

ISSN 1017-4346



**SIARB**

Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia

## Boletín N° 15



# Calacala, Monumento Nacional de Arte Rupestre

## Introducción

El arte rupestre de Calacala, Depto. de Oruro tiene importancia especial como Monumento Nacional y es uno de los sitios arqueológicos más conocidos en Bolivia. Muestra la importancia de los camélidos para las culturas prehispánicas del altiplano de Bolivia en sus escenas de pastoreo pintadas y grabadas en la roca. Se trata de uno de los pocos parques arqueológicos en Bolivia que cuenta con un sistema de protección y vigilancia. Actualmente, la SIARB está realizando trabajos para mejorar este parque que se podría convertir en una de las mayores atracciones turísticas del departamento de Oruro.

## Antecedentes de la investigación

Desde 1968 se informó en artículos de prensa sobre el arte rupestre de Calacala. Su primer investigador fue el arqueólogo orureño Luis Guerra. En el año 1970 estas pinturas rupestres fueron declaradas **Patrimonio Arqueológico de la Nación** mediante Decreto Supremo N° 09087 (del 5 de febrero de 1970). En 1976 el sitio fue estudiado por arqueólogos del Instituto Nacional de Arqueología (INAR) bajo la dirección de Carlos Ponce Sanginés y fue protegido mediante un cercado de malla olímpica convirtiéndose en parque arqueológico (ver Ponce S. 1976, Faldin 1990).

La administración del parque arqueológico de Calacala está a cargo del Museo Nacional Antropológico «Eduardo López Rivas» de Oruro. La Alcaldía de Oruro paga un ítem para un guardaruinas. Estas labores son desempeñadas por el Sr. Francisco León, residente en el pueblo de Calacala, quien acompaña a los visitantes.

En 1993 la SIARB y el mencionado museo editaron una hoja informativa (tríptico) sobre las pinturas rupestres con un tiraje de 3.000 ejemplares gracias a la colaboración económica de la Fundación Inti Raymi. Una segunda edición con

un tiraje de 4.000 ejemplares fue auspiciada por la H. Alcaldía Municipal de Oruro y la Corporación de Desarrollo del Depto. de Oruro (CORDEOR). En 1999, el museo hizo imprimir una nueva edición. En el año 2000, una cuarta edición fue auspiciada por el Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica (GTZ). Hace pocos meses presentamos la quinta edición de esta hoja informativa, cuya impresión ha sido posible gracias al apoyo de la Embajada Alemana.

Además, el museo y la SIARB hicieron imprimir un afiche sobre las pinturas rupestres y la Alcaldía de Oruro hizo colocar seis letreros de señalización turística al parque arqueológico de Calacala en el tramo entre la ciudad de Oruro y el sitio.

En septiembre de 1993 la Empresa de Correos de Bolivia (ECOBOL), en colaboración con la SIARB, editó una serie de nueve estampillas (sellos postales) con fotos de arte rupestre, incluyendo una foto de Roy Querejazu Lewis de las pinturas de Calacala.

En julio de 1997, el Prof. Ricardo Humérez, miembro de la SIARB, publicó en la prensa una denuncia sobre la existencia de una cantera en la cercanía de las pinturas rupestres, lo que motivó varias otras inspecciones del sitio y publicaciones en periódicos respecto al posible peligro al entorno de las pinturas.

En julio de 1999 se firmó un convenio interinstitucional de colaboración entre el Museo Nacional Antropológico «Eduardo López Rivas», la H. Alcaldía Municipal de Oruro, la Subalcaldía de Calacala y la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia (SIARB), con el objetivo de promover trabajos de mejoramiento del Monumento Nacional de Calacala. Este convenio cuenta además con el respaldo de la Unidad de Arqueología, UNAR, del Viceministerio de Cultura (la anterior Dirección Nacional de Arqueología y Antropología, DINAAR).



## Datos geográficos

Respecto a las características geográficas, Faldin A. (1990: 27, basándose en Ahlfeld 1972: 145) explica que Calacala «es la entrada más accesible a la Meseta de Morococala; según y de acuerdo a la naturaleza geológica ha sido considerada como parte de la Era Terciaria, sin embargo de pertenecer a la zona estañífera, también tiene componentes de lavas e ignimbritas de carácter riolítico y con andasitas... En consecuencia... es un valle cordillerano formado por la acción erosiva del río Palcamayu hacia las pampas de Oruro. En el aspecto climático tiene temperaturas desde los 11 a 13 grados con precipitaciones de 300 a 500 milímetros por año, recurrentes durante los meses de septiembre a mayo. Seguramente y por estas características pertenece al bosque húmedo, pero dentro de las peculiaridades del piso alpino (Unzueta Q. 1975: 175).

El piso forma parte de la región III del sistema de tierras de Cochran (Unzueta Q. 1975: 171) donde la vegetación es herbácea y tiene stipas, senecios y cactáceas, además existen cultivos de gramíneas, principalmente de cañahua y quinua...»

## La comunidad

El pueblo de Calacala (Kalakala) se encuentra a 21 km al SE de la ciudad de Oruro, en el cantón Teniente Bullain de la provincia Cercado. Limita al norte con la comunidad de Jachuyo, al sur con Huayña Pasto Grande, al este con Negro Pabellón y la comunidad de Cebada Mayo y al oeste con la comunidad de Huayña Pasto Chico. La altura promedio en la que se encuentra es de 3071 m.s.n.m. (Según GTZ, Corporación de Desarrollo de Oruro y GFA 1994)

La comunidad de Calacala cuenta con unas 400 habitantes (70 familias) que hablan aymara y español, algunos inclusive tres idiomas, ya que en la región vecina de Cochabamba se habla quechua.

Respecto a los terrenos, gran parte ha sido destinado a áreas de pastoreo, otra importante área se ha destinado a la producción de cultivos a secano y una pequeña parte a la producción de cultivos bajo riego. (Ibid.) En 1994, solo algunas familias poseían camélidos, entre 4 y 20 cabezas por familia y un total aproximado de 300 cabezas. Esta situación cambió en 1998 cuando la ONG "Punto

de Apoyo" facilitó un crédito a los comunarios para la adquisición de 200 llamas.

La principal fuente de agua para el aprovechamiento de riego es el río Palca Mayu. También existen pequeños afluentes como el río Pumiri Kullko, Queza Mayu y otras pequeñas quebradas que aportan a la cuenca de Calacala. (Ibid.)

La fiesta patronal de la comunidad se celebra el 14 de septiembre, conocida como la fiesta de la Exaltación de la Santa Cruz o fiesta de Tata Laguna o Señor de la Laguna. Tiene carácter agrario porque a partir de esta fecha comienza la época de siembra. (Anónimo s.f.) En una romería y luego de caminar toda la noche, cientos de niños, jóvenes y adultos llegan en la madrugada al santuario. (Presencia 1997)

## El sitio principal de arte rupestre

El sitio principal de arte rupestre se encuentra al sureste y a una distancia de 2 km. del pueblo de Calacala. En su cercanía aún se levanta el destechado edificio de una fábrica desmantelada de elaboración de cerveza, ahora en pleno abandono. Actualmente, el terreno de esta fábrica ha sido convertido en criadero de cerdos.

El toponimio aymara Calacala significa pedregal o región de muchas rocas. Según Faldin (1990: 28), la zona donde se encuentran las pinturas rupestres también es conocida con el nombre de «Quellkata» (Kelkata), mientras la formación rocosa que se encuentra al frente y también cuenta con sitios de arte rupestre es denominada Chuallani.

El sitio se halla al pie de una extensa y empinada formación rocosa, «penúltimo peldaño de la Loma Jatun Khaka; además se trata de un farallón compuesto por una terraza de 600 por 240 metros de superficie, pero con el paramento totalmente hacia el occidente; el paramento tiene entrantes y salientes o sea con paredes ligeramente angulares.» (Faldin 1990: 28) El arte rupestre se encuentran localizadas hacia el sur del afloramiento, en una gruta y un alero, a una altura de 4.050 m.s.n.m.

Ponce S. (1968) apunta respecto a la petrografía de la roca que "consiste en una riolita descompuesta o alterada, vale decir, una antigua

ceniza volcánica terciaria. Su color, de acuerdo a la nomenclatura Munsell, se acerca al gris claro." Entretanto, contamos con datos precisos de un análisis petrográfico de muestras de las rocas de Calacala de parte del Ing. Gilberto Borja Navarro, del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERGEOMIN). En su informe (Borja N. 2000) explica que se trata de "roca volcánica de carácter piroclástico definido como toba de dacita biotítica, formada por erupciones volcánicas violentas de magma", además define la textura de la roca, su pasta, composición mineralógica y describe diferentes elementos: cuarzo, plagioclasa, biotita, magnetita, litoclastos de poma y litoclastos de roca sedimentaria. Estos datos tienen importancia para la conservación de la roca y el arte rupestre.

El sitio ha sido protegido con un cercado de postes metálicos y malla olímpica que delimita un área de aprox. 23 x 60 m. Tiene una puerta de ingreso que se cierre con candado.

El alero tiene una altura de 8,70 por 16 metros de ancho, además se encuentra dividido por dos cavidades naturales y desde la parte inferior por una moldura» (Faldin 1990: 28). Faldin distingue dos sectores del mismo: A y B. El primero es el más vistoso, dominado por una llama blanca grande de 60 cm de alto. También es el mejor conservado, gracias a la altura de sus pinturas, a una distancia mínima de 2,30 m desde el suelo, mientras las pinturas más bajas del sector B están a una altura de solamente 1,30 m, son más accesibles y en consecuencia han sufrido actos vandálicos de los visitantes como el rayado de la roca.

La gruta, «por sus características, es de formación natural. Para subir es necesario trepar 2,50 metros. La apertura es de forma ovoidal y sus medidas están en los 2 por 3,60 metros, hasta alcanzar una profundidad de 2,40 metros.» (Ibid.)

