

**ARQUEOASTRONOMÍA EN RINCÓN CHICO (CATAMARCA,
ARGENTINA). MONUMENTOS DEL TIEMPO,
MONUMENTOS DE ENCUENTRO EN EL VALLE DE
YOCAVIL**

Alejandra D. Reynoso

Mucho se ha dicho sobre las sociedades que vivieron en el valle de Yocavil (Noroeste argentino) durante tiempos del tardío (900-1600 d.C.). Por tanto, mucho sabemos de ellas. Las investigaciones arqueológicas, numerosas y disímiles por cierto, realizadas en la región a lo largo de más de un siglo conforman las fuentes para ese saber. Pero el mismo, sin duda, no está exento de discusión. Ya que muchas también han sido y deberán ser aún, las oportunidades para pensar si la arqueología y quienes por ella hablan, realmente saben lo que creen saber. Y resulta que, aún siendo bastante, siempre será poco. Aprender relaciones sociales se dibuja entonces, como una meta de sinuoso camino. Y en verdad, una meta sin camino alguno. Son los interrogantes quienes siempre construyen uno nuevo.

Se ha buscado comprender la economía, la política, la cultura de las comunidades prehispánicas del valle de Yocavil, desde diversos interrogantes. Y siempre parece haber otros.

A pesar de las menciones tempranas que hicieran algunos pioneros de la arqueología argentina sobre posibles observatorios solares en determinados centros poblados del valle y sobre la supuesta funcionalidad astronómica de los famosos menhires líticos de Tafí del Valle en Tucumán (Lafone Quevedo 1902; Quiroga 1901), no contamos en la actualidad para los Valles Calchaquíes (ni aún para el Noroeste argentino) con antecedentes de este tipo de investigaciones más allá de algunos desarrollos presentados por varios autores para el sitio incaico ubicado en los faldeos orientales de los Nevados del Aconquija a 4300 m.s.n.m, también en la provincia de Tucumán (Schobinger 1986; Hyslop y Schobinger 1991; Bravo 1993; Beorchia Nigris 1987-1999).

En consecuencia poco y nada se ha dicho sobre las prácticas de observación astronómica y elaboración de calendarios en las sociedades agropastoriles de los momentos tardíos en los Valles Calchaquíes. Quizás lo que más fácilmente pueda asociarse con posibles prácticas de observación astronómica y más específicamente del sol, sean los asentamientos incaicos (Nevados del Aconquija es uno de ellos). Esto se debe, no sólo a la importante cantidad de crónicas y documentos del Perú colonial temprano que dan testimonio sobre dichas prácticas (Betanzos 1551; Calancha 1638; Cobo 1653; Cieza de León 1553; Polo de Ondegardo 1546; Garcilazo de la Vega 1609 en Bauer y Dearborn 1998), sino también por el sustento de numerosos estudios arqueoastronómicos dentro de la problemática incaica (por ejemplo, Bauer y Dearborn 1998; Dearborn, Schreiber y White 1987; Dearborn, Seddon y Bauer 1998; Dearborn y White 1983; Galindo Trejo 1994; Zuidema 1980). Tanto en los Andes Centrales como en Mesoamérica, las investigaciones arqueoastronómicas están extensamente desarrolladas y se han podido realizar en consecuencia, estudios comparativos sumamente enriquecedores (para Mesoamérica, por citar sólo algunos trabajos de síntesis: Aveni 1980, Broda 1982, Maupomé 1982). Pero sin duda, también la astronomía calchaquí debería pensarse para pensar así desde otros interrogantes a sus sociedades.

Consideramos, entonces, que el tener en cuenta las prácticas de observación astronómica para discutir luego las implicancias de los calendarios así elaborados, no es sino un claro aporte para la investigación arqueológica, ya que nos permite vincular diferentes aspectos de la organización socioeconómica, política y religiosa de las sociedades agropastoriles. Expondremos entonces, los resultados del estudio arqueoastronómico realizado en el poblado tardío de Rincón Chico en el valle de Yocavil (provincia de Catamarca, Argentina).¹ Mostrando además, cómo podemos a partir de este tema contribuir no sólo al conocimiento de este poblado y su antigua comunidad, sino también a la comprensión de las interacciones sociales del valle en su conjunto.

¹ Este trabajo forma parte del "Proyecto Yocavil" (dirigido por la Dra. Myriam Tarragó) abocado al estudio de las sociedades agropastoriles que habitaron el valle de Santa María o Yocavil a partir del 900 d.C. hasta los primeros momentos después de la conquista española.

La astronomía en el tiempo público y sus monumentos

Como ya destacáramos, numerosas crónicas mencionan que distintas sociedades agropastoriles americanas realizaban observaciones astronómicas para elaborar calendarios agrícolas y rituales. La existencia de esta gran cantidad de información relacionada con el papel destacado de las prácticas astronómicas en las sociedades prehispánicas hace del tema algo sumamente interesante para su investigación. De esta manera, la arqueoastronomía estudia la forma en que se proyectan o manifiestan los conocimientos astronómicos de las sociedades del pasado intentando determinar qué tipo de conocimientos manejaban y de qué forma los adquirían y transmitían. Del mismo modo, también nos impulsa hacia el por qué de estas prácticas.

El desarrollo del conocimiento astronómico puede vincularse con la organización socioeconómica de un grupo estableciendo referencias temporales regulares para la planificación de diferentes actividades, como la subsistencia, la administración y el ritual. Estas referencias cristalizan como tiempo público a través de los calendarios (por ejemplo, calendarios agrícola, civil y ritual).

Una de las formas de ordenar o medir el tiempo es a partir de la observación de fenómenos astronómicos, buscando regularidades en su manifestación, es decir, procesos cíclicos. Se puede observar y estudiar el movimiento del sol, la luna y los planetas y estrellas más brillantes. La elaboración de un calendario solar permite la organización de actividades a largo plazo, funcionando como un marco de referencia dentro del cual definir eventos anuales importantes. Es por esto que el calendario solar es sumamente útil para el desarrollo de las prácticas agrícolas.

El desplazamiento cíclico del sol en el horizonte ofrece, entonces, un marco para la planificación anual. Cuatro momentos estructuran el año solar en estaciones: solsticio de junio (21 de junio), equinoccio de septiembre (21 de

septiembre), solsticio de diciembre (21 de diciembre) y equinoccio de marzo (21 de marzo) (Figura 1). Desde puntos de observación específicos este desplazamiento aparente puede estudiarse y generar así un conocimiento importante. Aquí hablaremos entonces, de la observación del sol.

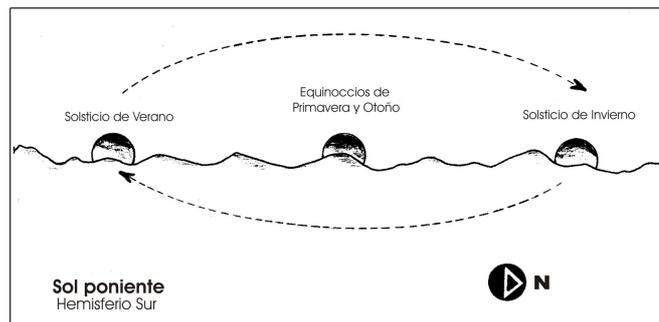


Figura 1. Año solar. Esquema del desplazamiento aparente del sol en el horizonte oeste (posiciones para el hemisferio sur).

A su vez, dicho conocimiento puede fijarse y perpetuarse a través de la arquitectura, determinando la ubicación, orientación y características de algunas construcciones. De esta manera, la producción del conocimiento astronómico se relaciona también con la planificación arquitectónica. Ya que por ejemplo, una de las formas de señalar determinadas posiciones del sol en el horizonte es a partir de la alineación de estructuras (o rasgos naturales significativos) en función de dichas ubicaciones. Conformada esta línea uno de sus extremos funcionará como punto de observación y el otro como punto de referencia en el horizonte (ver Reynoso y Pratolongo 2001) ayudando a establecer por tanto, un calendario observacional.

Esto nos lleva a un punto importante para discutir: la materialización del tiempo público. De esta manera, existiría una diferencia básica entre la transmisión oral de las referencias temporales y por otro lado, la transmisión de dichas referencias por la fijación material a través de la creación de objetos comunicativos, como ser por ejemplo la escritura calendárica o aquellas construcciones o elementos naturales

culturalmente significativos asociados a la observación de un fenómeno astronómico (ibid.).

Los monumentos se erigen para destacarse en el espacio y con la intención además, de que su visualización se mantenga a lo largo del tiempo (Criado Boado 1993). Una marca en el paisaje que se levanta para comunicar perdurando y para perdurar comunicando. Es por esto que las construcciones o rasgos naturales significativos vinculados a la observación astronómica deben considerarse monumentos dado que su propósito es perpetuar el conocimiento que están comunicando y fijando. Nos interesa hablar aquí de estos monumentos, que en definitiva podríamos también llamar relojes ya que, como todos ellos, involucran la observación y la lectura de un mensaje temporal. Grandes rocas, edificios únicos, esculturas, todos pueden, aunque de muy variadas formas, vincularse con la observación y marcación de determinados fenómenos astronómicos (por ejemplo, solsticios y equinoccios). Se convertirán así, en hitos del tiempo, en hitos sociales.

