

Quijano Vodniza, Armando José, 2021 "Astronomía cultural en el territorio pasto de putisnán: calendario y evidencias locales". Cosmovisiones/Cosmovisões 3 (1): 117-163.

Recibido:12/04/2021, aceptado: 10/12/2021



ASTRONOMÍA CULTURAL EN EL TERRITORIO PASTO DE PUTISNÁN:

CALENDARIO Y EVIDENCIAS LOCALES

ARMANDO JOSÉ QUIJANO VODNIZA

Armando José Quijano Vodniza

Director del grupo de investigación Inti Rumi de la Universidad CESMAG de San Juan de Pasto (Colombia).

ajquivo@yahoo.com.co

RESUMEN

Se presentan los hallazgos realizados en *Putisnán*, una comunidad indígena perteneciente al pueblo Pasto que se asentó en el altiplano del sur-occidente de Colombia y el norte del Ecuador desde el siglo IX de nuestra era, mostrando, en primer lugar, la importancia de las *pedras sagradas* (petroglifos y *huacas*) como lugares que fueron empleados por los indígenas para vincular su territorio con fenómenos astronómicos a partir de su concepción del cosmos; en la segunda parte se analiza el funcionamiento del calendario de horizonte del petroglifo del "Churo 2"; posteriormente, se presenta el funcionamiento del calendario solar de *Putisnán* a partir de las *mingas de pensamiento* (talleres) adelantados con la comunidad indígena y las entrevistas realizadas a informantes clave; y, por último, los resultados se comparan con lo hallado por otros investigadores en la comunidad indígena de *Kotama-Otavaló* del Ecuador y el calendario inca, teniendo en cuenta que los Pastos habitaron en tiempos precolombinos la frontera septentrional del *Tawantinsuyu*. El estudio permitió evidenciar el papel fundamental que ha desempeñado el entorno en la cosmovisión de los indígenas de *Putisnán* y resalta la importancia del enfoque del paisaje cultural para poder comprender la relación naturaleza-cultura, incluyendo la conexión con la bóveda celeste.

Palabras Clave: Pueblo Pasto, Colombia, piedras sagradas, calendario

ABSTRACT

This work presents the findings made in *Putisnán*, an indigenous community belonging to the Pasto people. They settled down in the altiplano lying in the southwest of Colombia and north of Ecuador since the IX century of our era. The first section shows the importance of the *pedras sagradas* –sacred stones– (petroglyphs and *huacas*) as places used by the indigenous to relate their territory with astronomical phenomena from their conception of the cosmos. The second section analyzes the operation of the petroglyph corresponding to the horizon calendar of the "Churo 2". Then, it presents the operation of the *Putisnán* solar calendar based on the *mingas de pensamiento* (workshops) carried out with the indigenous community and the interviews from main informants. Lastly, the results are compared to other researcher's findings from the indigenous community in *Kotama-Otavaló* (Ecuador) and the inca calendar. It considers that the Pastos inhabited the septentrional boundary of the *Tawantinsuyu* in pre-columbian period. This study shows the fundamental role played by the environment in the worldview of the *Putisnán* indigenous and emphasizes the importance of the cultural landscape approach to understand the nature-culture relationship, including the connection with the celestial vault.

Keywords: Pasto people, Colombia, sacred stones, calendar

1. LAS PIEDRAS SAGRADAS DEL TERRITORIO INDÍGENA DE PUTISNÁN

Putisnán o Aldea de María es una comunidad indígena asentada en el municipio de El Contadero, en el departamento de Nariño (República de Colombia), tan solo a 20 Km de la frontera con la República del Ecuador, y el cual forma parte del pueblo de los Pastos que ha habitado los Andes del sur-occidente de Colombia y el norte del Ecuador desde el siglo IX de nuestra era, según lo reportan los estudios arqueológicos adelantados en el territorio, especialmente a través del trabajo de María Victoria Uribe (1992).