### Las pinturas rupestres

Las pinturas rupestres fueron ejecutadas en diferentes tonalidades de rojo (color mayoritario), blanco y negro. Ponce (1968) notó que los motivos pintados en anaranjado han sido afectados por erosión, «ya que en determinados segmentos han desaparecido y en otros (son) irreconocibles o difíciles de identificar, confundiendo con la roca». Según nuestro registro de colores con Escala Munsell, en el sector A tenemos las siguientes tonalidades de rojo claro o más oscuro, así como

rojizo: 2,5 YR 4/8 (en gran parte) y 2,5 YR 4/7. En el sector B las diferentes tonalidades de rojo corresponden a: 2,5 YR 5/8, 5 R 3/6 y 5 R 4/8. En la gruta registramos las siguientes tonalidades: 10 R 4/8, 10 R 6/8, 10 R 6/6 y 5 R 10/5.

«Con respecto a la procedencia de los pigmentos y después de que fueron analizadas las muestras del color rojo y del blanco, se ha podido establecer que el color rojo y sus tonalidades corresponden a una hematita o sea un óxido férrico y el color blanco a una coalinita; los detalles de esta investigación fueron realizados en los laboratorios del Servicio Geológico de Bolivia y particularmente por el Ing. Waldo Avila.» (Faldin 1990: 32)

Mientras Faldin (ibid.: 30) mantiene que las pinturas negras del sector B "fueron repasados con carbón y posiblemente sobre el original", según nuestras observaciones, solamente en una pequeña parte podría tratarse de repintes. Probablemente, corresponden a una fase tardía del uso del sitio.

La gran mayoría de las pinturas presenta camélidos, al parecer llamas, aparte de algunas figuras de hombres y otros animales. Los hombres están representados muy esquemáticamente y siempre de frente en contraste con los animales que se presentan en perfil. Se trata claramente de escenas de pastoreo, ya que varios camélidos están conectados por una cuerda a los hombres, representando así un aspecto importante de la vida económica de los artistas. Domina el alero la figura grande de una llama blanca (60 cm de alto).

Aparecen varios felinos en la cercanía inmediata de los camélidos. El investigador chileno José Berenguer (1999: 13, 53 - nota 3) observó la coincidencia de ambos animales en sitios del norte de Chile e informa que "en el altiplano tarapaqueño, el felino es un animal sagrado que denominan *inka awatari*, o sea, 'pastor del tiempo de los inkas'. Embalsamado, preside los ritos en las ceremonias de 'floreo' del ganado. La creencia en este carnívoro como un ser tutelar de los camélidos tiene cierta base real: los pastores altiplánicos dicen que las llamas y alpacas no huyen cuando éste se acerca al rebaño". Asimismo, Tschopik (1951: 96) explica los elementos de una mesa ritual para incrementar los rebaños en el área de Chucuito que incluyen gatos monteses momificados.



Faldin (ibid.: 29, 42) cree reconocer también un ciervo o taruka y algunos cánidos, tal vez zorros. Respecto al primero, estamos de acuerdo con la posibilidad de que sea ciervo, pero la figura respectiva no está muy clara y no se puede reconocer bien las astas características.

### Los grabados rupestres

En informes anteriores, se ha dado poca importancia a los grabados que existen en varias partes del sitio: en el piso de la gruta, en la pared rocosa abajo de la entrada de la gruta, en la parte baja del alero y en un bloque grande que se encuentra delante de éste.

Los motivos en su mayoría son camélidos y pocas figuras antropomorfas muy esquemáticas.

Respecto a las técnicas de ejecución, nuestras observaciones aún son preliminares. Sin embargo, notamos cierta diferencia entre los grabados de la gruta y los ejecutados en el bloque mencionado. Mientras los primeros son cuidadosamente trabajados, los segundos son más superficiales. Esto podría denotar una diferencia en edad o podría ser causado por la diferente dureza del material rocoso. En el caso de los grabados de la gruta, la profundidad de ranuras varía entre 8 mm y 9 mm. En los grabados en la región baja del sector B constatamos una profundidad mínima de 1 mm y una máxima de 4 mm.

### Cúpulas

En el piso de la gruta existe una cantidad de depresiones redondas («cúpulas»), también encontramos cúpulas en diferentes partes de las paredes inclinadas del alero (sectores A y B) y de una roca grande que se halla delante del alero. Las cúpulas pertenecen a dos tipos (con la excepción de la cúpula grande de un sitio en los alrededores, ver abajo):

1. depresiones muy pequeñas alineadas, de una dimensión de hasta 2 cm y de una profundidad entre 0,3 y 0,5 cm.
2. cúpulas medianas de una dimensión de hasta 10 cm y de una profundidad de 2-2,6 cm (en el caso de las cúpulas del sector A), 3,5 cm (cúpulas del sector B) y hasta 4,9 cm (en la gruta).

### Arte rupestre en sitios cercanos

Llevamos a cabo una rápida prospección en los alrededores. Descubrimos once lugares más con arte rupestre. No tienen la gran cantidad de motivos grabados o pintados que encontramos en el sitio principal, que al parecer fue el foco de actividades en tiempos prehispanicos. En los sitios en los alrededores inmediatos existen algunos grabados de animales, series de cúpulas y restos de pinturas.

Son notables dos cruces coloniales grabadas en rocas que actualmente están siendo aprovechadas como cantera. En su cercanía existía una cúpula grande (de una dimensión de 15 cm y una profundidad de 18-20 cm) que lastimosamente fue destruida.

### Datos cronológicos y de los asentamientos arqueológicos

Lastimosamente, todavía son muy escasos los datos sobre la arqueología regional. El Instituto Nacional de Arqueología realizó una pequeña excavación de un sondeo frente al sector B del alero, de solamente 1 x 2 m y una profundidad de poco más de 1 m. Se encontraron restos óseos de un auquénido, tres piezas liticas que Juan Faldin describe como un machacador o mano de mortero, una pulidora y un proyectil de honda, además fragmentos de cerámica pulidos y con engobe, que Faldin (ibid.: 31, 38) relaciona con la cultura Wankarani.

En un informe publicado por Carlos Ponce (1968), se mencionan restos de cerámica Wankarani e Inka (según nuestras observaciones, cerámica del periodo Inka-Pacajes) encontrados en superficie. Se supone que el arte rupestre de Calacala corresponde al periodo Wankarani, lo que es una hipótesis aceptable. No hay nada en estos dibujos que podría asociarse con la cultura Inka. Por eso, para las representaciones más antiguas de Calacala suponemos una antigüedad de un máximo de 3000 años (según Ponce S. 1970: 40-41/47, las fechas radiocarbónicas para la cultura Wankarani oscilan entre 1210 a.C. y 270 d.C.).

En junio del 2000, la Dirección Nacional de Arqueología y Antropología envió por tres días a dos jóvenes arqueólogos a Calacala (Velía Mendoza E. y José María López). Constataron 12 sitios arqueológicos y recomendaron una investigación arqueológica más profunda, la que está prevista para la tercera fase del proyecto.

## **El Proyecto del Parque Arqueológico de Calacala**

Desde 1993, cuando la SIARB empezó a colaborar con el sitio, constatamos varios problemas para la preservación del arte rupestre de Calacala y la administración del parque arqueológico, como:

- destrucciones a los sitios de arte rupestre y su medio ambiente, por la actividad de los visitantes quienes suben a la roca decorada y, sobre todo, a la gruta pisando grabados, cúpulas y soporte rocoso. Además, tanto en la roca Kelkata como en la formación rocosa Chuallani (frente) existen canteras trabajadas por los comunarios.
- las falencias en la protección del sitio (el cercado del sitio era deficiente, no existía una vigilancia efectiva, ni un registro y control completo de los visitantes).
- la necesidad de completar y mejorar la documentación de estos sitios y su arte rupestre.
- la falta de infraestructura adecuada en el actual parque arqueológico.
- la falta de un plan de manejo para el parque que incluye también a su entorno.

Además, nos dimos cuenta de la falta de planes para un desarrollo sostenible de la región a través de un turismo cultural y ecológico.

Todo esto motivó la elaboración de un proyecto con los siguientes objetivos a largo plazo:

1. asegurar la preservación del arte rupestre de Calacala a través de una protección física adecuada (cercado), una administración efectiva y una concientización de los comunarios sobre el valor de este patrimonio cultural y natural.
2. garantizar la conservación de los contenidos culturales del arte rupestre de Calacala con un sistemático registro y documentación de los grabados y pinturas rupestres en diferentes formatos, como base científica para su análisis y la planificación de las medidas posteriores.
3. integrar los datos de arte rupestre en un amplio estudio arqueológico y etnohistórico de la región, que permite explicar el desarrollo de los asentamientos humanos.
4. aprovechar este recurso cultural y natural de una forma racional para el turismo, con una infraestructura y señalización que faciliten las visitas al sitio y a la vez den amplias explicaciones sobre su significado.

5. ampliar la oferta cultural y turística con circuitos a los alrededores (eco-turismo), un museo y centro informativo sobre el rol de los camélidos en las culturas andinas.
6. apoyar al desarrollo sostenible de la región con la implementación de talleres y venta de artesanías, basadas en productos de camélidos e inspirados en la iconografía del arte rupestre del lugar.

Elaboramos un amplio documento como base de nuestro proyecto, que fue revisado por el experto en administración y conservación de sitios arqueológicos Nicholas Stanley Price (Director, ICCROM, Roma; editor de la revista "Conservation and Management of Archaeological Sites").