Todo monumento, el cual desempeña un papel clave en la manifestación de la temporalidad colectiva, habla del tiempo en tanto tiene por intención perpetuarse, hacer del presente también un futuro y un pasado. Es por esto que los monumentos involucrados en la medición del tiempo y por lo tanto en la creación y experiencia del tiempo social, hacen una doble mención al tiempo: en tanto monumento y en tanto monumento que mira al tiempo. Hay una intención de hacer perdurar no sólo a esa construcción sino a la manera en que ésta mira y marca al tiempo. Esa intención surge de la práctica y resulta así en la posibilidad de formar hábitos. El calendario como convención para la vida social utiliza dichos monumentos (aunque no exclusivamente) y por consiguiente el conocimiento astronómico que ellos reflejan. La América indígena supo de estos monumentos porque allí estaba su tiempo y muchas veces, también el sol.

El observatorio solar de Rincón Chico

El poblado de Rincón Chico (RCh 1) está ubicado a 3 km al sudoeste de Santa María, provincia de Catamarca, Noroeste argentino, sobre la margen izquierda del valle de Yocavil

(Figura 2). El mismo sería un asentamiento residencial que ocupa la cumbre y laderas de un espolón rocoso de la sierra del Cajón, constituyendo la cabecera de un sistema de 25 sitios distribuidos a lo largo de la llanura pedemontana circundante. Dicho conjunto de sitios conforma la localidad arqueológica de Rincón Chico la cual cubre un espacio de 500 ha abarcando el sector del cerro, falda y superficie inclinada de los conos aluviales que desde la sierra del Cajón desembocan en el río Santa María (Tarragó 1999). Más de veinte fechados radiocarbónicos realizados muestran una ocupación de al menos siete siglos, entre el s. IX y la conquista europea.

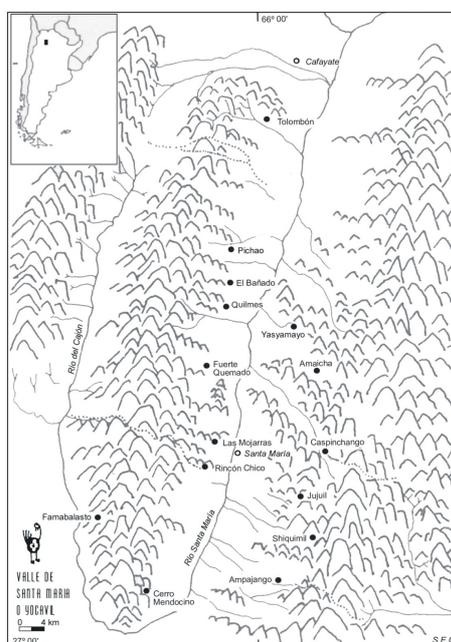


Figura 2. Poblados indígenas tardíos del Valle de Yocavil (Noroeste argentino) (Modificado de Tarragó 1987).

El poblado de Rincón Chico, imponente, se levanta sobre un cerro conformado por filitas micacíticas, junto con filones de pegmatita de abundante feldespatos rosado y cuarzo. Estas características litológicas muy particulares ofrecieron la materia prima para las construcciones del poblado, constituyendo además algunos de sus rasgos distintivos, como ser por ejemplo, la denominada “colada rosada”. Esta lengua de

feldespato rosado bordeando la ladera de la Quebrada del Puma permite visualizar el cerro de Rincón Chico desde kilómetros de distancia.

Una de las líneas de investigación más desarrolladas para comprender el asentamiento residencial de Rincón Chico es el estudio de su arquitectura. Las distintas clases de estructuras arquitectónicas, su combinación, densidad y distribución, permitieron discriminar doce sectores con características específicas dentro del sitio. A partir de esta evidencia se ha planteado la existencia de un patrón de asentamiento jerarquizado conformado, básicamente, por un cerro con defensas; barrios residenciales especiales y espacios públicos en la cumbre (allí se ubican por ejemplo, un edificio hecho de bloques rosados, la Casa Rosada y otro enteramente construido de bloques blancos, la Casa Blanca) y en el Abra del Sol; un área ceremonial con edificios también singulares en la Quebrada del Puma y por último un poblado donde se concentran las unidades residenciales al sur y al pie del cerro, separado del supuesto sector sagrado (Tarragó 1987, 1995, 1999) (Figura 3).

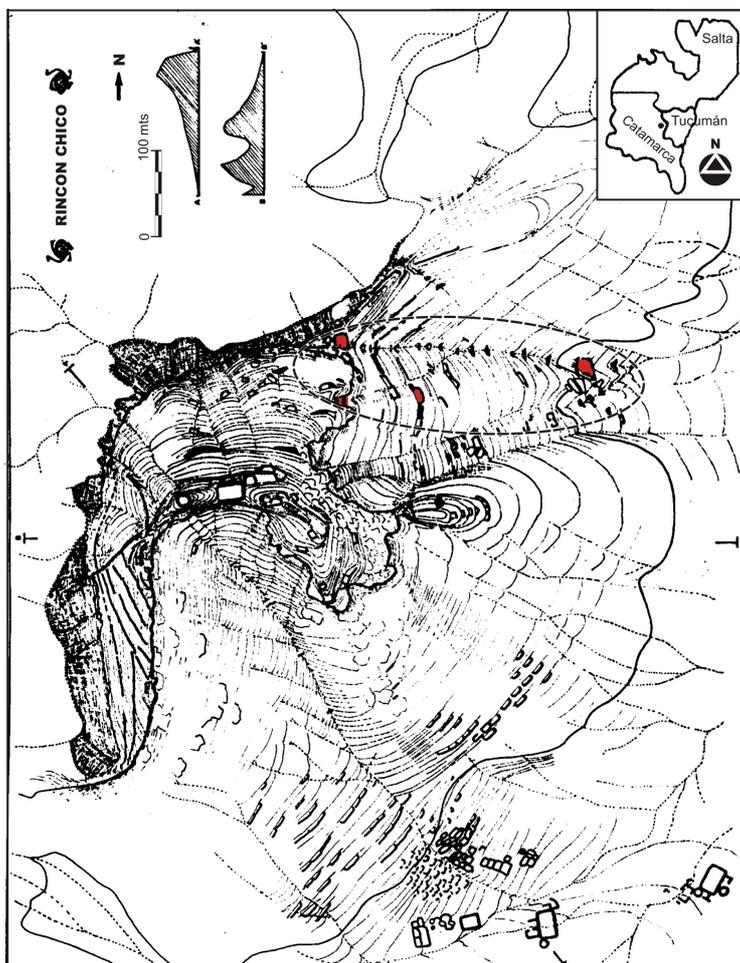


Figura 3. Plano general de Rincón Chico I. Área delimitada: Quebrada del Puma (ladera este-oeste) y Abra del Sol. En rojo: construcciones mencionadas (Modificado de Tarragó 1987).

Como ya mencionáramos, el sector de la Quebrada del Puma ha sido caracterizado como espacio ceremonial debido a la alta calidad de sus construcciones y a su segregación con respecto a los sectores en donde se concentran las unidades domésticas. Dicha quebrada está rodeada por dos morros (norte y sur) los cuales contribuyen ciertamente a la mencionada separación. También se destaca la acústica especial de este sector (Tarragó 1987; Tarragó y González 2002). Tres de estas importantes construcciones que se

caracterizan por la utilización decorativa de bloques de piedras de distintos colores, gris, blanco y rosado, llamaron la atención desde un primer momento. Las mismas, ubicadas sobre la ladera, se encuentran sugerentemente alineadas este-oeste de forma ascendente hacia el oeste.

Las tres estructuras arquitectónicas son las siguientes. En primer lugar, la Plataforma Tricolor, la cual está cuidadosamente trabajada combinando hileras de lajas grises, bloques graníticos rosados y grandes bloques de cuarzo blanco que representan una figura posiblemente zoomorfa. Está emplazada sobre un filo de pegmatitas; conserva una altura de 2 m, con casi 10 m de largo y una planta semicircular de 2,5 m de radio. Esta estructura posee dos rampas laterales para el ingreso desde la cumbre, sector con el que se vincula desde el punto de vista de la circulación. No obstante, desde una perspectiva estrictamente visual, la Plataforma Tricolor está estrechamente relacionada con la Quebrada del Puma (Figura 4).

De un pequeño sondeo exploratorio realizado en el centro de la plataforma no se recuperó ningún tipo de material cultural.



Figura 4. Plataforma Tricolor en el horizonte de la Quebrada del Puma.

En segundo lugar, el recinto de los Ojitos, el cual posee una planta casi semicircular de perfecta pared de lajas negras en la que se insertan dos bloques de cuarzo blanco canteado. Su posición dentro del muro y el marcado contraste parecerían mostrarnos dos ojos abiertos. Este muro, que desde el exterior

conserva una altura de poco más de tres metros, ayuda a conformar una de las cuatro líneas de muros que por lo menos hoy se observan y que atraviesan la Quebrada del Puma. Este importante recinto aún no ha sido excavado (Figura 5).

