PyA Arqueólogos S.L.

PROYECTO DE DOCUMENTACIÓN Y DIAGNOSIS PARA LA CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS GRABADOS RUPESTRES DE OS MOUCHOS (GA15072020, RIANXO, A CORUÑA)

MEMORIA TÉCNICA

Andrés Bonilla Rodríguez

PyA Arqueólogos S.L. USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA GEPN

ÍNDICE

1. Introducción

2. Personal implicado en la realización del proyecto

3. Estado inicial del yacimiento

4. Trabajos realizados y resultados obtenidos

    4.1. Limpieza del contorno inmediato de los grabados, remoción del sedimento y exploración de las piedras circundantes.

    4.2. Calco del panel y revisión del conjunto iconográfico ya conocido.

5. Elementos compositivos, estilísticos e iconográficos no Conxunto de Os Mouchos. Jorge Guitián Castromil e Xoán Guitián Rivera.

6. Diagnosis, riesgos de alteración y propuestas para la conservación del conjunto rupestre de Os Mouchos (Rianxo, A Coruña). Fernando Carrera Ramírez.

    6.1. Descripción del entorno

    6.2. Descripción del afloramiento

    6.3. Diagnosis del afloramiento grabado

    6.4. Riesgos y propuestas de actuación

    6.5. Actuaciones sugeridas

Anexo I: Informe Xeomorfoloxico. Os Mouchos, Rianxo

Anexo II: Calco de la Estación de Os Mouchos

Anexo III: Levantamiento topográfico y elaboración de la MDT de la Estación de Os Mouchos

Anexo IV: A Industria lítica recuperada nas sondaxes da estación rupestre de Os Mouchos (Rianxo).

PLANOS:

- Plano de situación E 1:400.000

- Plano de emplazamiento E 1:5.000

PROYECTO DE DOCUMENTACIÓN Y DIAGNOSIS PARA LA CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS GRABADOS RUPESTRES DE OS MOUCHOS (GA15072020, RIANXO, A CORUÑA)

MEMORIA TÉCNICA

1. Introducción.

En la presente Memoria Técnica se describen los trabajos realizados y los resultados obtenidos en las labores de limpieza, documentación y diagnósis efectuadas del 8 al 26 de noviembre en el yacimiento de Os Mouchos (GA15072020), situado en el lugar de Os Mouchos/Brión, parroquia de Santa María de Leiro, en el ayuntamiento de Rianxo (A Coruña).

El objetivo de esta intervención consistía en realizar una actuación superficial en el entorno inmediato de las rocas con grabados, procediendo a su limpieza a fin de delimitar la superficie total de cada estación, la realización del presente estudio en el que se exponen de manera pormenorizada todos aquellos aspectos puramente artísticos y/o arqueológicos y la elaboración de una carta de riesgos de la que se deriva, para una segunda fase, una propuesta de actuación de las medidas de consolidación y musealización a realizar en un futuro.

Dichos objetivos pueden resumirse principalmente en tres puntos:

- Conocimiento integral de las rocas y de los motivos en ellas grabados.
- Análisis arqueológico y paleoambiental del entorno inmediato de los petroglifos.

- Determinación de las alteraciones y definición de una carta de riesgos que ayude a establecer las líneas maestras para posteriores intervenciones de consolidación/recuperación.

La realización de las labores de campo cuya descripción se efectúa más adelante, así como los diversos estudios, se ha realizado en colaboración con el Grupo De Estudos para A Prehistoria do Noroeste de la USC, dirigido por Ramón Fábregas Valcarce.

2. Personal implicado en la realización del proyecto.

El personal implicado en la realización de los trabajos descritos ha sido el que a continuación se relaciona:

Director de la actuación: Andrés Bonilla Rodríguez

Equipo Técnico:

Ramón Fábregas Valcarce

Carlos Rodríguez Rellán

Mario César Vila

Nieves Veiga López

María José Alles León

Isabel Villaverde Barreiro

Víctor Vázquez Domínguez

Equipo Asesor:

Jorge Guitián Castromil

Xan Guitián Rivera

Fernando Carrera Ramírez

Manuel A. Franco Fernández

Colaboradores:

Lidia Vázquez Filgueira

Francisco Javier Pérez Ramallo

Irene Valverde Tejedor

Francisco David Vidal Avuete

Benito Vilas Estévez

3. Estado inicial del yacimiento.

Los grabados se localizan en la ladera SE del Alto dos Mouchos, sobre un valle litoral. Se trata del conjunto de grabados mejor conservado de todo el municipio, a la vez que ofrece las figuras de mayor tamaño de todas las descubiertas en Rianxo.

Vistas generales del emplazamiento del conjunto de grabados de Os Mouchos

En su estado inicial, el conjunto de grabados aparecía definido por la presencia de tres afloramientos, semiocultos por los sedimentos acumulados en sus bases y

flancos y rodeados por la vegetación de monte bajo que cubre toda la ladera SE del Alto dos Mouchos, tradicionalmente utilizada para la extracción de piedra, cuyos bloques se encuentran dispersos por toda la zona.

Roca 1. Estado inicial

Roca 2. Estado inicial

Roca 3. Estado inicial

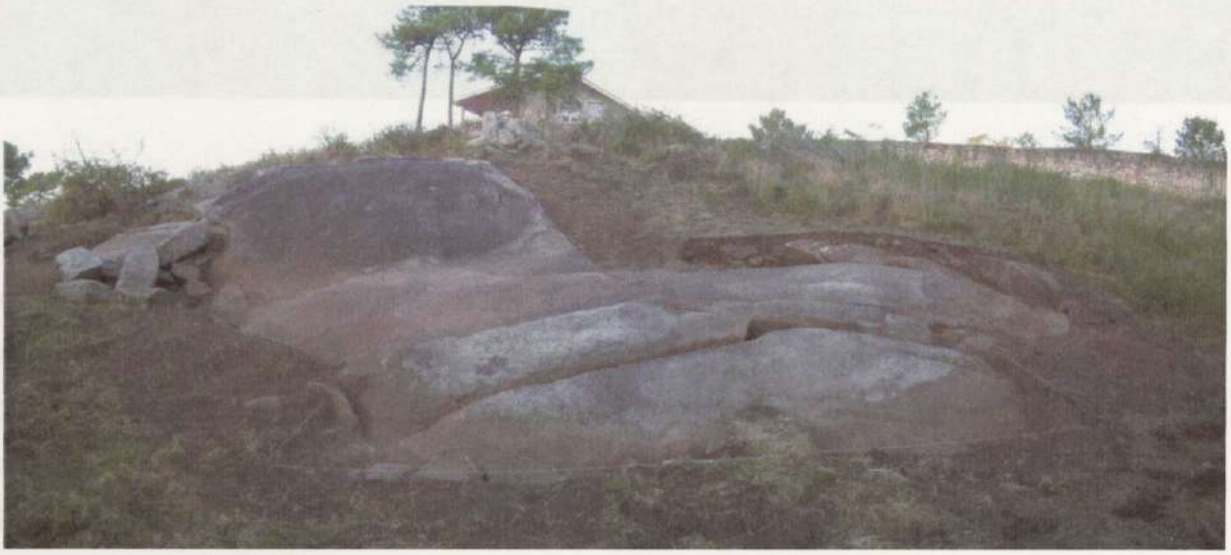
4. Trabajos realizados y resultados obtenidos.

4.1. Limpieza del contorno inmediato de los grabados, remoción del sedimento y exploración de las piedras circundantes.

El primer paso a realizar en el marco de la intervención en la estación de Os Mouchos consistió en la limpieza de las rocas con grabados y de su entorno inmediato de la vegetación de monte alto que cubría toda la ladera E del Monte dos Mouchos y los materiales depositados en la base de los afloramientos, a fin de dejar al descubierto tanto los propios paneles como las rocas circundantes, para comprobar la existencia de motivos que hasta el momento habían pasado desapercibidos por encontrarse ocultos por la vegetación o los sedimentos acumulados.

ROCA 1

En este afloramiento, situado en el tramo medio de la ladera por debajo de los otros dos existentes con grabados, los trabajos de limpieza y remoción de las tierras acumuladas por los arrastres de ladera alcanzaron unas dimensiones mayores a las inicialmente previstas, hasta dejar al descubierto amplias zonas de afloramiento que se encontraban cubiertas de sedimento.



Vistas de la roca 1 desde el S. Estado final

Vistas de la roca 1 desde el E y W. Estado final

Concluidos los trabajos, quedó al descubierto una superficie de roca de 8 m de longitud en sentido E-W y 10 m en sentido N-S, documentándose en su base y laterales una estratigrafía caracterizada por un nivel de escombro superficial de 40 cm de potencia, formado por la acumulación de restos de labores de cantería tradicional, cubriendo un suelo natural constituido por un nivel A de tierra vegetal de 20 cm de potencia, un nivel B de tierra marrón de 50 cm y un nivel C de transición al sustrato. El carácter muy reciente de este suelo ha sido atestiguado por la

localización en la base del afloramiento de marcas de cantería cubiertas por el nivel B citado.

Roca 1. Perfiles estratigráficos superior e inferior

Marcas de cantería localizadas durante la excavación de la base de la roca 1

Se documenta, además, que los lados E y W del afloramiento se encuentran muy alterados por los trabajos de extracción de piedra tradicionales de la zona, que afectan, sobre todo, a los grabados localizados en la zona SW del afloramiento.

ROCA 2

Se localiza 14 m al N de la roca 1, 2,5 m al S del muro de cierre de una vivienda anexa a la estación. Concluidos los trabajos de limpieza, muestra unas dimensiones de 9 m de longitud en sentido E-W y 8,40 m en sentido N-S, con una estratigrafía de su entorno inmediato consistente en un nivel de tierra vegetal de 20 a 40 cm de potencia mezclada con restos de cantería tradicional. Las labores de extracción de piedra han afectado al afloramiento en sus lados N, E y W.

Vistas de la roca 2 desde el S, SE y W. Estado final

Roca 2. Perfil estratigráfico inferior

ROCA 3:

Situada 13 m al W de la roca 2. Concluidos los trabajos de limpieza, muestra unas dimensiones de 9 m de longitud en sentido E-W y 6,20 m en sentido N-S, con una estratigrafía de su entorno inmediato consistente en un nivel de tierra vegetal de 30 cm de potencia mezclada con restos de cantería tradicional en la base del afloramiento y, en su zona superior, un nivel de tierra vegetal de 15 cm sobre un estrato similar al documentado al pie de la roca. Las labores de extracción de piedra han afectado al afloramiento en sus zonas central, superior e inferior.

Vista de la roca 3 desde el SW. Estado final

Vista de la roca 3 desde el SE. Estado final

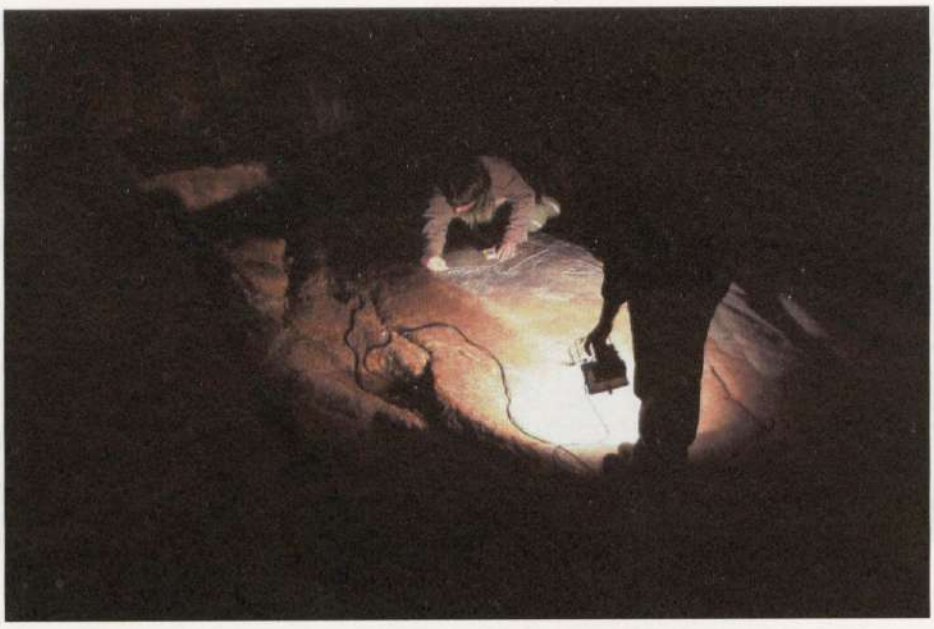
Roca 3. Perfil estratigráfico superior

Roca 3. Perfil estratigráfico inferior

4.2. Calco del panel y revisión del conjunto iconográfico ya conocido.

Para incrementar el conocimento arqueológico acerca de este conjunto de grabados resultaba fundamental la revisión del repertorio de motivos representados mediante la realización de calcos de todas las rocas con insculturas.

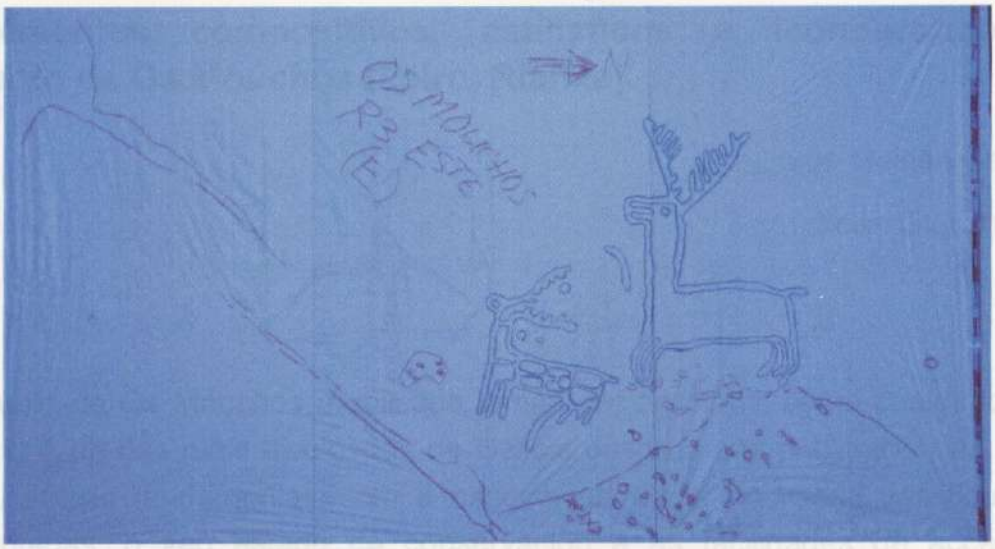
Los calcos se han realizado una vez limpios de maleza y sedimento la superficie de los paneles y su entorno inmediato. Como primer paso, se efectuaron inspecciones visuales de los paneles en distintos momentos del día, a fin de aprovechar la incidencia del sol desde distintos ángulos, fundamental para una correcta visión de los grabados. Durante este proceso se anotaron y remarcaron aquellas zonas y motivos de especial interés. En un segundo momento, se procedió al análisis nocturno mediante focos alógenos de gran potencia que, mediante su luz dirigida y rasante, permitieron determinar la existencia de nuevos motivos y ayudaron a dilucidar las dudas existentes en aquellos sectores que, por su nivel de erosión, resultaban más dificultosos. En este momento se realizaron las principales anotaciones y se remarcaron los motivos que, posteriormente, ya con la luz del día, fueron calcados.



Análisis nocturno de las rocas con focos alógenos. Detalle del proceso

Remarcado de los motivos para su calco con luz diurna

Para el calco se superpuso a cada panel una fina película de plástico de poliuretano transparente, sobre la que se plasmaron los motivos remarcados anteriormente. Una vez concluida esta labor, se procedió a la digitalización en laboratorio de los calcos obtenidos.



Elaboración de calcos

Un último paso consistió en el levantamiento topográfico de cada afloramiento con grabados mediante estación total, que permitiró elaborar un modelo tridimensional del panel y de su entorno inmediato en el que luego se incluyó el calco previamente realizado, de tal manera que se obtuvo un modelo virtual y tridimensional de los petroglifos que permitió apreciar de manera realista los grabados y que posteriormente podrá ser empleado como material audiovisual en las actividades de difusión.

5. Elementos compositivos, estilísticos e iconográficos no Conxunto de Os Mouchos (Leiro, Rianxo)

Jorge Guitián Castromil

Xoán Guitián Rivera

O conxunto de Os Mouchos (publicado tamén, en ocasións, como conxunto de As Cunchas) é un dos máis divulgados de Galicia desde a súa publicación na pasada década, debido fundamentalmente á espectacularidade de varias das figuras nel representadas, ó seu estado de conservación e ás facilidades de acceso que presenta. Malia o dito, non foi ata a data abordado desde unha perspectiva de análise iconográfica que permita afondar na súa complexidade.

A estación de Os Mouchos aparece formada na actualidade por tres superficies rochosas situadas de tal xeito que parecen formar parte dunha composición unitaria. O panel 1 aparece situado uns 10 m. cara ó leste do panel 2 que, á súa vez, aparece uns 7 m. ó sur deste segundo. En total, distribuidas nestes tres paneles, atopamos máis de 60 representazóns, a meirande parte zoomorfos e antropomorfos, o que dá unha primeira idea da complexidade do conxunto.

Nunha análise máis detallada vemos como cada unha das tres superficies insculturadas presenta, á súa vez, o que poderíamos definir como sub-escenas ou sub-grupos compositivos. Nunha visión xeral podemos falar de arredor de 10 sub-grupos compositivos que, ó mesmo tempo, presentan en moitas ocasións diversos centros de atención ou motivos principais. Só a visión dos datos expostos dá unha idea da complexidade do conxunto e, xa que logo, da súa complexa realidade iconográfica.

Compre, desde esta perspectiva e buscando a mayor claridade expositiva, abordar unha serie de cuestións xerais aplicables ós tres paneis para, seguidamente, entrar nunha análise máis pormenorizada de cada un deles.

En primeiro lugar compre salientar a unidade da estación. Malia apareceren en diferentes superficies rochosas, os motivos e as composicións presentan unha notable unidade. As máis de 40 representacións zoomorfas, contando as que aparecen completas, as representacións parciais, as mutiladas e aqueloutras que forman parte de motivos complexos como posibles escenas de equitación, presentan

na súa meirande parte unha unidade estilística e uns rasgos propios deste conxunto que resultan rechamantes.

Así, atopamonos ante representacións zoomorfas de liñas rectas e ángulos marcados, nas que a presenza da liña curva ou sinuosa, tan habitual noutros tipos de representacións semellantes do sur da provincia, aparece so esporádicamente. Concretamente, falamos de zoomorfos adscribibles en liñas xerais ó Tipo III das representazóns identificadas no Barbanza dentro da clasificación proposta por Guitián e Guitián no ano 2001. Algunhas das representacións seguen fielmente o modelo mentres, como analisaremos ó entrar na descrición de cada unha das superficies, outras presentas interesantes variacións. O dito non impide, en calquera caso, que apareza un pequeno número de representacións zoomorfas adscribibles a outros tipos ou híbridas.

Igualmente interesantes son, pola súa excepcionalidade, as representacións antropomorfas. Resulta especialmente interesante o grupo de catro antropomorfos presentes no panel 1, mentres que no panel 2 aparece o que podería ser identificado como unha escena de equitación na que o antropomorfo aparecería notablemente esquematizado e cunha factura sensiblemente diferente. No panel 3 identificamos unha nova escena de monta na que aparece unha figura antropomorfa de estilo diferente, se ben máis complexo que o que aparece no caso anterior. Preferimos, polo de agora, manter unha actitude prudente fronte á posible escena de monta do panel I, na que unha serie de trazos adosados ó lombo dun cérvido introducen a dúbida.

Xunto a estes motivos identificamos unha serie de representacións circulares do repertorio clásico (circulos concéntricos con coviñas no interior, círculo con trazo radial exterior), agrupacións de coviñas e outros trazos, moi erosionados, de difícil interpretación.

OS MOUCHOS 1:

O Conxunto de Os Mouchos 1 está formado por un total de 21 motivos organizados no que parecen ser 3 sub-grupos compositivos. Antes de entrar na definición destes grupos, convén sinalar o predominio xeral dos motivos zoomorfos, cun total de 17 figuras, fronte ós catro antropomorfos.

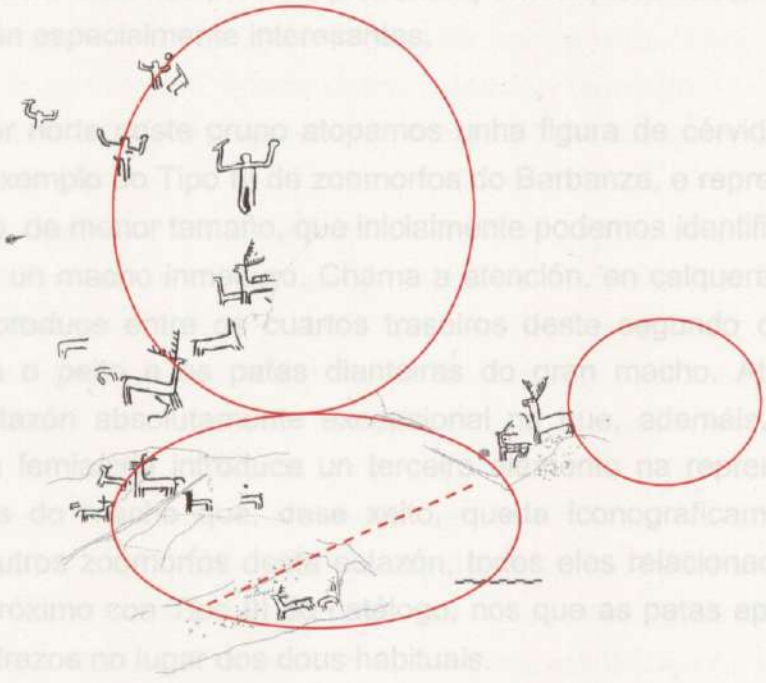


Fig.1: Panel 1 de Os Mouchos coa indicación dos subgrupos que se identifican na súa composición. No sector superior, coas figuras antropomorfas, aparece o sector 1A. Por baixo do anterior, separado por unha diaclasa, aparece o conxunto de zoomorfos do grupo 1B, subdividido á súa vez en dous sectores diferenciados. No sector norte do panel, diferenciado igualmente por diaclasas, aparece o pequeno grupo 1C.

A nivel compositivo podemos identificar nesta superficie un total de tres grupos principais. Nunha lectura desde o sector superior do panel, o primeiro dos grupos aparecería conformado polas catro figuras antropomorfas e un grupo de 8 zoomorfos dispostos nas súas inmediacións. Chama a atención o desorde das figuras zoomorfas, con catro orientadas cara ó norte, unha cara ó norleste, unha cara o noroeste e dúas cara o sur-suroeste. Esta dispersións das representacións, a actitude dinámica de cando menos tres delas (noutros casos a erosión impide pronunciarse) e a presenza dos catro antropomorfos, dotados de armas e en actitude activa, ben poderían estar a indicar a irrupción dun grupo de cazadores nunha manda de cérvidos e a subseguinte fuxida desordenada dos mesmos. Estaríamos, de ser este o caso, ante unha representación de eminente carácter narrativo, aspecto no que nos deteremos máis adiante.

Dentro deste sub-grupo, que denominaremos Os Mouchos 1A, atopamos dúas representacións de cérvidos macho adultos con cornamenta desenvolvida e que ben

poderían por si mesmos constituirse en centros de atención prioritaria dentro da composición. Os dous motivos presentan, en calquera caso, características propias que os fan especialmente interesantes.

No sector norte deste grupo atopamos unha figura de cérvido macho orientada ó sur, bo exemplo do Tipo III de zoomorfos do Barbanza, e representada xunto a outro zoomorfo, de menor tamaño, que inicialmente podemos identificar como un exemplar femia ou un macho inmaduro. Chama a atención, en calquera caso, o solapamento que se produce entre os cuartos traseiros deste segundo cérvido e o trazo que configura o peito e as patas dianteiras do gran macho. Atopámonos ante unha representazón absolutamente excepcional na que, además, o trazo posterior da figura da femia/cria introduce un terceiro elemento na representación dos cuartos dianteiros do macho que, dese xeito, queda iconograficamente relacionado con moitos outros zoomorfos desta estazón, todos eles relacionados dun xeito máis ou menos próximo con Tipo III do catálogo, nos que as patas aparecen representadas con tres trazos no lugar dos dous habituais.

Fig.2.: Figuras zoomorfas solapadas. Nótese o motivo representado sobre o lombo do cérvido macho

Para explicar este solapamento das figuras, que non parece deberse á superposición de elementos correspondentes a fase diferentes da composición, barallamos dúas hipóteses de traballo. A primeira delas, máis plausible na nosa opinión, estaría en relación cun intento de representación perspectiva. Ó solapar as

dúas figuras o autor está a introducir, dun xeito sumario, unha compoñente de profundidade que doutro xeito resultaría difícil de representar. Esta intención de dotar á composición de profundidade, ó tempo que outros elementos inciden no dinamismo da escena, falaría dunha intención compositiva complexa, máis alá da mera representación de elementos e cun fondo sentido compositivo e narrativo.

Unha segunda hipótese estaría en relación coa posible representación dunha escena de apareamento na que o macho se aproxima a un exemplar –neste caso falaríamos dunha femia- , aínda que non contamos con outros elementos que sustenten esta teoría, tales como a posición do rabo do exemplar femia, representación de ulisqueo de xenitais, de cópula, berreo, etc.

A falta de máis datos ó respecto, decantámonos pola primeira das hipóteses, perfectamente coherente coa complexidade, o dinamismo e os elementos excepcionais do conxunto, mentres que a segunda, igualmente plausible, semella atopar peor acomodo no seo do que vimos identificando, tal como se explica ó abordar a análise das figuras antropomorfas, como a representazón dunha batida de caza.

