

MANIFESTACIONES RUPESTRES EN EL TRAMO BAJO DE LA QUEBRADA DE TAMBILLO, PROVINCIA DE IQUIQUE, I REGIÓN.

*Cora R. Moragas W.**

RESUMEN

Se dan a conocer las manifestaciones rupestres en el tramo bajo de una quebrada sin recursos hídricos permanentes, donde se registran petroglifos y pictografías en colores blanco, rojo y amarillo. Se discute posible cronología y funcionalidad de acuerdo a su entorno y asociaciones contextuales.

ABSTRACT

Rock art consisting of petroglyphs are paintings from the lower section of a dry canyon is described and analyzed. The figures were painted with white, red and yellow colors. Chronology and function is discussed according to the environmental characteristics and cultural associations.

MARCO GEOGRÁFICO - ECOLÓGICO

La quebrada de Tambillo forma parte del sistema hidrográfico Juan de Morales que se origina en la alta Cordillera sobre los 4.000 msnm en un amplio anfiteatro formado por los cerros San Félix, el cordón de Yarbicoya y los altos de Sutilca, aproximadamente hacia los 20°15'S y 69°05'W. A los pies del Yarbicoya se unen las aguas de dos escurrimientos permanentes: Columtucsa y Picunticsa, que se desplazan por diversos cauces; siendo uno de ellos la quebrada de Tambillo.

En el sector alto de la quebrada de Tambillo, donde los escurrimientos son más estables, se originan pequeños sectores de cultivos como la localidad de La Huaca. Las aguas se infiltran en el curso medio, para volver a aparecer en los huertos de Tasma, donde Niemeyer (1961: 109) registró un aforo de 25 lt/seg. que riega pequeñas chacras y huertos frutales con algunos cultivos de duraznos, manzanos y membrillos.

En su curso inferior, la quebrada de Tambillo se une a la de Sagasca y a la de Juan de Morales, desembocando en Pampa del Tamarugal, aproximadamente unos 35 km al oriente de la localidad de Pozo Almonte. El sector bajo de la quebrada es bastante árido, aunque a veces llegan pequeños escurrimientos temporales que se desplazan desde los tramos altos en épocas de lluvia, especialmente entre los meses de diciembre a marzo.

Nuestra prospección abarcó el tramo bajo de la quebrada, aproximadamente desde los 2.200 m de altura, en las cercanías de Jucuma, hasta su desembocadura en Pampa del Tamarugal, a una altura aproximada de 1.500 m, atendiendo a la denuncia hecha por la Cía. Minera RTZ en relación a vestigios de arte rupestre (Figura 1).

* Museo Regional de Iquique, Baquedano N° 951 Iquique, Chile.
Recibido: Mayo 1996
Aceptado: Febrero 1997

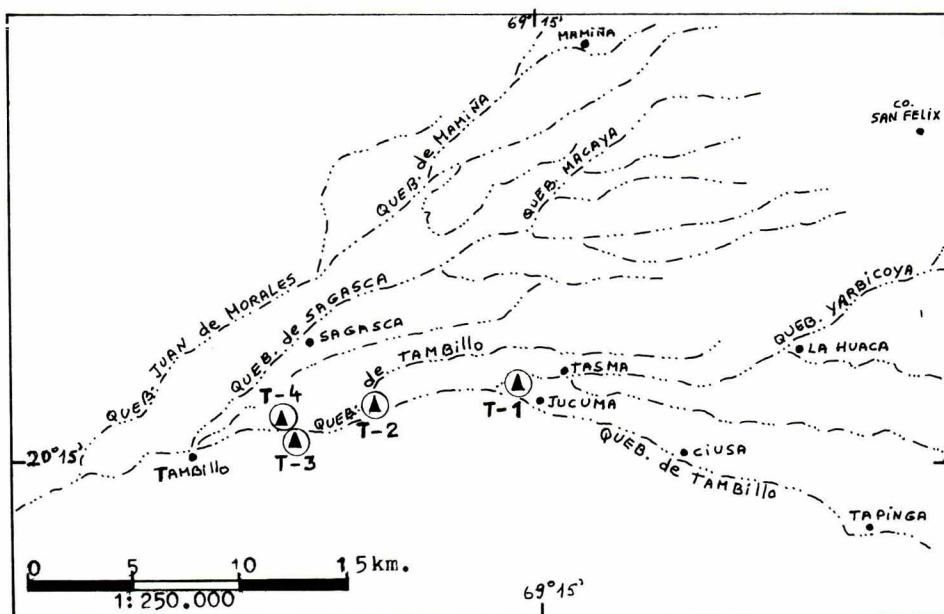


Figura 1. Plano de ubicación de la Quebrada de Tambillo y sitios de arte rupestre en su tramo bajo.

ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DEL ÁREA

Niemeyer (1961) realizó una prospección en el sector medio y alto de la quebrada de Tambillo. Partiendo desde la localidad de Tasma hacia arriba, y cercano a La Huaca, registra un bloque de petroglifos con pequeñas figuras donde predominan las formas circulares (*Op. cit.*, Lám. III, Figura 21), y otro bloque con el diseño aislado de un camélido. Aguas arriba de la localidad de La Huaca registra otro par de bloques, uno con figuras cruciformes predominantes (*Op. cit.*; Lám. VI, Figura 22), y otro con círculos, cruces, y otros similares (*Op. cit.*; Lám. VI, Figura 23). En los sectores altos de la quebrada no hay otro tipo de evidencias arqueológicas; sin embargo entre los cerros San Félix y Yarbicoya (depresión de Collacagua), en una huella hacia la frontera con Bolivia, Niemeyer (1963) registró los restos de un tambo Inca donde excavó 12 sepulturas. El tambo de Collacagua se ubica en una variable occidental del camino Inca, cuyos ramales descienden a los valles, oasis y costa.

SITIOS DE ARTE RUPESTRE REGISTRADOS EN TAMBILLO BAJO

Tambillo - 1

Ubicación: UTM 7763000 N - 4718000 E

Descripción: Petroglifos confeccionados con técnica de percusión sobre un afloramiento de roca dura sedimentaria de pátina rojiza, ubicada en el faldeo norte de la quebrada. Los diseños ocupan aproximadamente 3 m de extensión horizontal por aproximadamente 60 cm en la pared rocosa, y consisten en: Una escena compuesta por una figura antropomorfa que

lleva en su mano izquierda una cuerda en cuyo extremo tiene un camélido atado por el cuello; un círculo alto que puede interpretarse como el sol o la luna, y un pequeño cánido junto al camélido (Figura 2a).

Separados aproximadamente por un metro, hay una figura circular radiada (tipo sol), otra que parece ornitomorfo si los apéndices inferiores los interpretamos como cola y alas; y una figura lineal esquemática que semeja un insecto (Figura 2b).

Separados por una grieta natural de la roca, hay otra escena de tres camélidos en fila, estando el del medio atado con una soga, asida en el otro extremo por un pequeño antropomorfo (Figura 2c).

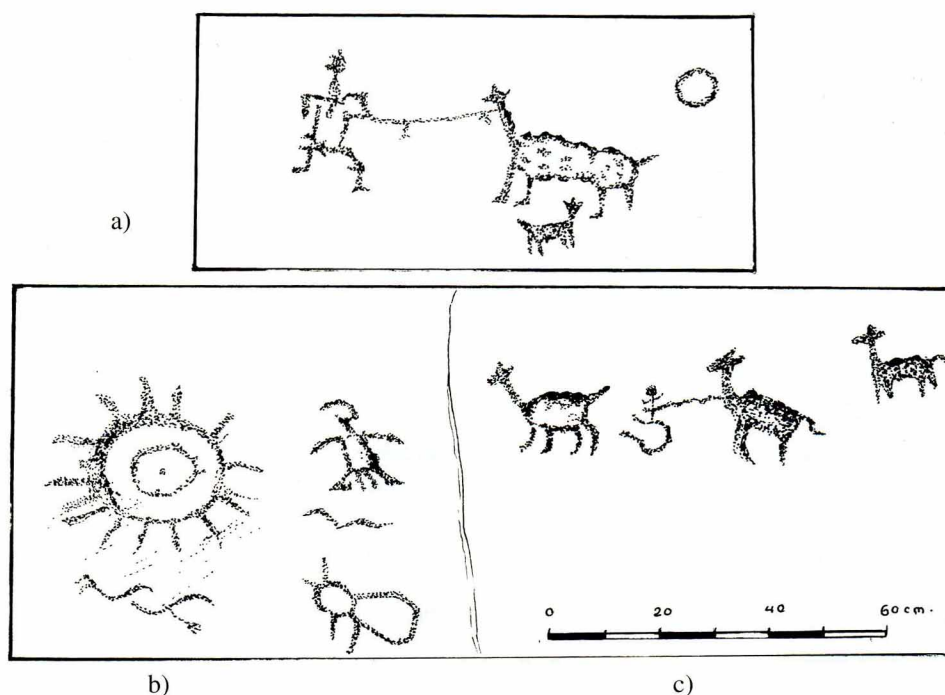


Figura 2. Petroglifos sitio Tambillo - 1.

Tambillo - 2

Ubicación: UTM 7763250 N - 467500 E

Descripción: Unos 5 km quebrada abajo del sitio anterior, en un sector que confluye con un pequeño ramal de la misma quebrada; hacia el faldeo norte, en una formación de ignimbrita o toba volcánica blanda de color claro, existe un pequeño alero donde se encuentran grabadas con técnica de raspado las siguientes figuras aisladas:

Un antropomorfo rectilíneo, de frente, de cuerpo rectangular, con un gran tocado cefálico. En su mano derecha porta un instrumento angosto y alargado terminado en un apéndice triangular (lanza, báculo Figura 3 a); abajo, cercano al suelo, hay un diseño tipo asterisco repetido tres veces en forma vertical continua, que recuerda al diseño floral típico del Desarrollo Regional de Arica (Figura 3 b), que también está presente en Pica con alta frecuencia