Por último, la Plaza 111, una estructura destacada y parcialmente derrumbada al pie de la quebrada. Esta construcción es denominada en publicaciones anteriores, Plataforma 111 (por ejemplo, Tarragó et al. 1997: figs. 2 y 3). Pero a partir de las excavaciones realizadas se pudo determinar que este espacio se encuentra delimitado por muros dobles rellenos de no más de 80 cm de alto. En consecuencia, por esta nueva información en donde una pequeña pared está rodeando un espacio de aproximadamente 190 m², la destacada estructura ha sido definida como plaza, entendiéndose por tal un espacio abierto delimitado por muro perimétrico. Como mencionamos antes, esta plaza se destaca en cuanto a su emplazamiento y decoración del muro externo que mira hacia el este con grandes bloques de cuarzo blanco, pegmatitas rosadas y lajas grises combinados en hileras. A partir de los trabajos realizados se pudo observar la alta calidad del muro perimetral de esta estructura. Se trata de una pared doble de lajas y bloques de cuarzo y pegmatita con relleno de pedregullos, de aproximadamente 1,50 m de ancho. En el sector excavado conservaba una altura de 0,60 m y estimamos que no tendría una altura mayor de 0,80 m. Además, el tramo del muro norte interno descubierto por la excavación combina también las mismas materias primas y colores en lo que parece ser un diseño especial. Algo que también se destaca es la importancia de los grandes bloques que constituyen sus cimientos, conformando un rasgo constructivo único dentro del poblado (Reynoso y Marchegiani 2001) (Figura 6).

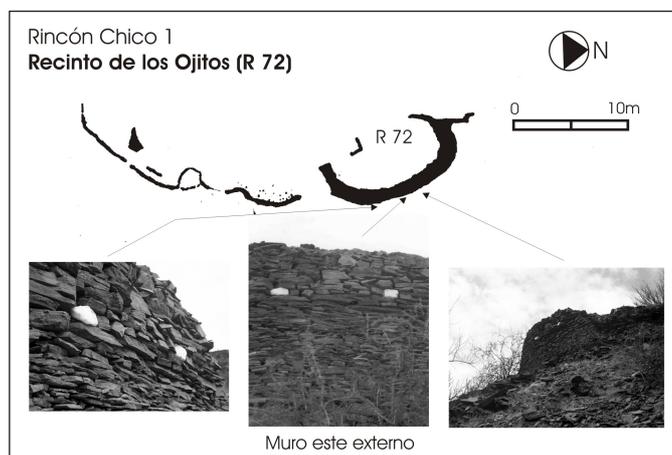


Figura 5. Recinto de los Ojitos en la Quebrada del Puma.

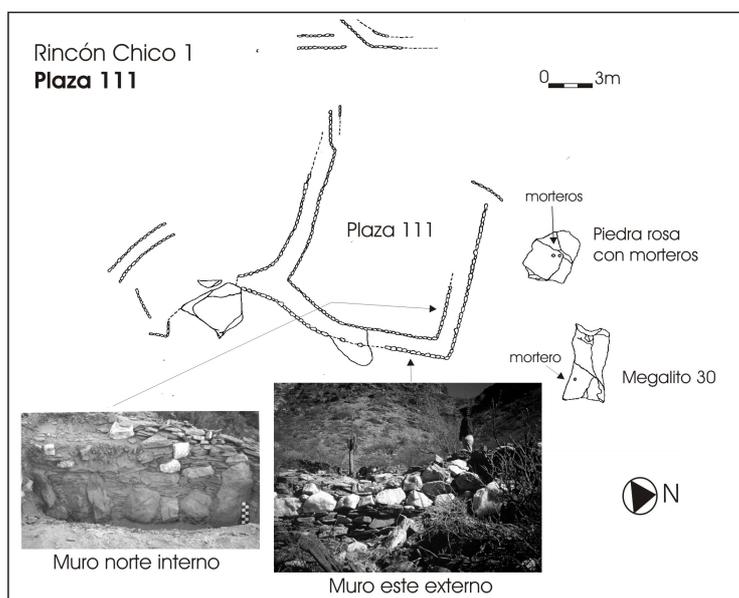


Figura 6. Plaza 111 al pie de la Quebrada del Puma.

Desde la Plaza 111 se pueden observar con claridad, debido a la decoración y a la combinación de colores, primero el recinto de los Ojitos y más arriba aún la Plataforma Tricolor contra el horizonte. Con esto queremos destacar la alta visibilidad de las construcciones mencionadas (Figura 7). Cabe decir que la decoración de los muros con piedras de distintos colores es considerada como una característica del estilo santamariano documentada en varios centros poblados tardíos del valle de Yocavil (Tarragó et al. 1997:225).

Por otra parte, además de la sugerente alineación de las mencionadas estructuras queremos destacar su ubicación dentro del plano general del poblado. Como se puede observar en la Figura 3, el sitio es realmente grande y complejo; abarca un área de 40 ha y para su estudio se discriminaron, como mencionáramos, 12 sectores. Las construcciones no se limitan de ninguna manera al sector de la Quebrada del Puma. Se han registrado 330 estructuras arquitectónicas, de las cuales 239 corresponden a recintos que por lo demás se concentran en el mencionado poblado bajo al pie de la ladera norte-sur del cerro (Tarragó 1999). ¿Por qué entonces se eligió precisamente la ladera este-oeste para levantar allí estas construcciones únicas en el sitio?

Consideramos en un principio, que las características estilísticas y de emplazamiento (la sugerente alineación y ubicación de estas estructuras dentro del plano general) de las construcciones antes descritas, conferirían a este espacio rasgos más que interesantes para la exploración arqueoastronómica y más puntualmente para evaluar su vinculación con la observación y marcación del movimiento aparente del sol en el horizonte. Por todo esto planteamos, en ese primer momento, nuestra hipótesis de trabajo por la cual sosteníamos que estas estructuras habrían funcionado como puntos de observación y marcación de determinadas posiciones del sol en el horizonte. Los puntos desde los cuales mirar serían la Plataforma Tricolor (para observar el horizonte este, salida del sol) y la Plaza 111 (para observar el horizonte oeste, puesta del sol).

Durante los primeros trabajos de campo realizados se tomaron los datos necesarios para realizar cálculos de simulación astronómica registrando las observaciones en grados azimut

(medidos desde el sur pasando por el oeste). En primer lugar, se constató la alineación de las tres estructuras puesto que hasta entonces sólo nos basábamos en los planos del sitio. Si medimos el azimut de la Plataforma Tricolor y del recinto de los Ojitos desde la Plaza 111, coinciden ambas medidas: 81°. Consideramos que esta alineación es completamente intencional. Es importante destacar que los puntos de observación se definieron deductivamente ya que son los puntos extremos de la alineación observada. En la Tabla 1 se detallan los datos de posición para los mismos.

Puntos extremos de la alineación	Coordenadas	Altitud
Plaza 111	S 26° 41' 54,5" W 66° 05' 05,5"	1900 m.s.n.m.
Plataforma Tricolor	S 26° 41' 59" W 66° 05' 23"	2000 m.s.n.m.

Tabla 1. Datos de posición para los puntos extremos de la alineación.

A partir de esta primera evaluación se consideró que el horizonte más significativo para la observación del sol era el horizonte oeste, es decir que el punto de observación sería entonces, la Plaza 111. Esto se debe en primer lugar, a que sólo desde este punto se pondrían en juego las estructuras alineadas guiando nuestras miradas hacia el horizonte. En segundo lugar y vinculado con lo anterior, la destacada decoración de los muros sólo se aprecia observando hacia el poniente. Además sin duda, desde la plaza, la Plataforma Tricolor junto con el filo de pegmatita rosada en el cual se inserta y que aparenta ser su telón de fondo, conforman un punto claro del horizonte oeste. Por esto y por otras características que luego mencionaremos, y a diferencia del horizonte este que se observaría desde la Plataforma Tricolor (horizonte formado por las sierras del Aconquija del otro lado del valle, a 35 km aproximadamente), consideramos en su momento que el horizonte oeste poseía mayores

potencialidades para la observación y marcación de determinadas posiciones del sol a lo largo de su marcha anual.²

En el campo se decidió incorporar un nuevo rasgo a considerar como posible marcador en el poniente. Notamos la importancia visual que tiene el Abra del Sol como referencia en el horizonte oeste, siempre observando desde la Plaza 111 (ver Figura 7). En esta abra conocida por los lugareños como Puerta del Sol (Tarragó 1987) se ubica, recortándose sobre el horizonte, un importante recinto: la Casa Plomiza (por el color de sus muros de lajas). Esta estructura de planta rectangular, posee muros dobles de lajas y paramentos rectos con relleno. Tiene además, una rampa de ingreso. El muro exterior, visible desde el oriente y casi totalmente derrumbado (del lado interno no queda ni una sola línea de lajas) conserva tres bloques de cuarzo blanco de tamaño uniforme, y aún desde el exterior posee una altura de 2,50 m aproximadamente. Sin duda, este muro y su decoración debió ser realmente imponente. Además es importante destacar que este hermoso edificio ocupa un lugar clave para la circulación dentro del poblado, es el paso obligado hacia la cumbre (y a la Plataforma Tricolor) desde el camino que ingresa por el morro norte (uno de los tres únicos accesos a la cumbre). En suma, la Casa Plomiza es, también, una construcción que sobresale en cuanto a su elaboración y emplazamiento, razón por la cual podría conformar a su vez, una destacada referencia para el sol poniente (Figura 8).