Sin lugar a dudas, uno de los aspectos más sobresalientes del territorio Pasto de *Putisnán* es el número importante de *pedras sagradas* existentes en un área relativamente pequeña, lo cual lo convierte en el lugar con la mayor concentración de obras rupestres y piedras con importancia cultural que se ha podido encontrar hasta el momento en todos los municipios del departamento de Nariño con ascendencia del pueblo prehispánico Pasto. Efectivamente, entre el año 2013 y mediados del año 2014 se identificaron junto con la comunidad indígena 20 sitios de interés cultural, los cuales se muestran en la figura 1.

Estas *pedras sagradas* se encuentran ubicadas en las veredas Las Cuevas y El Culantro, y los elementos más importantes desde estos bienes desde el punto de vista de la Astronomía Cultural se resumen en la tabla 1. Dicha descripción se efectúa a partir del inventario y el registro adelantado en cada uno de los sitios culturales con la participación de la

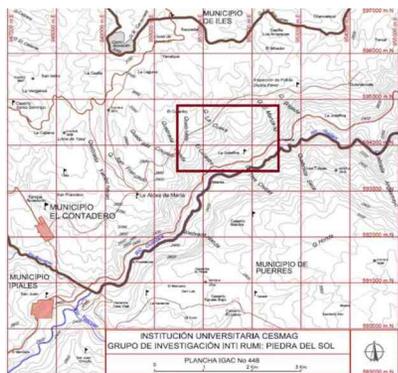


Figura 1a. Ubicación general.

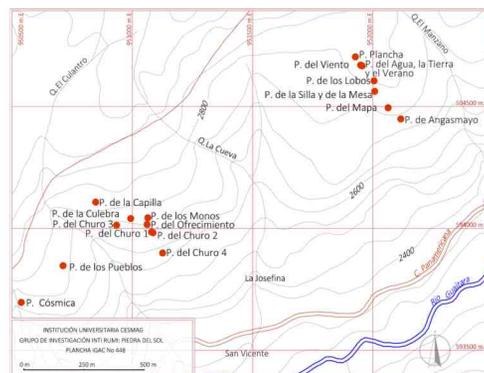


Figura 1b. Detalle de la ubicación

comunidad indígena, con quienes se realizaron talleres (*mingas*¹ de pensamiento) y entrevistas.

ubicadas al oriente, lo que permitiría formular la hipótesis de que este bien cultural funcionó en tiempos pasados como un calendario astronómico de horizonte (ver las figuras 2 y 3).

2. EL CALENDARIO DE HORIZONTE DEL PETROGLIFO DEL CHURO 2

A partir de la información presentada en la tabla 1 se resalta en este apartado el caso del petroglifo del Churo 2, especialmente en lo relacionado como la observación desde este lugar de las montañas

En este sentido, es importante aclarar que:

La astronomía de horizonte es una forma tradicional de observación que registra el movimiento cíclico de los cuerpos celestes en relación con su intersección con el horizonte visible. Así, si se observa cada mañana la salida del Sol desde un punto fijo sobre un horizonte con elementos distintivos, como picos y laderas, se observará