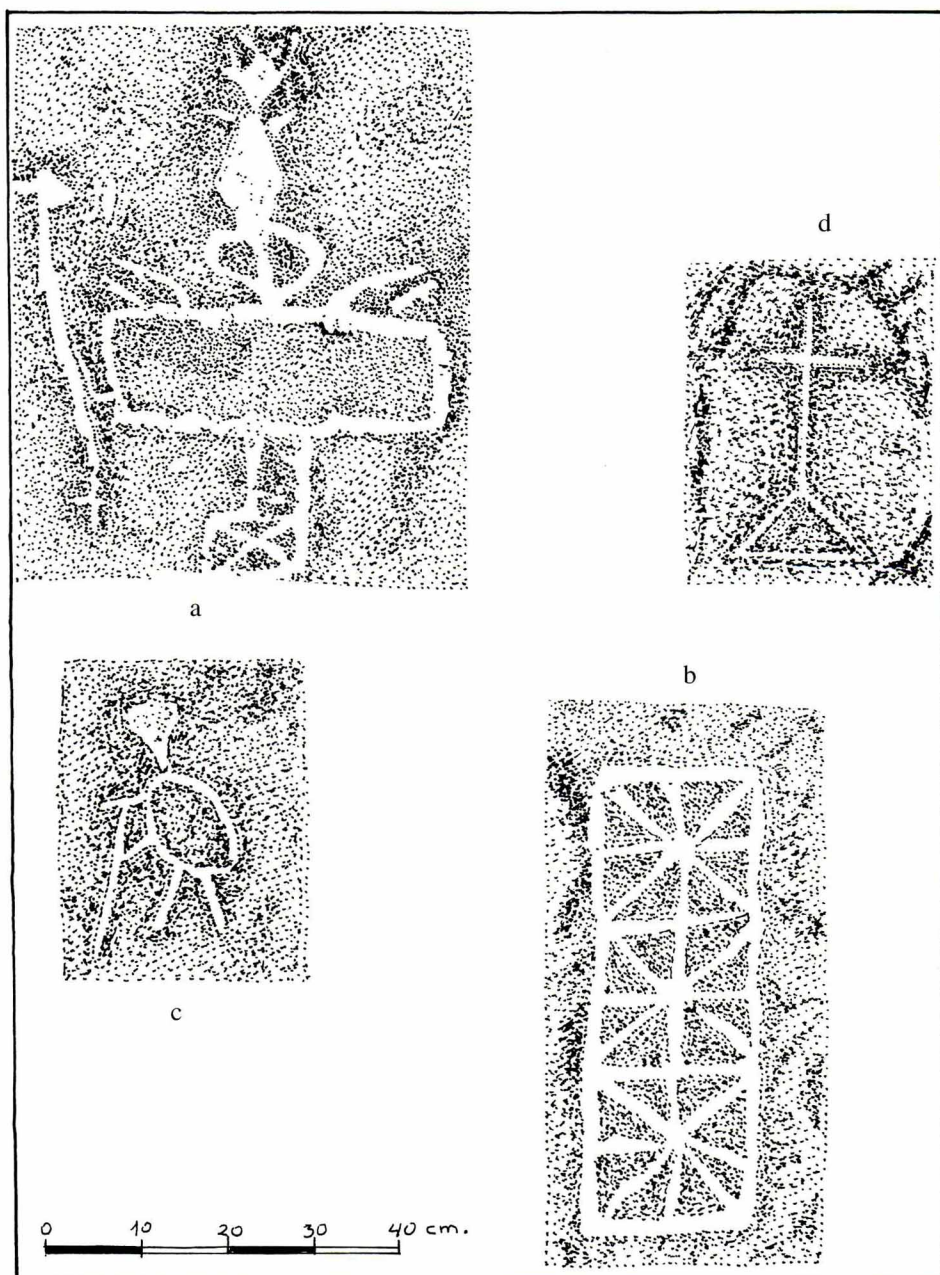


Figura 3. Petroglifos sitio Tambillo - 2.

(Zlatar 1984). También existen dos figuras de trazo más débil; una representa a un antropomorfo de perfil con un báculo (Figura 3 c), y la otra es una cruz de calvario sobre un pedestal triangular, que obviamente es de carácter histórico, posiblemente del período colonial (Figura 3 d). Todas estas figuras ocupan un espacio aproximado de 1,5 m de alto por 2 m de ancho, sobre una superficie rocosa muy irregular, siendo el antropomorfo con tocado el de mayores dimensiones.

Tambillo - 3

Ubicación: UTM 7762700 N — 464200 E

Descripción: Unos 4 km quebrada abajo hay un área donde existe cierta concentración de humedad debido al apozamiento de los escurrimientos que bajan temporalmente en épocas de lluvia. En este tramo de la quebrada, cercano al nivel de pampa, se concentran tres yacimientos muy próximos entre sí, que denominamos Tambillo 3-A, B y C, respectivamente.