² Aún así, realizamos a lo largo del año las observaciones y mediciones del sol naciente teniendo como punto de observación la Plataforma Tricolor. Si bien las tres posiciones claves no tienen rasgos de referencias destacados en el horizonte (sierras del Aconquija, a 35 km aproximadamente) siempre hay que tener en cuenta que estas posiciones pueden ser fácilmente memorizables, sobre todo cuando estamos hablando de observaciones que se repetirían año tras año. De todas formas, si desde la Plataforma Tricolor se observaba la salida del sol con fines calendáricos, esto no implicaría un ritual público, ya que sólo algunas personas podrían permanecer al mismo tiempo en esta estructura. En todo caso sería un observatorio solar de características muy distintas a aquel que presentamos en este trabajo. Por último, si la Plataforma Tricolor fuera el punto de observación no tendría ninguna relevancia la alineación de las tres estructuras mencionadas, que como comenzamos a ver es de vital importancia para entender nuestro observatorio.



Figura 7. Quebrada del Puma y Abra del Sol. Con círculos se indican las tres estructuras alineadas. Abajo la Plaza III; casi en el centro de la ladera, el recinto de los Ojitos y arriba la Plataforma III. Con la flecha se indica la Casa Plomiza en el Abra del Sol. Nótese como resaltan los muros decorados con cuarzos blancos.

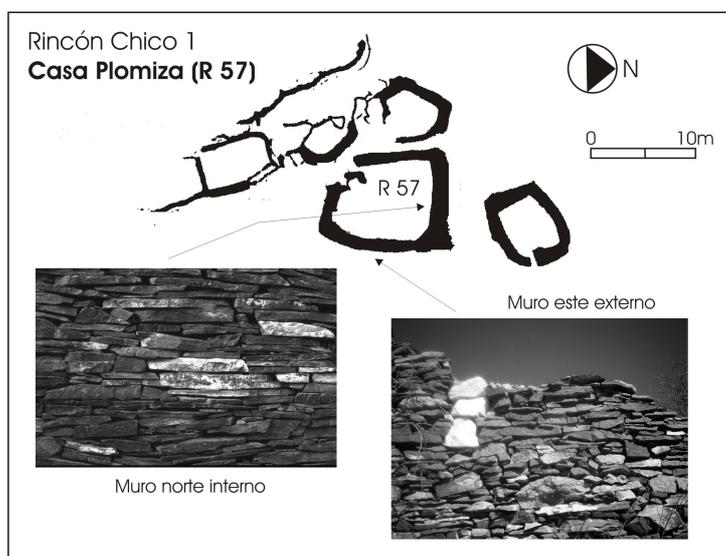


Figura 8. Casa Plomiza en el Abra del Sol.

Es pertinente en este momento hacer algunas aclaraciones. En la evaluación que el arqueólogo hace hoy acerca de la existencia de calendarios observacionales conformados por puntos de observación y puntos de referencia en el horizonte, se enfrenta con el problema de visibilidad, es decir, ¿se pueden ver esos puntos en el paisaje hoy? Este problema fundamental incluye a su vez problemas de interpretación cuando estos puntos son potencialmente visibles pero no se interpretan como tales debido a que muchas veces es difícil aprehender lo culturalmente significativo. Al mismo tiempo incluye problemas de conservación cuando estos puntos no son visibles debido a que no se han conservado hasta la actualidad.

El siguiente paso de nuestra investigación consistió en realizar cálculos de simulación astronómica.³ Efectivamente, esta contrastación virtual nos alentó a continuar ya que anticipó que el azimut para la puesta del sol durante el solsticio de verano, observado desde la plaza, sería de 79°, apenas pocos grados de diferencia con respecto a los límites de la Plataforma Tricolor, cuyo extremo sur es de 80° y el extremo norte, 83°. Otro dato a tener en cuenta surgido de la simulación era la posible vinculación del sol poniente durante los equinoccios con la Casa Plomiza. En consecuencia, sin duda debíamos ser testigos de cada uno de estos momentos en ese preciso lugar.

³ Realizados por Sixto Giménez Benítez y Alejandro López, astrónomos de la Universidad Nacional de La Plata (Buenos Aires, Argentina). Es necesario aquí hacer una aclaración importante. El fenómeno de precesión, que consiste en un movimiento cíclico del eje de rotación de la Tierra, provoca la variación, con el paso del tiempo, de la posición de los astros en el cielo. No obstante, con respecto a la observación del sol y por motivos que no podemos desarrollar aquí, sabemos que suponiendo como constantes el punto de observación y la altura del horizonte, la posición del sol en el horizonte que observamos hoy en determinado momento del año será igual a la que pudo observarse en ese mismo momento pero, por ejemplo, hace mil años. Así, *"la precesión no cambia la posición de salida y puesta del sol"* (Bauer y Dearborn 1998: 209).

A partir de ahí consideramos como punto de observación a la Plaza 111, lugar que recordemos fue deducido de la alineación observada, siendo el extremo inferior de dicha línea. Sería durante el solsticio de verano donde podríamos ver si realmente la plaza fue el punto de observación. Hasta ese momento dimos por cierta esta funcionalidad y desde allí realizamos las observaciones del sol poniente en todas las fechas.

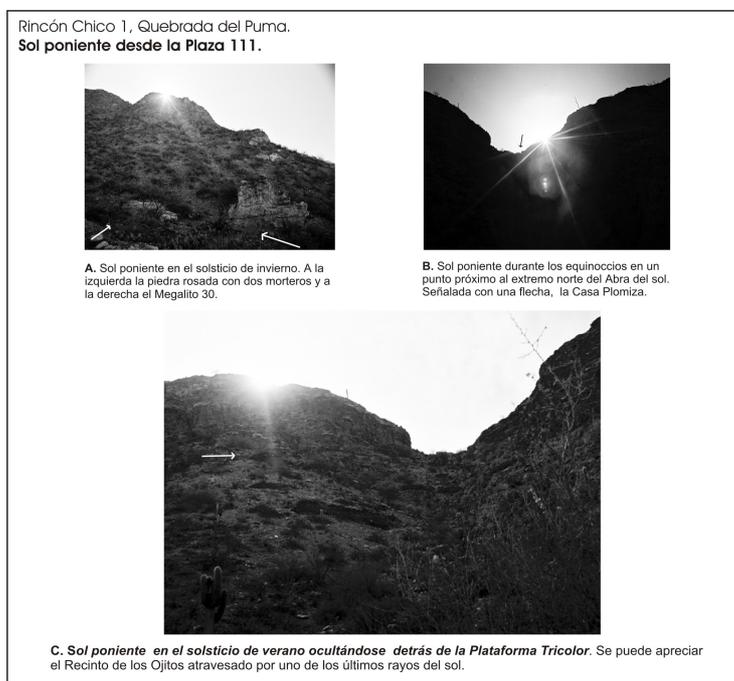


Figura 9. Rincón Chico 1, Quebrada del Puma. Sol poniente desde la Plaza 111 durante los solsticios y equinoccios.

Un año en los siglos del poblado: resultado de las observaciones

Solsticio de Invierno

Aproximadamente 10 m hacia el norte del punto de observación y en el mismo nivel, se encuentra un gran bloque de roca granítica denominado Megalito 30. Su forma escalonada en la mitad que mira hacia el este recuerda la forma de un asiento; posee además un mortero tallado sobre la roca. Hacia el oeste del megalito y a 3,50 m se encuentra un bloque más pequeño de piedra rosada con dos morteros en su cara superior.⁴ El azimut del extremo oeste del bloque es 144°, y del extremo este 160°. Dado que el azimut de puesta del sol para el 21 de junio es de 156,5°, la proyección de la piedra rosada hacia el horizonte coincide con el punto de puesta para esta fecha. Entonces, es probable que tanto la piedra rosada como el destacado megalito estén vinculados a la puesta del solsticio de invierno. Si esto fuera así, el marcador de este fenómeno no estaría en el horizonte sino proyectado hacia abajo en el mismo nivel desde el cual se lo está observando. En el lugar del horizonte donde el sol se oculta (un punto en el morro norte) no pudimos observar ningún tipo de construcción o marca artificial (Figura 9.A).

Equinoccios

El sol poniente en los equinoccios y observando desde la Plaza 111, cae en el extremo norte de esa "mordida" en el cerro que es el Abra del Sol. El azimut para este punto es de 108°. Aunque no cae dentro del horizonte de la Casa Plomiza (100°-103°), creemos que aún podría ser relevante ya que el sol se oculta dentro de un espacio fácilmente identificable. Al igual que para el solsticio de invierno, no encontramos ninguna construcción o marca en el punto del horizonte donde se esconde el sol poniente en los equinoccios (Figura 9.B).

⁴ El mortero del Megalito 30 tiene 11 cm de diámetro y 1 cm de profundidad. Los morteros de la piedra rosada tienen aproximadamente 15 cm de diámetro y casi 2 cm de profundidad.