La primera fase se llevó a cabo con financiamiento de la GTZ (Cooperación Alemana para el Desarrollo) y con el respaldo de la Dirección Nacional de Arqueología y Antropología (DINAAR); empezó en julio de 1999 y concluyó satisfactoriamente en septiembre del 2000. Entre los logros de esta primera fase, podemos mencionar:

- Realizamos varias reuniones en Calacala con el Alcalde, otras autoridades y comunarios. Explicamos nuestro trabajo y recibimos amplio apoyo para el proyecto del parque arqueológico-ecológico.
- Establecimos un programa de conservación y protección del sitio, mejorando la seguridad y proponiendo una plataforma de madera para los visitantes.
- Reparamos el cercado del parque arqueológico: Se retiraron los muros anteriores que cerraban el espacio entre cercado de alambre y roca, al lado izquierdo en forma de "pílca" (piedras sueltas amontonadas), al lado derecho con piedras, adobes y amargasa de barro, porque debido a su deterioro permitieron el ingreso no controlado de visitantes, dejando destrozos en el sitio. Se colocaron dos nuevos muros de piedras y cemento, con una capa de plástico entre la obra y la roca, garantizando la reversibilidad de la obra construida. Se pusieron 3 postes adicionales para reforzar el cercado, uno en el lado izquierdo, dos en el lado derecho, ya que la malla de alambre estaba caída por el ingreso forzado trepando el cercado. Se ajustó la malla, reforzando también el alambre de púa. Se retiró un letrero metálico grande despintado que estaba en medio del recinto, para su posterior colocación a la entrada del pueblo de Calacala.



- La arquitecta G. Paredes elaboró el diseño y la maqueta de una nueva infraestructura (plataforma para visitantes) del parque arqueológico.
- Un equipo del topógrafo H. Ramírez, de la Alcaldía de Oruro, realizó el levantamiento del sitio y elaboró el plano respectivo.
- Elaboramos la nueva documentación gráfica y fotográfica del arte rupestre que supera en mucho los documentos anteriores. Una comparación numérica muestra claramente el avance en la documentación. En la primera documentación elaborada hace 10 años (Faldin 1990) se registran un total de 52 motivos. No se tomaron en cuenta las cúpulas como elementos de arte rupestre. En la nueva documentación, sí consideramos que una serie de cúpulas alineados o un conjunto de cúpulas debería ser considerado como un solo elemento, tenemos en total unos 150 motivos, o sea que la cantidad de motivos se ha triplicado. Por otro lado, a diferencia de la anterior documentación que muestra motivos aislados, el actual registro nos permite estudiar el arte rupestre en su contexto. Los dibujos de los paneles completos nos muestran las relaciones de las figuras permitiendo reconocer escenas en una forma más precisa.
- El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERGEOMIN) realizó el análisis petrográfico de muestras de rocas de Calacala.
- En los alrededores del sitio principal descubrimos once lugares más con grabados y restos de pinturas.
- Además, se llevó a cabo una primera prospección arqueológica de la zona de parte de personal de la Dirección Nacional de Arqueología y Antropología (DINAAR) constatando una gran cantidad de sitios arqueológicos.
- Se ha formado un Comité Defensor del Monumento Nacional y sus alrededores con representantes de la Alcaldía, Prefectura, Universidad Técnica de Oruro y la SIARB.
- En octubre de 1999, realizamos un cursillo de capacitación sobre arte rupestre y el parque arqueológico de Calacala en Oruro en el local del Centro de Multiservicios Educativos e Interculturales (CEMEI). Participaron 27 personas: personal del Museo Nac. Antropológico y del CEMEI, el guardaruinas de Calacala, algunos antropólogos, estudiantes, una profesora de colegio, etc.
- Elaboramos una propuesta para el Plan de Manejo del Parque Arqueológico-Ecológico de Calacala
- Se imprimió una nueva hoja informativa para los visitantes del parque arqueológico de Calacala (en dos versiones de los años 2000 y 2001).. Preparamos la nueva señalización al sitio: La señalización del sitio de arte rupestre debe ser modificada, ya que el símbolo elegido de parte de los funcionarios de la Alcaldía de Oruro, una pirámide estilizada, no tiene relación con las características de este parque arqueológico. Cambiamos este símbolo por el logotipo de la llama blanca. La Alcaldía realizó la refacción (repinte) de estos letreros en enero del año en curso.
- La Arq. Lucy Aramayo elaboró una exposición gráfica de 12 paneles sobre el tema que se presentó en Oruro, en Tarija (Simposio Internacional de Arte Rupestre, sept. 2000) y en La Paz (Instituto Goethe, agosto 2001), donde además ofrecimos conferencias sobre los resultados preliminares del proyecto.

Ya se inició la segunda fase del proyecto. Estamos preparando la construcción de la plataforma para los visitantes y un centro de recepción de los turistas donde encontrarán una boletería, cafetería, una pequeña exposición y baños. Esta fase cuenta con el apoyo de la GTZ y del Viceministerio de Turismo. La elaboración de los planos de construcción está a cargo de las arquitectas Gisela Paredes y Luzmila Pary. Además, se renovó el Convenio Interinstitucional entre la H. Alcaldía Municipal de Oruro y la SIARB que ahora tiene una vigencia hasta el año 2005. Bajo este convenio, la Alcaldía se ha comprometido de incluir en su Plan Operativo Anual (POA) un monto para el mantenimiento del parque arqueológico. Asimismo existe un convenio entre la Alcaldía y los comunarios de Calacala respecto a las obras a realizarse a largo plazo. Uno de los acuerdos establece la suspensión del uso de canteras en las rocas del futuro parque arqueológico-ecológico.

La plataforma facilitará la visita de los turistas que tendrán una mejor visión de los grabados y pinturas rupestres. Además, ayudará a preservar estos testimonios artísticos y arqueológicos, ya que ningún visitante trepará la roca, lo que ha dañado en el pasado el sitio.

Para la tercera fase (años 2002-2003), tenemos previstos los siguientes trabajos:

construcción de las obras mencionadas; una amplia prospección arqueológica; el diseño de un circuito turístico; la documentación de sitios de arte rupestre en los alrededores; el estudio de la flora y fauna de la región y la propuesta para una reforestación con plantas nativas; un documento resumiendo el rol de los camélidos en las culturas andinas; un segundo seminario de capacitación para guaradaruinas y personal del Museo Antropológico de Oruro; la publicación de una guía para turistas:

### Referencias bibliográficas

- Ahlfeld, Federico: Geología de Bolivia. Ed. Los Amigos del Libro. Cochabamba / La Paz. 1972
- Anónimo: La fiesta de la Exaltación de la Santa Cruz en la comunidad de Cala Cala. s.f. 8 p. Editado por el Obispado de la Iglesia Católica, Oruro.
- Berenguer, José: El evanescente lenguaje del arte rupestre en los Andes atacameños. En: J. Berenguer et al., Arte Rupestre en los Andes de Capricornio: 9-56. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago. 1999
- Borja Navarro, Gilberto: Análisis petrográfico de una muestra de roca de Calacala, Prov. Cercado, Depto. de Oruro. Ms. 3 p., 3 fotos. Servicio Nacional de Geología y Minería (SERGEOMIN), La Paz. 2000
- Faldín Arancibia, Juan: Las Pictografías de Kalakala, Depto. de Oruro, Bolivia. En: Boletín N° 4: 27-45. SIARB, La Paz. 1990
- GTZ, Corporación de Desarrollo de Oruro y GFA Sociedad de Proyectos Agropecuarios: Proyecto de Microriego Oruro - Estudio agro-socioeconómico comunidad Cala-Cala, Prov. Cercado, Oruro. 1994
- Humérez Machicado, Ricardo: ¿La cantera de Cala Cala? En: Presencia, 20 de julio de 1997. La Paz. 1997
- Ponce Sanginés, Carlos: Pictografías prehistóricas de Kalakala. En: El Diario, 4.2.68. Suplemento Literario, pág. 3-4. La Paz. 1968
- 1970 Wankarani y Chiripa y su relación con Tiwanaku. Academia Nacional de Ciencias, Publ. N° 25. La Paz.
- 1976 Proyecto de conservación y estudio de las pictografías prehispánicas de Kalakala. Instituto Nacional de Arqueología, La Paz. (Informe mimeografiado.)
- Presencia: Cala Cala centro de peregrinaje. 1997 Presencia, 15.9.97. La Paz.
- Tschopik, Jr. H.: The Aymara of Chucuito, Peru, I. Their Magic. Anthropological Papers 44(2). The American Museum of Natural History, New York. 1951
- Unzueta Q., Orlando: Mapa Ecológico de Bolivia. Memoria Explicativa. Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios. La Paz. 1975

### Agradecimientos

Quisiéramos agradecer el apoyo recibido para nuestro proyecto de las siguientes instituciones y personas: Sr. R. von Brunn y Sra. María del Carmen Rocabado, GTZ (Cooperación Alemana al Desarrollo); Ing. Denis Gravel y Sr. Oscar Sartorio (BID); Ing. Mario Balcázar y Arq. Rocio Luna (Viceministerio de Turismo); Arq. Javier Escalante, Unidad Nacional de Arqueología del Viceministerio de Cultura (UNAR); Arq. José Capriles; H. Alcaldía Municipal de la ciudad de Oruro; Arq. David Bravo y su sucesor, Lic. Freddy Aduana, Oficial Mayor de Cultura y Turismo; Museo Nacional Antropológico "Eduardo López Rivas", representado por la Sra. Norma Orgaz; Renán Cordero (dibujante); antropóloga Marión Céspedes, Oruro; Sr. Andreas Kauke, Agregado Cultural de la Embajada Alemana; Sr. Joris Jurriens, Embajada del Reino de los Países Bajos; Sr. John Robinson, Bradshaw Foundation; arquitectas Gisela Paredes y Luzmila Pary; arquitecta Lucy Aramayo, SIARB; Sr. Edwin Villegas Villareal, gerente del taller "Diseño, Arte y Juego", La Paz; Ing. Gilberto Borja Navarro, del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERGEOMIN); topógrafo Hipólito Ramírez Hauyta y sus colaboradores Sandro Paul Mamani Piaz y Juan Arzodun García; Centro de Multiservicios Educativos e Interculturales (CEMEI) de la Fundación Inti Raymi, representado por la Lic. Viviana Chavarria; Jean-Marie Galliath, Punta de Apoyo, Oruro; Ing. Hans Moeller, Centro de