Non podemos pechar o estudo deste complexo zoomorfo macho sin aludir a unha serie de trazos que aparecen representados sobre o seu lombo. O sumario da representación e o seu estado de conservación non nos permiten facer aseveracións tallantes, polo que pensamos que poderíamos estar diante dunha escena de monta (anómala, en todo caso, dada a relación co outro cérvido e o carácter xeral que vimos identificando para este grupo) ou diante dalgún tipo de motivo de difícil interpretación.

No sector inferior desta zona da composición atopamos novamente un cérvido macho adulto como figura principal dun grupo no que aparecen vestixios de ata catro representacións máis de zoomorfos figurados coa mesma orientación que él. Chama a atención, neste motivo, a súa excepcionalidade iconográfica xa que, se ben é adscribible en liñas xerais ó Tipo III, atopamos que as patas dianteiras aparecen engadidas a un corpo trazado por unha liña pechada. Por outra banda, localizamos unha vez máis a representación das patas mediante tres trazos, algo que é característicos de boa parte das representacións de zoomorfos de Os Mouchos.

En relación cós antropomorfos que aparecen neste sector do panel, hai que comezar por destacar o seu carácter excepcional. O primeiro motivo para esta afirmación é a

presenza de catro representacións dentro da mesma composición, algo en absoluto habitual na arte rupestre galega. Pero, por outra banda, resulta igualmente salientable a factura dos motivos, o sistema elexido para a representación. Atopámonos nesta ocasión ante figuras antropomorfas que se afastanan do ultraesquematismo habitual en moitas representacións de seres humanos da arte rupestre galega e que, por outra banda, aparecen dotados dunha complexidade pouco habitual grazas á fórmula de deseño empregada.

Se a arte rupestre galega é esencialmente lineal, entendendo este adxectivo como antónimo da arte na que predominan as componentes pictóricas, neste caso ese carácter resulta especialmente evidente. As figuras aparecen deseñadas cunha única liña que traza o seu perfil e define, ó mesmo tempo, os atributos que porta. Por este sistema básico de representación as figuras aparecen dotadas de espazo interno, do mesmo xeito que é habitual nas representacións zoomorfas, e atopan claramente diferenciados dun xeito visual o seu tronco, cabeza e extremidades, además dos mencionados atributos portados.

Fig.3: Antropomorfo do sector 1A do conxunto. Nótese a actitude dinámica, representada mediante o curvado das pernas e pola actitude plasmada na postura dos brazos, ergueitos mentres portan o que semella ser algún tipo de arma.

Resulta especialmente salientable, ademáis, o carácter dinámico destas representacións. Identificamos dous recursos para esta adscrición. O primeiro deles, equiparable ó que con frecuencia se identifica en motivos zoomorfos, é a representación das pernas, que non aparecen trazadas mediante liñas rectas senón que, ó introducir o elemento curvo, están –poden estar- a figurar o movemento dun xeito sumario. Máis interesante aínda resulta a disposición dos brazos, erguidos simétricamente ós lados da cabeza, no que parece ser unha actitude de agresión ou de exhibición pero que, sexa cal sexa a súa identificación última, resulta abertamente activa, dinámica e mesmo diríamos que agresiva. Este carácter agresivo da representación aparece potenciado pola presenza de armas nas mans dos antropomorfos. En dous dos casos (nun terceiro a erosión nos impide pronunciarnos), portan na súa man dereita o que semella ser algún tipo de arma, probablemente unha arma de folla metálica ou mesmo algún tipo de arma arroxadiza de pequeno fuste, mentres que a terminación da extremidade esquerda ben pode entenderse como a representación dun puño ou ben como a presenza doutro tipo de elemento na man do antropomorfo (probablemente nos catro casos, aínda que novamente a erosión impide dar por pechada esta cuestión), que podería interpretarse como un elemento arroxadizo de pequenas dimensións.

É este carácter dinámico dos motivos, xunto coa súa aparición no mesmo grupo compositivo que unha serie de zoomorfos dispersos e en actitude dinámica, e a presenza de armas a que nos fai decantarnos por identificar un carácter venatorio nesta escena. Temos catro figuras antropomorfas en movemento, portadoras de armas, introducíndose nun grupo de cérvidos que aparecen representados en posicións e con orientacións dispersas, motivos máis que suficientes, desde o noso punto de vista, para decantarse por esta identificación.

Ó norleste deste primeiro grupo aparecen as dúas figuras que conforman o grupo que identificamos como Os Mouchos 1B. Atopámonos ante dúas representacións zoomorfas, novamente adscribibles ó Tipo III, nas que, unha vez máis, localizamos elementos anómalos.

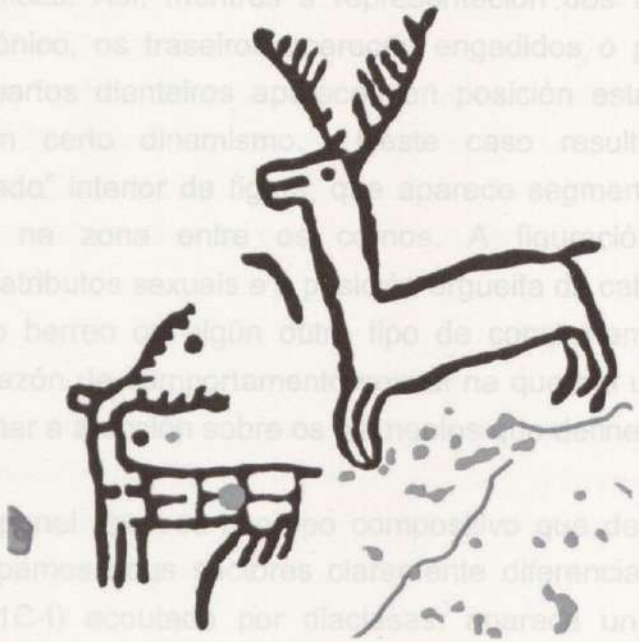


Fig.4: Grupo 1B do conxunto de Os Mouchos

No sector superior do grupo aparece unha gran representación de cérvido macho do Tipo III, aínda que cuns cuartos traseiros nos que identificamos unha certa suavización dos ángulos que non resulta propia do tipo. Outra anomalía, aínda que propia da estazón (mesmo poderíamos falar con propiedade de Tipo III Subtipo Os Mouchos), é a representación das patas mediante tres trazos. Pero neste caso concreto, a representación dos cuartos dianteiros aparece pechada no seu extremo inferior, introducindo deste xeito un novo elemento excepcional. Curiosa resulta tamén a solución híbrida dos cuartos traseiros, que combina elementos clásicos deste tipo de figuracións, con dous dos tres trazos formando parte do perfil xeral do zoomorfo, cun terceiro engadido sobre un sector pechado do ventre. Non podemos deixar de aludir, dentro desta enumeración de excepcionalidades neste motivo, ó detallismo na representación da cabeza na que, además da cornamenta, identificamos con facilidade a representación do ollo e a boca do animal. Por último, habería que aludir ó carácter dinámico desta figura, propiciado pola representación curva das súas patas.

Máis interesante aínda resulta o segundo zoomorfo deste grupo. Atopámonos novamente, en liñas xerais, fronte a un Tipo III Subtipo Os Mouchos, aínda que con

características específicas. Así, mentres a representación dos cuartos dianteiros segue o modelo canónico, os traseiros aparecen engadidos ó perfil pechado da figura. Mentres os cuartos dianteiros aparecen en posición estática os traseiros parecen introducir un certo dinamismo. Neste caso resulta absolutamente excepcional o "reticulado" interior da figura, que aparece segmentada, así como a abertura da cabeza na zona entre os cornos. A figuración evidentemente magnificada dos seus atributos sexuais e a posición ergueita da cabeza, que podería estar representando o berreo ou algún outro tipo de comportamento semellante, falan dunha representazón de comportamento sexual na que hai unha modificación das escalas para chamar a atención sobre os elementos que definen esta condición.

No sector inferior do panel aparece o grupo compositivo que denominaremos Os Mouchos 1C. Nel atopamos dous sectores claramente diferenciados. No primeiro deles (Os Mouchos 1C-I) acoutado por diaclasas, aparece un grupo de cinco cérvidos (con posibilidade dun sexto prácticamente desaparecido) rexido pola gran figura dun macho do Tipo III Subtipo Os Mouchos de factura clásica e atributos sexuais destacados. O máis salientable deste motivo, aparte da modificación na escala que incide no seu carácter dominante na composición, é a postura da cabeza, que aparece aberta polo seu sector terminal, posiblemente figurando unha actitude de berreo do animal.

Máis interesante aínda é o caso do pequeño cérvido do sector sur deste grupo, que presenta cornamente pouco desenvolvida e atributos sexuais identificables, o que ven confirmar a hipótese, barallada para a análise doutras estacións, da figuración de diferentes estadios evolutivos nos cérvidos representados. Atopariámonos, neste caso, ante un macho aínda non plenamente desenvolvido que xoga un papel secundario na representación do grupo. Un último elemento salientable neste grupo sería o seu estatismo, que contrasta co carácter dinámico do Grupo 1A que aparece inmediatamente por riba del.

Por baixo desta composición, formando parte do mesmo grupo xeral (1C) pero separado por unha diaclasa, aparece o pequeno grupo 1C-II, formado por dous cérvidos orientados en sentidos opostos. O primeiro deles, orientado cara o sur, é un cérvido Tipo III Subtipo Os Mouchos en clara actitude dinámica que semella conservar restos de trazos que segmentarían o interior da representación do seu tronco, tal como ocorre cun dos cérvidos do grupo 1B. Pola súa banda, o segundo elemento da composición é outro zoomorfo que presenta tal grao de deterioro que impide unha análise pormenorizada.

Atopámonos, pois, ante unha composición complexa na que, mentres por unha banda aparece o que semella ser unha escena de caza de eminente carácter dinámico, identificamos outros subgrupos dun estatismo manifesto. En calquera caso, resulta interesante o emprego da perspectiva e outros recursos, como a magnificación da escala, para suliñar o papel de centro de atención de cando menos a representación dun cérvido macho en cada un dos subgrupos.

OS MOUCHOS 2:

O panel de Os Mouchos 2 presenta, analisado dun xeito illado, unha complexidade moito menor que o precedente. Conta, malia o dito, con elementos abondo como para albiscar algúns parámetros compositivos de interese así como, principalmente, elementos iconográficos de relevancia.

Fig.5: Os Mouchos 2

Nunha perspectiva xeral, identificamos no conxunto dous grandes grupos compositivos. O primeiro deles (Os Mouchos 2A), que ocupa o sector central do panel, está formado por cinco representacións zoomorfas e pode, á súa vez, subdividirse en dous sectores. En Os Mouchos 2A-I, o situado máis ó sur, aparecen dous zoomorfos, un deles asociado a unha pequena figura circular, e un motivo de círculo con coviñas no interior e trazo radial sinuoso, mentres que no que denominamos 2A-II identificamos unha interesante composición complexa formada por tres zoomorfos sobre a que aparecen unha concavidade de carácter artificial e un trazo rectilíneo illado. Pola súa banda en Os Mouchos 2B aparecen un zoomorfo sinxelo, unha escena de monta e, separado por unha diaclasa, un grupo de coviñas.

En Os Mouchos 2A-I os dous zoomorfos, un deles do Tipo III clásico e o segundo de factura anómala na que nos deteremos máis adiante, aparecen orientados cara o gran círculo con coviñas no seu interior. Probablemente o máis destacado deste sector da composición sexa o extraño zoomorfo inferior, de factura tosca e carácter híbrido que non se acomoda a ningún dos tipo iconográficos canónicos para a zona, unido polo rabo a unha figura aproximadamente circular igualmente tosca. Esta asociación zoomorfo-círculo non é en absoluto extraña no catálogo iconográfico da arte rupestre galega, áinda que si o é na zona do Barbanza, e préstase a interesantes teorizacións de carácter interpretativo que, ante a falta de máis elementos de xuizo e dado o alcance das presentes notas, preferimos obviar. Non deixa, en calquera caso, de ser un tema interesante como o é a orientación dos dous zoomorfos cara o motivo circular.

Moito máis interese presenta, a nivel iconográfico, o sector 2A-II, no que tres representazóns zoomorfas aparecen formando unha composición complexa e moi pouco común (Fig.6). O papel rector desta composición o desenvolve un cérvido macho de cornamenta desenvolvida e adscribible ó Tipo III Subtipo Os Mouchos, que aparece en actitude estática. Sobre o seu lombo, en actitude igualmente estática e orientado no sentido contrario, aparece un zoomorfo, tamén de Tipo III Subtipo Os Mouchos do que, ante a falla de elementos definitorios, non é posible precisar especie nin sexo. Chama especialmente a atención, además do feito de aparecer este segundo zoomorfo literalmente montado sobre o cérvido, o solapamento dos seus cuartos traseiros co pescozo do macho o que, novamente, como ocurría en Os Mouchos I, introduce a posibilidade dunha tosca representazón de profundidade.

Fig.6: Composición complexa con tres zoomorfos no sector 2A-II de Os Mouchos

Xunto a eles, ó sur do cérvido e acomodado ó espazo que queda baixo a súa cabeza, aparece, moi deteriorado, un terceiro zoomorfo, representado coa cabeza volta sobre o lombo. Neste caso a erosión non permite unha afirmación pechada, máis os poucos trazos que se conservan, con só dous trazos representando as patas e un evidente carácter sinuoso, o afastan do característico Tipo III desta estazón para achegalo, mesmo, a elementos que remiten a un Tipo IV ou Tipo Barbanza.

Compositivamente, en calquera caso, interesa especialmente a trabazón destas tres figuras nunha representazón pechada e unitaria na que as formas duns elementos se acomodan ás das outras cunha intención que non alcanzamos a albiscar.

No sector 2B, pola súa banda, aparecen vestixios do que parece ser un zoomorfo Tipo II clásico xunto á representazón, moito máis interesante, dunha escena de equitación (Fig.6). Neste caso atopamos un zoomorfo (probablemente un équido, dada a lonxitude da cola e se entendemos que os dous pequenos trazos sobre a cabeza figuran as orellas no lugar dunha cornamenta pouco desenvolvida que

desbotaría esta identificación. A lonxitude do corpo, en calquera caso, parece apoiar a hipótese do équido) sobre o que aparece o que pode identificarse como a representazón, moi esquematizada e erosionada, dun antropomorfo.

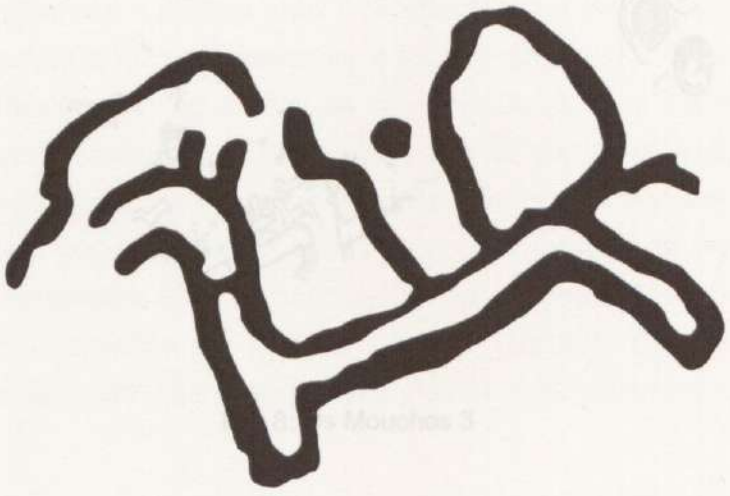


Fig.7: Escena de monta en Os Mouchos 2B

A partir deste punto localizamos unha serie de elementos de especial relevancia, como o pequeño trazo perpendicular ó pescozo do suposto équido ou a liña sinuosa sobre a súa cabeza, que ben poden estar figurando as rendas que o xinete lle tería colocado ó animal. De aceptar esta hipótese estaríamos incluíndo un valiosísimo elemento de análise na composición, de fondas e interesantes connotacións cronolóxicas.

OS MOUCHOS 3

Novamente, no panel de Os Mouchos 3, atopamos unha representación complexa na que as figuras zoomorfas, na súa meirande parte identificables como cérvidos, xogan un papel determinante. Compositivamente, malia presentar algunhas características xerais que dotan ó conxunto dunha certa coherencia, presenta tres sectores claramente diferenciados que, nunha lectura desde a parte superior cara abaixo aparecen do seguinte xeito:

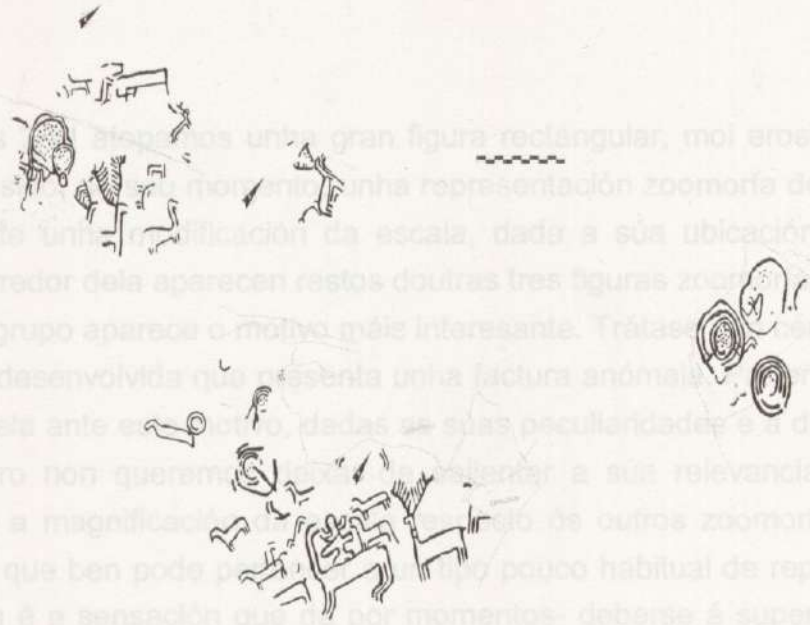


Fig. 8: Os Mouchos 3

Os Mouchos 3A:

Neste sector superior da rocha, claramente separado das outras zonas con motivos insculturados, atopamos nove (cabe a posibilidade de que haxa unha décima figura moi erosionada) figuras zoomorfas además dun complexo motivo de combinacións circulares e algún trazo illado. Compositivamente, unha diaclasa que atravesa o panel de oeste a leste establece dous subgrupos.

Fig. 9: Os Mouchos 3A

En Os Mouchos 3A-I atopamos unha gran figura rectangular, moi erosionada, que ben puidera ter sido, no seu momento, unha representación zoomorfa destacada en tamaño mediante unha modificación da escala, dada a súa ubicación central na composición. Arredor dela aparecen restos doutras tres figuras zoomorfas. No sector norte deste subgrupo aparece o motivo máis interesante. Trátase dun cérvido macho de cornamenta desenvolvida que presenta unha factura anómala. Preferimos gardar unha certa cautela ante este motivo, dadas as súas peculiaridades e a dificultade da súa lectura, pero non queremos deixar de salientar a súa relevancia dentro do conxunto, dada a magnificación da escala respecto ós outros zoomorfos e a súa curiosa factura, que ben pode pertencer a un tipo pouco habitual de representación ou mesmo –esa é a sensación que da por momentos- deberse á superposición de dúas representacións zoomorfas de factura diversa. Convén, en calquera caso, realizar unha lectura máis detallada e con novas visitas ó conxuntos antes de entrar en máis detalles.

Os Mouchos 3A-II presenta catro (cunha posible quinta) representacións zoomorfas dun marcado estatismo. Xunto a elas, no sector sur, aparece unha combinación circular complexa de dous centros e unha maraña de trazos adosados. En canto ós zoomorfos compre salientar, unha vez máis, a posición central dun gran macho de cornamenta desenvolvida e magnificada mediante unha modificación da escala que, malia o seu deterioro, semella pertencer ó Tipo III clásico. Á súa dereita atopamos unha nova representación zoomorfa anómala que ven incrementar a riqueza iconográfica desta estación. Trátase, novamente, dunha figura moi deteriorada que, na lectura que podemos realizar na actualidade, non parece corresponderse con ningún dos tipos clásicos do catálogo iconográfico. A posición anómala da cabeza respecto ó pescozo, a lonxitude deste, o lombo avultado e o emprego de tres trazos para representar cada par de patas a dotan dun carácter sinuoso excepcional.

Os Mouchos 3B:

Ó surleste do conxunto anterior aparece o sector máis complexo de toda a estación. Nel identificamos un total de nove zoomorfos, dos que dous parecen formar parte de escenas de monta, vestixios do que poderían ser ata catro zoomorfos máis hoxe prácticamente desaparecidos, e dúas combinacións circulares tamén moi erosionadas.

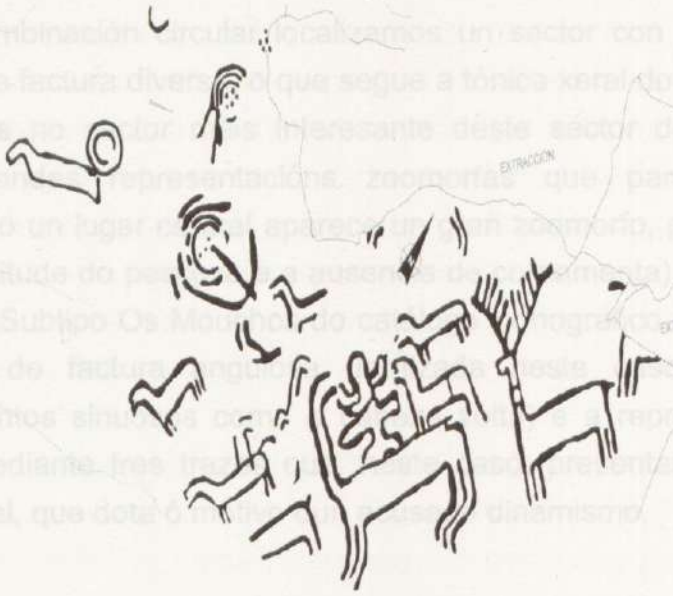


Fig.10: Os Mouchos 3B

Compositivamente non parecen existir subgrupos, polo que é preciso abordar unha lectura unitaria. Comezando pola parte superior do conxunto atopamos dúas combinacións circulares de factura convencional e xunto a elas, cara o sur, unha figura poligonal adosada a unha terceira combinación circular. Malia o grao de deterioro da representazón, semella tratarse do tronco e a cabeza dun zoomorfo que aparece asociado a unha figura circular. De ser correcta esta identificación estaríamos ante un tipo iconográfico que xa localizamos, cunha factura diferente, en Os Mouchos 2.

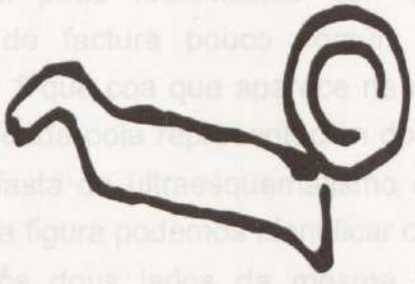


Fig.11: Posible representación de zoomorfo (fragmentaria) asociado a un motivo circular

Por baixo da gran combinación circular localizamos un sector con zoomorfos de pequenas dimensións e factura diversa, o que segue a tónica xeral do conxunto. Por baixo destes entramos no sector máis interesante deste sector do panel. Aquí localizamos dúas grandes representacións zoomorfas que parecen rexir a composición. Ocupando un lugar central aparece un gran zoomorfo, probablemente un équido (dada a lonxitude do pescozo e a ausencia de cornamenta) adscribible en liñas xerais ós Tipo III Subtipo Os Mouchos do catálogo iconográfico. Atopamos, xa que logo, un corpo de factura angulosa (matizada neste caso mediante a introducción de elementos sinuosos como a cabeza volta) e a representación de cada par de patas mediante tres trazos que, neste caso, presentan una notable curvatura, nada habitual, que dota ó motivo dun acusado dinamismo.

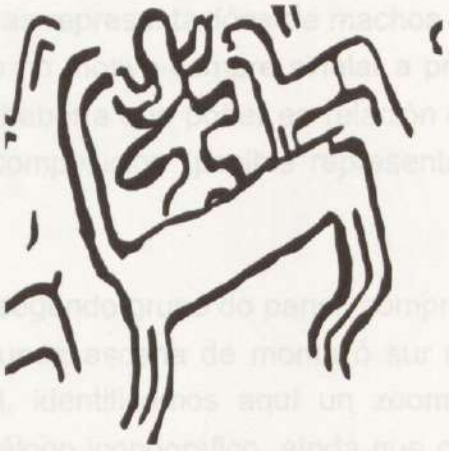


Fig.12: Escena principal de monta en Os Mouchos 3B

Sobre o lombo deste animal pode identificarse con claridade unha curiosa representación antropomorfa de factura pouco común, máis relacionada cos antropomorfos de Os Mouchos 1 que coa que aparece na escena de monta de Os Mouchos 2. Esta relación viría dada pola representación do antropomorfo mediante o trazado do perfil, o que o afasta do ultraesquematismo doutras representacións desta familia iconográfica. Nesta figura podemos identificar con claridade a cabeza e os brazos, erguidos a ámbolos dous lados da mesma (nova relación con Os Mouchos 1), así como o que parece ser o arranque das pernas. Atopámonos, en calquera caso, ante un antropomorfo de excepcional detallismo que non é en absoluto habitual no catálogo iconográfico da arte rupestre galega.

Un terceiro elemento excepcional deste complexo motivo é o que podería identificarse como a representación dunha arma de folla metálica superposta ó perfil do antropomorfo. Trátase dun tipo de representación absolutamente excepcional que, dado o grao de erosión do conxunto e o extraño da solución iconográfica, preferimos abordar con cautela polo de agora. De confirmarse esta identificación estaríamos novamente, como nos antropomorfos de Os Mouchos 1, ante unha representación dinámica e diríamos que mesmo agresiva da figura humana, figurada cos brazos erguidos e asociada a armas.