Solsticio de Verano

Esta fue nuestra última observación, pero sin duda, allí se encontraban nuestras mayores expectativas. Hasta este momento debíamos esperar para comprobar si la alineación observada de la Plataforma Tricolor, el recinto de los Ojitos y la Plaza 111, estaba relacionada con alguna orientación de importancia para la observación del sol y en consecuencia constatar la función asignada a la plaza como observatorio solar.

El 21 de diciembre, mirando desde donde debíamos hacerlo, el sol poniente desapareció detrás de la Plataforma Tricolor. El azimut para el punto del horizonte tras el cual el sol se ocultó, es de 81° . Recordemos que es la misma medida registrada para la alineación de las tres estructuras mencionadas. Esto nos está demostrando no sólo la intencionalidad de dicha alineación, sino fundamentalmente las causas de esta intención: marcar de una manera no ambigua aquel momento del año en donde el sol detiene su marcha hacia el sur para regresar una y otra vez hacia el norte (Figura 9.C).

Los resultados de las observaciones⁵ a lo largo del año nos llevan a realizar la siguiente evaluación (en las Figuras 10 y 11 ilustramos estos resultados y en la Tabla 2 los resumimos). Consideramos que tanto lo registrado en el solsticio de invierno como en los equinoccios nos ofrece datos ambiguos debido a que no habría en los puntos del horizonte en donde se pone el sol durante estas fechas marcadores artificiales claros que nos estén indicando una intención real de señalar estos eventos. No obstante, encontramos elementos que al menos abren una mínima posibilidad para considerar esta funcionalidad.

⁵ El trabajo de campo necesario para todas las observaciones fue realizado junto con Gerónimo Pralongo, a quien este estudio le debe no sólo desde el comienzo, sino también, su comienzo.

Sol poniente Desde Plaza 111	Azimut (ángulo horizontal)	Altura del horizonte (ángulo vertical)	Distancia desde Plaza 111	Hora de puesta
Solsticio de Invierno	156,5°	+36°	108 m.	14:55 PM
Equinoccios	108°	+28°	149 m.	17:10 PM
Solsticio de Verano	81°	+33,5°	168 m.	17:35 PM

Tabla 2. Resultado de las observaciones del sol poniente desde la Plaza 111.

En cuanto al solsticio de invierno, como ya mencionamos, encontramos que la proyección hacia el horizonte de una piedra rosada con dos morteros en su cara superior coincide con el punto de puesta para ese día. Esta coincidencia es lo observado, lo que no podemos asegurar es que esta piedra fuera realmente utilizada como un marcador. Sin embargo, llama nuestra atención los dos morteros que posee, debido a que si bien existen más de 30 bloques rocosos considerados megalitos, al pie de esta ladera y rodeando el cerro de Rincón Chico I, muy pocos poseen morteros y a su vez los bloques con morteros están concentrados en otros sectores del sitio vinculados a grupos de viviendas (por ejemplo en el poblado del bajo). También es para destacar el megalito (n° 30) que está muy próximo al bloque rosado. Su forma sumamente interesante se asemeja a un asiento tallado en la roca y además posee un mortero similar a los de la piedra rosada. Quizás, estas particularidades puedan ser explicadas por una intención pasada de vincular estos bloques rocosos con el sol poniente del solsticio de invierno.

Con respecto a los equinoccios, el lugar de puesta en el horizonte tampoco está indicado artificialmente. No obstante, el espacio en el horizonte comprendido por el abra del Sol es muy delimitado y el desplazamiento del sol por este espacio transcurre en tiempos equinocciales, recorriendo este horizonte "mordido" en pocos días. Es decir, el sol poniente termina de recorrer el abra algunos días después del equinoccio de septiembre y comienza a recorrerlo pocos días antes del equinoccio de marzo. Una vez más, estas características no nos permiten resolver el problema de la ambigüedad en la interpretación de este rasgo natural asociado a una

construcción de alta calidad (la Casa Plomiza) como marcador equinoccial. Por otra parte no sería extraño pensar que el sol poniente ocultándose detrás de la Casa Plomiza, pocos días después del 21 de septiembre y pocos días antes del 21 de marzo, tuviera relevancia cultural y por lo tanto, también, para el tiempo público de Rincón Chico. Cabe mencionar que, aunque no es una práctica muy común hoy en día para esta región del valle, en las mencionadas fechas (mediados de marzo y comienzos de octubre) se inician la cosecha y la siembra del maíz respectivamente.

Para finalizar y a diferencia de lo sucedido en las otras estaciones del año, consideramos que el solsticio de verano ha sido claramente señalado a través de la disposición espacial de la Plaza 111, el recinto de los Ojitos y la Plataforma Tricolor. Esta última indicaría el punto en el horizonte tras del cual se oculta el sol en este solsticio. La combinación de dicha estructura con el destacado recinto de los Ojitos nos ofrece la orientación desde la cual observar ese fenómeno. Así, la Plaza 111 como lugar de observación es el tercer punto en la alineación solsticial. Para establecer una alineación de importancia astronómica, alcanza, como es evidente, con establecer dos puntos (que se traducen como punto de observación y punto indicador); por esto destacamos la presencia del recinto de los Ojitos como punto intermedio entre los dos extremos. Si bien su función no sería indispensable para la observación y marcación del solsticio, su presencia parecería reforzar la proyección visual de la línea imaginaria que une el punto de observación con el punto de referencia en el horizonte. Podemos decir, entonces, que el recinto de los Ojitos confirmaría la vinculación entre la Plaza 111 y la Plataforma Tricolor; entre la observación del sol poniente en el solsticio de verano y la intención de señalar y comunicar este fenómeno en tanto hito social del calendario anual.

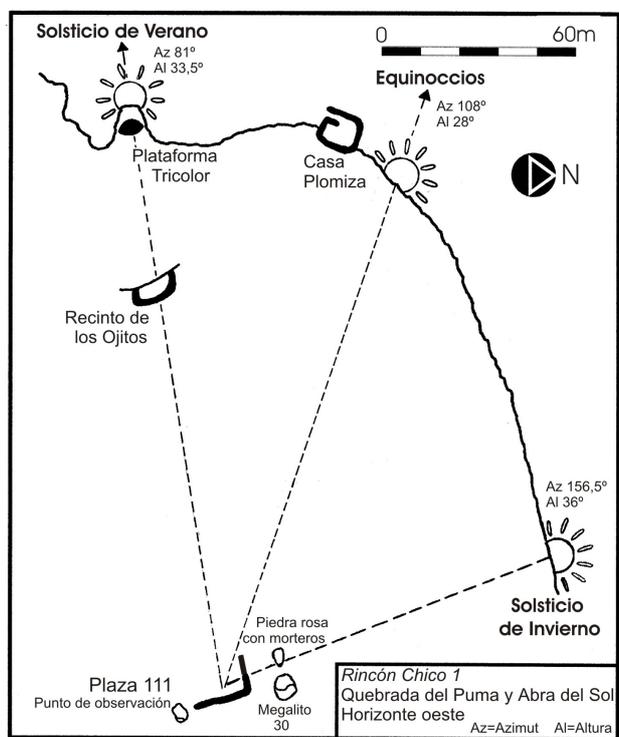


Figura 10. Resultado de la observación del sol poniente durante los solsticios y equinoccios. Planta.

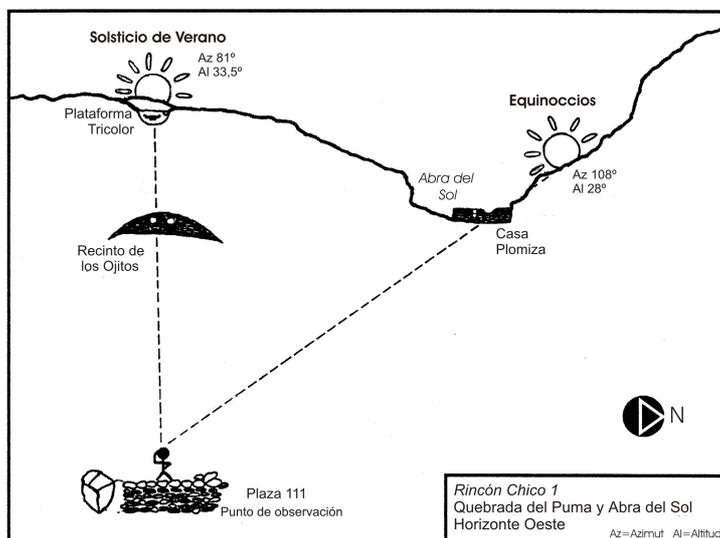


Figura 11. Resultado de la observación del sol poniente en el solsticio de verano y en los equinoccios. Perspectiva.

Ahora bien, con la intención de entender en todas sus dimensiones al observatorio solar de Rincón Chico, la pregunta que deberíamos plantearnos es por qué esta necesidad de marcar un tiempo en un lugar.

Tiempo de encuentro

El tiempo público que el observatorio de Rincón Chico ayuda a materializar encuentra su fuente en el ámbito de la práctica. En principio, las actividades agrícola-ganaderas, base de la economía de estas sociedades, necesitan de una planificación anual. No obstante esto no implica que necesariamente sea el 21 de diciembre el punto de referencia para delimitar el ciclo anual. ¿Por qué entonces, se marcó claramente este momento y no cualquier otro, como por ejemplo el solsticio de invierno? Aún no podríamos responder a esta pregunta que no obstante consideramos importante. El significado social de este hito se habría desplegado también en la práctica. Esta manifestación del tiempo colectivo creemos además que refleja el ejercicio del poder vinculado inherentemente con el ritual. Si el tiempo público tiene la capacidad de manipular las prácticas, es decir

el tiempo de las personas, el tiempo de sus relaciones y de alguna forma las características de dichas relaciones, sería esperable entonces, que esta manipulación lograda por el ejercicio del poder se legitime también en el ámbito de la práctica.