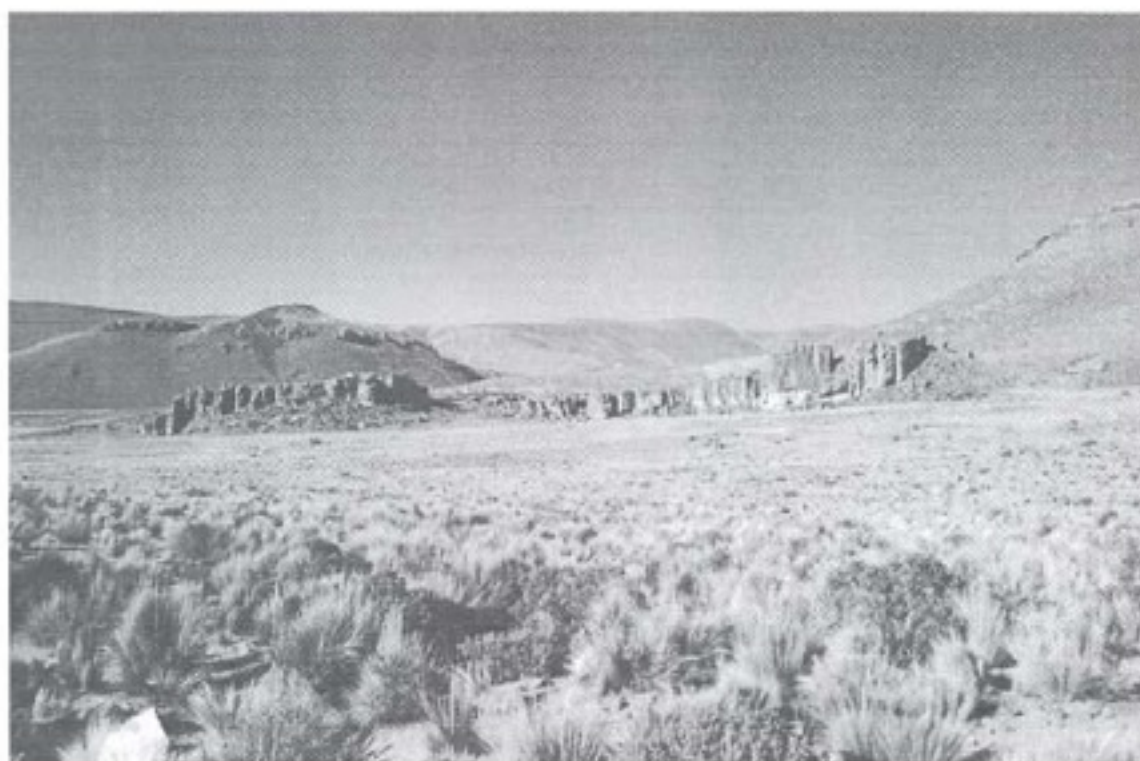


Investigación y Servicio Popular (CISEP): Dr. Antonio Revollo Fernández, Director del Depto. de Extensión Universitaria de la Universidad Técnica de Oruro; Prof. Juana Baya C.; Sr. Peter Panes, Director del Goethe Institut, La Paz; y, sobre todo, Francisco León, guardaruinas del parque

arqueológico de Calacala, y otros pobladores de su pueblo quienes están apoyando activamente a nuestro proyecto. Agradecemos al Dr. Nicholas Stanley-Price, Director de ICCROM, Roma, por la revisión de nuestro proyecto y sus comentarios valiosos.



**Fig. 1:** Mapa de localización de Calacala



**Fig. 2:** Vista hacia el sitio principal Kelkata desde la formación rocosa Chuallani que se encuentra al frente. (Foto de Velia Mendoza)



**Fig. 3:** Formación rocosa Kelkata y sendero de acceso al sitio principal. (Foto de M. Strecker)



**Fig. 4:** Vista del sitio principal, se nota a la izquierda la gruta o el sector C, a la derecha el alero con los sectores B-A. (Foto de M. Strecker)



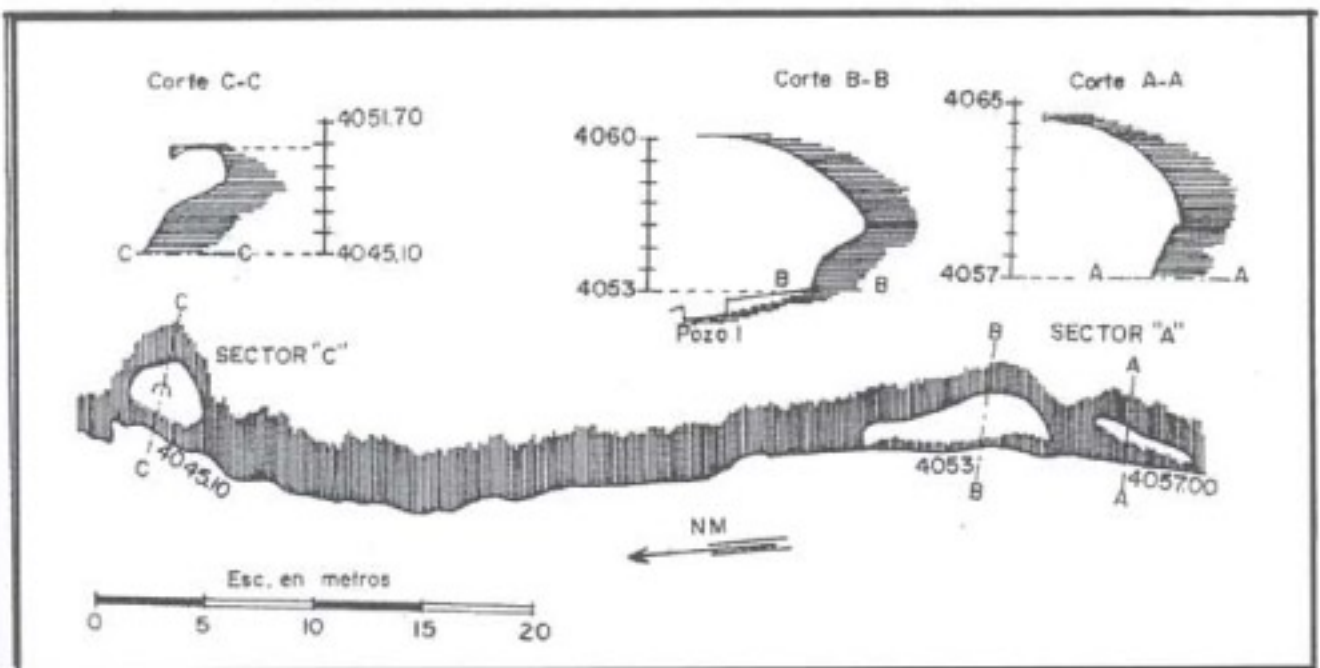


Fig. 5: Planimetría y cortes del sitio principal, según Faldin (1990)

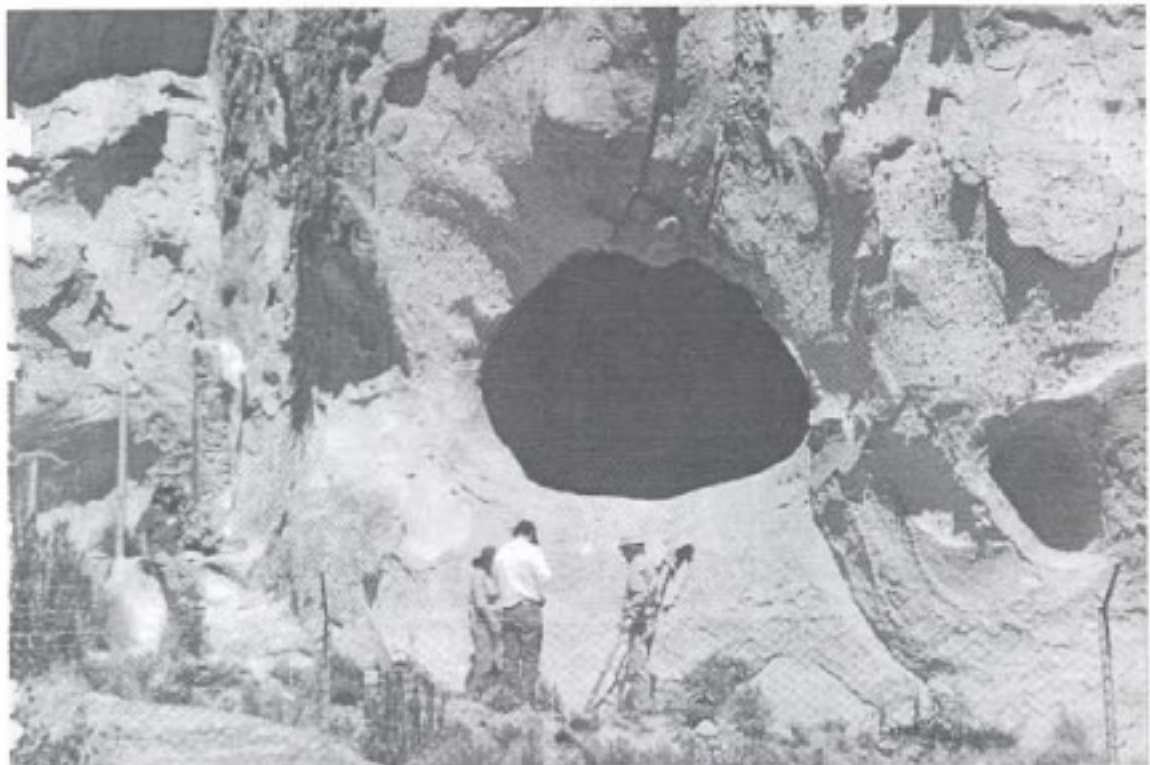
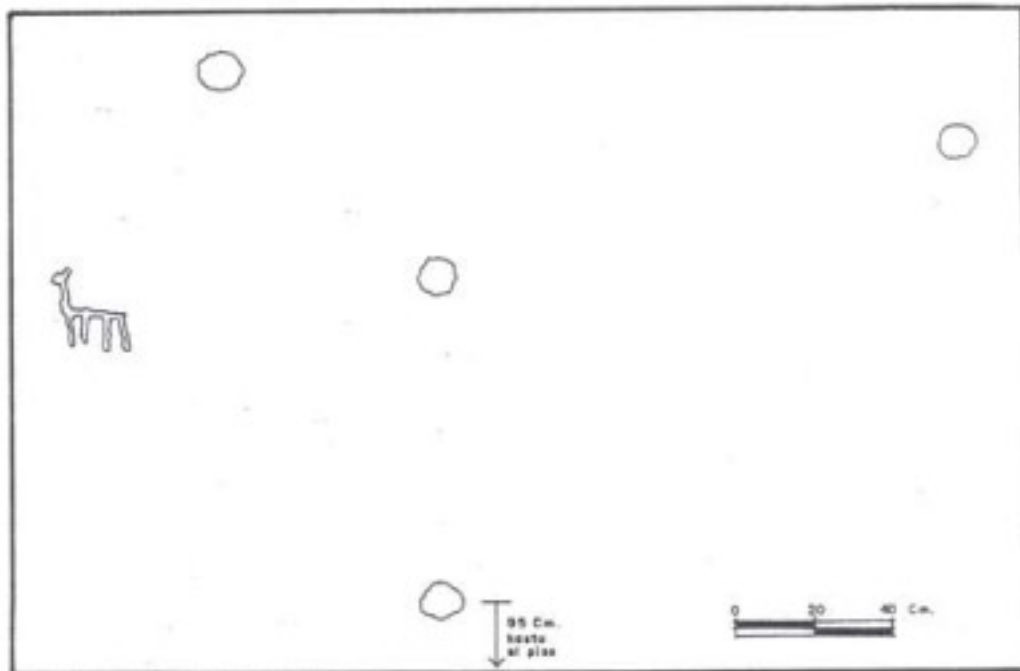