Inmediatamente ó norte deste interesante motivo localizamos un gran cérvido que ben puidera constituirse no paradigma do que vimos denominando Tipo III Subtipo Os Mouchos, é dicir, un cérvido de factura angulosa con tres trazos para representar cada par de patas. Presenta, además, unha cornamenta magnificada de factura igualmente angulosa clásica nas representacións de machos deste tipo iconográfico. Como único elemento extraño no motivo compre sinalar a presenza de dous trazos sobre o pescozo que tal vez habería que poñer en relación coa figura humana que parece rexir este sector da composición (posible representación cinexética ou de doma).

Polo demáis, respecto a este segundo grupo do panel, compre salientar, se acaso, a existencia dunha posible segunda escena de monta ó sur da primeira. De escala moito menor que a principal, identificamos aquí un zoomorfo que parece máis relacionado co Tipo IV do catálogo iconográfico, aínda que cun rabo sensiblemente máis longo o que, unido ó seu posible carácter de montura parece identificalo cunha representación de équido. Respecto ó posible antropomorfo, hai que sinalar únicamente, debido ó seu estado de conservación fragmentario, o seu esquematismo e as diferencias que parece presentar respecto ó zoomorfo que aparece na gran escena de monta ó seu carón.

Os Mouchos 3C:

Neste último sector do conxunto, afastado varios metros cara ó norte, localizamos 3 figuras circulares e vestixios dun zoomorfo. En canto ós motivos circulares, os dous situados máis ó sur presentan unha factura clásica. No primeiro dos casos identificamos un motivo formado por catro círculos concéntricos e un espazo interior con coviñas, además dun pequeno suco radial que corta os círculos exteriores. Resulta interesante, neste caso concreto, a asociación do conxunto circular cun pequeño zoomorfo que parece corresponder ó Tipo II do catálogo. Por baixo deste

motivo localizamos unha segunda combinación circular, máis deteriorada, tamén formada por catro círculos concéntricos e coviñas centrais. No extremo norte do subgrupo aparece un motivo aproximadamente ovalado con coviñas e trazos illados no seu interior e, xunto a él, un arco que ben puidera ter formado parte dunha combinación circular hoxe desaparecida.

Fig.13: Os Mouchos 3C

En liñas xerais, e falando deste panel de Os Mouchos 3 resulta interesante, a nivel compositivo, a relación que se establece entre figuras zoomorfas e combinacións circulares dentro dos subgrupos que se identifican. Convén sinalar, en calquera caso, que aínda que esta coexistencia é evidente, os motivos circulares parecen relegados, en tódolos casos, a posicións periféricas dentro dos distintos grupos e subgrupos ou mesmo, nunha visión xeral, a espazos perimetrais da composición.

Finalmente, compre salientar o carácter unitario da estación de Os Mouchos. Aínda que falamos de tres superficies gravadas, separadas por varios metros unhas das outras, a súa localización na paisaxe permitiría unha lectura de conxunto. Desde este punto de vista, a situación dos diferentes paneis permite a participación activa do espectador dándolle, cando menos, dúas opcións de relación cos motivos.

A primeira delas é o visionado de conxunto, coma se dun tríptico se tratase. Situándose fronte ó conxunto de Os Mouchos I o espectador tería unha visión de friso de toda a estación, con Os Mouchos 3 máis atrás e cara ó sur, Os Mouchos 1 en primeiro plano e Os Mouchos 2 no extremo norte. Esta perspectiva global permite unha lectura continuada das superficies, que pasan a formar parte así dun *unicum* no que a existencia de diferentes paneis introduciría o que podemos entender como cesuras, pausas na lectura ou "viñetas" que permiten teorizar, sempre no eido das hipóteses, sobre o carácter unitario e mesmo lineal da representación. Habería que ter en conta, dentro desta hipótese de traballo, os niveis de profundidade que introduce a ubicación de cada un dos paneis, sobre todo en canto ó posible carácter destacado de determinadas representacións respecto ó resto e mesmo compriría establecer un estudo máis detallado sobre a posible representación perspectiva de profundidade, neste caso introducindo elementos tridimensionais como a distancia respecto ó espectador, de enorme interese.

A segunda posibilidade é a da inserción do espectador no conxunto. Ó situarse no punto central entre os tres paneis o espectador aparecería arrodeado polas diferentes escenas, o que introduce un factor de dinamismo na relación obra/espectador de enorme interese. Non é a intención destas liñas entrar en disquisicións arredor das posibles implicacións desta participación activa do espectador pero pensamos que en calquera dos dous casos, ocupe o espectador unha posición frontal que lle dea unha visión de friso do conxunto, ou ben unha posición central que o sitúe como un elemento dentro dunha representación que o rodea, o conxunto de Os Mouchos resulta excepcional e precisa de estudos máis detallados nese sentido.

ESCOLA · SVPERIOR
DE · CONSERVACION
E · RESTAVRACION
DE · BENS · CVLTVRAIS
D E · G A L I C I A

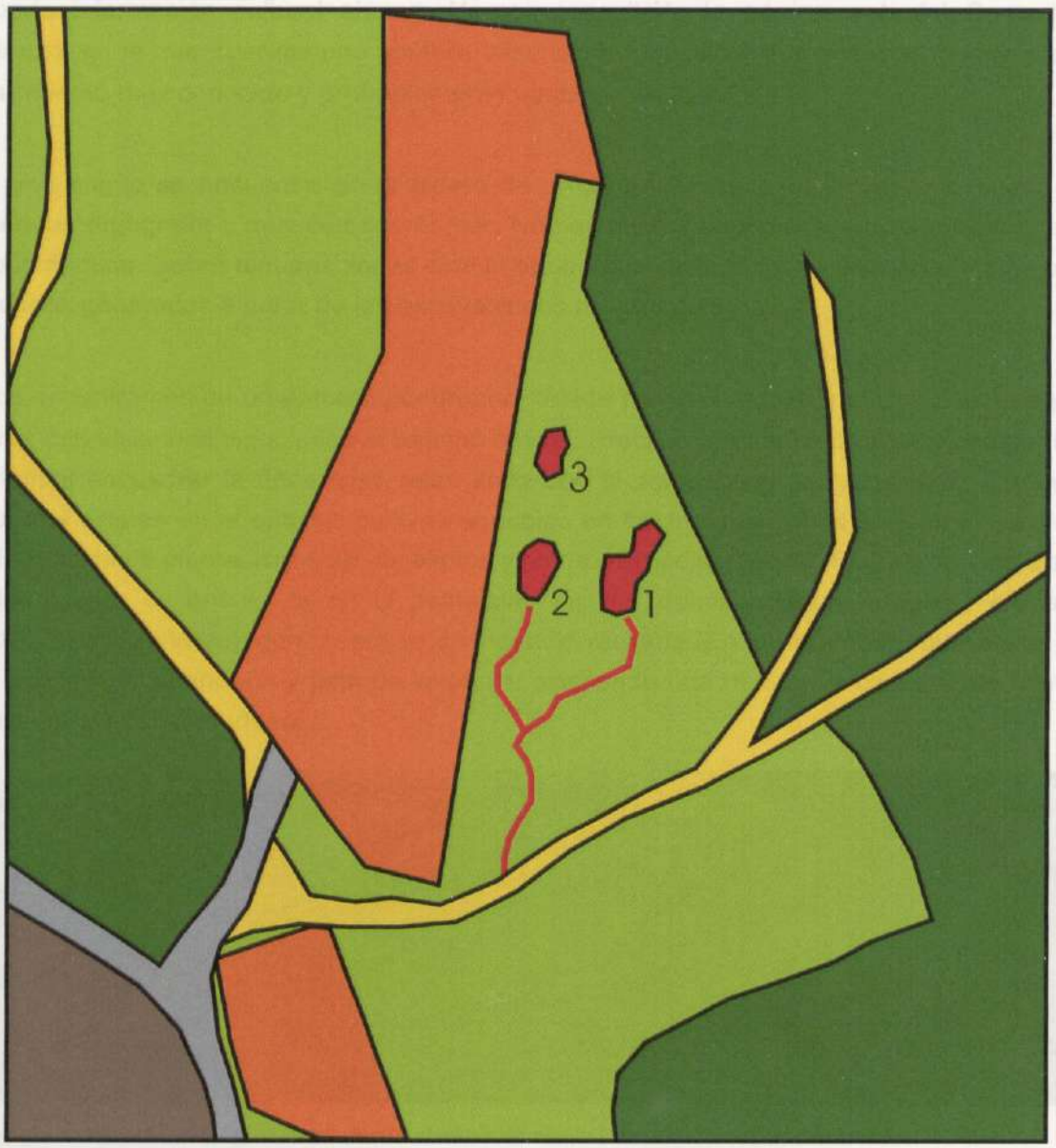
DIAGNOSIS, RIESGOS DE ALTERACIÓN Y PROPUESTAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL CONJUNTO RUPESTRE DE OS MOUCHOS (RIANXO, A CORUÑA)

Fernando Carrera Ramírez

Se presenta a continuación una estimación del estado de conservación del yacimiento prehistórico de Os Mouchos, en el que se diferencian tres afloramientos con grabados. Se describen 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, sino apenas el mero listado de ideas sobre las que elaborar aquel 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 de este interesante sitio.

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El yacimiento está catalogado por la Xunta de Galicia con la clave de identificación GA15072020. La localización y acceso al yacimiento resulta muy sencilla al llegar hasta él la carretera asfaltada (a menos de 100 m) que accede a la *Praia das Cunchas*. Para alcanzar el afloramiento hay que hacer unos metros por una pista de tierra y, finalmente caminar por un sendero muy levemente marcado (figura 1).



Forestal (repoblación) eucalipto y pino

Inculto, arbustos, sin mantenimiento

Pistas de tierra

Pistas y carreteras asfaltadas

Vivienda, edificación

Cultivado, agrícola

Sendero / afloramiento

Feb 2008	OS MOUCHOS
Fig. 1	Entorno

No existe ningún tipo de señalización que facilite el acceso, indique la localización del sitio o aporte información cultural alguna. Hemos consultado la *página web* del Concello de Rianxo, en la que aparece una somera descripción del sitio y sus accesos. Se trata de un yacimiento muy conocido y probablemente bastante visitado.

El yacimiento se encuentra en la ladera de un pequeño otero en un área de suave pero irregular topografía y muy cercano al mar. No hay cursos superficiales de agua en el entorno inmediato. Sobre algunas zonas circula agua de escorrentía y se encharca en las bajas, muchas generadas a partir de las excavaciones realizadas en 2007.

Nos encontramos en un entorno periurbano, donde conviven casas tradicionales de agricultores con viviendas vinculadas al turismo estival. Precisamente en esta última categoría podríamos encuadrar la finca cuyo muro linda con la zona oeste del yacimiento (lámina 1). Aunque existen en el entorno cultivos agrícolas en las inmediaciones domina el uso forestal. Se trata de plantaciones de eucaliptos y pinos de mediano porte. El entorno inmediato al afloramiento se encuentra en la actualidad inculto, dominando las especies arbustivas (*toxo*, esencialmente), con muestras de incendio reciente. En general todo muestra un cierto aspecto de abandono y falta de limpieza, existiendo una razonable cantidad de biomasa susceptible de sufrir incendio.

Lámina 1. Panorámica del entorno desde el muro de cierre inmediato a los afloramientos.

El yacimiento está formado por tres afloramientos diferenciados con múltiples representaciones prehistóricas de enorme valor patrimonial. En la información de los deslindes de fincas obtenida a través de SIXPAC, el ámbito ocupado por los tres afloramientos se encuentra compartimentado en al menos cuatro fincas privadas.

Como resulta frecuente en afloramientos cercanos a poblaciones, se observan restos de actividad extractiva tradicional que afectan gravemente a dos de los afloramientos que conforman el yacimiento.

DESCRIPCIÓN DE LOS AFLORAMIENTOS

El área de afloramientos rocosos apenas deja niveles de suelo desarrollados. Sin embargo, el espacio en torno a los mismos se encontraba hasta el presente profusamente colonizado por especies arbustivas (toxo preferentemente: lámina 2). En las intervenciones de 2007 se ha producido una considerable limpieza de los tres conjuntos, ampliándose notablemente el área rocosa al aire libre. Os Mouchos 1 y 2 (lámina 3 y 4) poseen formas semejantes a un pequeño domo, mientras que Os Mouchos 3 (lámina 5) tiene un aspecto algo más aplanado. Todos ellos, sin embargo, tienen formas y topografías muy complejas, y se presentan profundamente diaclasados y fracturados, más marcadamente en sentido subvertical, con dominio de familias de fracturas de dirección NE-SO. En el caso de Os Mouchos 1 y 2 han sufrido, además, una fuerte agresión por trabajos de cantería tradicional. Son en todos los casos afloramientos de tamaño considerable, sobre todo Os Mouchos 1 (diagonales de 14 y 9,6 m) pero también Os Mouchos 3 (11,7 x 6,4 m) y Os Mouchos 2 (9 x 8 m).

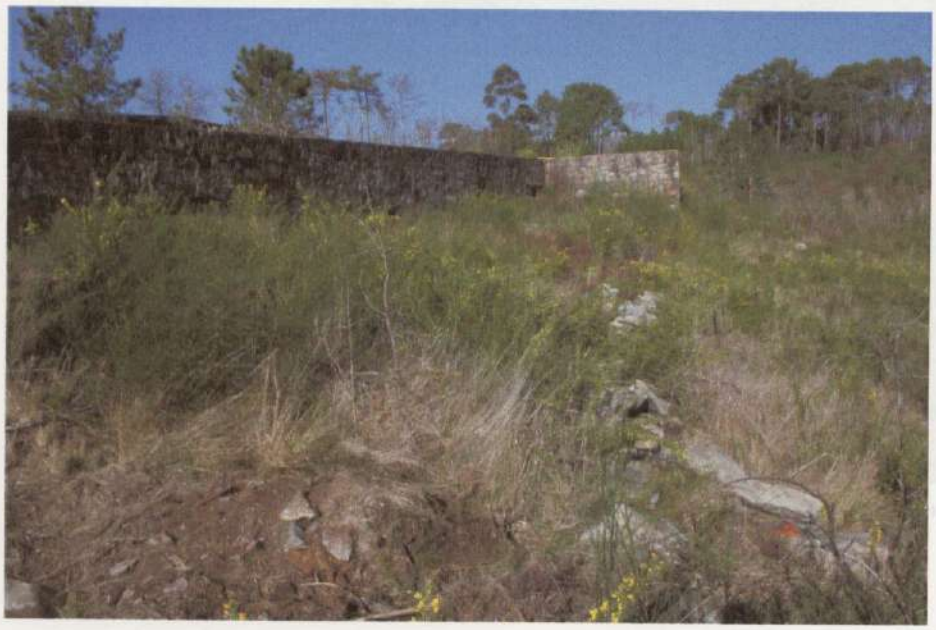


Lámina 2. Vista del entorno desde Os Mouchos 3. Nótese el muro de separación de fincas oculto por la vegetación.

En los tres casos la zona grabada está orientada hacia E y SE. En Mouchos 3 los paneles grabados están en zonas poco inclinadas, al igual que ciertas zonas de Mouchos 1 y 2. Los paneles principales de estos últimos afloramientos están en zonas con mucho desnivel (en torno a 35º), lo que explicará algunas de las alteraciones observadas. Al no existir árboles en el entorno recibe insolación buena parte del día, con excepción de los momentos previos al ocaso. Aunque hay notables excepciones, en general el surco es razonablemente profundo y la visibilidad de los grabados es buena, incluso es posible que algunos estén repicados.

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.

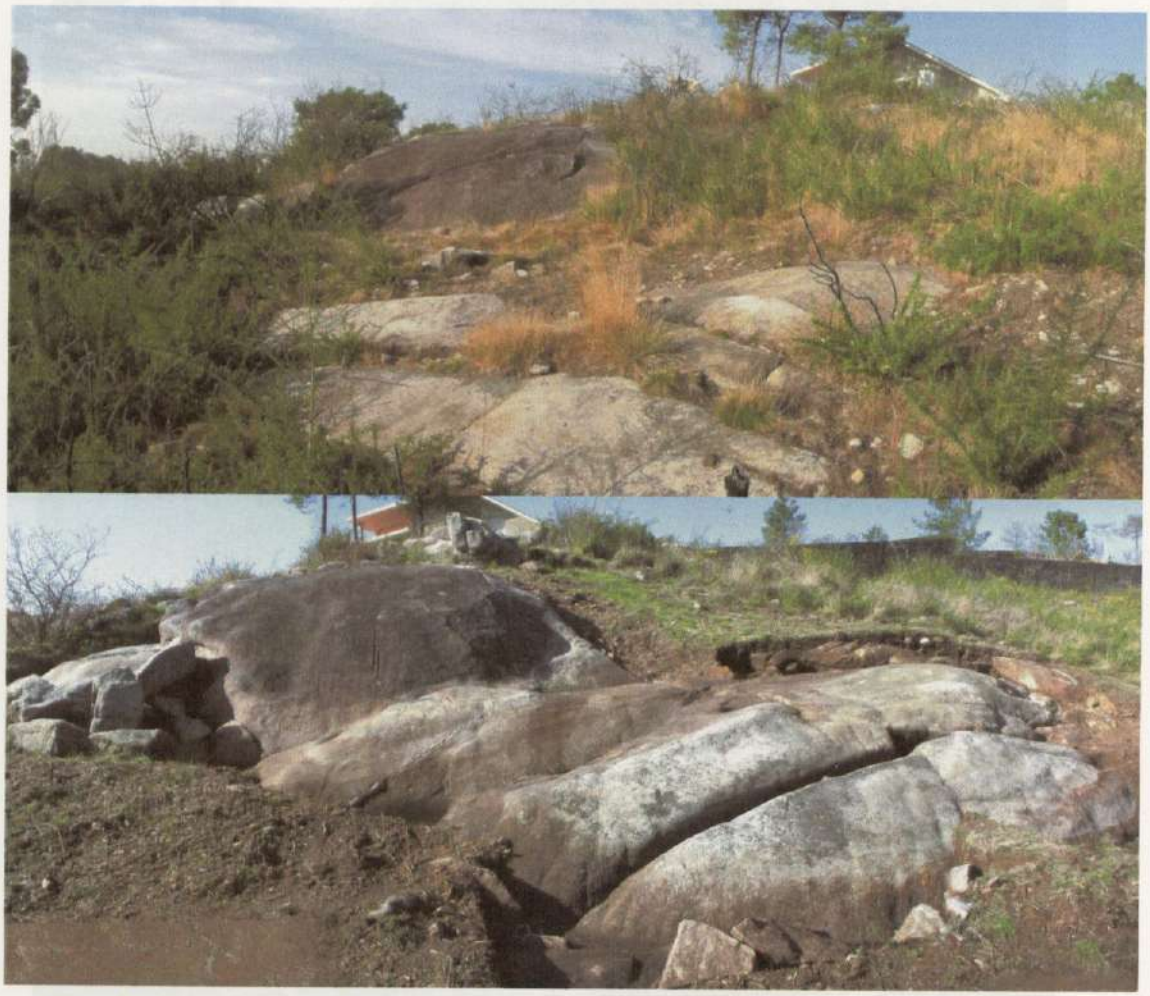


Lámina 3. Afloramiento de Os Mouchos 1, antes y después de las intervenciones de 2007.

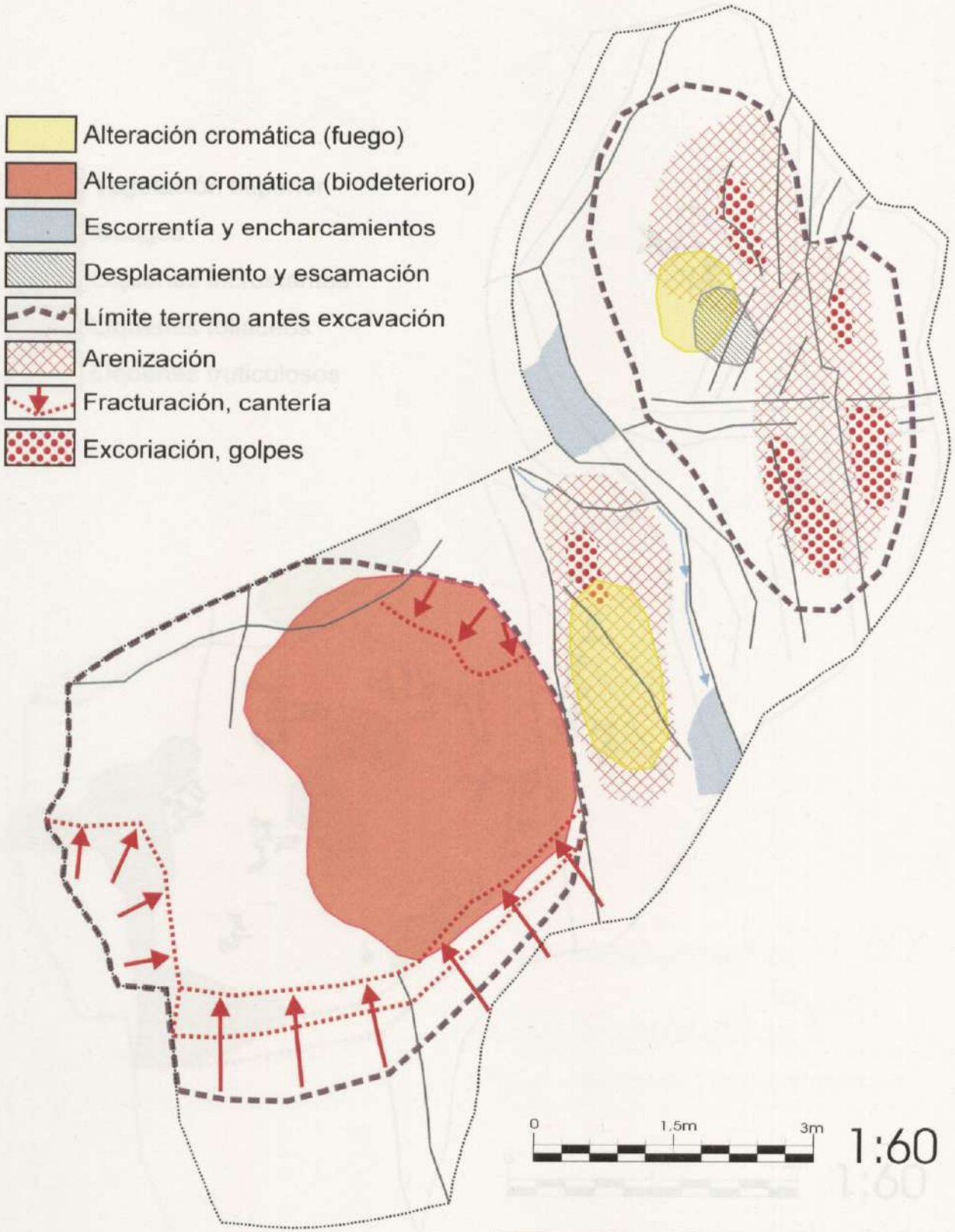
Lámina 4. Afloramiento de Os Mouchos 2, antes y después de las intervenciones de 2007.

Lámina 3. Afloramiento de Os Mouchos 3, antes y después de las intervenciones de 2007.

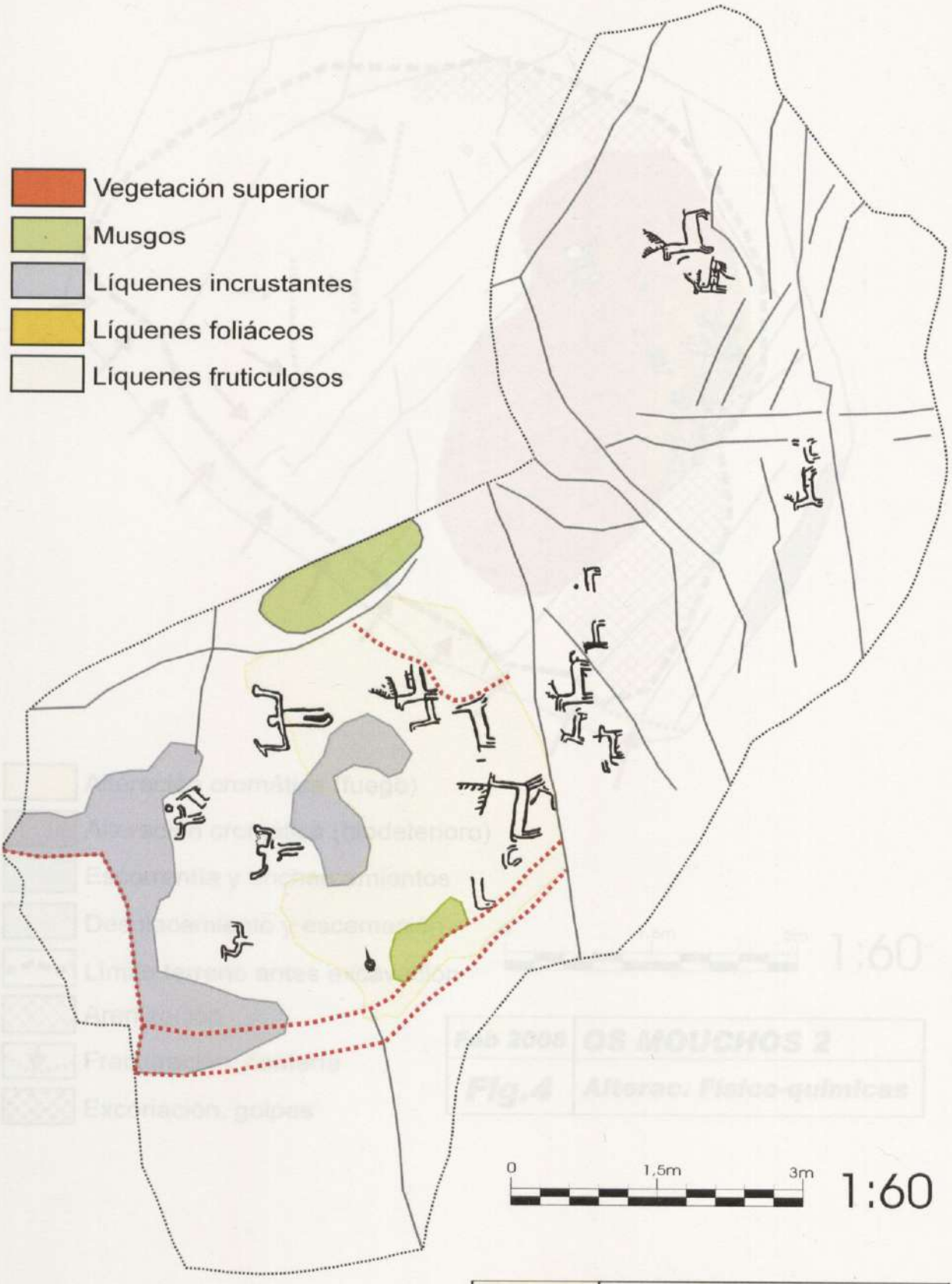
DIAGNOSIS DE LOS AFLORAMIENTOS GRABADOS

Sin entrar a considerar las alteraciones que se observan en el entorno natural inmediato, el estado de conservación de los tres afloramientos muestra una notable degradación que además se mantiene peligrosamente 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. Al mismo tiempo, la excavación ha descubierto algunas formas de alteración antes ocultas.