La comunicación de un conocimiento a través de su fijación material resulta muy significativa cuando estamos hablando de un conocimiento que probablemente posean los miembros de la comunidad sin necesidad de aprenderlo a través de monumento alguno. Es decir, el desplazamiento del sol en el horizonte y la determinación de puntos clave en este movimiento vinculados con el pasaje de las estaciones del año, constituye un saber básico al menos para toda comunidad agro-pastoril, que puede transmitirse perfectamente a través de la oralidad. Entonces, la comunicación por la monumentalización no implica la producción de dicho conocimiento, sino su reproducción en condiciones muy diferentes. El punto central, entonces, no sería el conocimiento que alguien sabe y que otro ignora, sino “cómo se dice” un mismo conocimiento. Es por esto que el tiempo público puesto en movimiento por los monumentos resignifica la temporalidad de las prácticas habituales. Estas formas diferentes de “decir” pueden implicar entre otras cosas, también lugares diferentes para la comunicación.

De esta manera, el observatorio solar de Rincón Chico nos habla del tiempo público y a su vez, nos muestra un lugar, un espacio particular desde el cual mirar ese tiempo a través del ritual. Las características arquitectónicas de la Plaza 111 sugieren la posibilidad de que allí se congregara un grupo de personas (recordemos que esta plaza tiene una superficie de 190 m²) para ver el sol poniente del solsticio de verano caer detrás de la Plataforma Tricolor. Las dimensiones de los monumentos involucrados son adecuadas para la señalización de la puesta del sol en un horizonte tan cercano a los observadores (poco menos de 200 m, aunque 100 m por encima de ellos). Lo que prima en este observatorio no es la precisión, ya que el sol se escondería tras la plataforma varios días alrededor del 21 de diciembre, sino más bien marcar un límite insoslayable, a donde el sol llega una y otra vez y nunca cruza más allá. Algo que también se destaca es que las dimensiones tanto del punto de observación, la Plaza 111,

como del tramo del horizonte conformado por la Plataforma Tricolor, son muy similares rondando los 10 m de largo. Esto implicaría que todas las personas ubicadas en la plaza podrían observar el sol poniente del solsticio de verano dentro del horizonte de la plataforma.⁶ A su vez, las características de tono escénico que posee la Plataforma Tricolor (recordemos las dos rampas laterales de ingreso desde la cumbre y el filo de pegmatita como telón de fondo) también hacen posible pensar que en el momento preciso determinadas personas se ubicaran allí, para que de alguna manera el sol caiga sobre ellos. Si es así, los que miran desde la plaza no sólo verían al sol, sino también a la persona (o a las personas) que pueda estar sobre la plataforma.

El acceso a la Plataforma Tricolor es sumamente restringido, ya que como hemos dicho sólo se puede ingresar desde la cumbre y hasta la cual sólo hay tres formas de llegar (por la quebrada del Puma no se podría ascender). Especialmente, el acceso a la Plaza 111 es menos restringido debido a que se encuentra al pie de la ladera, no obstante esta característica de emplazamiento no necesariamente implica que todos los miembros de la comunidad puedan ingresar allí. Aún así, la plaza estaría por fuera de las cuatro líneas de muros, hoy en día muy destruidas, que atraviesan la Quebrada del Puma. El recinto de los Ojitos ayuda a conformar una de esas líneas y la Plataforma Tricolor estaría claramente “adentro”.

Sin duda, la observación de este fenómeno se haría a través del ritual que, como mencionáramos, no implica la producción de este conocimiento, sino su reproducción por y para determinados actores sociales y en un espacio muy particular. Es por esto que el observatorio como materialización del tiempo público, nos permitiría hablar no sólo de los que llegan para ver, sino del conjunto de relaciones sociales en donde el ritual podría estar legitimando la institucionalización de la desigualdad social. Este sería el fundamento estructural del ritual, pero ¿cuál sería su significado concreto? ¿Por qué el solsticio de verano se convierte en un hito del calendario anual? Como ya mencionáramos éste es un interrogante

⁶ Este mismo argumento se presenta en Dearborn, Seddon y Bauer 1998 en su análisis del observatorio incaico para el solsticio de invierno en la Isla del Sol del Lago Titicaca (Bolivia).

importante que se torna muy difícil contestar. Aún así, nos resulta sugerente saber que, en la actualidad, hacia fines de diciembre concluye la siembra del maíz. De esta manera, la semilla ya está en la tierra, ahora sólo tiene que crecer, así como el sol ya está allí, lo más lejos que puede estar y sólo tiene que volver. En ese momento, podemos decir, abajo y arriba algo termina para que, sin duda, algo también comience.

En todo caso, el observatorio solar de Rincón Chico habla del tiempo de las sociedades santamarianas y nos muestra a su vez una forma muy particular de monumentalizar el tiempo público a través de un encuentro. La gente llegaría hasta aquí para mirar un momento desde un preciso lugar. Pero, ¿desde dónde vendrían? ¿Es posible que el observatorio de Rincón Chico como lugar ceremonial tuviera relevancia para las poblaciones del valle en su conjunto? En este sentido, sabemos que en 1657 Pedro Bohórquez, personaje clave de la historia calchaquí durante esos años, al declarar las huacas o lugares sagrados del valle menciona *“un adoratorio encima de un Serro tajado a donde dicen comió dicho ynga y bebió con el Sol”* (Autos II Declaración de Pedro Bohórquez, 1657, citado en Lorandi y Boixadós 1987-88). Las indicaciones de localización y demás características que allí refieren a dicha huaca hacen pensar en el poblado de Rincón Chico (Lorandi y Boixadós 1987-88:350). Especialmente sugerente es la denominación *“Serro tajado”* si pensamos en la mencionada *“colada rosada”* de la Quebrada del Puma (en donde se ubica el observatorio) que corta al cerro de Rincón Chico en dos mitades norte y sur y que permite identificarlo desde kilómetros de distancia. Demás está decir que la referencia al sol vinculado con un carácter festivo en la declaración de Bohórquez es para nosotros sumamente sugestiva. En suma, todo esto podría estar hablando de la importancia que el poblado de Rincón Chico y su significado ritual sin duda vinculado con el observatorio solar, pudo haber tenido para las sociedades indígenas del valle de Yocavil.⁷

Aún así, estos interrogantes tendrán que responderse con mucho cuidado dado que estamos hablando de varios siglos de desarrollo histórico en donde las relaciones dentro y entre las

⁷ También en Tarragó y González 2002 se marca la posibilidad de la importancia regional del sector ceremonial de Rincón Chico.

comunidades del valle debieron ser sumamente complejas y cambiantes, marcadas además por la ocupación incaica en algunos sectores del valle y luego por la entrada española y más de 100 años de resistencia indígena. La construcción y ocupación de Rincón Chico comienza alrededor del 900 d.C. llegando hasta la conquista europea. A lo largo de toda su historia, el poblado y por lo tanto el sector de la Quebrada del Puma y su observatorio solar levantado en los comienzos de este período, debieron poner en juego y reflejar a su vez, esa permanente dinámica en las relaciones sociales. De esta manera, no podríamos esperar que el significado de dicho encuentro en el observatorio de Rincón Chico sea invariable en el tiempo. Del mismo modo, tampoco ese encuentro debería pensarse como una constante.

Debido a que, como ya mencionáramos, la materialización del tiempo público tiene que ver con el poder y debido a que no podemos entender Rincón Chico sin tener en cuenta sus relaciones con los demás centros poblados del valle, una pregunta muy importante que surge de esta discusión es si existirían otros observatorios solares en el valle de Yocavil durante los momentos tardíos.

Quién señala al sol en Yocavil

Para intentar responder este interrogante planteamos en su oportunidad algunas ideas para los primeros pasos en el análisis arqueoastronómico de otros poblados del valle (Reynoso y Pratolongo 2001, allí se desarrollan las consideraciones metodológicas para este objetivo) y finalmente, seleccionamos para su estudio los sitios de Fuerte Quemado y Quilmes (ver Figura 2) debido a una serie de características que llamaron nuestra atención.

El sitio conocido como La Ventanita o Intihuatana de Fuerte Quemado en principio nos resulta interesante debido a que, como vimos, arqueólogos de fines del siglo XIX y principios del XX vinculan este sitio con la existencia de un observatorio solar. Para este poblado, ubicado en la localidad homónima y en la margen oeste del río Santa María, provincia de Catamarca, contamos con un croquis de un sector de la cumbre (Lafone Quevedo 1902:8) y de todas las

construcciones de la misma (Bruch 1911:47). Además, hay un óleo pintado por Methfessel en el año 1889 (reproducido en Raffino 1991:119). Por último, la planimetría del sector del poblado bajo (Kritskautzky 1983). En la Figura 12 podemos ver la estructura conocida como “La Ventanita” y que da su nombre a este sitio. En realidad, esta estructura no es otra cosa que la puerta del muro oeste de un recinto rectangular derrumbado: el *Recinto C* del plano elaborado por Bruch (ver figura 12.1). Entonces, si bien “La Ventanita” es una reconstrucción realizada con posterioridad a la visita de Bruch y basada en una reinterpretación de los pobladores locales, la misma está levantada sobre los cimientos originales de la abertura del recinto registrado por Bruch en 1907. Además, “La Ventanita” es la única estructura hoy en pie en el sector de la cumbre.