Tambillo - 3-A

En la pared rocosa sur de la quebrada existe un alero ubicado aproximadamente a 7 m de altura del piso base de la quebrada. El interior del alero está compuesto por una bóveda cuadrangular de poca profundidad, de 2 a 3,5 m de alto por 2 m de ancho, con una pared vertical interna de frente plano, donde se encuentra un panel con pinturas en colores rojo, blanco y amarillo, que cubren un área aproximada de 2 x 2 m. Las figuras del sector izquierdo del panel se conservan en buen estado, mientras que las del sector derecho han sufrido efectos erosivos naturales (Figura 4).

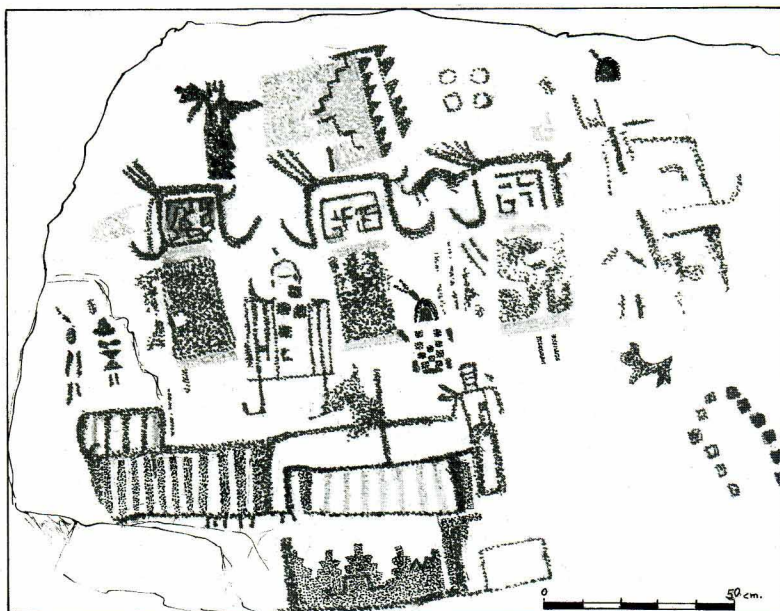


Figura 4. Pinturas del interior del alero 3-A; en colores rojo, amarillo y blanco (color blanco aquí representado en negro).

Destacan como personajes centrales un grupo de cuatro antropomorfos de frente, aliñados en forma horizontal (uno de ellos muy erosionado). Sus cabezas tienen apéndices laterales semi-circulares que apuntan hacia el exterior, que parecen representar gorros o cascos en color rojo, con penachos de tres apéndices oblicuos en la parte superior. Las caras están compuestas por figuras laberínticas en colores rojo y amarillo, que podrían interpretarse como máscaras o pintura facial. Los cuerpos son rectangulares alargados, de color rojo, con una franja amarilla horizontal en el sector de los hombros y otra a la altura de las rodillas, que estarían representando sus vestimentas. En algunos casos se distinguen las extremidades, pero en forma no bien definida. En un espacio inferior a estos antropomorfos hay una serie de líneas verticales paralelas blancas y blancas con amarillo, encerradas en rectángulos rojos; hay triángulos de lados escalerados blancos, y pequeños cuadrángulos rojos dispuestos en forma escalerada. En el frente superior del panel hay un diseño elongado de color rojo oscuro con apéndices irregulares, de difícil identificación. También hay un sector amplio delimitado con líneas rectas, cuyo interior está pintado de amarillo y sobre el cual hay diseños aserrados verticales de color rojo.

Al parecer, los diseños descritos habrían sido los primeros que se pintaron en este muro rocoso; todos se caracterizan por sus trazos geométricos y posiciones estáticas. Posteriormente los espacios vacíos que quedaron entre las figuras habrían sido utilizados con dibujos más pequeños. No hay superposiciones visibles, excepto una línea quebrada en color rojo sobre un diseño escalerado blanco, en la parte inferior del panel. Entre las figuras de carácter secundario, es decir, las más pequeñas, que se habrían realizado con posterioridad, hay un cuerpo ondulado y delgado tipo felínico (parte media superior); un pequeño cánido (parte media lateral derecha); un antropomorfo de líneas gruesas rojas (parte central derecha); otro de líneas más finas ataviado con un camión con listas laterales (parte central izquierda); otro antropomorfo con camión ajedrezado y casco con penacho (centro). En la parte superior del muro debió existir otro similar a este último, del cuál sólo se conserva la cabeza con su atavío. Además hay dos pequeñas figuras muy esquemáticas, confeccionadas con trazos discontinuos que representan a un hombre y una mujer (parte media izquierda).

Todas estas figuras además de ser más pequeñas que las descritas en primer lugar, fueron plasmadas en la roca por medio de líneas delgadas. Algunas muestran actitudes dinámicas y otras son estáticas; y su estilo difiere notablemente de las que forman el conjunto principal de la pared rocosa.

No se tomaron muestras de pigmentos para evitar el deterioro de las pinturas, pero se distinguen dos tonos de rojo, uno oscuro usado en contadas ocasiones, y otro más claro predominante. Ambos pueden ser compuestos de hematita; mientras que el color blanco podría ser tiza o caolín, y el amarillo probablemente jarosita, que es una oxidación de la pirita (C. McEwan, geólogo Cía. Minera RTZ, comunicación personal).