Figura 2. Paisaje oriental desde Churo 2

1. La palabra minga procede del quechua y significa trabajo colectivo.

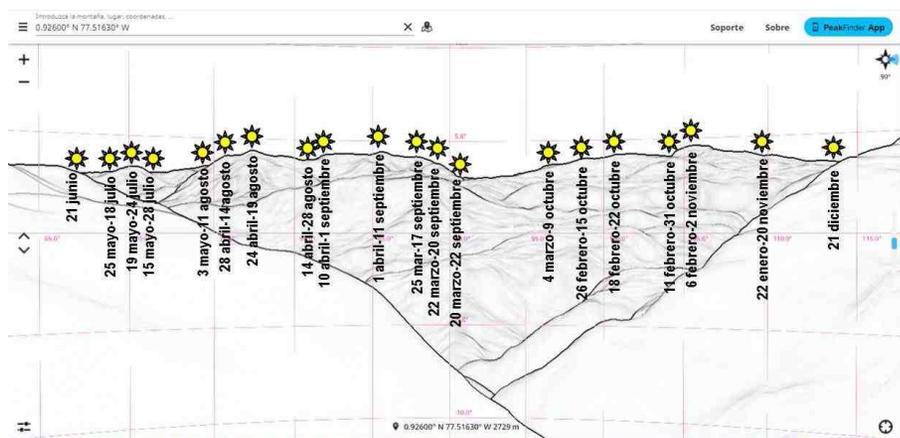


Figura 3. Salidas Sol desde Churo 2

que la posición de salida se mueve día a día a lo largo del mismo. Por lo tanto, si se toma nota de la posición en el horizonte en que se produce la salida en determinada fecha o si se marca esta posición con una construcción humana, la naturaleza cíclica del Sol hará que este mismo alineamiento se repita en la misma fecha cada año (Ghezzi y Ruggles, 2006, p. 216).

Es conocido que este tipo de observaciones a simple vista las realizaron los pueblos antiguos especialmente para tener un mayor control de los periodos agrícolas y con el fin de conocer la duración del año:

A lo largo de siglos de paciente observación nuestros antepasados llegaron a saber que las estaciones estaban reguladas por la posición aparente que el Sol ocupaba al amanecer tomando como referencia las montañas por las

cuales salía el astro rey. Observaron que desde una misma posición a lo largo de un año el Sol no salía siempre por el mismo punto en el horizonte. Dicha estrella realiza aparentemente un recorrido de sur a norte y de norte a sur. Sus puntos máximos de desplazamiento son los solsticios, y los equinoccios son los momentos en que el Sol está a la mitad de su camino. El tiempo de este recorrido es lo que constituye un año de 365 días aproximadamente (González, 2009, párr. 2-3).

De esta manera, basándose en estas observaciones de los puntos de salida y ocaso de los astros por el horizonte, especialmente del Sol, estas comunidades ancestrales pudieron elaborar los denominados calendarios de horizonte "que no son otra cosa que la utilización de referencias visuales sobre el horizonte para marcar momentos importantes de un

calendario astronómico, civil o ritual” (Morales, 2013, párr. 6).

En el caso del petroglifo del Churo 2, se tiene una vista espectacular hacia todas las salidas del Sol que ocurren durante un año, como se puede ver en la figura 3, y varias de estas salidas ocurren por puntos estratégicos del paisaje como, por ejemplo: el 21 de junio (solsticio de junio), el astro rey se levanta por un punto cercano a la intersección entre la montañas del fondo y una loma que está más cerca de la obra rupestre; el 22 de marzo y el 20 de septiembre (paso cenital del Sol), el fenómeno acontece por un pico de la montaña que está antes de un depresión del relieve, por donde el Sol tiene su orto en las fechas de los equinoccios (20 de marzo y 22 de septiembre); y el 21 de diciembre (solsticio de diciembre) el Sol se levanta por la intersección entre la montaña de fondo y una elevación que está más cerca del petroglifo. También se consideran relevantes las salidas del Sol del 3 de mayo y del 2 de noviembre, las cuales también están asociadas a fechas importantes del calendario de los Pastos, como se verá en el siguiente apartado.

Hoy se sabe por numerosas investigaciones realizadas en los últimos años que los calendarios de horizonte solar “fueron de gran importancia entre los pueblos indígenas de América” (Ghezzi y Ruggles, 2006, p. 216), y en el caso de los Andes este conocimiento astronómico no solamente se limitó a los incas –para quienes “la

observación de los astros era empleada para el mantenimiento correcto del calendario agrícola y festivo, [y] además como herramienta de poder [...] sobre sus súbditos” (Ortiz, 2012, p. 128)–, sino que estuvo presente en pueblos que antecedieron al surgimiento del *Tawantinsuyu* varios siglos atrás. De hecho, frecuentemente los académicos reconocen que los conocimientos astronómicos de los incas “estaban imbuidos de todos los desarrollos de culturas anteriores” (Ortiz, 2012, p. 128) a las cuales los incas habían conquistado.