Fig 6: La gruta o sector C. (Foto de M. Strecker)



**Fig. 7:** Grabados en la pared exterior debajo de la gruta. (Dibujo de Renán Cordero)



**Fl. 8:** Cúpulas en el piso de la gruta (Foto de Freddy Taboada)



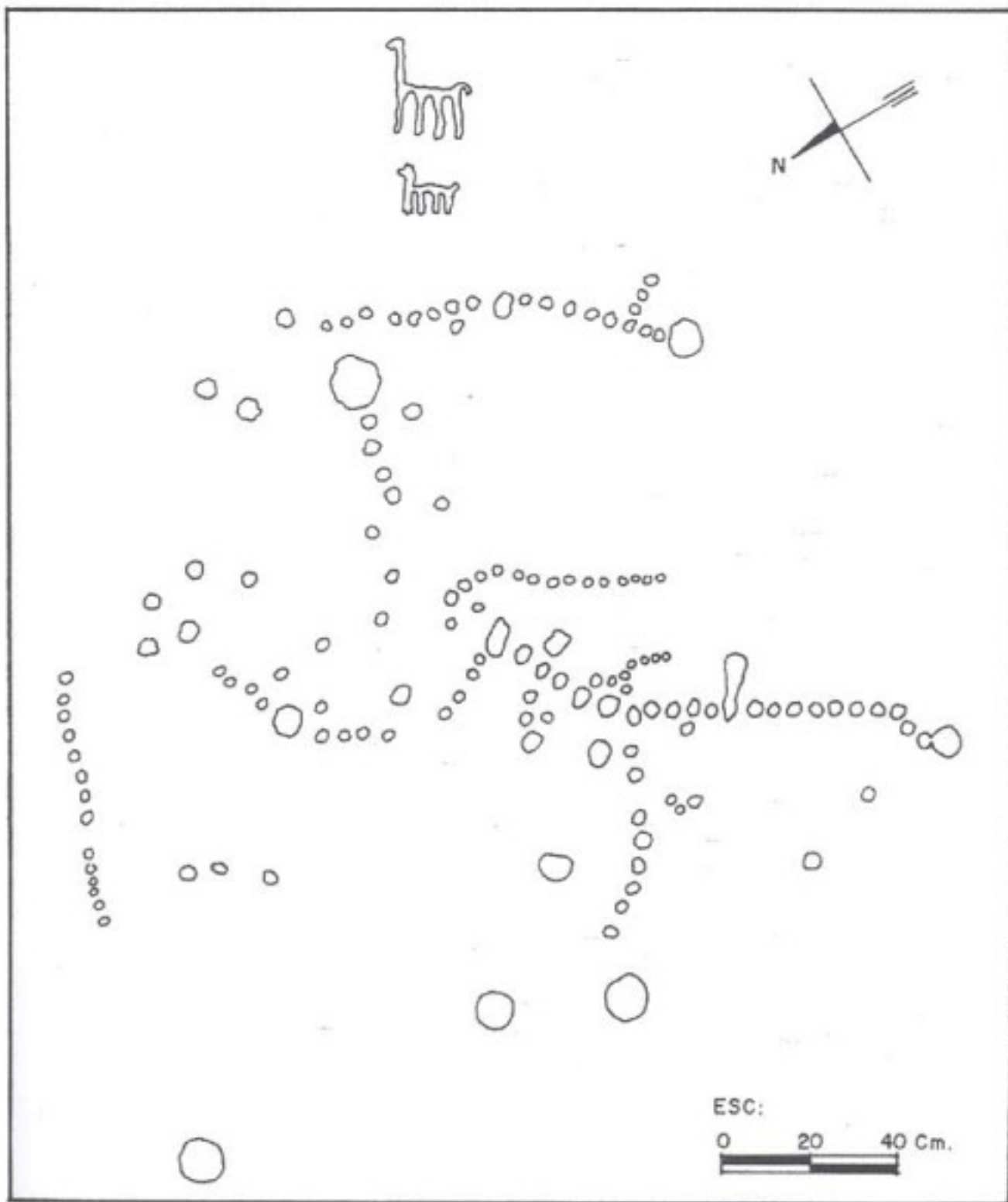


Fig. 9: Grabados en el piso de la gruta (Dibujo de Renán Cordero)