En el costado izquierdo exterior del alero, al mismo nivel de las pinturas del interior, y muy cercano a ellas, existe una figura en color blanco, de perfil, de aspecto felínico con el lomo encorvado y cuyo cuerpo está relleno con puntos y círculos que semejan el pelaje. El hocico y las orejas están algo diluidos, pero son notables sus cuatro extremidades, terminadas en tres dedos tipo garras. Posee una cola larga y enroscada. Llama la atención que esta pintura, mirada de frente, desde el piso base de la quebrada, hacia arriba, donde se encuentra pintada junto al alero, se ve algo deformada y fuera de perspectiva; sin embargo, vista desde lo alto, desde el alero mismo hacia afuera, su aspecto y actitud felínica se manifiesta con claridad (Figura 5a y b). Por este motivo, creemos que tal figura está directamente relacionada con las pinturas del interior; es decir, con los cuatro antropomorfos centrales, con las figuras escaleradas y con las líneas paralelas encerradas en rectángulos. Es posible que se trate de la representación de algún episodio importante, o que tenga vinculación con manifestaciones de carácter mágico-religioso.

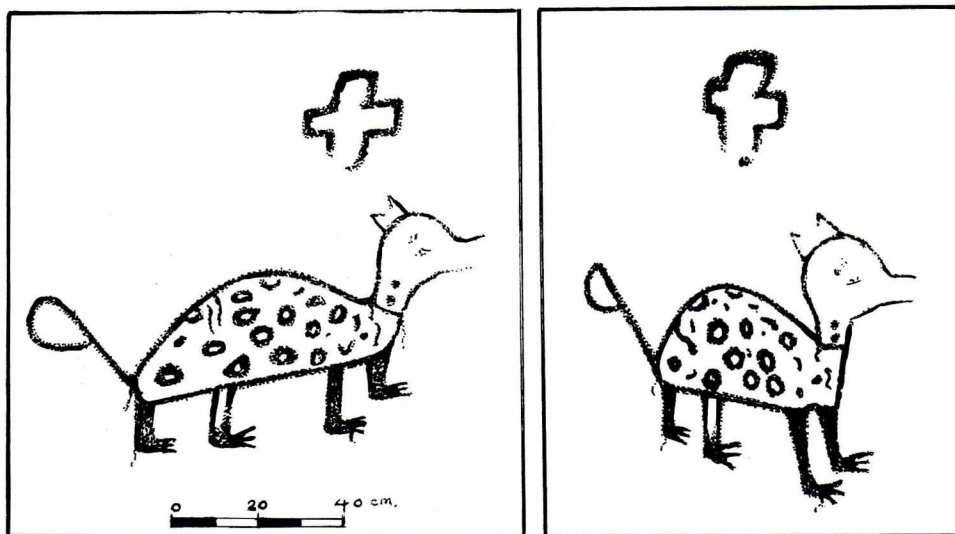


Figura 5. Pintura en color blanco ubicada en el exterior del alero 3-A. a: vista de frente, desde la caja de la quebrada, hacia el alero alto; b: vista desde el interior del alero alto, hacia afuera.

A unos metros del alero, en un sector más alto de la pared rocosa, existe otra figura en pintura blanca, que semeja un ave (Figura 6).

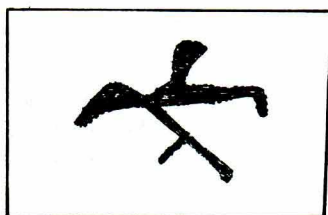


Figura 6. Pintura en blanco; exterior Tambillo 3-A.

Tambillo - 3-B

A unos 10 m quebrada abajo del alero 3-A, y siempre en la pared sur de la quebrada, existe otro alero de dimensiones reducidas, ubicado a nivel del piso base, con una altura interior de aproximadamente 1 m. En una de sus paredes internas, hay pinturas antropomorfas de perfil, de color rojo, cuyos cuerpos son lineales, estilizados y dinámicos; parecen estar corriendo o bailando y portan apéndices cefálicos como penachos (Figura 7). Su estilo es distinto al del alero 3-A, que tiene figuras estáticas, de frente y de cuerpos llenos.

El piso de este alero está constituido solamente por arena eólica suelta; no se registraron restos culturales en superficie.