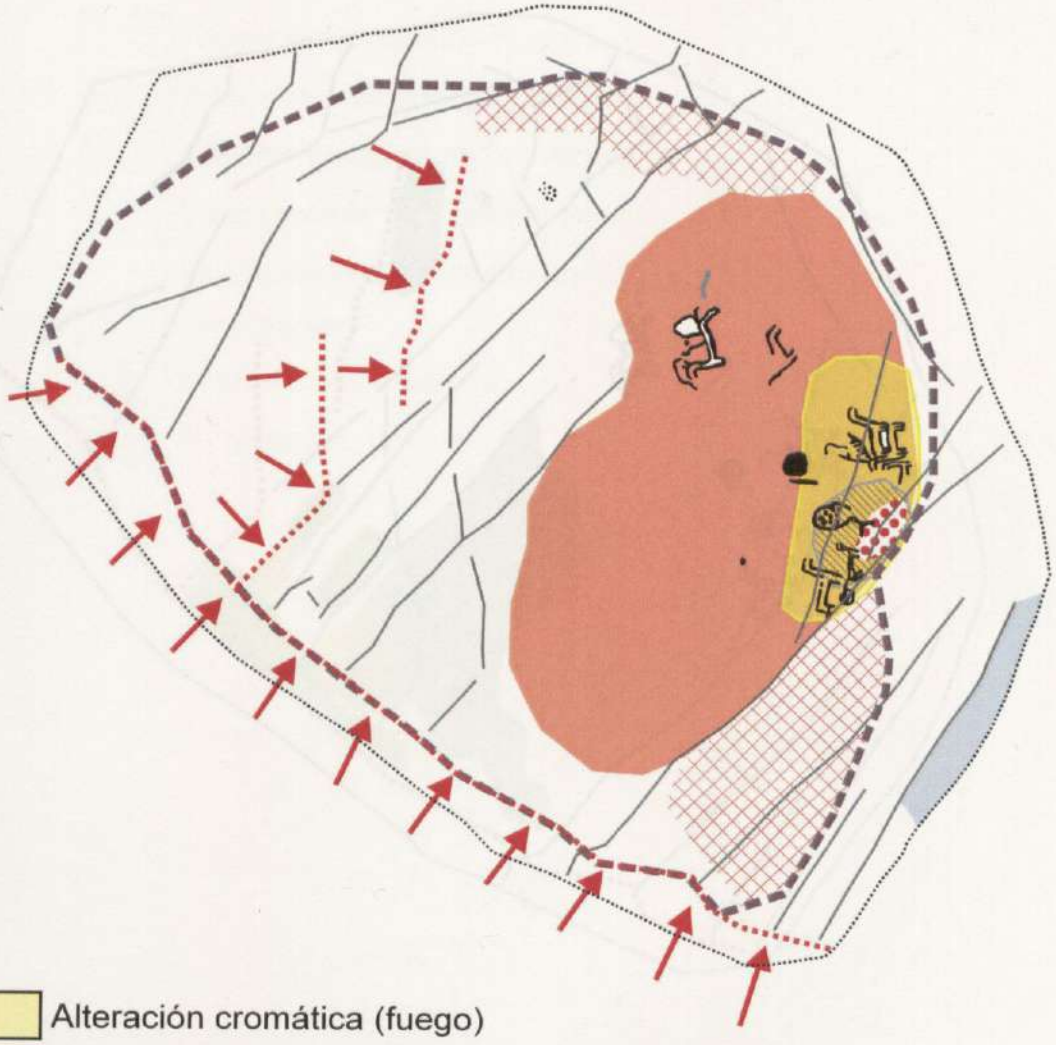
Las formas de alteración observadas son (figuras 2 a 7):



Feb 2008	OS MOUCHOS 1
Fig. 2	Alterac físico-químicas



Feb 2008	OS MOUCHOS 1
Fig.3	Diagnosis: biodeterioro



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

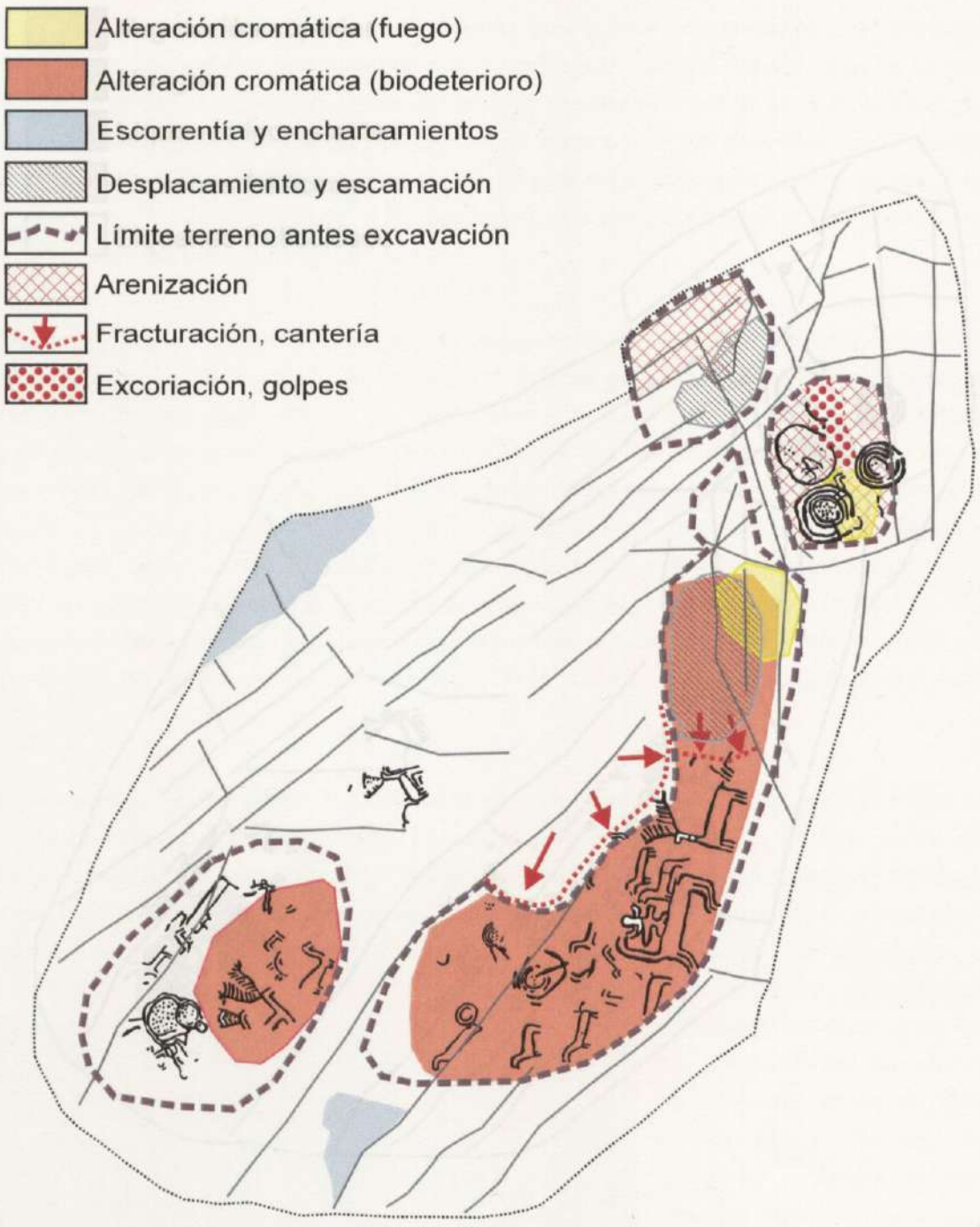
0 1,5m 3m 1:60

Feb 2008	OS MOUCHOS 2
Fig.4	Alterac. Físico-quimicas

Vegetación superior
Musgos
Líquenes incrustantes
Líquenes foliáceos
Líquenes fruticulosos

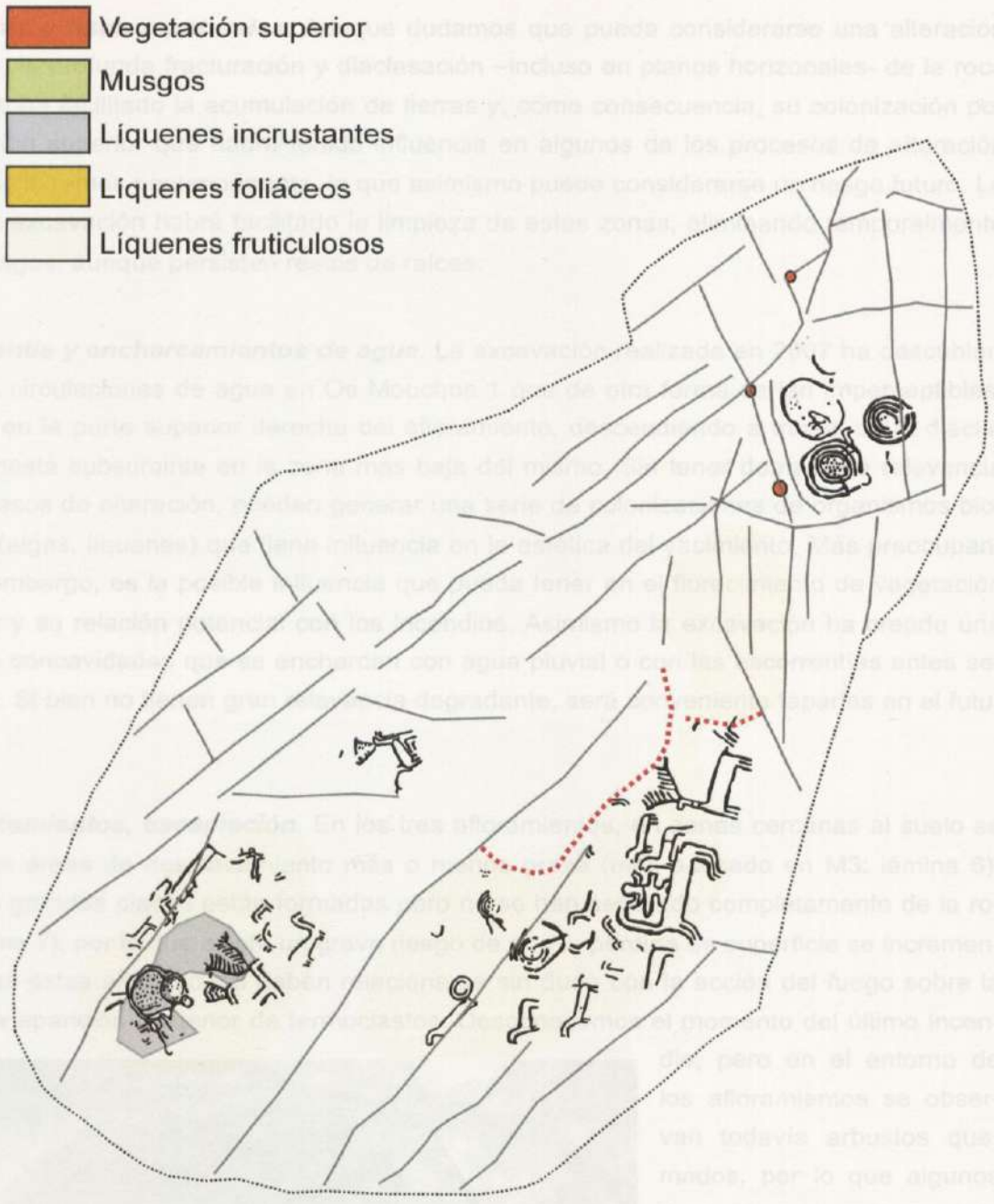
0 1,5m 3m 1:60

Feb 2008	OS MOUCHOS 2
Fig.5	Diagnosis: biodeterioro



Feb 2008	OS MOUCHOS 3
Fig.6	Alterac físico-químicas

0 1,5m 3m 1:60



Feb 2008	OS MOUCHOS 3
Fig.7	Diagnosis: biodeterioro

0 1,5m 3m 1:60

Fracturas y fisuras naturales. Aunque dudamos que pueda considerarse una alteración reciente, la profunda fracturación y diaclasación –incluso en planos horizonales- 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 esos riesgos, aunque persisten restos de raíces.

Escorrentía y encharcamientos de agua. La excavación realizada en 2007 ha descubierto leves circulaciones de agua en Os Mouchos 1 que de otra forma serían imperceptibles. Surgen en la parte superior derecha del afloramiento, descendiendo a través de la diaclasación hasta subsumirse en la zona más baja del mismo. Sin tener demasiada relevancia en procesos de alteración, pueden generar 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. Asimismo la excavación ha creado una serie de concavidades que se encharcan con agua pluvial o con las escorrentías antes señaladas. Si bien no tienen gran relevancia degradante, será conveniente taparlas en el futuro.

Desplacamientos, escamación. En los tres afloramientos, en zonas cercanas al suelo se observan áreas de desplacamiento más o menos grave (más acusado en M3: lámina 6). Algunas grandes placas están formadas pero no se han separado completamente de la roca (lámina 7), por lo que existe un grave riesgo de que la pérdida de superficie se incremente. Todas estas alteraciones deben relacionarse sin duda con la acción del fuego sobre la roca y la aparición posterior de termoclastos. Desconocemos el momento del último incendio, pero en el entorno de los afloramientos se observan todavía arbustos quemados, por lo que algunos de estos procesos se han repetido hace poco tiempo.

Lámina 6. Zona con grave desplacamiento en M3.

Lámina 7. Detalle de lo anterior con placa activa.

Alteración cromática relacionada con fuego. Coincidiendo generalmente con las zonas descritas en el proceso anterior, se ha verificado una alteración cromática acusada en las zonas expuestas a la acción del calor (lámina 8), 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 8. Conjunto de alteraciones relacionadas con fuego: cambio cromático y desplacamiento. También se puede apreciar amplia excoriación.

Disgregación, arenización. En las zonas inmediatas al suelo pero no cubiertas por él y en áreas horizontales asimismo descubiertas es posible observar procesos de fuerte arenización (láminas 9 y 10). Son fáciles de identificar por su color blanquecino, estar libres de organismos biológicos y que a la fricción responden liberando granos de roca. La diagnosis completa del problema se presenta muy compleja y deberá esperar a la ejecución de cier el que están interactuando varios procesos en un efecto multiplicador:

- En general, suele coincidir con áreas que han sufrido incendio.
- Pueden colaborar procesos de hidrólisis ácida de algún mineral, acelerada por los bajos pHs en torno a las raíces y por el efecto de la temperatura.
- El aspecto blanquecino puede estar relacionado con un lavado acusado de los

óxidos de hierro.

- Igualmente, son zonas en las que se puede verificar cristalización de sales, dada la cercanía al mar.
- Por último, son las zonas más expuestas al pisoteo de los visitantes, lo que no hace sino agudizar el problema.

Lámina 9. Fuerte arenización en zonas inferiores de M1.

Lámina 10. Detalle de arenización en M2.

Lámina 11. Corrosión de la piedra en M2

Corrosión. Por debajo de esta zona y especialmente en M1 y M2, en zonas cubiertas por sedimentos se observa una alteración que hemos denominado corrosión por el aspecto poroso y craterizado (lámina 11) que da a la piedra. Da la impresión de que los cráteres corresponden a algún mineral desaparecido, quizá disuelto en las aguas fuertemente ácidas del medio. Esta hipótesis deberá ser corroborada con analíticas a realizar en un momento posterior.

Colonización biológica. La colonización biológica no resulta muy acusada en ninguno de los tres conjuntos. Como es habitual, se puede señalar la colonización de líquenes fruticulosos (*ephebe lanata*) especialmente en las zonas más inclinadas de M1 y M2. Este tipo de organismos tiene una marcada querencia por las pendientes y el agua, por lo que coloniza espacios en los que fluye ésta. En ese sentido, la presencia de este liquen sugiere una persistencia hídrica que podría tener otras consecuencias (oxidación, hidrólisis, etc.). Las colonias de otros líquenes (incrustantes, foliáceos) son más bien leves y existen asimismo musgos (lámina 12). Como consecuencia de la reciente limpieza, en estos momentos no existe vegetación superior, aunque se considera que puede regenerarse con rapidez sino se realiza mantenimiento continuo.

Lámina 12. Área colonizada por líquenes incrustantes y foliáceos.

Alteración cromática por biodeterioro. La colonización de líquenes fruticulosos parece producir una colonización parásita (quizá un alga) que produce una nueva alteración cromática (asimismo rojiza), que no debe confundirse con aquella producida por efecto del calor. No parece tener una gran influencia en el deterioro de la roca, más bien se trata de una interferencia estética. Por otro lado, en ninguno de los tres afloramientos del conjunto es un problema severo.

Excoriaciones, golpes y otras acciones antrópicas. En las zonas inferiores, especialmente en Os Mouchos 1 y 2 se observan una serie de golpes que eliminan materia y que

denominamos excoriaciones, y que llegan a producir daños a zonas grabadas. El origen de estas alteraciones puede ser el mero vandalismo o quizá la consecuencia involuntaria de alguna labor (relacionada con actividad de canteros, quizá). Algunos de los ciervos de mayor porte parecen, en M1 y M3, haber sufrido el repicado del surco prehistórico (lámina 13), en una alteración antrópica notable. La más que probable afluencia de visitantes en el futuro no hace sino incrementar el riesgo de que este tipo de acciones se incremente.

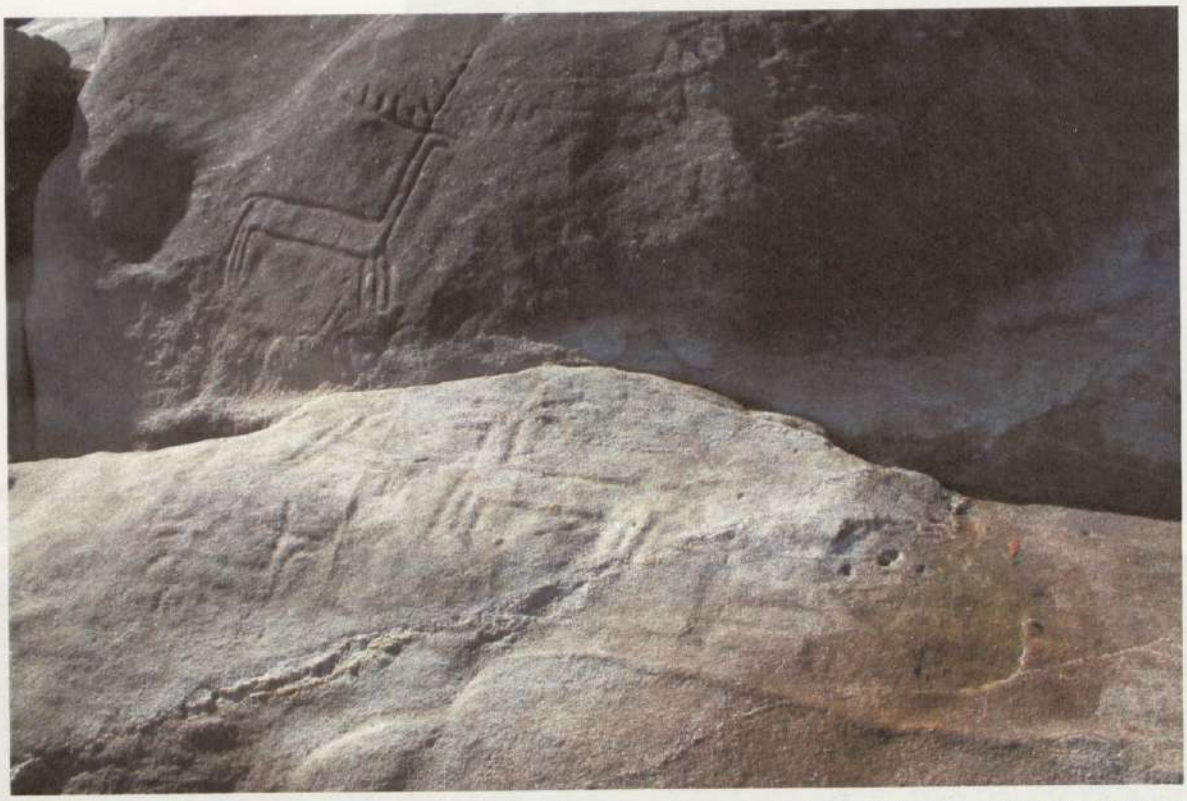


Lámina 13. Posible repicado de grabado prehistórico. Compárese con otros grabados arenizados en la parte inferior.

Asimismo, en casi todos los afloramientos se observan otras acciones antrópicas diversas. En M3 se observa una fractura no relacionada con actividades de cantería sino quizá con acciones vandálicas. Asimismo, se aprecia un área de limpieza contorneando a algunas figuras (lámina 14), probablemente como consecuencia de una acción previa a la documentación fotográfica de los grabados.

Lámina 14. Limpieza de grabados para documentar en M2. Nótese el tono violáceo subyacente.

Fracturas antrópicas (cantería, etc.). En dos de los afloramientos (M1 y M2) se observa una grave alteración relacionada con la extracción tradicional de piedra para cantería (lámina 15), que muy probablemente haya hecho desaparecer algún motivo prehistórico. En M1 existe una fractura antigua (divide una figura, lámina 16) que puede deberse a una actividad distinta y más antigua.

Lámina 15. Huellas de cantería tradicional en el afloramiento M2.

Lámina 16. Posible fractura antigua en M1.

RIESGOS Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

La valoración global de las alteraciones (grado medio: 2,2) consideradas en los afloramientos de Os Mouchos puede observarse en la tabla 1. De su estudio se aprecia que presenta una diversidad de alteraciones en niveles graves, tanto naturales (disgregación) como antrópicas (desplacamientos, excoriaciones, cantería). Como en tantas ocasiones, es la acción del fuego la más acusada de las alteraciones y sigue manteniéndose como riesgo para la conservación futura de los grabados.

ALTERACIÓN	AGENTE	GRADO MOU 1	GRADO MOU 2	GRADO MOU 3	RIESGO MOU 1	GRADO MOU 2	RIESGO MOU 3
Diaclasación	Natural	1	1	1	1	1	1
Escorrentías	Natural	1	1	1	1	1	1
Desplacamientos	Antrópico	3	3	4	3	3	4
Alteración crom.	Antrópico	2	2	2	3	3	4
Disgregación	Natural	4	2	3	3	2	2
Corrosión	Natural	2	3	1	1	1	1
Colonización	Natural	2	2	1	2	2	2
Alteración crom. bio.	Natural	2	2	1	2	2	1
Excoriaciones y otros	Antrópico	4	3	2	3	3	3
Cantería	Antrópico	4	4	2	0	0	0

Tabla 1. Grados de alteración y riesgo para cada una de las alteraciones observadas en los tres afloramientos grabados de Os Mouchos (0, nulo; 4 máximo)

El nivel de riesgos es intermedio (1,9 sobre un máximo de 4), similar al grado de alteración. Contrastan las alteraciones naturales con riesgos bajos frente al elevado riesgo de reproducción de las alteraciones de origen antrópico, especialmente las relacionadas con los incendios forestales y con la afluencia de visitantes. 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.

Riesgo de alteración natural. Los procesos de alteración que han producido disgregación no han sido completamente descritos, por lo que no podemos identificar todavía el agente

que debe ser eliminado del sistema (sales, incendio, etc.) y, por tanto, resulta difícil esbozar los riesgos de alteración futura para este sitio. Sin embargo, la propia disgregación es en sí mismo un factor que acelerará la alteración de una piedra expuesta a los agentes atmosféricos. Por tanto, estimamos necesario acometer un proceso de consolidación-adhesión, limitado a aquellas zonas cuyo grado de disgregación las pone en riesgo de erosión. Respecto a la corrosión podemos decir cuestiones similares a las sugeridas para la disgregación (desconocimiento de procesos), aunque en este caso no consideramos que sea un problema grave y por tanto no deberá ser tratado.

Algunas de las alteraciones relacionadas con la acción del fuego (desplacamiento) 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 actividad turística no parece excesiva, pero dada la importancia de los grabados deberá tender a incrementarse. Por tanto, deberíamos esperar un incremento de los daños directos relacionados con actividades vandálicas. El control de estos factores deberá venir a través de una decidida acción de mantenimiento, limpieza y, quizá, musealización.

Riesgos antrópicos indirectos. Aunque resulta más difícil de precisar, el dinamismo del espacio en que se ubican los grabados invita a pensar en la posibilidad de algún daño por actividades económicas en el entorno. Descartada una improbable explotación forestal, nos inclinamos a pensar en problemas relacionados con el particular régimen de propiedad. Así, es posible pensar en cambios en los usos del suelo (actividades urbanísticas, deportivas, etc.). Finalmente, ya es patente el riesgo de abandono de la vegetación, que podrá llevar a corto plazo a incrementar el riesgo de incendio.

Riesgo de incendio. Como ha ido quedando claro, existe un evidente riesgo de repetición de los –muy probablemente frecuentes- incendios que han generado muchas de las alteraciones observables en los afloramientos. Las soluciones para controlar ese riesgo se plantearán a continuación.