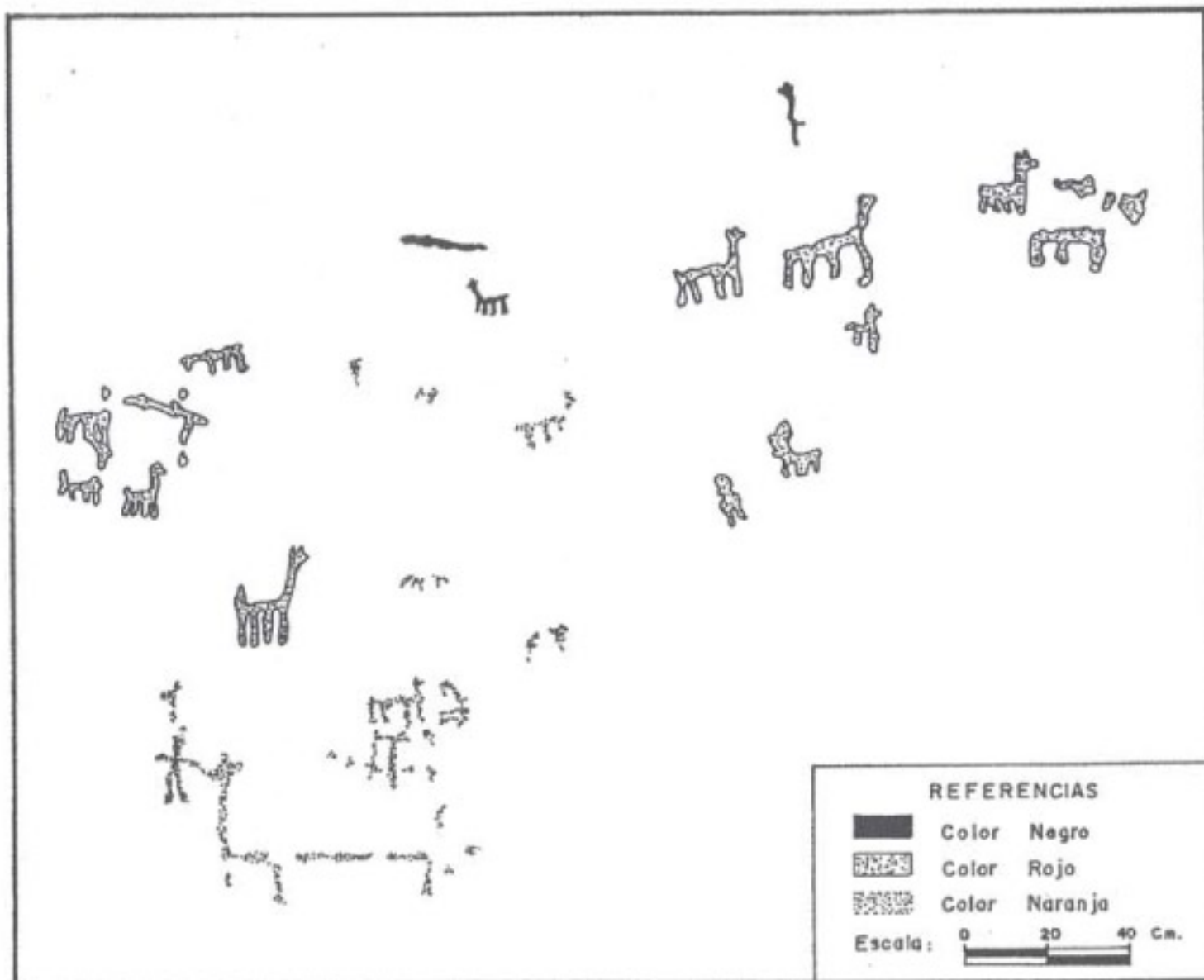
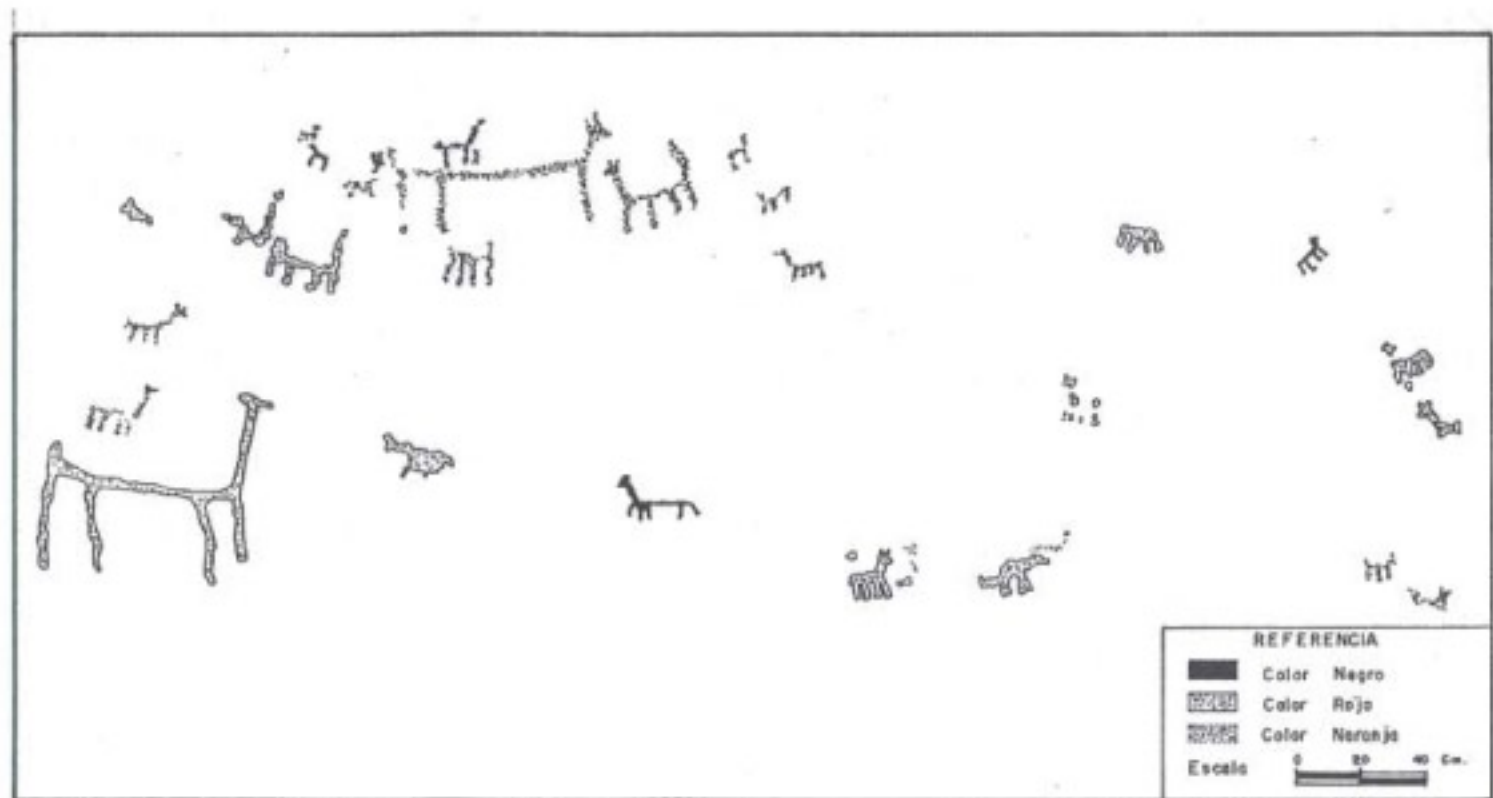
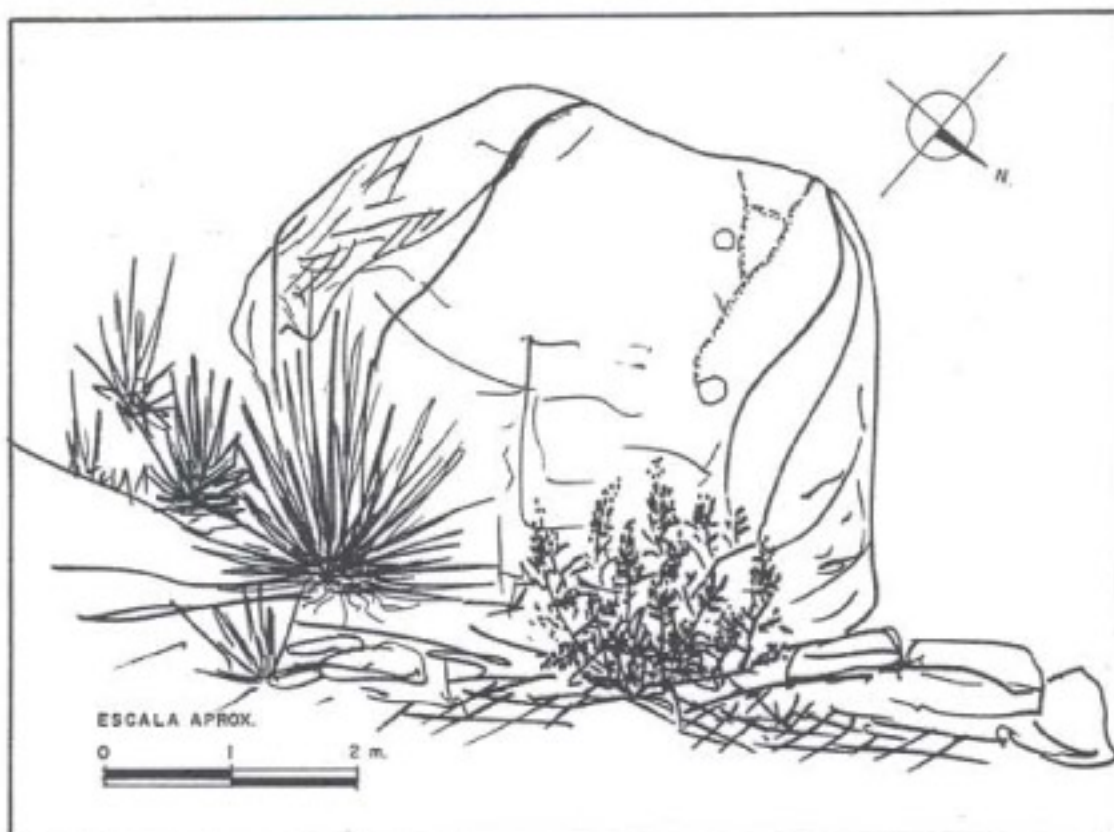


Fig. 10: Pinturas del sector norte de la gruta. (Dibujo de Renán Cordero)