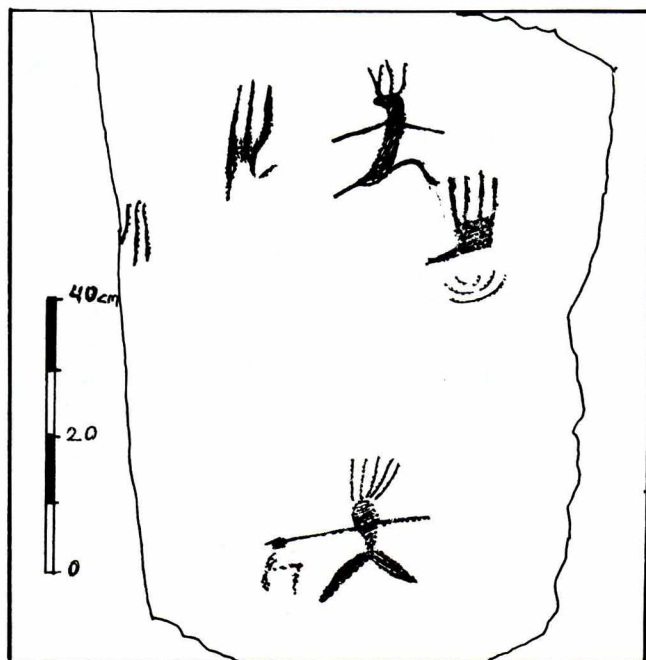


Figura 7. Pintura en rojo; alero Tambillo 3 - B.

Tambillo 3 - C

Entre ambos aleros (3-A y 3-B), y apegada a la pared sur de la quebrada, existe una pequeña terraza aplanada natural, a una altura aproximada de 1,5 m sobre el piso base. Sus dimensiones son de unos 8 m de largo por 2 m de ancho. Parte del borde de la terraza se encuentra afianzada por un muro pircado que impide el derrumbe de la misma sobre la caja de la quebrada; especialmente la protege de las avenidas torrenciales. Esta terraza constituyó un sector habitacional, en cuya superficie se constató cerámica, pequeños marlos de maíz, calabaza y carbón vegetal, que detallamos a continuación:

Material de superficie

El tipo cerámico predominante es el café alisado irregular (26 de 35 fragmentos); su alisamiento superficial no es homogéneo, y los colores fluctúan del café claro al café mediano rojizo. Las pastas son del mismo color de las superficies, con inclusiones de tamaño mediano. Los grosores fluctúan de 0,3 a 1,2 cm, siendo más común la media 0,6 - 0,7 cm. Uno de los fragmentos alisados tiene engobe rojo interno, siendo la pasta y el exterior de color beige.

Existen 7 fragmentos estriados, de los cuales tres tienen superficie café con estrías finas; uno es de color beige claro, de alisado irregular y estriado grueso; la pasta es del mismo color y las inclusiones son muy finas. Los otros fragmentos corresponden al estriado grueso tipo Pica (Núñez, 1968:179), sin baño rojo superficial.

Existen dos fragmentos semi-pulidos: uno correspondiente a un cuerpo globular color negro, y otro café rojizo. Entre las formas se infieren pucos semi-esféricos café alisados y semi-pulidos; jarros de boca ancha levemente evertida, color café, alisados; y vasos rectos

de bordes levemente evertidos, de color negro interior y café rojizo exterior, con alisamiento irregular (Figura 8).

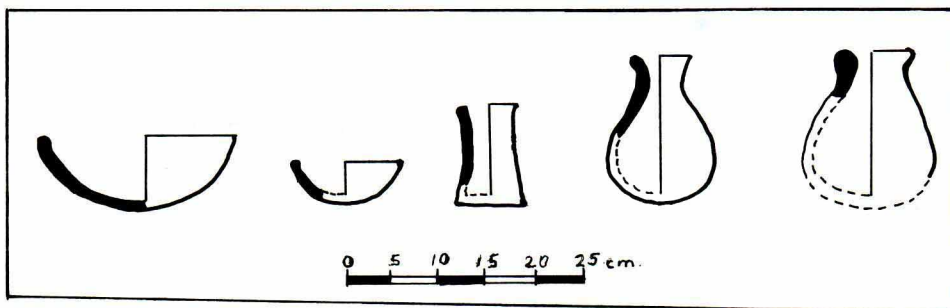


Figura 8. Cerámica del sitio Tambillo 3 - C.

Pozo de sondeo

Se realizó un pequeño pozo de sondeo en un borde de la terraza, donde se detectó un fogón a 10 cm bajo la superficie. No se presentó estratigrafía natural; solamente arena suelta, con el siguiente material incorporado dentro de un relleno de 25 cm de profundidad:

- 2 fragmentos de cerámica café alisada, con algunas pequeñas y finas estrías superficiales; pastas café, con inclusiones apenas notorias.
- 7 fragmentos de calabaza (*Lagenaria Sp.*).
- 4 marlos pequeños de maíz (*Zea maíz*), cuyas longitudes fluctúan entre 2 y 3,5 cm, con espesores máximos de 1,4 cm.
- 2 semillas de algarrobo (*Prosopis chilensis*).
- 2 coprolitos de camélido
- 1 trozo de carbón vegetal
- Ramas de vegetación de la quebrada: sorona (*Tessaria absinthioides*); chilca (*Baccharis Sp.*); y totora (*Juncaceae*).

Se tomó muestra para datación radiocarbónica, que esperamos obtener en fecha próxima.