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 escapan 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 medidas tendentes a 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.

RIESGOS		RIES-GO	ACCIÓN SUGERIDA	Tipo	Prio	in-ten
Geológicos		0	-		-	-
Alteración natural	Meteorización	2,3	Consolidación	Directa	3	3
	Desplacamiento	3,3	Adhesión	Directa	4	2
	Biodeterioro	1	Limpieza (ocasional)	Vegetación	2	2
Antrópicos directos		3	Señalización, web, etc.	Público	2	4
Antrópicos indirectos	Propiedad	3	Compra	Indirecto	4	2
	Abandono	4	Pactos propietarios	Indirecto	4	1
	Cambio de uso	3	Señalización delimitadora	Indirecto	3	2
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 desplacamiento de ciertas láminas de piedra a punto de desprenderse. Los materiales a emplear deberán combinar poder adhesivo con durabilidad, dureza y una cierta porosidad. Se propone asimismo la consolidación de las áreas más afectadas por disgregación.

Aunque no parece urgente y desde luego resulta más discutible, podrá recomendarse una

limpieza de la colonización liquénica. Esta actuación está en cierto modo relacionada con la propuesta de exhibir el sitio, dado el impacto visual deformante que crea la colonización liquénica actual.

No creemos necesario rellenar de nuevo las áreas excavadas entre diaclasas y fracturas naturales. 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. 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 rebrote de arbustos.

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 mediante un pacto con las autoridades municipales. La inexistencia actual de especies arbóreas deberá mantenerse en el conjunto de fincas que abarcan el yacimiento.

Actuaciones sobre ecosistema/sedimento. Se propone el relleno tan sólo de aquellas zonas que como consecuencia de la excavación han quedado como grandes concavidades y en las que se produce en la actualidad encharcamiento.

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 la pista y del camino de acceso actual, ambos algo degradados y el último 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 de cada uno de los tres afloramientos.
- 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, la solución que se proponga debe garantizar el uso de métodos respetuosos y productos de calidad (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.

Sin embargo y con anterioridad deberá considerarse la posibilidad de modificar el régimen de propiedad para que los terrenos pasen a dominio público. Desconocemos el método adecuado para ejecutar esta propuesta, que nos parece en todo caso imprescindible y urgente.

Dependiendo del propietario final (Municipio, Xunta, etc.), habrá que decidir el organismo (asociación cultural, de vecinos, etc.) encargado de realizar la explotación y mantenimiento del sitio, que incluso se puede encargar a una empresa privada. Con independencia de la decisión tomada, deberá exigirse el mantenimiento de la vegetación en las condiciones más arriba indicadas y la limpieza periódica del sitio.

Además, 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.). 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.

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 ad-

ministración pública con responsabilidad en la gestión del territorio (Consellerías de Política Territorial, Medio Rural, Medio Ambiente, etc.).

ANEXO1: Informe Xeomorfoloxico. Os Mouchos, Rianxo

Alejandra Feal Pérez; Ramón Blanco Chao

Dpto. De Xeografía, U.S.C.

Grupo de Investigacións Xeomorfolóxicas e Ambientais

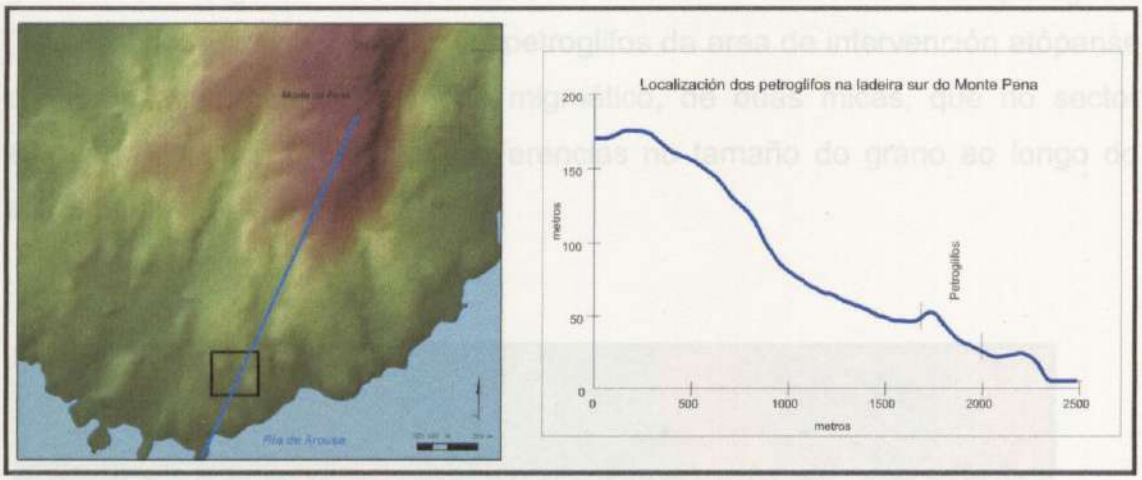
Entorno xeral

O relevo do concello de Rianxo resólvese en catro unidades, un sector elevado septentrional, o val do Te no centro, outro sector elevado meridional e as marxes costeiras do concello, nas que alternan praias de fondo de ría e cantís pouco elevados de perfil suave. Tanto os dous sectores montañosos como o val, dispóñense nunha dirección xeral NL-SW, tratándose de dous bloques erguidos e un afundido aproveitado polo río Te. As maiores altitudes do Concello atópanse no norte, nos Montes do Treito, alcanzándose os 676 m no Pico Muralla; este sector elevado está cortado por cursos de auga de escasa lonxitude e pendentes moderadas que verten as súas augas no Río Te, que forma un val bastante amplo. O sector sur do concello presenta alturas máis baixas que o setentrional, acadando unha altura máxima de 276 m nos montes Lioira; a ladeira norte destes montes sube suavemente dende o val do Te, cun percorrido horizontal duns 1500 metros dende o fondo do val cara os cumios. A ladeira meridional presenta un maior percorrido, e enlaza co mar a través dun tramo costeiro de baixa pendente salpicado de pequenas elevacións residuais. É nesta unidade onde se atopa o xacemento de os Mouchos.

A zona de excavación localízase a uns 450 m da costa, ao sur do núcleo de Brión, no flanco occidental dunha pequena valgada de dirección N-S na ladeira sur do Monte da Pena (Fig. 1) Este monte presenta unha dirección NL-SW, e alcanza 172 metros de altitude máxima, con pendentes moderadas e unha orientación predominante sur e oeste.

No sector de estudio, o enlace entre a ladeira e o mar prodúcese a través dunha estreita franxa na que alternan pequenas valgadas con elevacións pouco destacadas. Os petroglifos obxecto de estudio aparecen nuns afloramentos graníticos localizados nunha pequena vertente de orientación

suroriental e pendentes moderadas (do 5 ao 8 %). A nivel de microtopografía, temos que falar de orientación surleste para o espacio concreto que ocupan os aforamentos graníticos sobre os que aparecen os petroglifos, así como unha pendente do 6-8 %, polo que podemos dicir que este sector está lixeiramente inclinado.



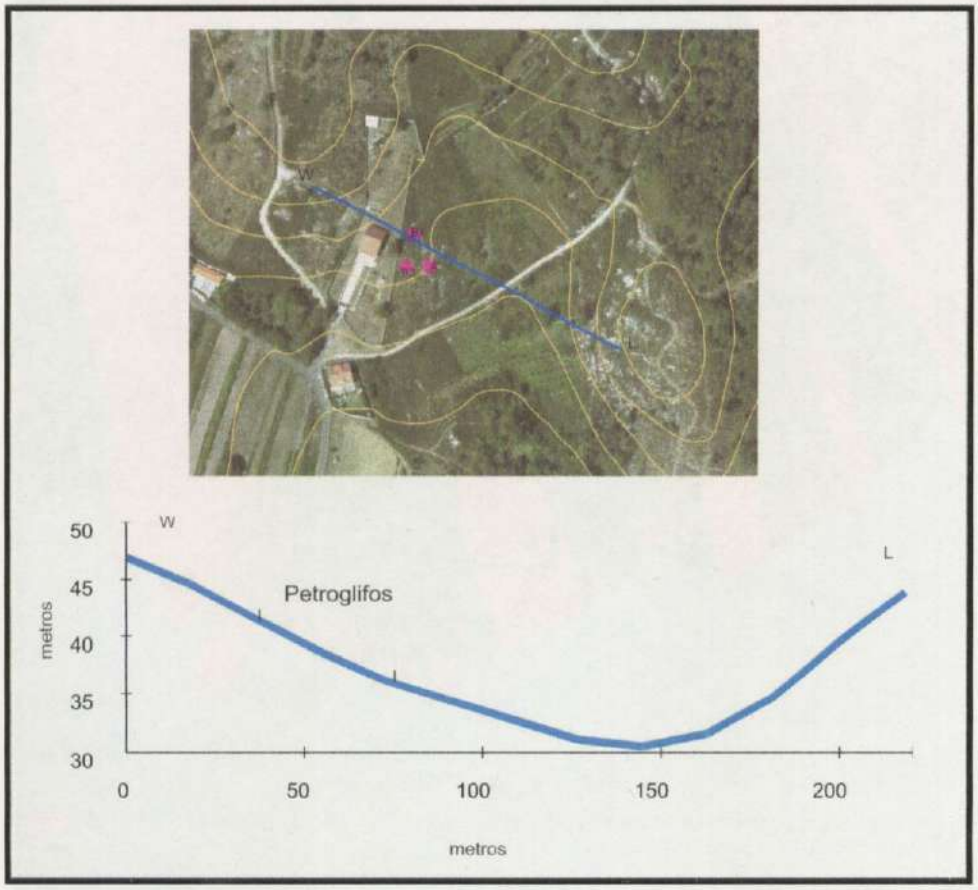


Figura 1.

Litoloxía

Litolóxicamente, o sector corresponde ó dominio das rochas graníticas do "Grupo de Laxe" (Parga Pondal, 1960). Trátase de afloramentos de granitoides migmáticos hercínicos e bandas de xistos e paragneis (Precámbrico-Silúrico) (Fig. 2). Os petroglifos da area de intervención atópanse sobre un afloramento de granito migmático, de dúas micas, que no sector amosa orientación e pequenas diferencias no tamaño do grano ao longo do afloramento.

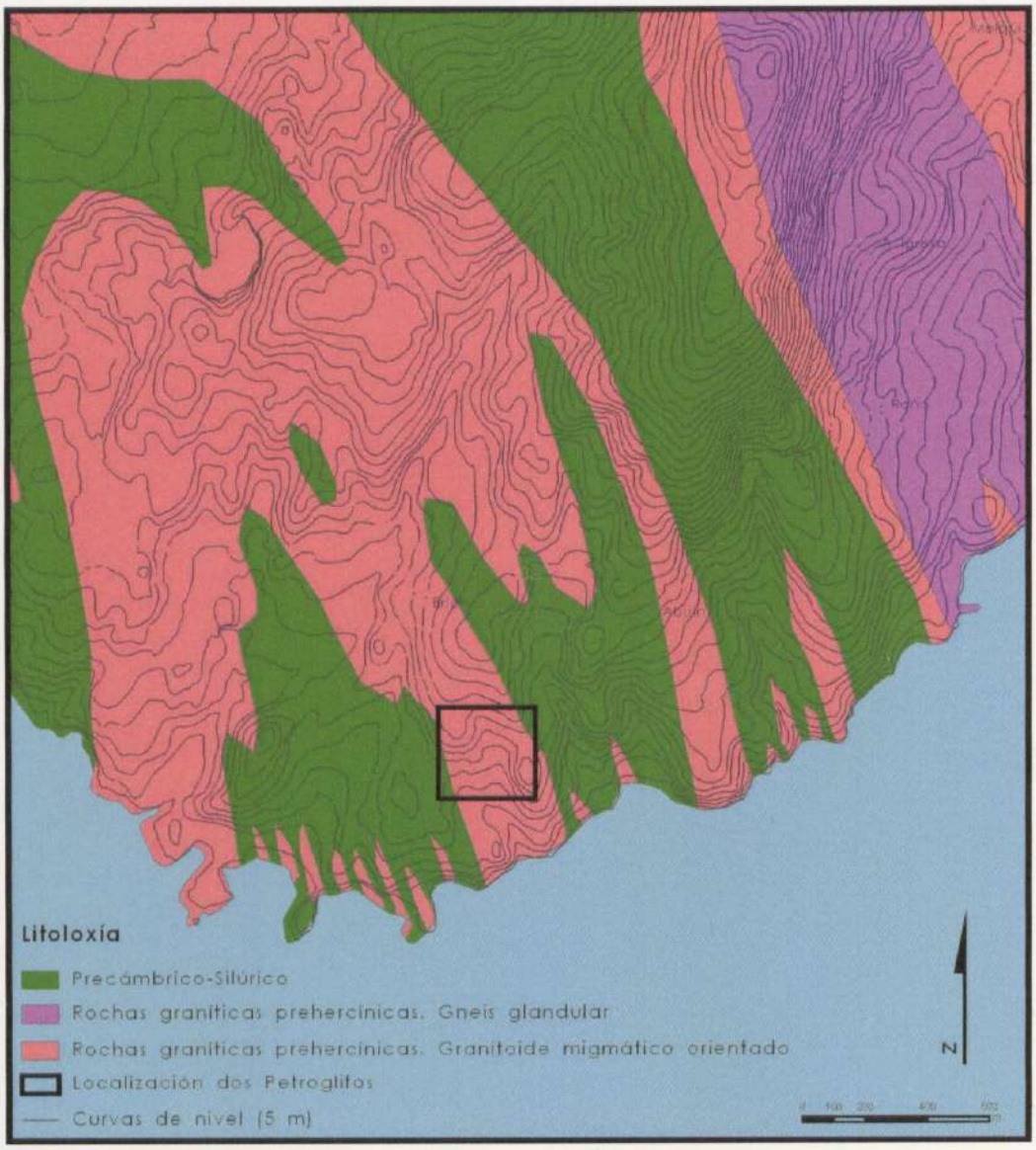


Figura 2

Todo o sector atópase afectado por unha rede de fracturación tardihercínica de direccións NL-SW e NW-SL. Nos afloramentos da área de intervención, o patrón de fracturación amosa un grupo predominante de diaclasas verticais con direccións 100-110º e 50º. En xeral, o patrón de diaclasación non é denso, amosando separación entre fracturas que oscilan entre os 45 e os 190 cm.

Sedimentación.

A posición da zona de intervención, nunha ladeira de baixa pendente e cunha reducida área fonte potencial, non favoreceu a existencia de procesos de sedimentación importantes. Nembargantes, a excavación amosou a existencia de depósitos sedimentarios, que dentro dunha escasa potencia, amosan un incremento de espesor ladeira abaixo.

As escavacións realizadas permiten distinguir varios perfiles tipo, aínda que todos eles comparten coma caracteristicas comúns a ausencia de estructuras sedimentarias definidas, texturas francas e cores escuras. Pese a ausencia de estructura, pódense identificar varios niveis sedimentarios en base ó contido en gravas e areas, e á presencia de clastos de maior tamaño. O teito da sedimentación corresponde a un nivel de queima, que constitúe o solo actual, duns 5 a 10 cm de espesor.

Os depósitos que aparecen nos afloramentos da parte alta de ladeira (afloramentos R2 e R3) poden ser divididos en dous tipos (Fig. 3):

Perfil $R3_S$. Sector superior. Acadan uns 50 cm de potencia. Sobre o substratp disponse un nivel de clastos angulosos (de cantería), acadando uns 15-20 cm de potencia. Sobre iste, un nivel de sedimentos de cor escura, con areas e gravas, moderadamente plásticos. O teito da sedimentación corresponde a un nivel de queima, con abondosos carbóns e algúns clastos.	
En zonas correspondentes a grietas, aparecen niveis máis plásticos e cun menor contido en areas e gravas, formadas por enchoupamento onde se acumulaba auga	
Perfil $R2_I$. Inferior. Amosan un nivel de base en contacto co substrato con numerosos clastos, angulosos e presencia de clastos subredondeados de cuarzo e granito. Por riba dispónse un nivel máis potente con gravas e clastos de	

granito nunha matriz areosa. O teito da sedimentación é o mesmo nivel de queima do sector superior	

Figura 3

No afloramento situado na parte máis baixa da ladeira (afloramento R1), a potencia e o desenvolvemento dos depósitos increméntase, podendo distinguirse dous perfiles tipo (Fig. 4):

Perfil $R1_S$. Parte superior. Nivel pouco potente de sedimentos areosos con gravas, e abundantes clastos de cuarzo e granito angulosos. Na base, en contacto co substrato, os clastos aparecen subredondeados ou con bordes retocados.	
Perfil $R1_I$. Parte inferior. Na base da sedimentación atópase un nivel duns 5 cm de potencia, con gravas de cuarzo e ocasionalmente cantos de cuarzo e granitos de ata 1,5 cm no eixo maior, angulosos ou cos bordes retocados. Entre 5 -35 cm aparece un nivel franco-areoso de cor escura. Entre 35 e 45 cm aparece un nivel de matriz migaxosa, máis claro e con máis gravas que o anterior. Entre os 45 e 52 cm aparece un nivel con presencia de gravas e carbóns, se trata dun nivel de queima recente.	

Perfil $R1_L$. Lateral. No lateral sw do afloramento, a base é o mesmo nivel de $R1_I$. Sobre éste, e cun límite de caracter erosivo, disponse un nivel de areas e gravas con clastos angulosos, de ata 8 cm no eixo maior, imbricados a favor da pendente. Sobre él, un nivel moi heterométrico de grandes clastos de granito, con formas aplanadas, imbricados a favor da pendente.	

Figura 4

Os clastos angulosos e de formas planas que aparecen na maior parte dos perfis se interpretan como producidos por traballos de cantería. Pola contra, os clastos redondeados e subredondeados e con formas non aplanadas, que aparecen na base da sedimentación, en contacto có substrato, indican un proceso diferente. Ainda que a distancia dende o depósito respecto á posible área fonte é curta, o grao de retraballamento evidencia a existencia dun transporte. O feito de que os clastos de granito amosen un notable grao de alteración, xunto coa súa escasa abundancia, suxiren que se trata de restos de depósitos sedimentarios antigos, removilizados ó principio do rexistro sedimentario visible na actualidade.

Análise da alteración da superficie rochosa

Dado o interese a afectos de conservación e mesmo interpretación que pode ter, procedeuse a un análise detallado do grao de alteración da superficie da rocha da zona de excavación.

A principal diferencia atópase entre as superficies expostas tra-la excavación (S-Exc), e aquelas que xa se atopaban descubertas antes da intervención (S1). Nas zonas excavadas a rocha amosa unha superficie moi rugosa coma consecuencia da desagregación granular por alteración, mentras que nas superficies S1, a rugosidade vaise facendo menor, chegando a superficies nas que os graos aparecen case nivelados.

No límite superior da superficie excavada aparece unha costra ferruxinosa, especialmente desenvolvida no afloramento inferior, ainda que aparece tamén en grietas abertas a favor das diaclasas e que permaneceron fosilizadas pola cobertera sedimentaria. A costra ferruxinosa de espesor milimétrico, amosa evidencias de estar sendo erosionada por desescamación, quedando unha pátina que ainda recubre a superficie da rocha.

Además do examen visual, para verificar o grao de alteración da rocha aplicouse un test de resistencia da rocha por medio dun durómetro Equotip da casa Proceq. Trátase dun dispositivo similar ó esclerómetro ou Schmidt Rock Test Hammer, amplamente utilizado en xeomorfoloxía, baseado nun mecanismo que impacta sobre a superficie da rocha, obténdosae unha medida da resistencia da rocha a partir do grao de rebote. O test aplicouse nun total de 81 puntos repartidos en 6 perfis topográficos, tres no afloramento inferior, e tres nos afloramentos superiores. En cada punto se efectuaron 10 impactos, ós que se lle aplicou o Criterio de Chauvenet a fin de eliminar as lecturas erróneas, e tomouse a media dos valores restantes coma valor medio de rebote, expresado en unidades HL.

Os resultados confirman que a superficie excavada amosa un maior grao de alteración que a superficie exposta, como demostran os valores de rebote (HL). A media dos valores HL da superficie excavada son inferiores os de S1 (Táboa 1 e Fig 5), e na Fig. 6 pódese comprobar a existencia dun umbral ou salto entre os puntos situados no

borde superior da superficie de excavación e no borde inferior da superficie exposta, especialmente definido no perfil P1. Os puntos de lectura situados na costra ferruxinosa acadan valores de rebote moi altos (Fig. 6), entre 370 e 432 HL. Xa que os valores obtidos corresponden á resistencia da costra e non á

superficie da rocha, estes puntos elimináronse do análise de comparación entre as superficies excavada e exposta.

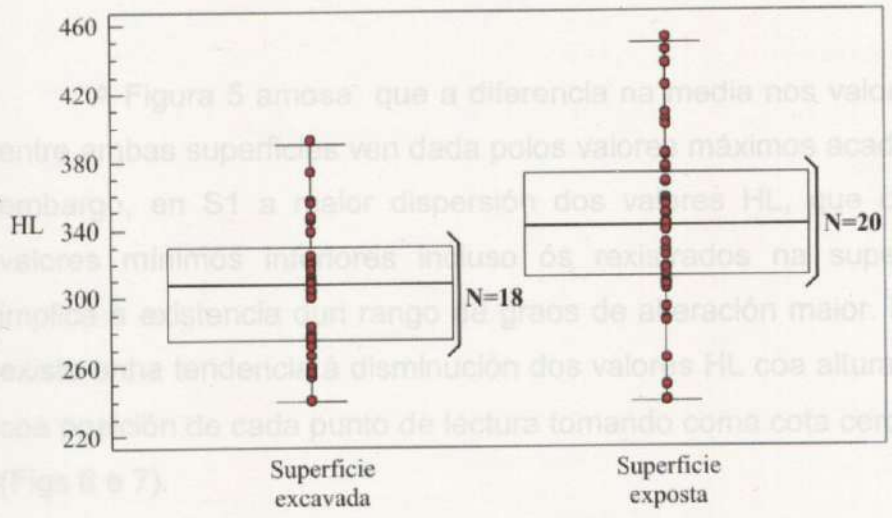


Figura 5

	Exc	S1
N	32	41
Med	304.6	342.74
D. Std	36.8	49.15
Max	389.6	447.9
Min	240.1	239.5
***p* valor**	*0.0005*	

Táboa 1.

Parámetros estadísticos para a superficie exposta antes da excavación (S1) e a superficie excavada (Exc). Na superficie excavada excluíronse os puntos con costras ferruxinosas.

N: num. de medidas; Med: media; D. Std: desviación standard; Max: máximo; Min: mínimo;

p valor: *t*-test para un nivel de confianza do 95%

A Figura 5 amosa que a diferencia na media nos valores de rebote HL entre ambas superficies ven dada polos valores máximos acadados en S1. Sen embargo, en S1 a maior dispersión dos valores HL, que chega a rexistrar valores mínimos inferiores incluso ós rexistrados na superficie excavada, implica a existencia dun rango de graos de alteración maior. Por outra banda, existe unha tendencia á disminución dos valores HL coa altura relativa, é decir, coa posición de cada punto de lectura tomando coma cota cero o inicio do perfil (Figs 6 e 7).

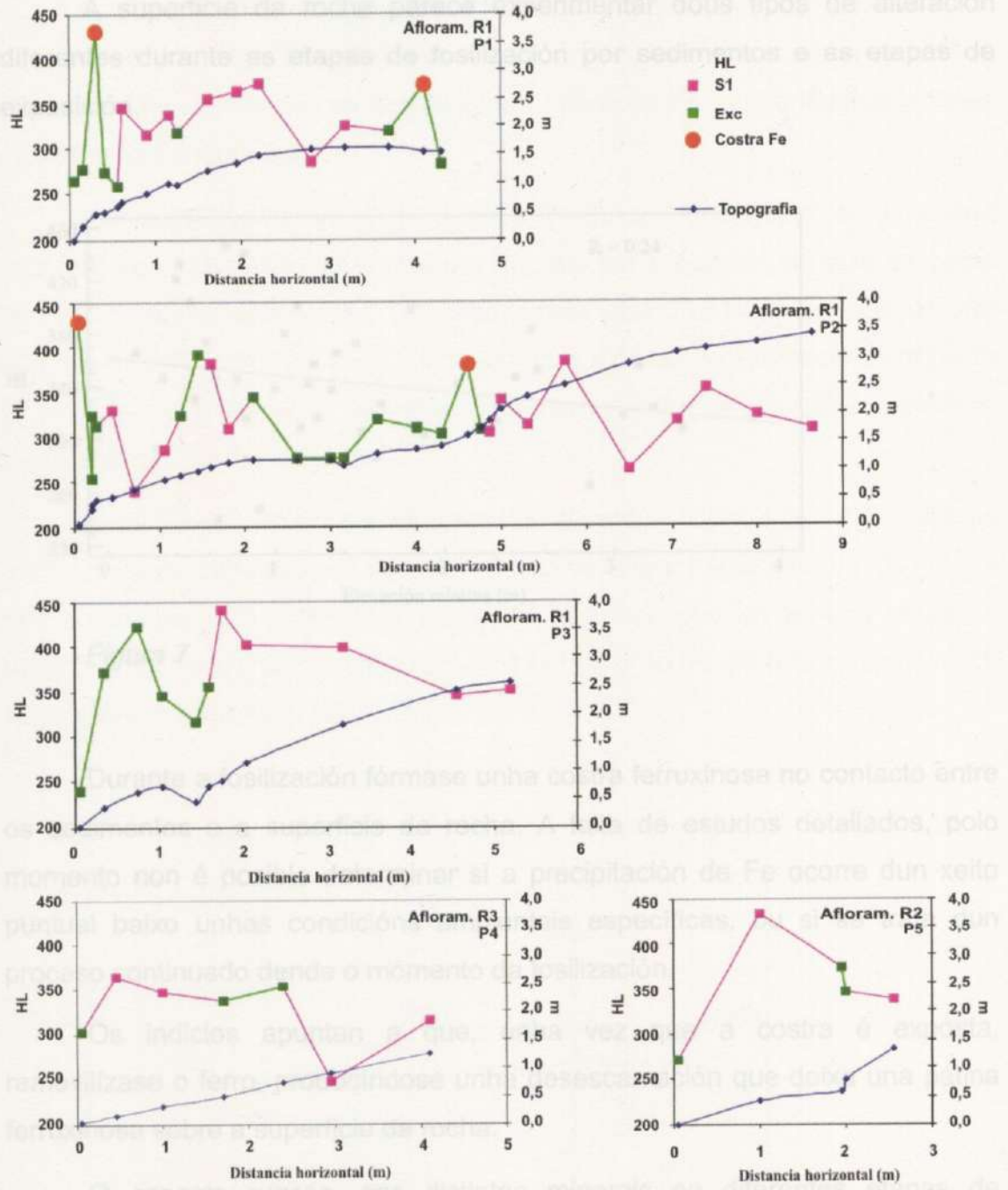


Figura 6. S1 superficie exposta antes da excavación; Exc: superficie excavada, Costra Fe: presencia de costra ferruxinosa.