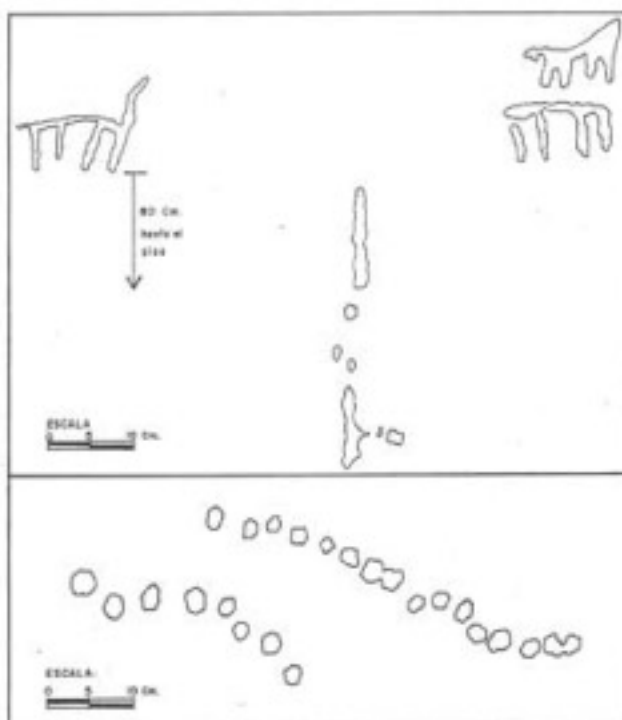




**Fig. 11:** Pinturas del sector este de gruta. (Dibujo de Renán Cordero)



**Fig. 12:** Roca con cúpulas y posible grabado en forma de canal, entre los sectores C y B. (Dibujo de Renán Cordero)



**Fig. 13:** Grabados y cúpulas del sector B. (Dibujo de Renán Cordero)

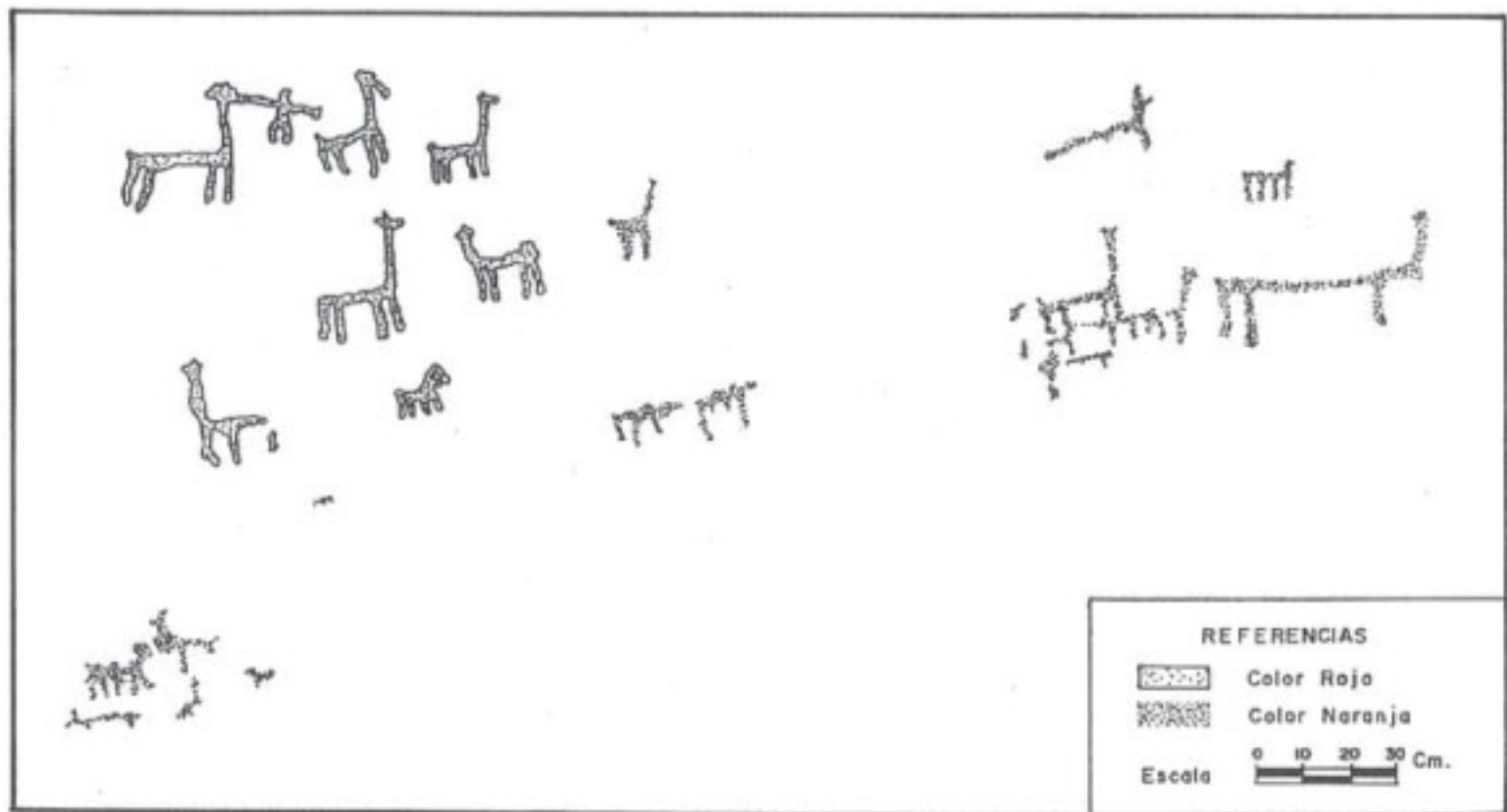


Fig. 14: Pinturas del sector B, parte izquierda. [Dibujo de Renán Cordero]



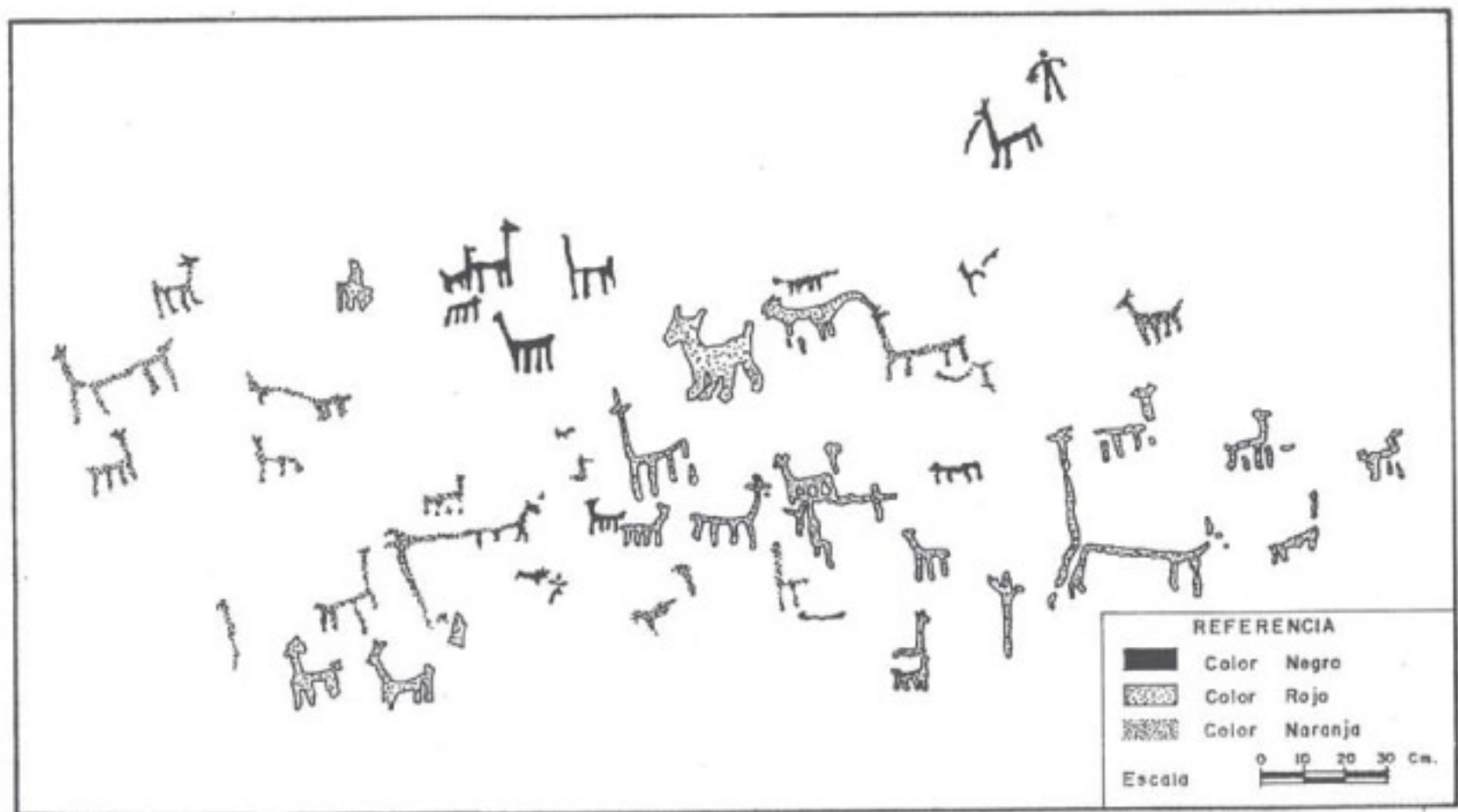
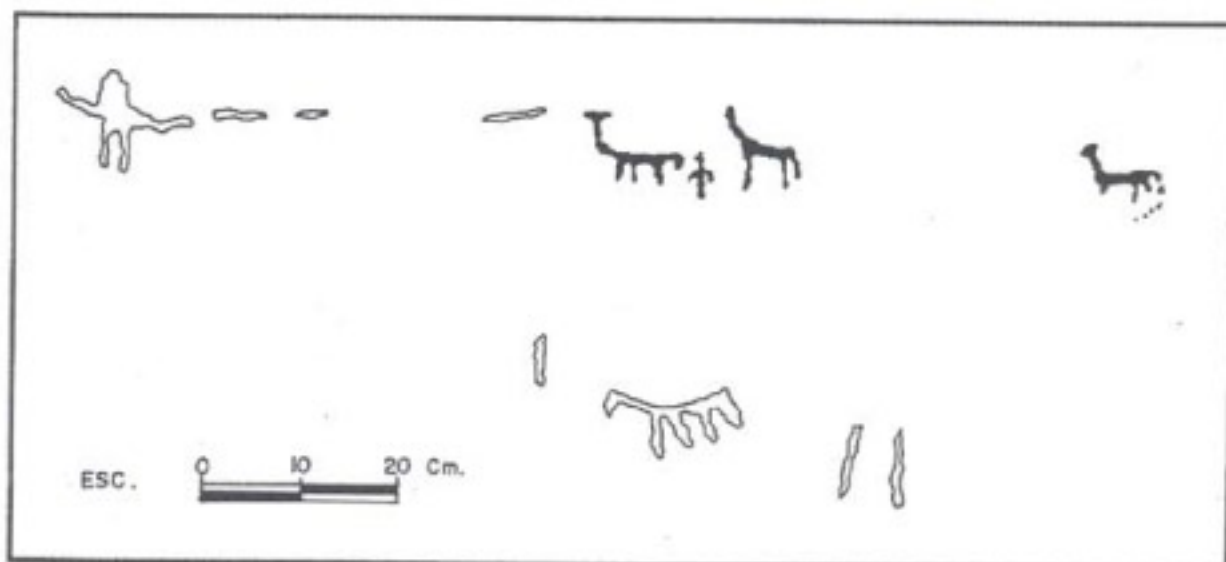


Fig. 15: Pinturas del sector B, parte derecha. (Dibujo de Renán Cordero)



**Fig. 16:** Pinturas blancas y rojas sobre la pared entre los sectores B y A. (Dibujo de Renán Cordero)



**Fig. 17:** Vista a los sectores A (derecha) y B (izquierda). Obsérvese el bloque suelto delante del sector A, ver Fig. 18. (Foto de M. Strecker)