Tambillo - 4

Ubicación: UTM 7762900 N — 463900 E

Descripción: Unos 250 m quebrada abajo de los sitios del sector Tambillo - 3, en la vertiente norte de la quebrada, y en lo más alto del paredón rocoso que se emplaza casi en forma vertical; hay cuatro figuras pequeñas, pintadas en blanco y rojo, separadas en dos parejas. Todas tienen similares características: cuerpos de frente, de forma alargada, pintados de blanco, con líneas verticales gruesas de color rojo a cada lado (aspecto de alas plegadas); la cabeza, de forma ovalada, también es blanca y desde su parte superior se prolongan dos apéndices rojos, uno a cada lado, semejando orejas, lo cual les confiere aspecto zoomorfo que podría interpretarse como murciélagos o posiblemente vizcachas, sin descartar la posibilidad de antropomorfos (Figura 9).

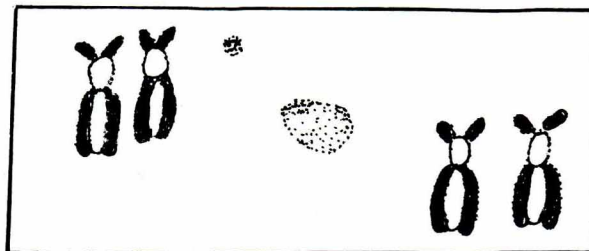


Figura 9. a: Pintura en rojo y blanco. Tambillo - 4.

ANÁLISIS DE LOS DISEÑOS

En el tramo bajo de la quebrada de Tambillo, con escasos escurrimientos esporádicos, no pudieron existir asentamientos estables. Los grupos humanos que aquí dejaron sus vestigios pudieron utilizar la quebrada como un corredor natural para sus desplazamientos entre tramos altos y bajos, y ocupar ciertos sectores en forma temporal e intermitente, especialmente cuando las condiciones de humedad estacional así lo permitían. Este hecho se refleja en las manifestaciones de arte rupestre en la quebrada, las cuales no presentan un estilo particular, que pudiese identificarse como propio del área. Cada uno de los sitios con figuras rupestres que hemos mencionado, parece mostrar un estilo distinto, que creemos es producto de desplazamientos esporádicos, probablemente discontinuos y con intervalos significativos de tiempo.

Los estilos de los petroglifos de Tambillo - 1 y 2, se presentan distintos entre sí, y a su vez son diferentes a los registrados por Niemeyer (1961) en el tramo medio y superior de la quebrada. Mientras las figuras de Tambillo - 1, con su motivo principal de antropomorfos interactuando con camélidos fueron confeccionados con líneas finas, curvas, que implican dinamismo, a la vez que constituyen escenas, las principales de Tambillo - 2 (antropomorfo con penacho y guía de "flores") tienen trazos gruesos, rectilíneos, mantienen posiciones estáticas, y constituyen figuras aisladas. Por otra parte, los petroglifos registrados por Niemeyer (*Op. cit.*) son muy pequeños, abstractos, y de formas predominantemente circulares.

De la misma manera, las pinturas de los dos aleros del sector Tambillo - 3 (sitios A y B), también presentan distintos estilos: mientras las figuras del alero 3-A tienen cuerpos estáticos, gruesos, pintados en su interior con franjas o cuadros alternados, y su posición es de frente, las del alero 3-B tienen cuerpos lineales, con actitudes dinámicas y dispuestas de perfil.

CRONOLOGÍA

El sector de arte rupestre más importante registrado en la quebrada es Tambillo - 3, especialmente el panel de pinturas 3-A, en un alero suspendido a 7 m de altura. Es bastante diagnóstico el diseño del felino, que además está acompañado de una figura en cruz. Éste se asemeja a las figuras felínicas Tiwanaku, y que en reiteradas ocasiones van asociadas a diseños cruciformes, como lo demuestra Money (1991) en el estudio que realiza sobre pectorales grabados del período Tiwanaku. Por otra parte, las líneas aserradas del plano superior recuerdan los diseños de la cerámica tipo Maytas. Por estos motivos creemos posible que las figuras principales de este alero se hayan confeccionado durante el Período

Medio, y las otras más pequeñas que ocupan espacios intermedios entre las primeras, sean más tardías. Éstas pudieron ser confeccionadas con posterioridad, aprovechando los espacios que quedaron entre las anteriores.

Los pequeños antropomorfos dinámicos de cuerpos lineales del alero bajo Tambillo 3-B, por su estilo esquemático y dinámico parecen ser más tardías que las del alero alto 3-A. El problema radica en definir qué momento fecharía el depósito de la terraza ocupacional (3-C), adjunta a estos dos aleros supuestamente diacrónicos. Lo más probable es que ambos aleros tengan relación con los desperdicios depositados en esta terraza; pero al no presentarse estratos diferenciados, es difícil definir la situación sin fechados absolutos. Sin embargo, cabe considerar que entre los vestigios cerámicos constatamos desde vasos de paredes rectas y pucos negros semi-pulidos típicos del Período Medio, hasta cerámica brochada tipo Pica del Desarrollo Regional Pica-Tarapacá; por lo cual ubicaríamos los restos de ocupación de la terraza entre el Período Medio al Intermedio Tardío.

