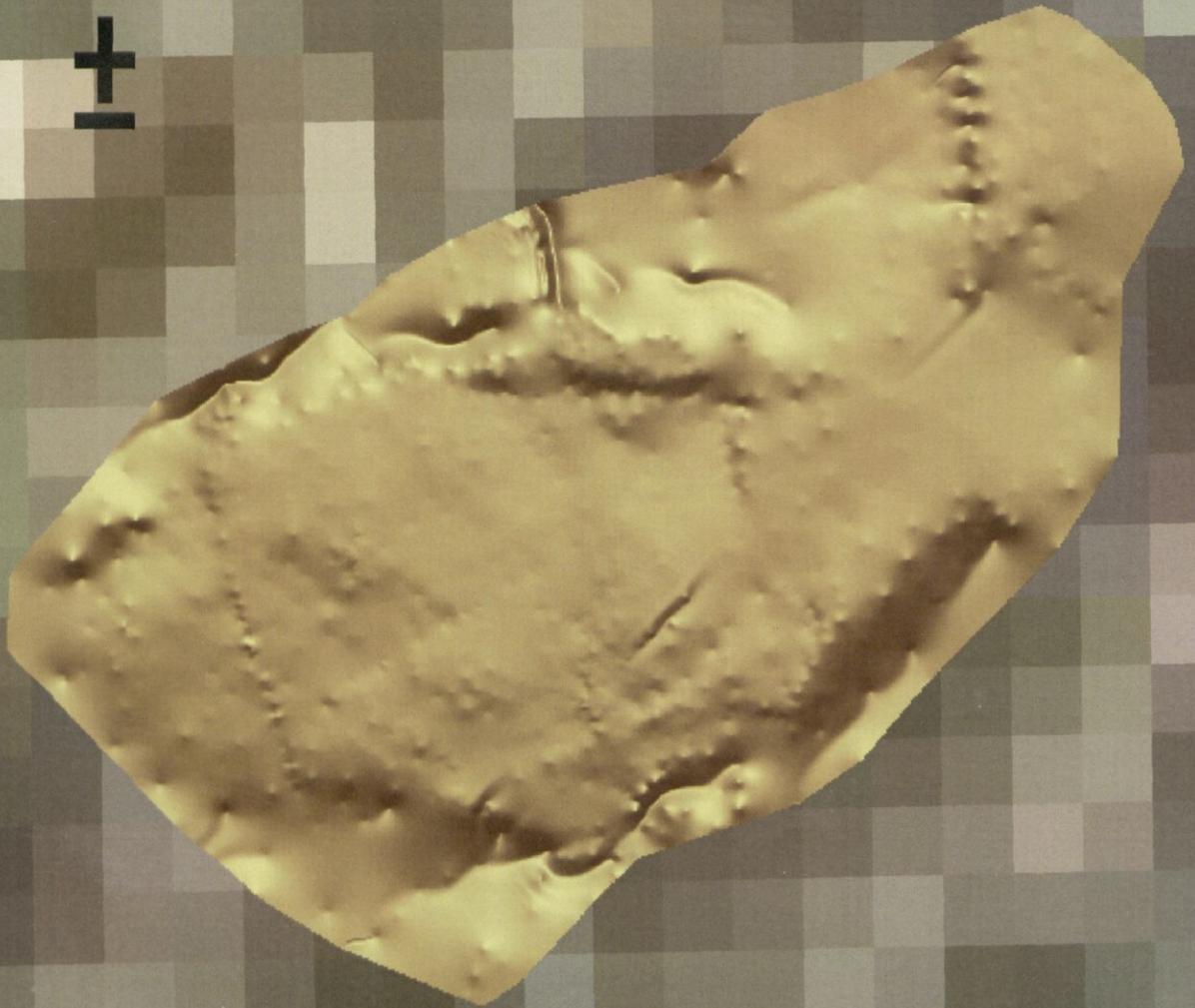












0 1 2 3 4 metros

A horizontal scale bar with a black background and white markings. The markings are labeled with the numbers 0, 1, 2, 3, and 4, followed by the word "metros". The bar is divided into four equal segments of 1 meter each.