Aínda que se trata dun análise preliminar, o análise dos valores HL permite derivar algunhas conclusións.

A superficie da rocha parece experimentar dous tipos de alteración diferentes durante as etapas de fosilización por sedimentos e as etapas de exposición.

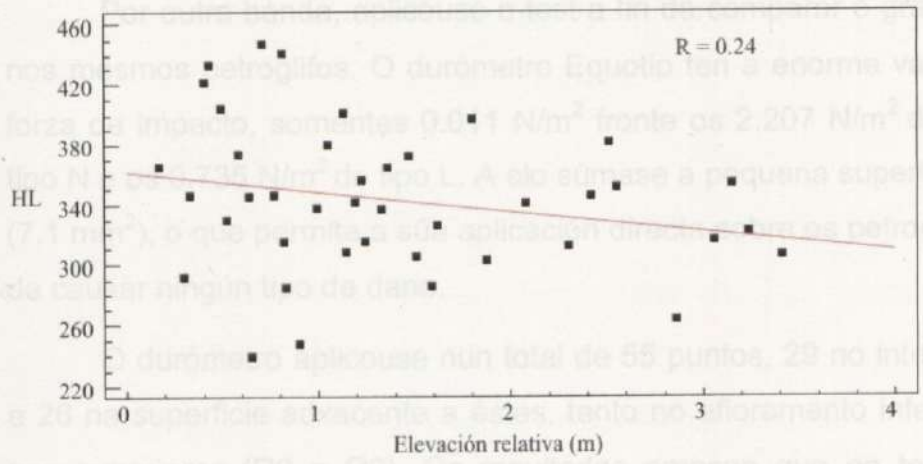


Figura 7

Durante a fosilización fórmase unha costra ferruxinosa no contacto entre os sedimentos e a superficie da rocha. A falta de estudos detallados, polo momento non é posible determinar si a precipitación de Fe ocorre dun xeito puntual baixo unhas condicións ambientais específicas, ou si se trata dun proceso continuado dende o momento da fosilización.

Os indicios apuntan a que, unha vez que a costra é exposta, removilízase o ferro, producíndose unha desescamación que deixa una pátina ferruxinosa sobre a superficie da rocha.

O aspecto rugoso, cos distintos minerais en diferentes etapas de alteración, apunta á existencia dun proceso de alteración intenso baixo os sedimentos. No momento en que a superficie da rocha é exposta ós axentes atmosféricos, a alteración progresiva de todos os minerais e o e lavado das alteritas tende a uniformizar a superficie, desaparecendo a rugosidade.

A existencia dun amplo rango nos valores HL obtidos en S1, probablemente revelan que as superficies expostas no momento da escavación experimentaron unha ou varias etapas de fosilización e exhumación no Holoceno recente, e que case con seguridade afectaron ós petroglifos.

É posible que os elevados valores HL rexistrados na superficie de excavación ou nalgunhas das superficies inmediatamente superiores a ésta, débanse á que aínda conserven restos da pátina de Fe, o que implicaría fases recentes de exhumación.

Por outra banda, aplicouse o test a fin de comparar o grao de alteración nos mesmos petroglifos. O durómetro Equotip ten a enorme vantaxe da baixa forza de impacto, somentes 0.011 N/m^2 fronte os 2.207 N/m^2 do esclerómetro tipo N e os 0.735 N/m^2 do tipo L. A elo súmase a pequena superficie de impacto (7.1 mm^2), o que permite a súa aplicación directa sobre os petroglifos, sen risco de causar ningún tipo de dano.

O durómetro aplicouse nun total de 55 puntos, 29 no interior dos surcos e 26 na superficie adxacente a éstes, tanto no afloramento inferior (R1) coma nos superiores (R2 e R3). Os resultados amosan que en termos xerais, a superficie da rocha no interior dos surcos ten un grao de alteración maior ca na superficies adxacentes (Táboa 2, Fig. 8).

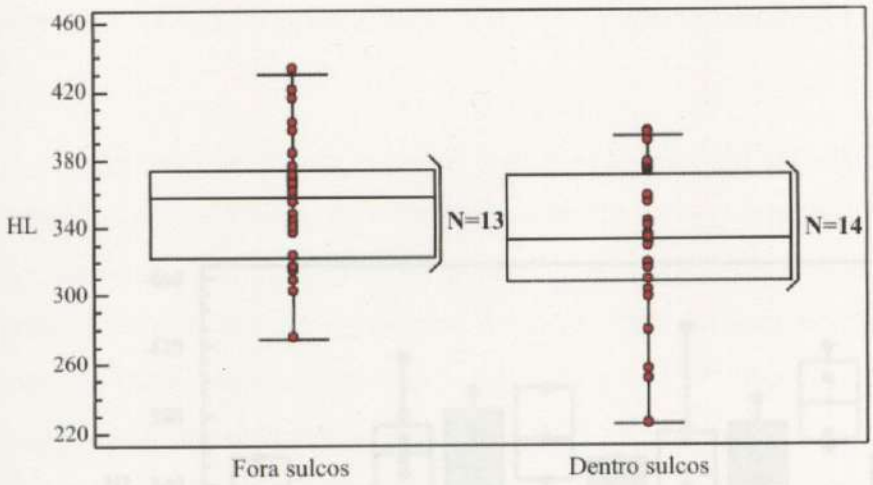


Figura 8

	Fuera	Surcos
N	26	27

Med	354.74	321.69
D. Std	38.39	53.2
Max	430	393
Min	274	178
***p* valor**	*0.0116*	

Táboa 2

Parámetros estadísticos para os motivos analizados.

N: num. de medidas; Med: media; D. Std: desviación standard; Max: máximo; Min: mínimo;

p valor: *t*-test para un nivel de confianza do 95%

Sen embargo, cando se analizan os resultados do durómetro en cada grupo de figuras, os resultados non son definitorios (Fig. 9).

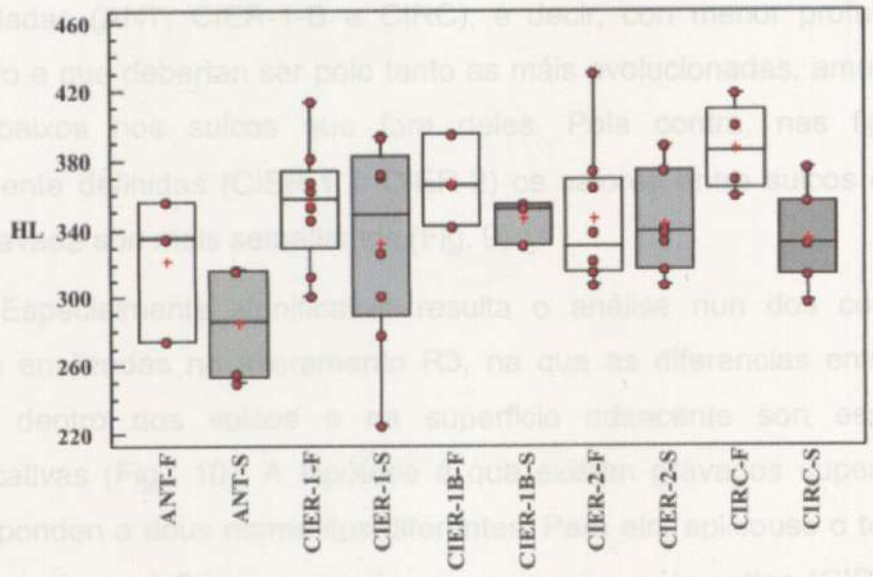


Figura 9

Ainda que é necesario un estudio máis detallado, pódense plantexar distintas hipóteses que expliquen o maior grao de alteración dos surcos:

1) Fora dos sulcos, os productos da alteración son lavados máis eficazmente ca nos surcos, mantendo así exposta unha superficie da rocha máis resistente.

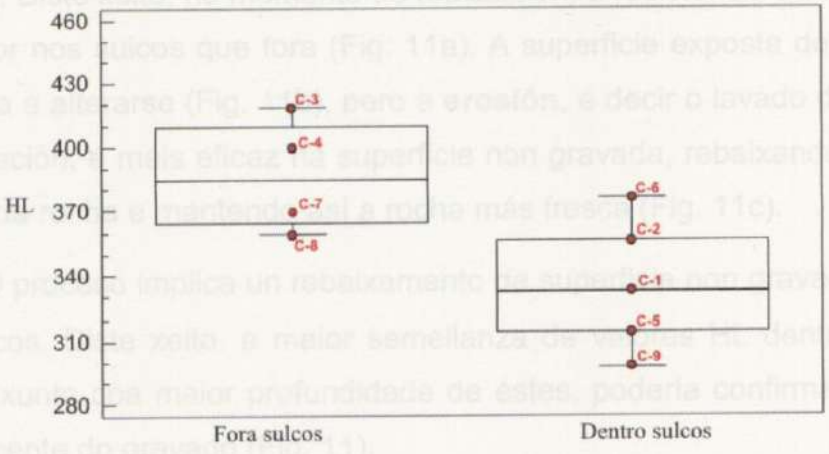
2) Os petroglifos foron gravados sobre superficies exhumadas, cubertas ainda pola pátina ferruxinosa. O gravado eliminaría a pátina de Fe, expoñendo a superficie da rocha á alteración. A pátina ferruxinosa ralentiza a alteración da rocha non grabada, mentras que no interior dos surcos a alteración progresa máis rápidamente. Ista hipótese implica aceptar que todos os grabados realizáronse sobre superficies con pátina de Fe, o que debería corresponder con momentos de recente exhumación da rocha.

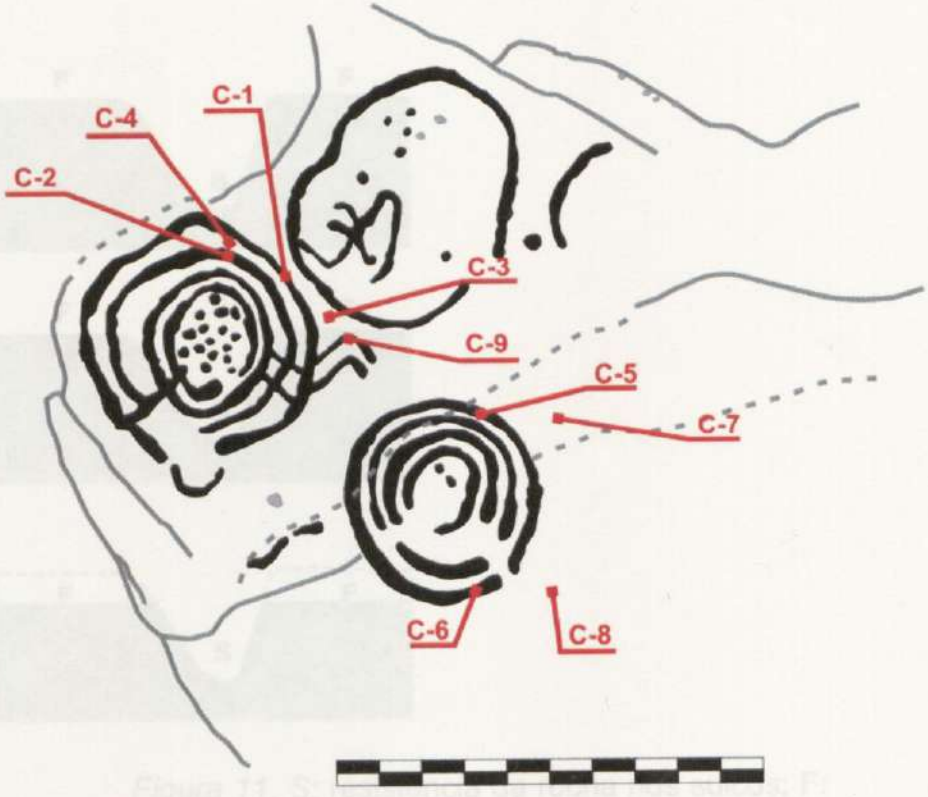
3) Outras hipóteses vencéllanse a un número de factores que afectan ó grao de alteración, e que incluirían a debilitación da rocha pola labor de grabado, os efectos do contido en humedade, da acción das hifas liquénicas ou outros procesos de orixe biolóxico ou físico-químicos ainda por determinar.

En calquera caso, é obvio que a evolución da superficie da rocha leva ó rebaixamento da superficie non gravada ata o nivel dos sulcos. As figuras máis degradadas (ANT, CIER-1-B e CIRC), é decir, con menor profundidade do gravado e que deberían ser polo tanto as máis evolucionadas, amosan valores máis baixos nos sulcos que fora deles. Pola contra, nas figuras máis claramente definidas (CIER-1 e CIER-2) os valores entre sulcos e superficie non gravada son máis semellantes (Fig. 9).

Especialmente significativo resulta o análise nun dos conxuntos de figuras analizadas no afloramento R3, na que as diferencias entre os datos leídos dentro dos sulcos e na superficie adxacente son especialmente significativas (Fig.. 10). A hipótese é que existen gravados superpostos que corresponden a dous momentos diferentes. Para elo, aplicouse o test no sulco correspondente á figura zoomorfa que se supón máis antiga (CIRC-9), e nas figuras de laberintos que poderían ser máis recentes. Os valores de HL

rexistrados en CIRC-9 son considerablemente máis baixos, inferiores incluso ós rexistrados en CIRC-6 e CIRC-5, correspondentes ó laberinto inferior, situado na superficie de excavación. O valor de HL máis elevado de CIRC-6 pode deberse á presencia de restos da pátina ferruxinosa comentada máis arriba.





As diferencias entre a resistencia da rocha dentro e fora dos sulcos, pode atoparse en función de dous factores: o grao de alteración da superficie na que se gravou o petroglifo, e o tempo transcurrido.

No momentro da realización do petroglifo, a superficie da rocha tería acadado necesariamente un determinado grao de alteración, polo que o proceso de gravado supuxo a exposición dunha superficie de rocha menos alterada. Diste xeito, no momento de realización, a resistencia da rocha debería ser maior nos sulcos que fora (Fig. 11a). A superficie exposta dentro do sulco comenza a alterarse (Fig. 11b), pero a **erosión**, é decir o lavado dos productos de alteración, é máis eficaz na superficie non gravada, rebaixando a superficie orixinal da rocha e mantendo así a rocha más fresca (Fig. 11c).

O proceso implica un rebaixamento da superficie non gravada ata o nivel dos sulcos. Diste xeito, a maior semellanza de valores HL dentro e fora dos surcos, xunto coa maior profundidade de éstes, podería confirmar unha idade máis recente do gravado (Fig. 11).

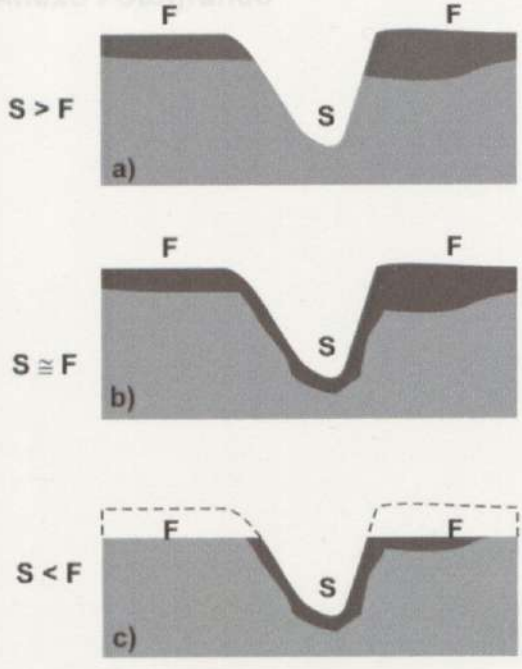
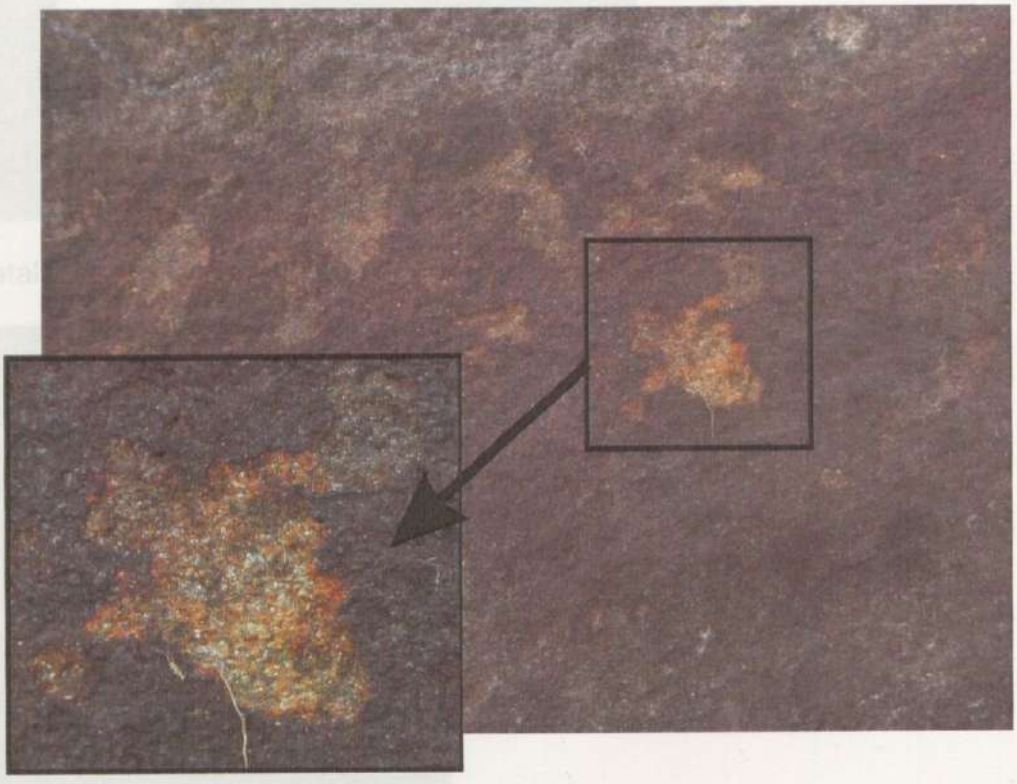


Figura 11. S: resistencia da rocha nos sulcos; F: resistencia da rocha fora dos sulcos

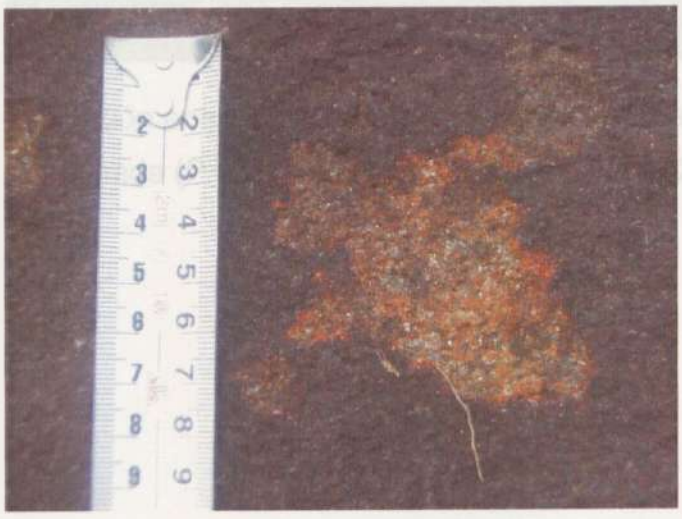
Anexo Fotográfico

Liña das zoalras de ferro e detalle dunha descamación

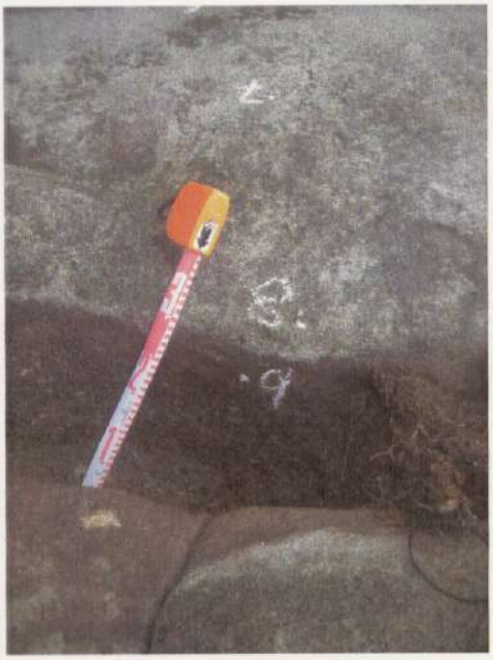


Liña das costras de ferro e detalle dunha descamación

Costra de Fe nunha diaclasa na superficie excavada

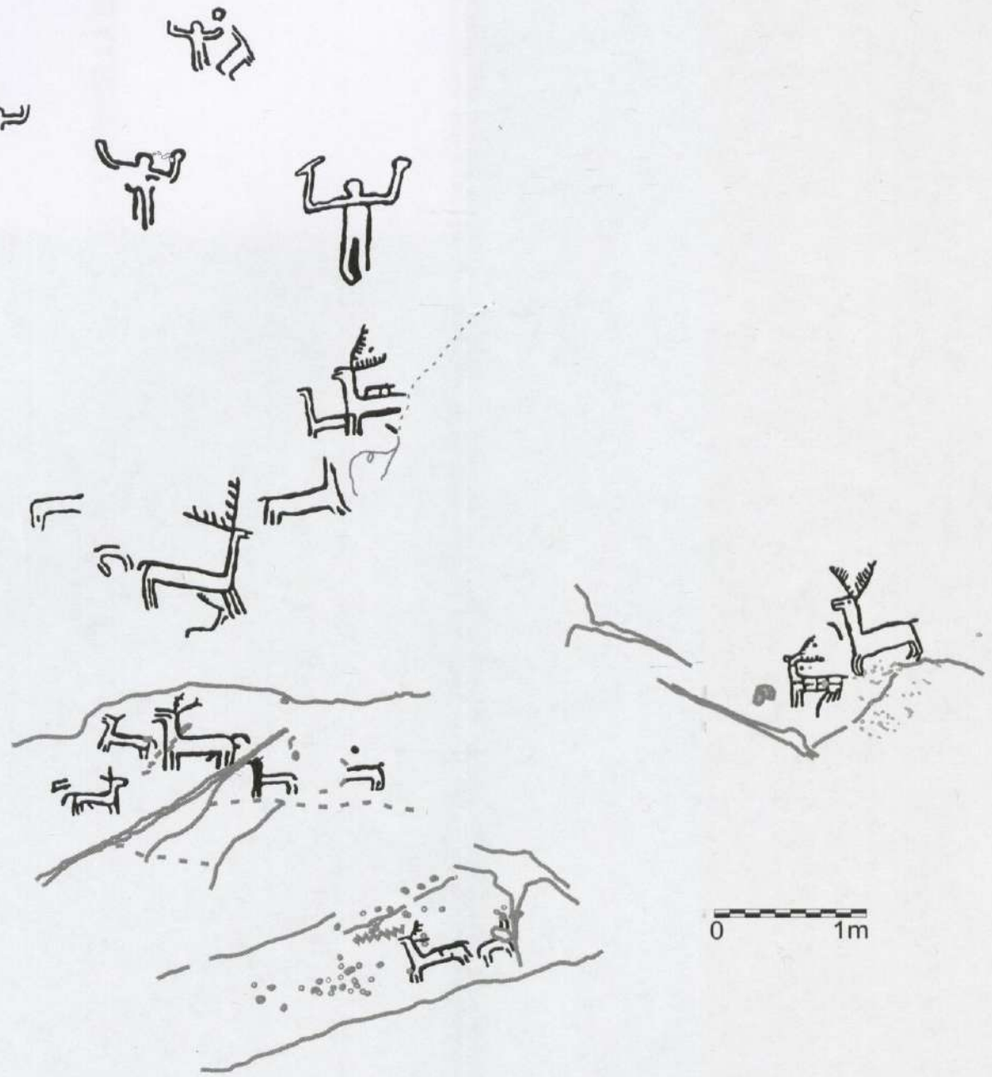


Detalle da desescamación da costra de Fe



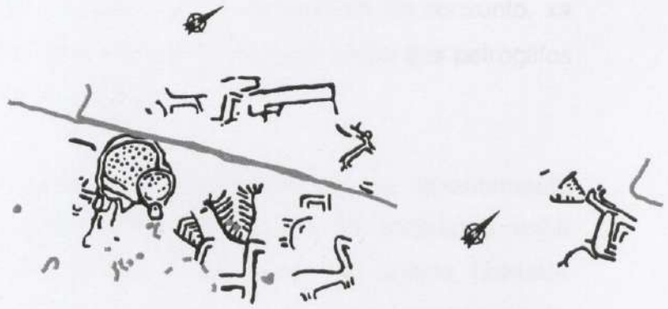
Superficie de excavación nunha diaclasa aberta

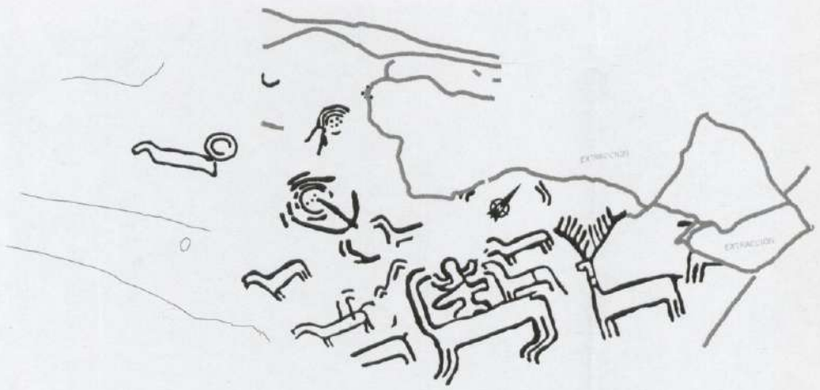
Transición entre a superficie de excavación coa costra de Fe (P 18), coa costra erosionada (P 19) e superficie exposta (P 20 e 21)

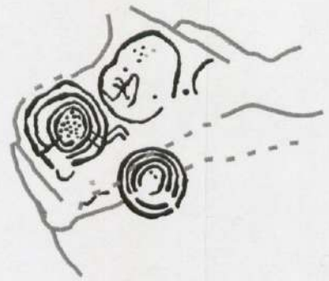


ANEXO II: CALCO DE LA ESTACIÓN OS MOUCHOS. R1.