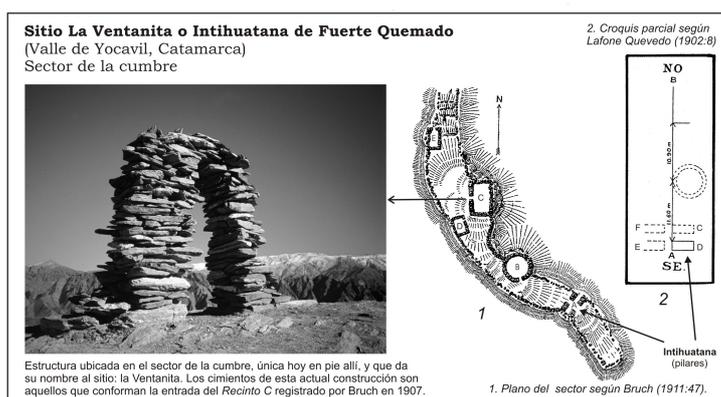


Figura 12. Sitio La Ventanita de Fuerte Quemado (Catamarca), sector de la cumbre. La única estructura que hoy aún puede observarse allí es aquella reconstrucción que da nombre a este centro poblado tardío, la Ventanita.

En la Figura 12 se reproducen los planos elaborados por Lafone Quevedo y Bruch. Allí pueden verse cuatro pilares de 1 m de ancho y 2 m de largo, dispuestos rectangularmente y separados entre sí por un espacio de 1 m (estructura A en Figura 12.1 y puntos C, D, E y F en Figura 12.2). Esta construcción particular es lo que se denominó “Intihuatana”. Cuando Lafone Quevedo visitó el lugar por primera vez en 1886, los dos pilares que dan al este estaban intactos y los cubría un techo de palos y torta. Si bien este autor no menciona su altura, a partir, por un lado de la descripción que hace Bruch de un edificio circular con un muro de 1,4 m de altura ubicado a 12 m al NO de los pilares (única estructura

circular en figuras 12.1 y 12.2), y por otro lado la pintura de Methfessel en la cual representa a estas dos construcciones con alturas similares, podemos estimar que estos pilares tendrían una altura no menor de 1 m. A partir de estas descripciones, vemos que dicha construcción no se corresponde con ningún elemento arquitectónico conocido para la región y a su vez, es totalmente diferente a las otras construcciones del sitio.

Las características especiales de estos pilares ya habían llamado la atención de Lafone Quevedo y Bruch; este último los caracteriza como "*una construcción original*" (Bruch 1911:48). Por su parte, Lafone Quevedo los define como un reloj solar, aunque no menciona de qué forma funcionaría este observatorio.⁸ Planteando como hipótesis que esta estructura forma parte de una alineación para la marcación del sol, proponemos que sería el punto de referencia en el horizonte, es decir que el punto de observación estaría abajo hacia el este, al pie de la ladera. Esto nos llevaría a buscar directamente en el sitio estructuras alineadas en la ladera este y en su base, debido a que no contamos con un plano de este sector. Cabe aclarar, que si bien estos pilares no se conservan en la actualidad, en base al plano de Bruch pudimos establecer su ubicación en el terreno.

A partir de los trabajos realizados allí surgen algunos elementos que pueden apoyar nuestra hipótesis sobre la existencia de una alineación astronómica en la ladera este. En primer lugar, si se mira desde la base de dicha ladera vemos a "La Ventanita" recortarse sobre la línea del horizonte de la

⁸ Adán Quiroga en su trabajo sobre las ruinas de Fuerte Quemado (1901) también menciona la existencia en uno de sus sectores de cuatro menhires de piedra caídos. Sostiene que los mismos pudieron haber formado un observatorio solar "que señalaría los cuatro puntos cardinales, indicando además las diversas estaciones del año, por la dirección y largo de la sombra proyectada" (ibid.: 242). Aunque no de manera clara, propone una forma de funcionamiento para este supuesto observatorio solar. Si bien Quiroga denomina Fuerte Quemado al sitio que describe, no es el mismo emplazamiento visitado por Lafone Quevedo (1902) y Bruch (1911) y aquel que tratamos en este trabajo. El sitio descrito por Quiroga no es La Ventanita de Fuerte Quemado, sino el asentamiento en donde se construyó el calvario actual de la localidad de Fuerte Quemado.

misma forma en que, por su localización y dimensiones, lo harían los pilares o “Intihuatana” antes de derrumbarse. Así, los pilares habrían conformado un punto de referencia claro en el horizonte. En segundo lugar, esta ladera tiene una pendiente apta para el emplazamiento de construcciones, a diferencia de la ladera oeste que cae abruptamente. Entonces, si los pilares hubieran formado parte de un observatorio solar el mismo habría sido, al igual que en Rincón Chico, para observar el sol poniente (Reynoso y Pradolongo 2001).⁹

En cuanto al sitio de Quilmes, importante asentamiento indígena del valle en la provincia de Tucumán, contamos con el plano realizado por Sergio Caviglia en base a su fotografía aérea, además del croquis que realizara Ambrosetti en 1897. Teniendo en cuenta que Rincón Chico se ha transformado en un referente que guía la búsqueda de posibles observatorios solares, podemos destacar lo siguiente. El sitio tiene una topografía y características de emplazamiento similares a aquellas observadas en Rincón Chico 1 (Figura 13). En primer lugar, el sector del poblado bajo, donde se concentran las unidades domésticas, se ubica en ambos sitios en una misma localización, sobre una ladera norte-sur que denominamos aquí Sector 1.

Lo que más nos interesa destacar es la existencia de una ladera de orientación este-oeste, el Sector 2, que mira hacia el este, la cual está bordeada por dos morros (norte y sur) que parecen ocultarla. Como vimos, esta es la misma situación observada en el sector de la Quebrada del Puma en Rincón Chico. Dado que allí se encuentra el observatorio solar, planteamos la posibilidad de que algunas de las construcciones ubicadas en esta ladera del cerro de Quilmes tuvieran la misma funcionalidad. El paso siguiente sería entonces, prospectar este espacio en base a nuestras ideas. No obstante, este es justamente el sector reconstruido y dadas las características no rigurosas de los trabajos realizados (Tarragó 1999:235), lamentablemente serán poco confiables las inferencias que

⁹ Como una forma clara de resignificación, actualmente este sector del sitio es utilizado por algunos miembros de la comunidad de Quilmes y Santa María como un centro ceremonial para observar el sol naciente a través de “La Ventanita” en el solsticio de invierno.

puedan surgir de una evaluación actual de este espacio (Reynoso y Pratolongo 2001).

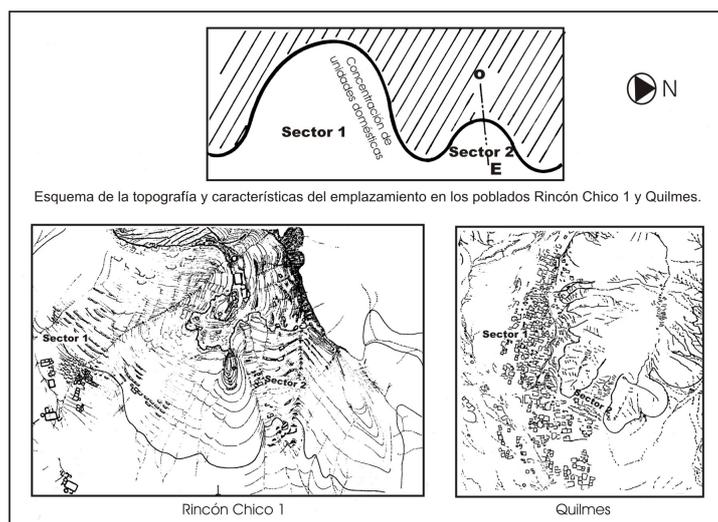


Figura 13. Comparación de la topografía y características del emplazamiento en los centros poblados Rincón Chico 1 (Catamarca) y Quilmes (Tucumán).

A partir del planteamiento de hipótesis acerca de la posible existencia de observatorios solares en los centros poblados de Fuerte Quemado y Quilmes, intentamos por un lado ejemplificar metodológicamente algunos de los caminos iniciales para la búsqueda de estructuras vinculadas con la observación y marcación del desplazamiento aparente del sol en el horizonte. Pero principalmente, consideramos que estas ideas pueden aportar elementos a las discusiones planteadas sobre la dinámica de interacción social en el valle, sus escalas de integración política (por ejemplo, Tarragó y Nastri 1999).