Desafortunadamente no contamos con asociaciones culturales para los otros sitios de arte rupestre descritos en este informe; por lo tanto no podemos plantear una ubicación cronológica segura; sin embargo el hecho de que los camélidos grabados (Tambillo - 1) estén atados por el cuello en actitud pasiva, más bien de reposo, representa con mayor probabilidad un desplazamiento caravanero que una escena de captura a través de un lazo. Por otra parte el diseño “floral” similar a los textiles del Desarrollo Regional (Tambillo - 2), puede sugerir una data cronológica dentro del Período Intermedio Tardío.

FUNCIONALIDAD

Creemos que el sector de Tambillo - 3, donde hay mayor concentración de manifestaciones rupestres (pinturas en Tambillo 3-A y 3-B), y además restos de ocupación (Tambillo 3-C); podría definirse como un paradero esporádico de grupos que transitaban a lo largo de la quebrada a través de tierras altas y bajas. Dentro del tramo bajo de la quebrada de Tambillo, el sector de Tambillo - 3 es el que mantiene mayor humedad (hay molles, matas bajas y otras tipo champas), por lo tanto debió constituir un atractivo lugar de descanso reparador en la exhaustiva jornada a través del desierto. Aquí habrían pernoctado y practicado actividades tales como preparación de alimentos junto con plasmar sus manifestaciones artísticas de carácter narrativo, conmemorativo o rituales mágico-religiosos.

Es probable que hayan existido algunas áreas reducidas destinadas a cultivos esporádicos en el sector de Tambillo-3, atendiendo a las condiciones de humedad ya referidas. Actualmente los rodados acarreados por avenidas torrenciales cubren gran parte de la superficie en la caja de la quebrada, quedando solamente descubierta la pequeña terraza pircada y suspendida que hemos denominado Tambillo 3-C.

Los sitios con petroglifos quebrada arriba (Tambillo - 1 y 2), debieron tener distinta función que los sitios del sector Tambillo - 3. Éstos debieron constituir solamente lugares de tránsito por situarse en sectores totalmente áridos. En este caso creemos que la funcionalidad del sitio va íntimamente relacionada con la funcionalidad de los diseños (Hombres interactuando con camélidos en el caso de Tambillo-1). Por otra parte, existe la posibilidad que el desplazamiento por esta quebrada tenga alguna relación con los yacimientos mineros situados en el tramo alto, donde la quebrada de Tambillo toma el nombre de Yarbicoya (del aymara “yauri” = cobre; “colla” = mina), la cual es conocida por sus importantes minerales argentíferos y cupríferos situados hacia los 4.100 m de altura. Además, debemos recordar que desde el tramo bajo de la quebrada de Tambillo, hacia la costa del sur de Iquique, existen solamente 65 km en línea recta hacia Bajo Molle, caleta donde la población prehispánica mantuvo importante presencia a través de todos los períodos prehispánicos, mostrando evidentes contactos con tierras interiores (Schadel 1957; Núñez 1968; Moragas 1994).

BIBLIOGRAFÍA

KLOHN, WULF

- 1972 *Hidrografía de las Zonas Desérticas de Chile*. Jean Burz, Ed. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Santiago.

MONEY, MARY

- 1991 El simbolismo de la orfebrería prehispánica de Tiwanaku: El Titi. *Actas del II Congreso Internacional de Etnohistoria*. La Paz, Bolivia.

MORAGAS, CORA

- 1994 Desarrollo de las comunidades prehispánicas del litoral Iquique-desembocadura Río Loa. *Actas XIII Congreso Nac. de Arqueología Chilena*, Tomo I, pp. 65-80. Universidad de Antofagasta.

NIEMEYER, HANS

- 1961 Excursiones a la sierra de Tarapacá: Arqueología, toponimia, botánica. *Revista Universitaria*, Universidad Católica de Chile, año XLVI:97-116.
- 1963 Tambo incaico en el valle de Collacagua provincia de Tarapacá. *Revista Universitaria*, Universidad Católica de Chile, año XLVIL. Santiago.

NÚÑEZ, LAUTARO

- 1966 Subárea Loa-costa chilena desde Copiapó a Pisagua. *Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*; Vol. II pp.145-182. Buenos Aires, Argentina.
- 1976 Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. *Homenaje al R.P. Gustavo Le Paige S.J.*; H. Niemeyer, Ed. pp. 147-201. Antofagasta: Universidad del Norte.
- 1985 Petroglifos y tráfico en el desierto chileno. En: *Estudios de Arte Rupestre*. C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro, Eds. pp. 243-264. Santiago: Museo chileno de Arte Precolombino.

SANTORO, CALOGERO y P. DAUELSBERG

- 1985 Identificación de indicadores tempo-culturales en el arte rupestre del extremo norte de Chile. *Estudios de Arte Rupestre*. C. Aldunate, Berenguer y V. Castro, Eds. pp. 69-86. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.

ZLATAR, VJERA

- 1984 *Cementerio Prehispánico Pica-8*. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.