ANEXO II: CALCO DE LA ESTACIÓN OS MOUCHOS. R2.







ANEXO II: CALCO DE LA ESTACIÓN OS MOUCHOS. R3.

Anexo III: Levantamento topográfico e elaboración de MDT da estación de Os Mouchos

Manuel A. Franco Fernández.

Esta tarefa desenvolveuse para posibilitar a integración dos calcos dos motivos gravados coa morfoloxía do soporte granítico no que se asentan. Dito procedemento permíte obter unha reconstrucción 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 3007D). 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 descunchados.

Os principais pasos do 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 tomáronse como puntos de control (nunha cantidade maior a 3, para un correcto axuste) cazoletas e outros motivos caracteresticos.
- 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 entorno máis inmediato.
- Acoplado dos calcos á morfoloxía proporcionado polos MDE's.
- Xeorreferenciación das distintas ortofotos (ano 2001) sobre os planos

1:5000 correspondentes.

- Realización dos MDE's das zonas estudiadas a partires dos mapas 1:5000.
- Integración das reconstruccións volumétricas dos soportes dos petroglifos e dos construidos a partires 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) e 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 a divulgación.

Indice de Láminas:

Lámina 1. Vista Cenital da Estación de Os Mouchos e o seu entorno

Lámina 2. Vista Oblicua da Estación de Os Mouchos

Lámina 3. Vista Oblicua da Estación de Os Mouchos

Lámina 4. Vista Oblicua da Estación de Os Mouchos

R1

Lámina 5. Reconstrucción Tridimensional do panel de Os Mouchos R1

Lámina 6. Levantamento topográfico do panel de Os Mouchos R1

R2

Lámina 7. Reconstrucción Tridimensional do panel de Os Mouchos R2

Lámina 8. Levantamento topográfico do panel de Os Mouchos R2

R3

Lámina 9. Reconstrucción Tridimensional do panel de Os Mouchos R3

Lámina 10. Levantamento topográfico do panel de Os Mouchos R3

LÁMINA 1: VISTA CENITAL DA ESTACIÓN DE OS MOUCHOS E O SEU ENTORNO

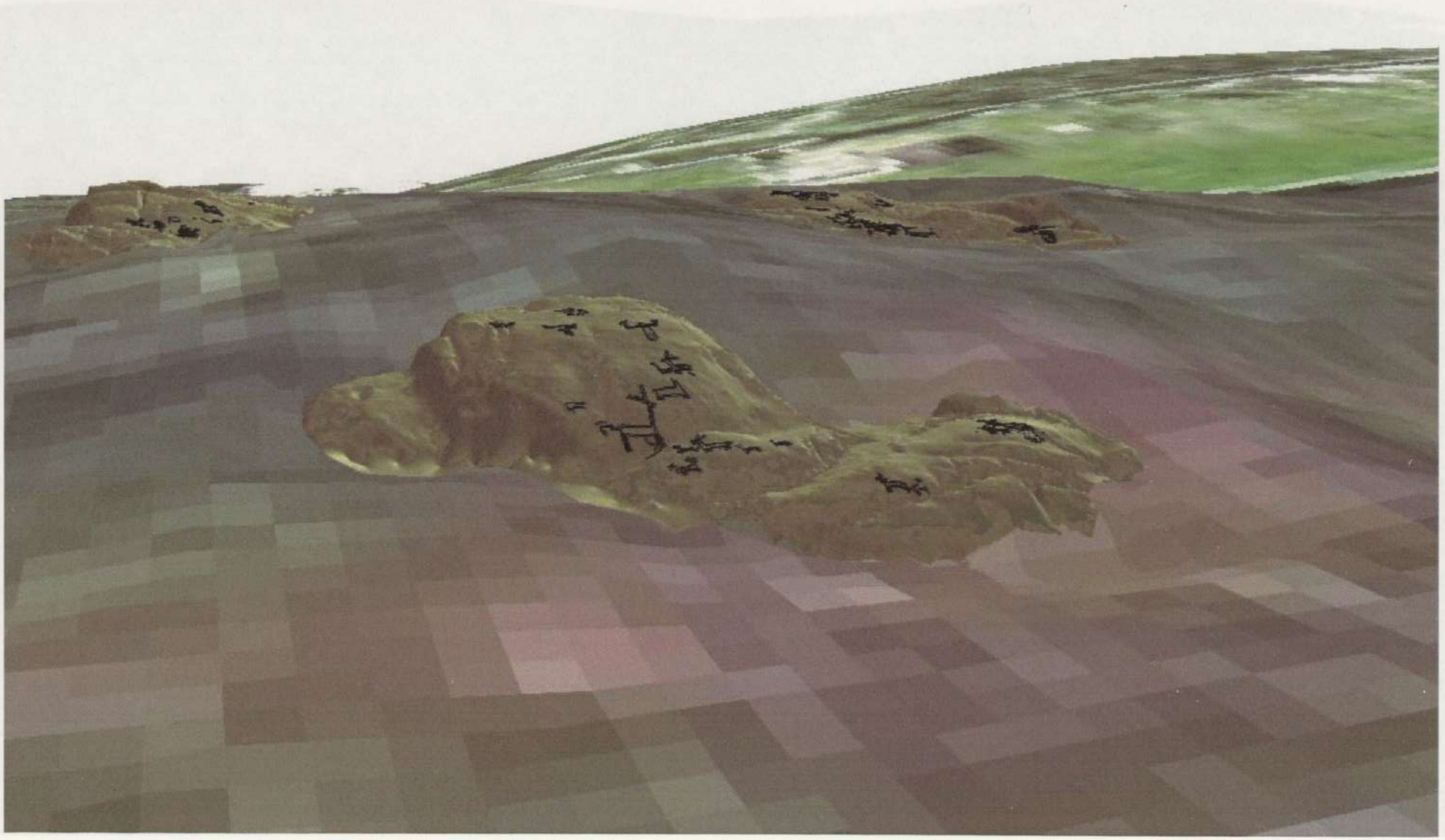


LÁMINA 2: VISTA OBLICUA DA ESTACIÓN DE OS MOUCHOS

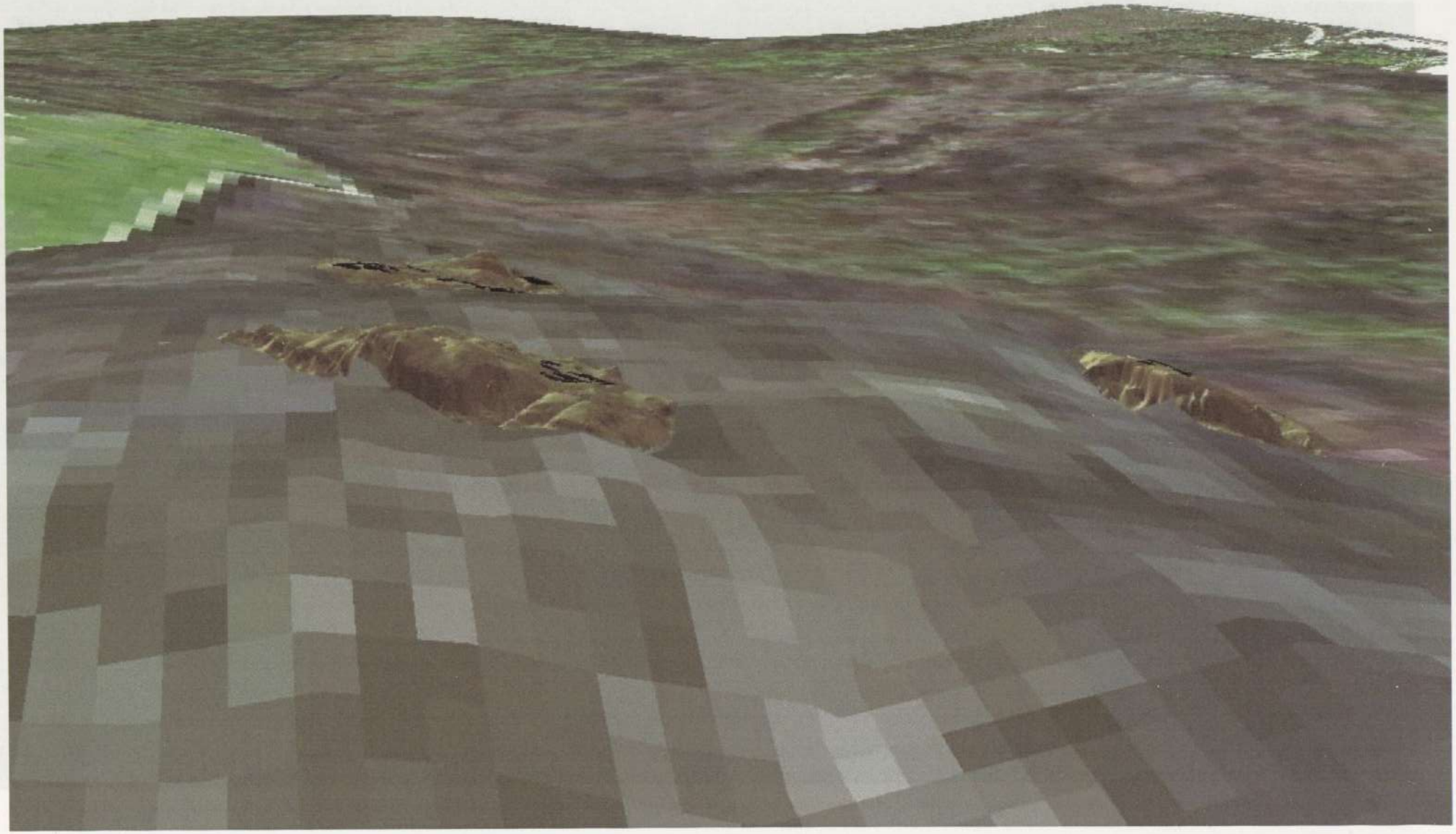


LÁMINA 3: VISTA OBLICUA DA ESTACIÓN DE OS MOUCHOS

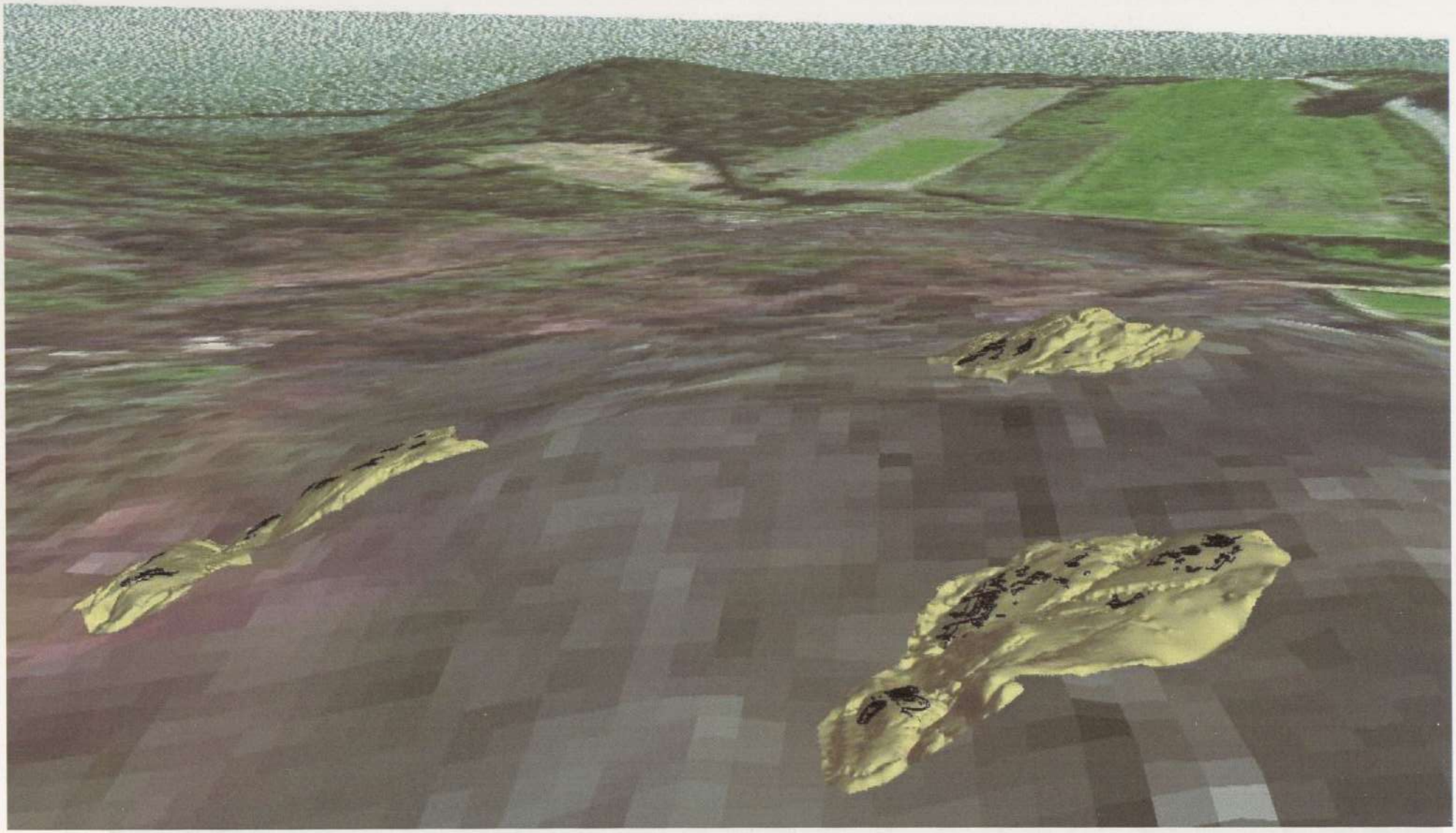


LÁMINA 4: VISTA OBLICUA DA ESTACIÓN DE OS MOUCHOS

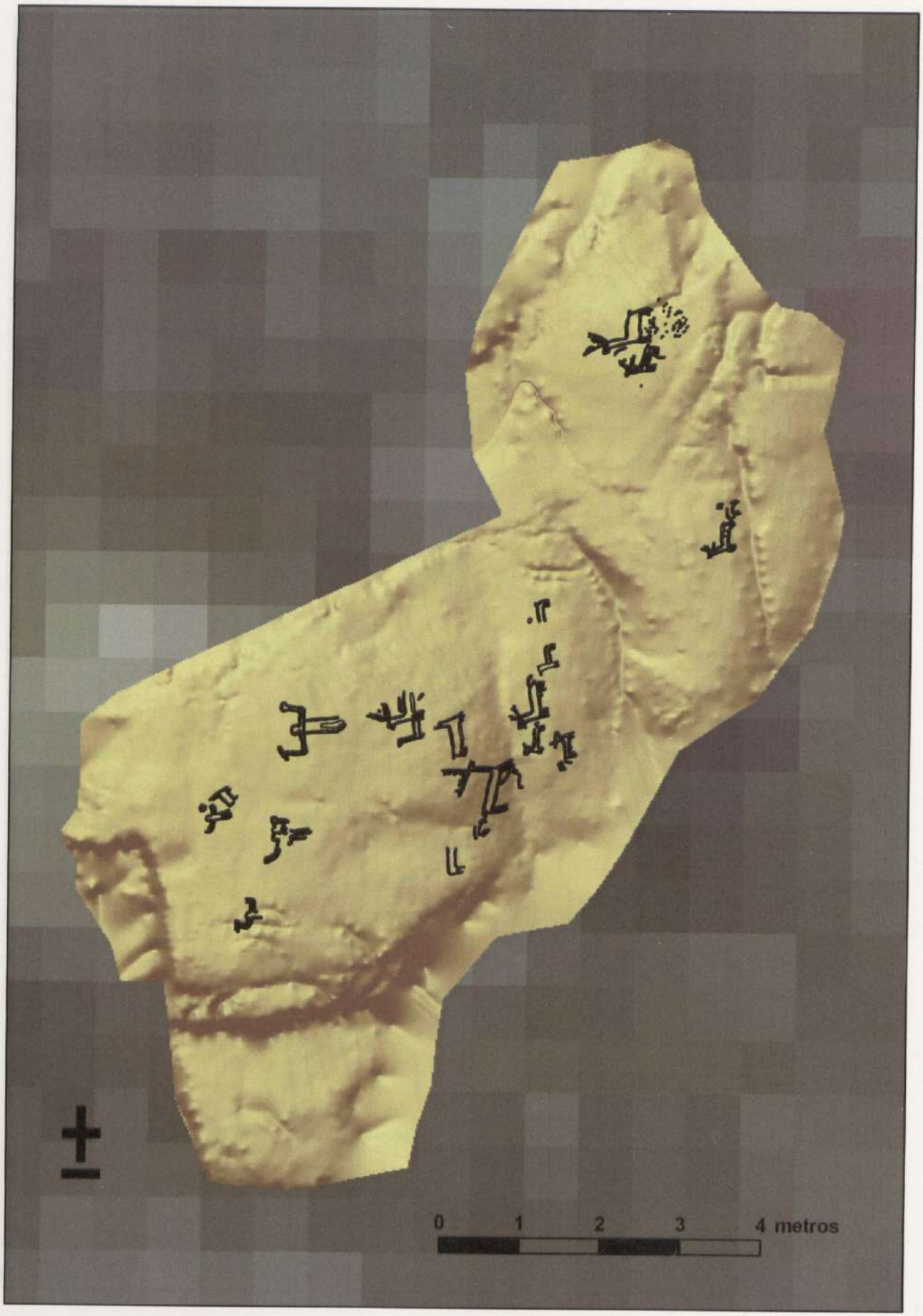


LÁMINA 5:RECONSTRUCCIÓN TRIDIMENSIONAL DO PANEL DE OS MOUCHOS R1

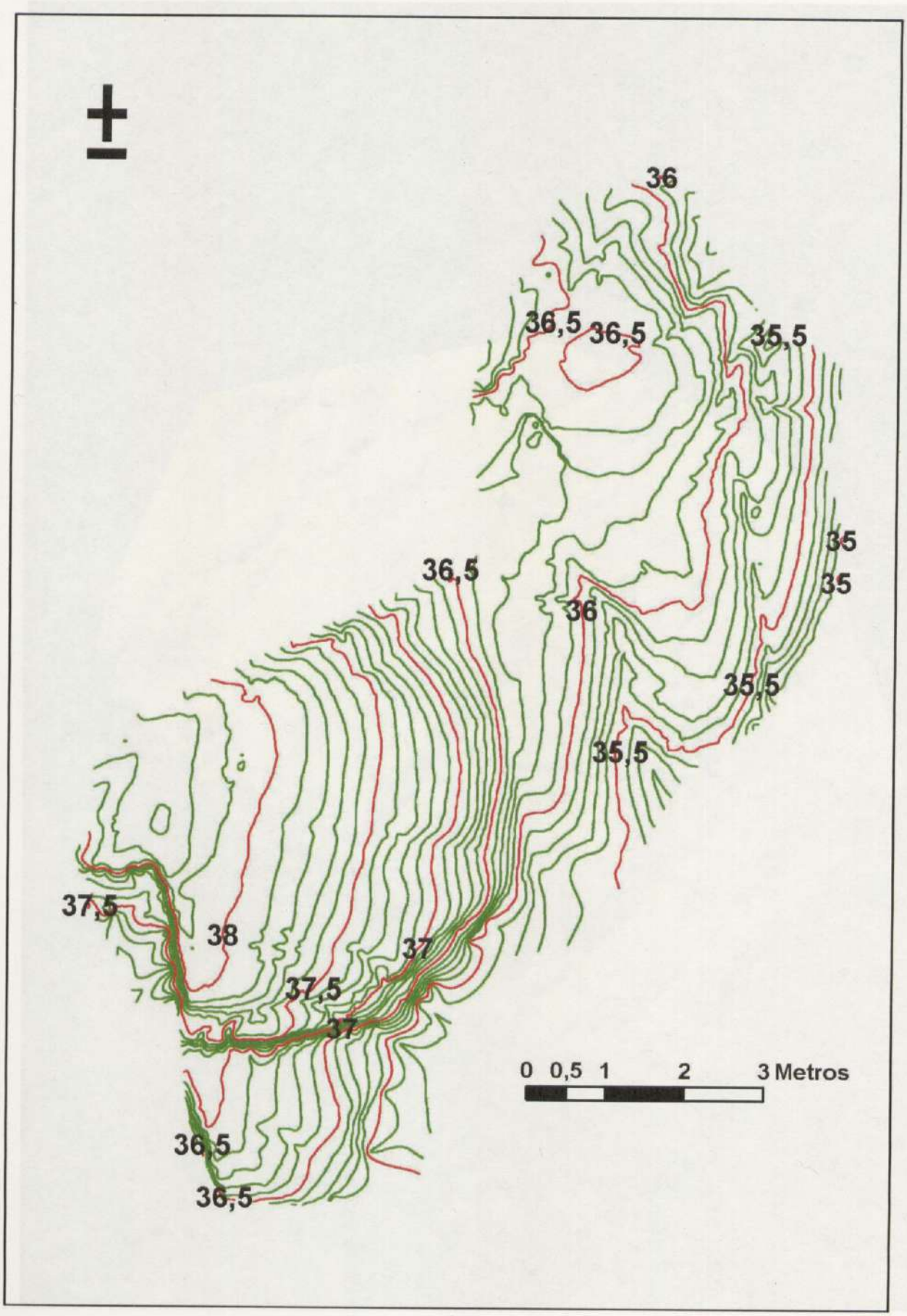


LÁMINA 6 : LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO PANEL DE OS MOUCHOS R1