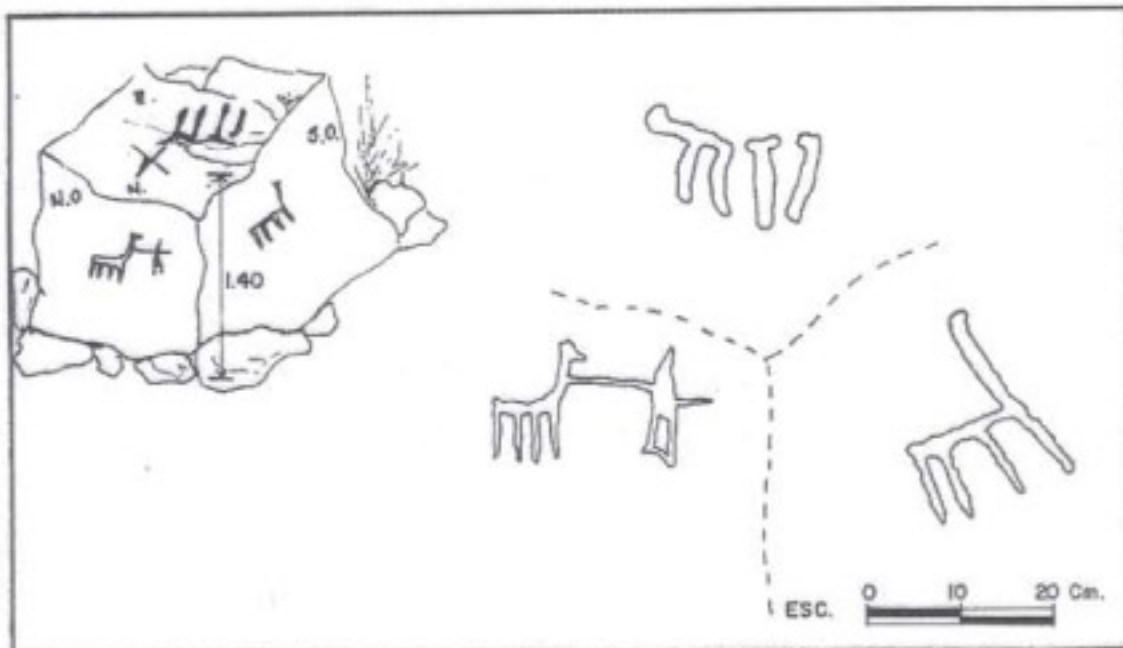


Fig. 18: Bloques con grabados delante del sector A. (Dibujo Renán Cordero)

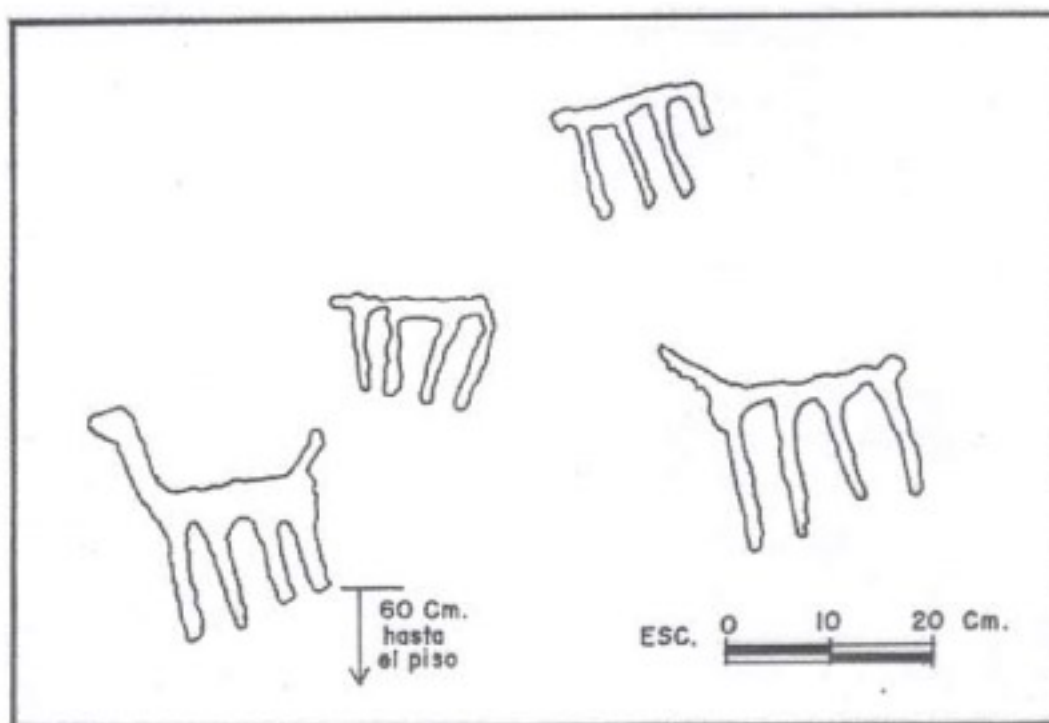


Fig. 19: Grabados en la pared inferior del sector A (Dibujo de Renán Cordero)

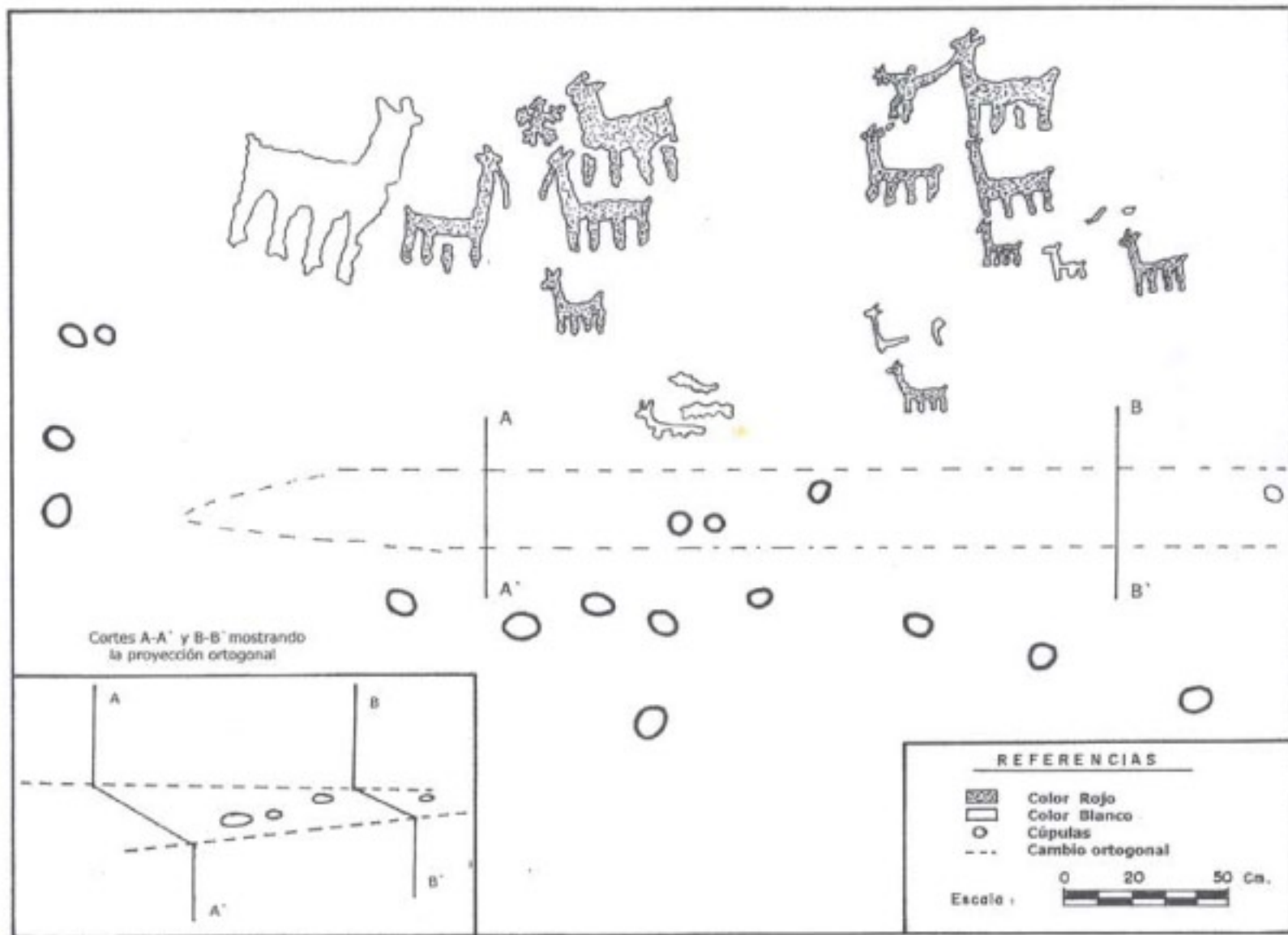




**Fig. 20:** Pinturas del sector A, (Foto: M. Strecker)



**Fig. 21:** Pinturas del sector A, detalle. (Foto: Roland Félix)



**Fig. 22:** Pinturas y cúpulas del sector A (Dibujo de Renán Cordero y Freddy Taboada)



**Fig. 23:** Cúpula sobre pequeña plataforma del sector A [Foto M. Strecker]



**Fig. 24:** Roca Kelkata, al norte del Monumento Nacional, en primer plano y a la izquierda del centro se notan áreas canteadas; ver también la foto de la Fig. 3. (Foto: M. Strecker, abril 1999)





**Fig. 25:** Formación rocosa Chuallani. (Foto: Freddy Taboada)



**Fig. 26:** Cantera en la formación rocosa Chuallani, en un lugar con arte rupestre. Obsérvese la cúpula en la roca a primer plano. (Foto: Freddy Taboada)