Aún sabiendo que aquello que propusimos para los poblados de Fuerte Quemado y Quilmes pueda ser incorrecto, y aún cuando en estos asentamientos no haya existido nunca observatorio solar alguno, esto no invalida nuestra intención de vincular observación astronómica y relaciones sociales desde un nivel regional. Si en Quilmes o en cualquier otro de los poblados del valle nunca construyeron monumentos para señalar al sol, esto no indica de ninguna manera que dichas comunidades ignorasen su movimiento cíclico y la posibilidad

de aprehenderlo en un calendario observacional. Simplemente refleja que la monumentalización del tiempo público a través de un ritual que convoca a mirar al sol, podría estar centralizada en algún lugar de la región. La materialización del tiempo público es producto de determinadas relaciones sociales, por lo tanto, así como ninguna relación social es invariable por ser resultado de relaciones de fuerza, tampoco lo serán las características de dicha materialización.

Es decir, no es lo mismo que cada centro poblado posea su observatorio solar o que por el contrario sólo uno o pocos de ellos muestren dichos monumentos. Por supuesto, no es lo mismo. Pero debemos ser capaces siquiera de concebir, no sólo esta diferencia, sino también la posibilidad de su cambio.

Del mismo modo, resulta interesante pensar si todos los observatorios solares que pudieron haber existido en Yocavil durante el tardío habrían señalado el mismo momento del calendario anual. Podría suceder que así como en Rincón Chico se anuncia el solsticio de verano, en otro poblado se marque por ejemplo el solsticio de invierno, o bien que en los dos se comunique el mismo momento. Nuevamente, no es lo mismo. Sus implicancias nos llevarían por caminos disímiles.

Es por esto que no podremos entender Rincón Chico como lugar de encuentro sin entender a sus comunidades vecinas. Así, pensar la astronomía en Yocavil, es también pensar dichas relaciones. Lo que aquí expusimos sobre Fuerte Quemado y Quilmes y que sin duda aún no posee certezas, intentó al menos proponer un punto en esta discusión.

Palabras finales

Vimos en Rincón Chico monumentos del tiempo y supimos que ese tiempo también era de encuentro. Su observatorio presenta el espacio para mirar al sol y refleja a su vez, un tiempo colectivo en donde el solsticio de verano conforma un momento especial del calendario anual. Nos preguntamos también sobre la posibilidad de otros observatorios solares en los poblados del valle, discutiendo básicamente algunas implicancias de dicha posibilidad.

Conocer cómo se marca el tiempo ayude quizás a entender cómo se vive ese tiempo. A lo largo de más de un siglo, la arqueología del valle de Yocavil buscó responder, de una u otra forma, esta última pregunta e inevitablemente, de una u otra forma, siempre faltará aquello definitivo. Siempre serán otros los interrogantes.

Estas páginas surgen de todas las preguntas que la arqueoastronomía pueda hacerse. Pero, después de todo, no serán más que otras a partir de las cuales pensar a las sociedades que vivieron en el valle de Yocavil.

Agradecimientos

A Per Cornell, Per Stenborg y María Clara Medina por permitirme participar del encuentro en donde expuse una versión de este trabajo. A ellos y a todos los participantes por sus comentarios. A Myriam Tarragó, quien me ofreció siempre su apoyo. A Alejandro Haber por su discusión sobre algunas de las ideas que presenté. Y en definitiva, para poder decir lo que aquí pretendí escribir de alguna manera, fueron muchos los que así lo permitieron: Marina Marchegiani, Valeria Palamarczuk, Mariela Tancredi, Sixto Giménez Benítez, Alejandro López, Javier Natri, Sandra Sánchez, Luis González, Mariano Manasiewicz, Roberto Mena, Juan Soriano, Juan Mena, Miguel Mena, Laura Piagio y Marcelo Turza. Demás está decir que los desaciertos son todos míos.

A Gerónimo Pratolongo.

Referencias

- Ambrosetti**, J. B. (1897) La antigua ciudad de Quilmes (Valle Calchaquí). *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* 18:33-70. Buenos Aires.
- Aveni**, A. F. (1980) *Skywatchers of Ancient Mexico*. Austin: The University of Texas Press.
- Bauer**, B. y D. Dearborn (1998) *Astronomía e Imperio en los Andes*. Cuzco, Perú: Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de Las Casas".
- Beorchia Nigris**, A. (1987-1999) Astronomía Indiana. *Revista del Centro de Investigaciones Arqueológicas de Alta Montaña*, Tomo nº 6: 195-214. San Juan.
- Bravo**, O. (1993) El enigma de la Ciudadcita. Arqueoastronomía de los Nevados del Aconquija, provincia de Tucumán. *CET*, nº 3:5-14. Facultad de Ciencias

Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán.

Broda, J. (1982) Arqueoastronomía y desarrollo de las ciencias en el México prehispánico. En *Simposio de Historia de la Astronomía en México*. Instituto de Astronomía, Universidad Autónoma de México: Ed. Marco Arturo Corral. Pp. 69-117.

Bruch, C. (1911) Arqueología de las provincias de Tucumán y Catamarca. *Revista del Museo de La Plata* 19. Biblioteca Centenaria, Buenos Aires.

Criado Boado, F. (1993) Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria* 50: 39-56. Madrid.

Dearborn, D.; K. **Schreiber** y R. **White** (1987) Intimachay, a December solstice observatory. *American Antiquity* 52: 346-352.

Dearborn, D.; M. **Seddon** y B. **Bauer** (1998) The sanctuary of Titicaca: where the sun returns to earth. *Latin American Antiquity* 9(3), pp. 240-258.

Dearborn, D. y R. **White** (1983) The "Torreón" at Machu Picchu as an Observatory. *Archaeoastronomy* 5: S37-S49.

Galindo Trejo, J. (1994) *Arqueoastronomía en la América antigua*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México: Editorial Equipo Sirius.

Hyslop, J. y J. **Schobinger** (1991) Las ruinas incaicas de los Nevados del Aconquija (provincia de Tucumán, Argentina). Informe preliminar. *Comechingonia* Número Especial, año 9: 17-30. Córdoba.

Kriscautzky, N. (1983) Excavaciones en Fuerte Quemado, Pcia. de Catamarca. *Aportes de Extensión Universitaria* n° 19. Universidad Nacional de Catamarca.

Lafone Quevedo, S. (1902) Viaje á los Menhires é Intihuatana de Tafí y Santa María, en Octubre de 1898. *Revista del Museo de La Plata* XI: 3-8.

Lorandi, A. M. y R. **Boixadós** (1987-1988) Etnohistoria de los Valles Calchaquíes en los siglos XVI y XVII. *Runa* XVII-XVIII, pp. 263-407. Buenos Aires.

Maupomé, L. (1982) Reseña de las evidencias de la actividad astronómica en la América Antigua. En *Simposio de Historia de la Astronomía en México*. Instituto de Astronomía, Universidad Autónoma de México: Ed. Marco Arturo Corral. Pp. 9-68.

Quiroga, A. (1901) Ruinas calchaquíes, Fuerte Quemado. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 52: 235-243. Buenos Aires.

Raffino, R. (1991) *Poblaciones Indígenas en Argentina*. Buenos Aires: TEA.

Reynoso, A. D. (2001) Las casas del sol poniente: observación astronómica y arquitectura en el poblado de Rincón Chico, provincia de Catamarca. Trabajo presentado en el XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Rosario.

Reynoso, A. D. y M. Marchegiani (2001) *Informe de excavación en la Plaza 111, Quebrada del Puma. Campaña Rincón Chico 1, abril-mayo de 2001*. MS.

Reynoso, A. D. y G. Pralongo (2001) La medición del tiempo como un problema arqueológico: acerca de la observación del sol en el valle de Yocavil durante el período tardío. Trabajo presentado en el *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario.

Schobinger, J. (1986) La red de santuarios de alta montaña en el Contisuyo y el Collasuyo: Evolución General, Problemas Interpretativos. *Comechingonia* Número Especial, pp. 297-317. Córdoba.

Tarragó, M. N. (1987) *Sociedad y sistema de asentamiento en Yocavil*. Cuadernos Instituto Nacional de Antropología 12: 179-196.

Tarragó, M. N. (1995) Desarrollo regional en Yocavil. Una estrategia de investigación. *Actas XIII Congreso de Arqueología Chilena. Hombre y Desierto* 9: 225-236. Antofagasta.

Tarragó, M. N. (1999) El patrimonio arqueológico del valle de Santa María en peligro: el Rincón Chico. En *Homenaje a Alberto Rex González. 50 años de aportes al desarrollo y consolidación de la Antropología Argentina*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Pp. 205-253.

Tarragó, M. y L. González (2002) La construcción del espacio social en Rincón Chico, Noroeste de Argentina. *Estudios Atacameños* (e.p.). San Pedro de Atacama.

Tarragó, M.; L. González y J. Natri (1997) Las interacciones prehispánicas a través del estilo: el caso de la iconografía santamariana. *Estudios Atacameños* 14:223-242. San Pedro de Atacama.

Tarragó, M. y J. Natri (1999) Dimensiones de la complejidad santamariana. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II, La Plata: Cristina Diez Marín Editor. Pp. 259-264.

Zuidema, R. T. (1980) El calendario Inca. En *Astronomía en la América Antigua*,. Comp. Aveni A., México: Siglo XXI. Pp. 263-311.