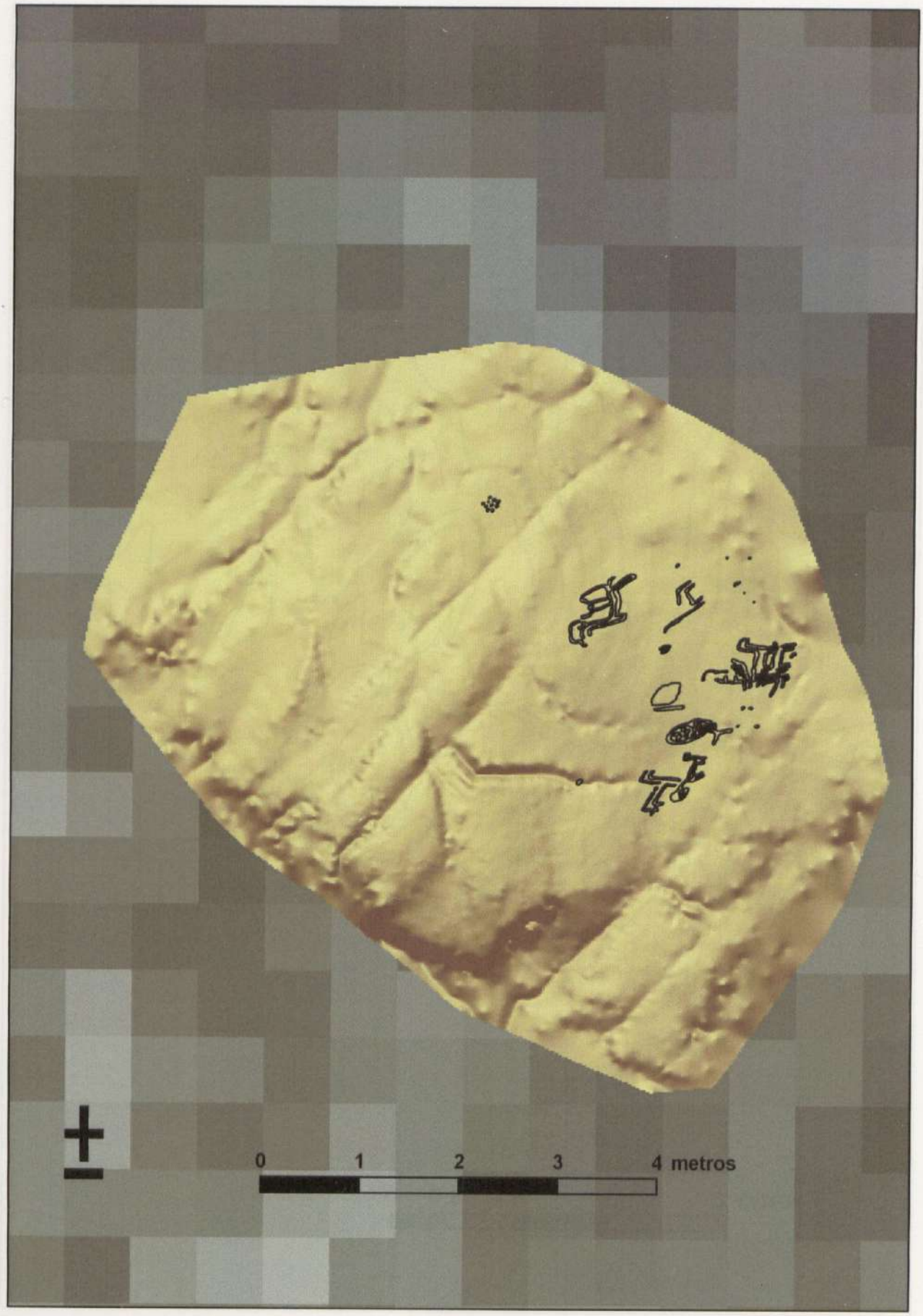


LÁMINA 7: RECONSTRUCCIÓN TRIDIMENSIONAL DO PANEL DE OS MOUCHOS R2

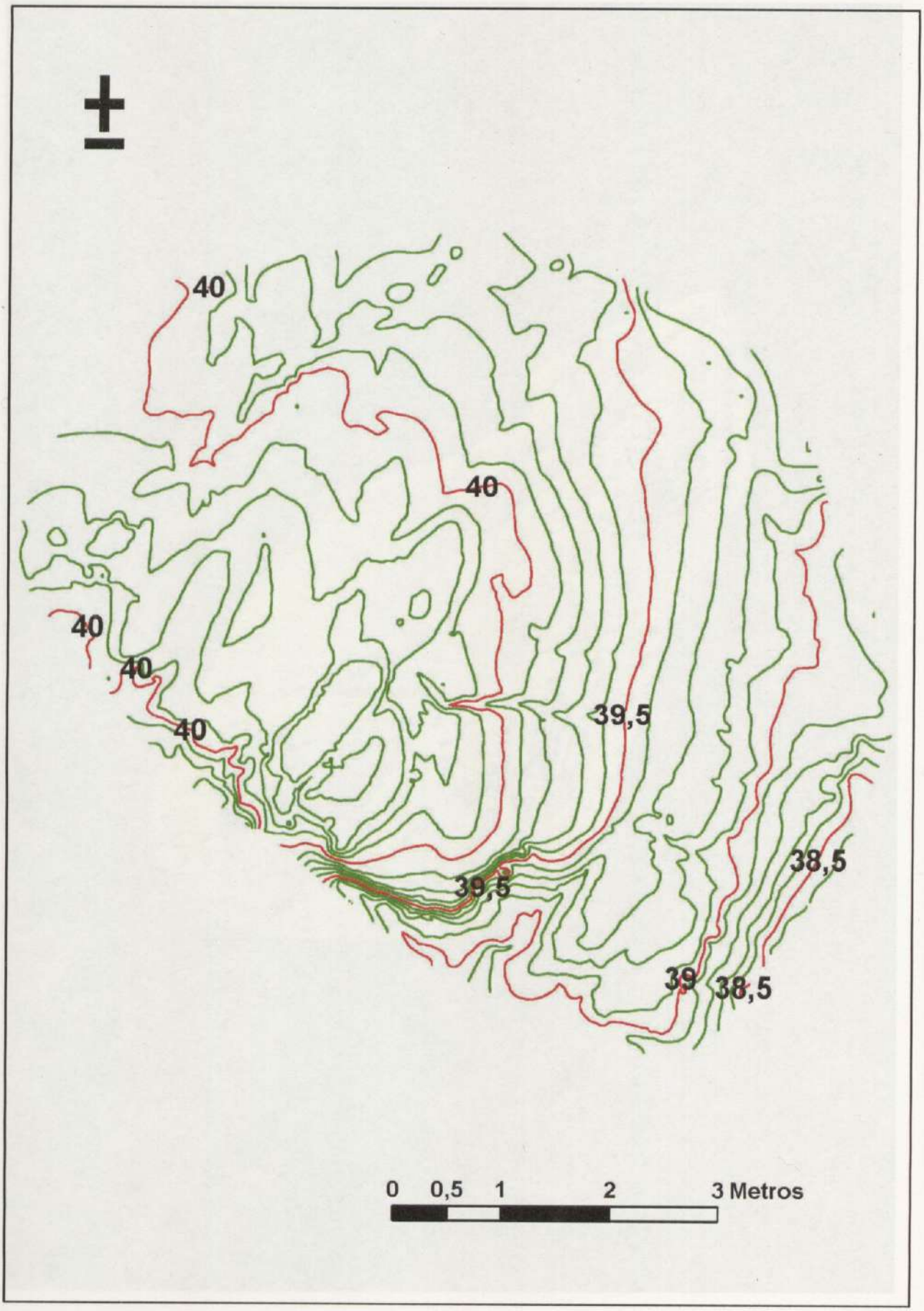


LÁMINA 8 : LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO PANEL DE OS MOUCHOS R2

LÁMINA 9: RECONSTRUCCIÓN TRIDIMENSIONAL DO PANEL DE OS MOUCHOS R3

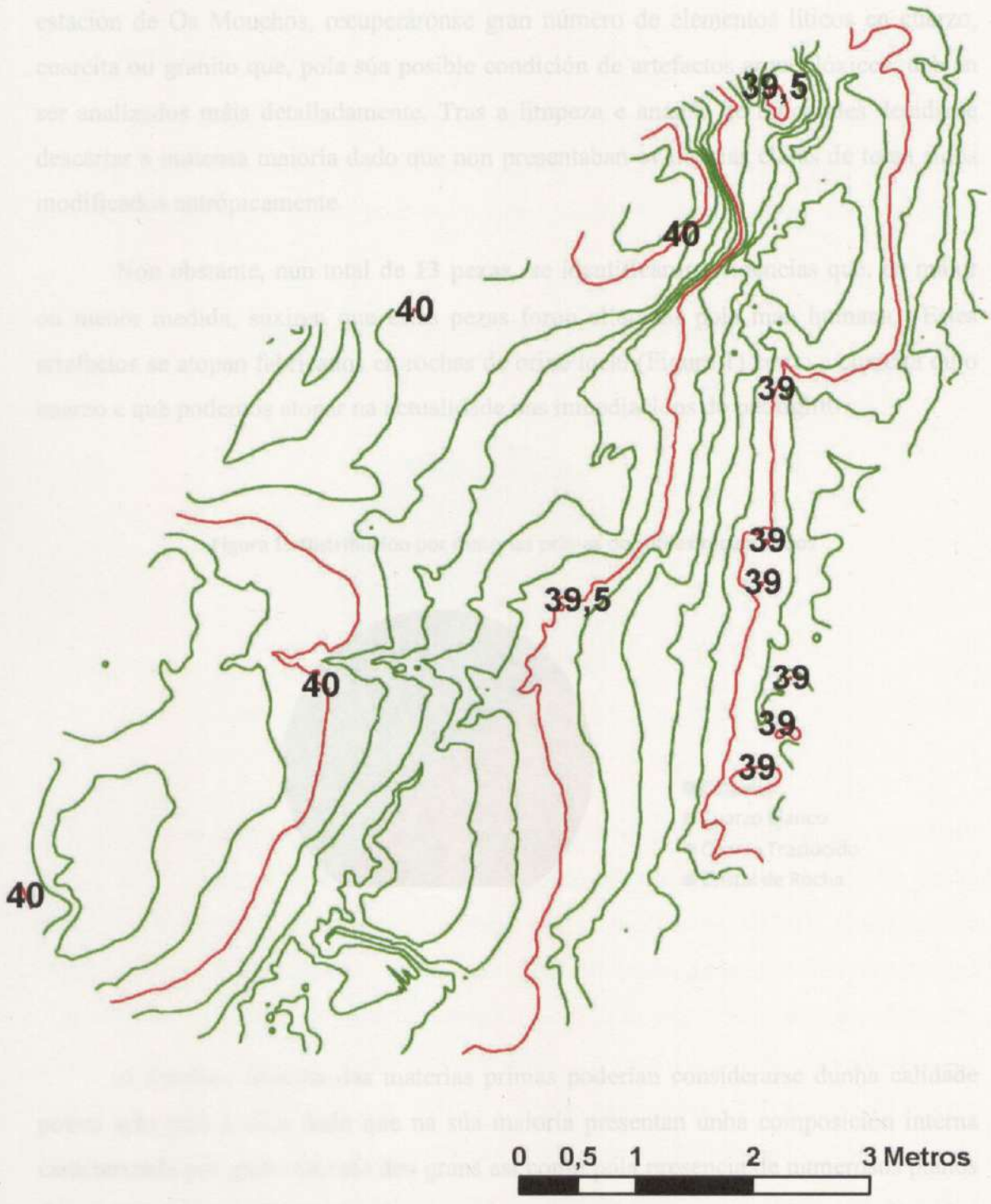


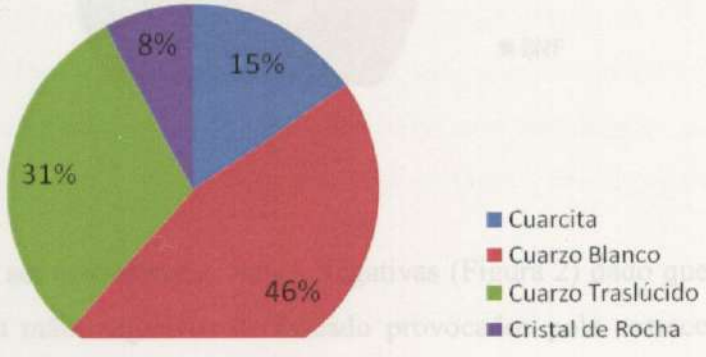
LÁMINA 10 : LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO PANEL DE OS MOUCHOS R3

ANEXO 4: A INDUSTRIA LÍTICA RECUPERADA NAS SONDAXES DA ESTACIÓN RUPESTRE DE OS MOUCHOS (RIANXO).

Durante a intervención de limpeza dos tres afloramentos que conforman a estación de Os Mouchos, recuperáronse gran número de elementos líticos en cuarzo, cuarcita ou granito que, pola súa posible condición de artefactos arqueolóxicos, debían ser analizados máis detalladamente. Tras a limpeza e análise de todos eles decidiuse descartar a inmensa maioría dado que non presentaban evidencias claras de teren sidos modificados antrópicamente.

Non obstante, nun total de **13 pezas** se identificaron evidencias que, en maior ou menor medida, suxiren que estas pezas foron alteradas pola man humana. Estes artefactos se atopan fabricados en rochas de orixe local (Figura 1) como a cuarcita ou o cuarzo e que podemos atopar na actualidade nas inmediacións do petroglifo.

Figura 1: Distribución por materias primas dos útiles recuperados



A inmensa maioría das materias primas poderían considerarse dunha calidade pouco apta para a talla dado que na súa maioría presentan unha composición interna caracterizada por groso tamaño dos grans así como pola presencia de numerosos planos de cristalización en inclusións de outras materias primas como a mica que alterarían profundamente as ondas de percusión o que repercutiría nun escaso control dos produtos derivados.

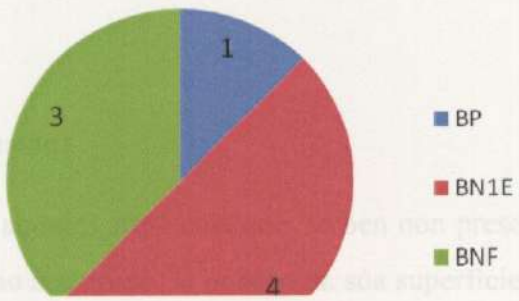
Os soportes máis empregados para a fabricación destes útiles sería o dos seixos rolados e bloques sub-angulosos que se poden atopar nas inmediacións da estación de Os Mouchos.

Estes artefactos foron divididos en dúas categorías principais.

1. **Artefactos tallados:**

Este conxunto está composto por un total de 8 pezas e correspóndense a aqueles artefactos que presentan sinais de teren sidos extraídos ou modificados mediante percusión , correspondéndose coas tradicionais categorías de núcleos e lascas[1]. Destas

Figura 2: Distribución por Categorías dos artefactos tallados recuperados



un total de 4 poderían ser consideradas Bases Negativas (Figura 2) dado que presentan no seu corpo unha ou máis negativos de lascado provocados pola extracción dunha lasca. Sen embargo, case todos estas pezas, coa excepción de MO-012 que presenta varias extraccións planificadas, presentan unhas estratexias de explotación moi básicas caracterizadas por un forte carácter unifacial no que as extraccións non superan unha profundidade marxinal ou incluso moi marxinal. En vista destas características hai que establecer a posibilidade de que algunhas destas pezas sexan o resultado de golpes fortuítos provocados durante a removilización das pedras causadas pola erosión ou polo seu arrastre por pequenos cursos de auga. O mesmo ocorre con varias pezas, seixos

[1] Neste informe se emprega como método de análise o Sistema Lóxico Analítico no cal a categoría lasca é substituida pola de "Base Positiva" (BP) e a de núcleo por "Base Negativa de 1ª Xeración de Explotación" (BN1E).

rolados na súa totalidade, que presentan varias extraccións que, polo seu carácter anárquico, terían a súa orixe en fracturas naturais, este tipo de pezas son considerados Bases Naturais Fracturadas (BNF).

Algunha destas pezas foi elaborada nunha variedade de cuarzo traslúcido de unha maior calidade relativa, debido a súa menor granulometría e con unha maior escasez de planos internos. Éste é o caso dunha das BN1G con unha explotación máis complexa así como tamén da única Base Positiva (BP) recuperada, a cal presenta unha cara talonar non cortical e bifacetada.

Todas estas pezas foron revisadas para comprobar se nos seus fíos ou arestas presentaban algún tipo de estigma que indicara que tiñan sido usadas. Os resultados foron negativos dado que non se puideron atopar nin restos de retoques de utilización nin machucados característicos producidos polo seu golpeo contra unha superficie dura como a da rocha que serve de soporte ós petroglifos.

2. Elementos de percusión:

Denominamos así a aqueles artefactos que, se ben non presentan extraccións ou modificacións importantes no seu corpo, si posúen na súa superficie evidencias claras –como piqueteados, machucados e esconchados– de teren sido empregados para golpear contra unha superficie de considerable dureza, probablemente a rocha granítica na que foron gravados os motivos prehistóricos.

Estes artefactos, dos cales se recuperaron un total de 4, presentan como característica xeral un maior tamaño e peso que os artefactos tallados (todos roldan ou superan os 10 cm. de lonxitude e máis de 20 gr. de peso).

- **MO-001:** trátase dun seixo rolado de forma xeral sub-romboidal que presenta nun dos seus ápices, sendos esconchados que todo parece indicar que estarían provocados polo golpeo contra unha superficie dura en sentido perpendicular. Este traballo provocaría a extracción de dúas pequenas lascas que rematan en escalón ou "step", sinal inequívoca de que se produciron golpes violentos contra este ápice da peza. Cara esa dirección apuntan tamén os pequenos machucados

que se poden observar no fío creado pola confluencia dos dous lascados ós que faciamos referencia anteriormente.

Figura 3. MO-001 cos lascados e piqueteados no extremo distal.

- **MO-003:** bloque sub-anguloso de cuarzo branco de gran groso que presenta, localizados nas súas arestas, varios machucados que poden terse debido, ó igual que no caso anterior ó golpeo contra unha superficie dura. Presenta unha pequena fractura que podería ter tido a súa orixe neste mesmo tipo de actividade.

- **MO- 007:** bloque sub-anguloso de forma xeral triangular que presenta restos evidentes de piquetado na súa aresta distal.

- **MO-008:** peza moi semellante á anterior, tamén presenta varios piqueteados e machucados localizados en varios puntos das súas arestas.

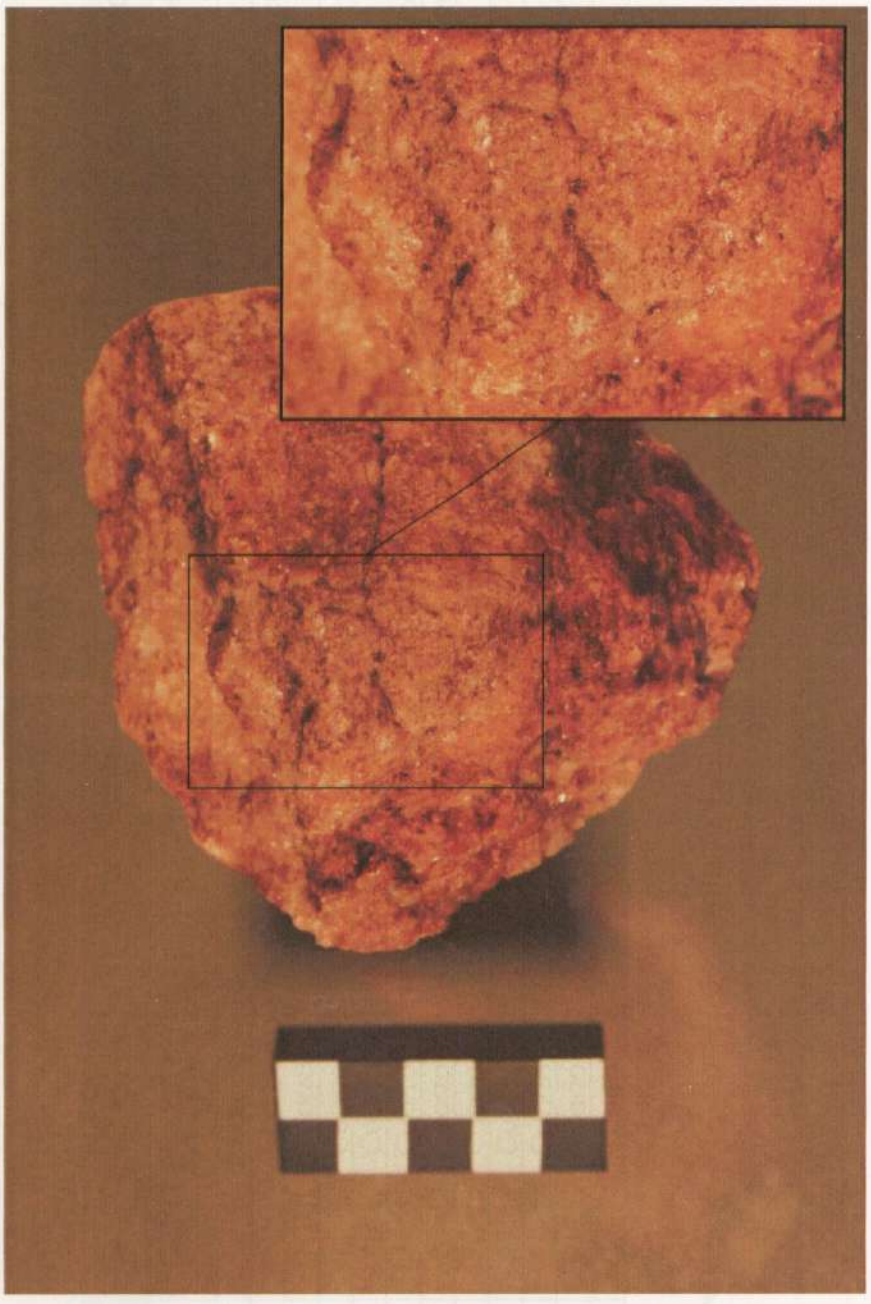


Figura 4. MO-008 detalle do machucado nunha das arestas.

CATÁLOGO DE MATERIAIS LÍTICOS DE OS MOUCHOS:

SIGLA	SECTOR	UE	MAT. PRIMA	DIMENSIÓNS (cm.)			BASE NATURAL	OBSERVACIÓNS
				L.	A.	E.		
MO -001	AFLORAMENTO 1	1	Cuarcita	12.70	8.83	3.34	Seixo Rolado	Canto con dous lascados posiblemente provocados polo uso.
MO- 002	AFLORAMENTO 1	1	Cuarcita	5.70	4.66	1.80	Bloque sub-anguloso	Antropía dubidosa.
MO -003	AFLORAMENTO 2	1	Cuarzo	9.80	8.41	9.03	Bloque sub-anguloso	Presencia de piqueteado localizado nas aristas.
MO- 004	AFLORAMENTO 2	1	Cuarzo	8.70	8.15	4.5	Bloque sub-anguloso	Base Positiva.
MO -005	AFLORAMENTO 2	1	Cuarzo	5.82	4.15	3.08	Bloque sub-anguloso	Antropía dubidosa.
MO- 006	AFLORAMENTO 2	2	Cuarzo	4.84	3.30	4.15	Bloque sub-anguloso	BN1E. Antropía Dubidosa.
MO -007	AFLORAMENTO 2	2	Cuarzo	10.90	9.07	5.62	Bloque sub-anguloso	Presencia de piqueteado localizado nas aristas.
MO- 008	AFLORAMENTO 2	2	Cuarzo	9.13	9.24	7.45	Bloque sub-anguloso	Presencia de piqueteado localizado nas aristas.
MO -009	AFLORAMENTO 2	2	Cuarzo	8.4	6.08	4.88	Bloque sub-anguloso	BN1E
MO- 010	AFLORAMENTO 2	2	Cuarzo	7.33	6.10	4.15	Frag. Seixo rolado	Antropía Dubidosa.
MO -011	AFLORAMENTO 2	2	Cuarzo	6.43	4.25	4.21	Frag. Seixo Rolado	Antropía Dubidosa.
MO- 012	AFLORAMENTO 2	2	Cuarzo	1.99	2.10	1.45	Bloque sub-anguloso	BN1E.
MO -013	AFLORAMENTO 2	2	Cuarzo	1.16	1.63	0.71	Frag. Prisma	Antropía Dubidosa.

- BN1G (Base Negativa de Primeira Xeración de Explotación).

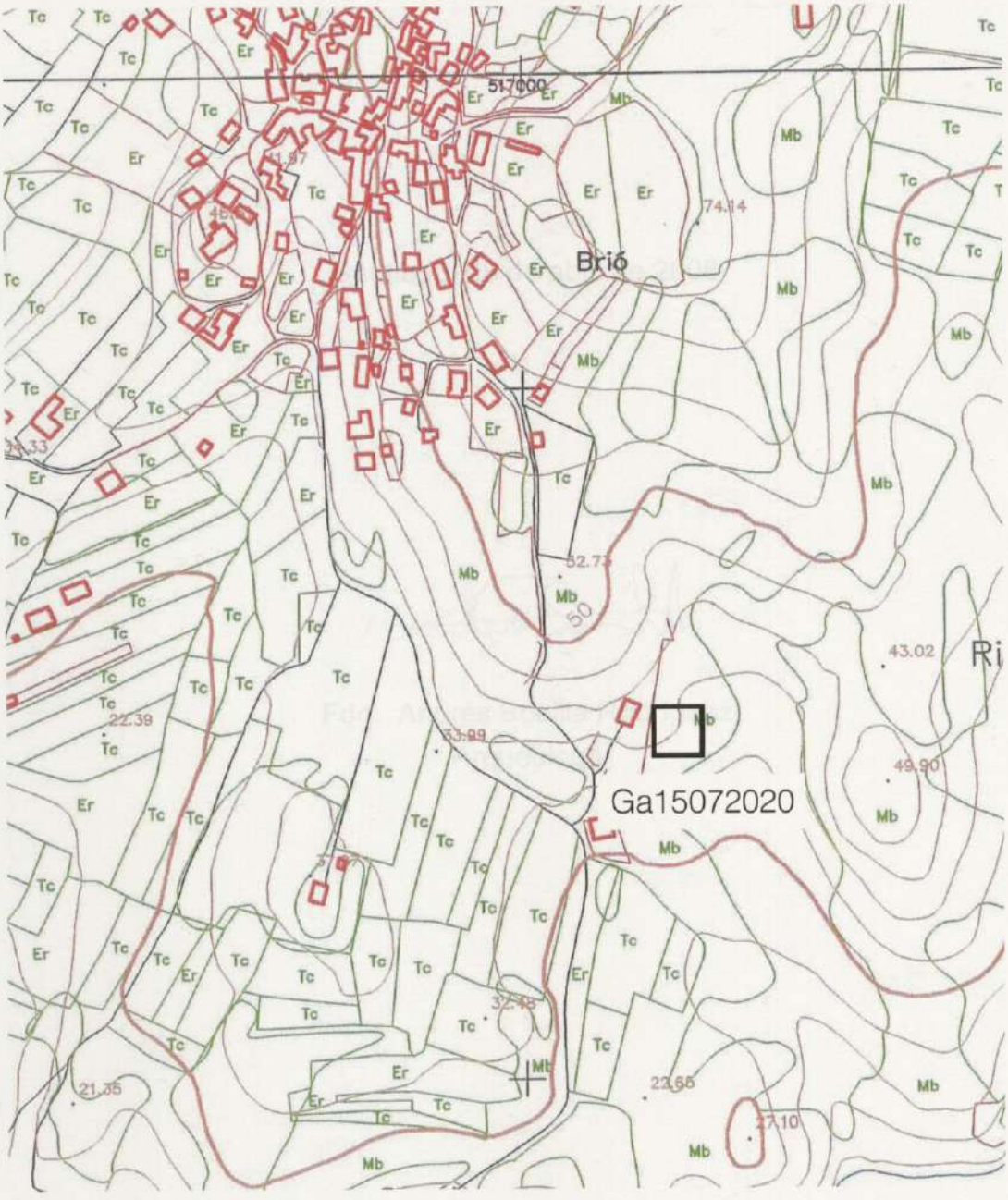
PLANOS

PROYECTO DE DOCUMENTACIÓN Y DIAGNOSIS PARA LA CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS GRABADOS RUPESTRES DE OS MOUCHOS (RIANXO, A CORUÑA)

Situación

0 4 8 12 16 20 Km

ESCALA: 1 : 400.000



PROYECTO DE DOCUMENTACIÓN Y DIAGNOSIS PARA LA CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS GRABADOS RUPESTRES DE OS MOUCHOS (RIANXO, A CORUÑA)

Emplazamiento

ESCALA: 1 : 5.000

Santiago, 08 de abril de 2008

Fdo: Andrés Bonilla Rodríguez
Arqueólogo