Uno de los sitios preincas más conocidos en el mundo y que sus investigadores descubrieron que funcionó como un antiguo calendario solar de horizonte es *Chankillo*, el cual está ubicado a unos 400 kilómetros, al noroccidente de la ciudad de Lima, en donde Iván Ghezzi y Clive Ruggles encontraron evidencias que los antiguos habitantes del valle de Casma “realizaban observaciones sistemáticas de la posición cambiante de salida y puesta del Sol a lo largo del horizonte durante el año estacional” (Ghezzi y Ruggles, 2006, p. 216) valiéndose para ello de un monumento pétreo que contiene trece torres, construido aproximadamente en la dirección norte-sur, cuyas:

Estructuras conforman un horizonte artificial «dentado» que comprende, casi exactamente, el arco anual de salida y puesta del Sol. De esta

manera, las Trece Torres proporcionan evidencias de la práctica de observaciones solares y un sofisticado culto solar que preceden, por casi dos milenios, a los «pilares del Sol» del Cusco inca (Ghezzi y Ruggles, 2006, p. 215).

La importancia de este lugar radica en que de acuerdo con la datación por carbono catorce, *Chankillo* “fue ocupado entre los años 400 y 0 antes de Cristo” (Ghezzi, 2009, párr. 7), lo que implica que este sitio arqueológico sería el observatorio solar de horizonte más antiguo de América.

En el caso de *Chankillo*, el Sol visto desde un lugar estratégico del emplazamiento (el cual fue descubierto por Ghezzi y Ruggles), permite contemplar las salidas del astro rey por los extremos de la primera torre y la treceava torre, mientras que los equinoccios acontecen por la torre central.

Desde el punto de vista teórico y epistemológico los calendarios solares de horizonte tienen una importante implicación que se puede resumir en esta cita de Marco García y César González: “para que haya paisaje es preciso la percepción humana de un espacio determinado que ha sido condicionado y construido social e históricamente” (2009, p. 45); es decir, el espacio (o mejor el territorio) para las comunidades indígenas es social y culturalmente construido, por lo tanto, la naturaleza

no es algo exterior a la percepción humana, sino que “forma un continuo con la acción y la vida del conjunto de los seres que pueblan un entorno determinado” (García y González, 2009, p. 43).

Más aún, si la bóveda celeste y los fenómenos que en ella acontecen se consideran como parte del entorno en el cual los pueblos antiguos habitaron, entonces, dicha bóveda es más que un espacio meramente físico, pues se transforma en un espacio lleno de significados para estas comunidades, tal como lo plantea Stanislaw Iwaniszewski:

Por lo tanto debemos concebir el cielo como un tipo de un campo social, en forma o configurado por las relaciones entre los seres humanos y los no-humanos. Este «cielo social» no es algo que existe objetivamente fuera del ser humano, pero debe ser entendido como algo que siempre se construye socialmente. El cielo como un campo social es un producto objetivo de la cultura humana [...] (2014, p. 34).

Para poder profundizar más sobre la construcción social de la bóveda celeste por parte de los Pastos de *Putisnán*, a continuación se presentan los resultados de lo que se encontró en este estudio relacionado con su calendario.

3. EL CALENDARIO DE LOS PASTOS DE PUTISNÁN

En primer lugar, es importante mencionar que desde la cosmovisión de la etnia de los Pastos, el universo se concibe dividido en tres mundos: el Mundo de Arriba, el Mundo del Medio y el Mundo de Abajo:

Nuestros *mayores* siempre han hablado de la relación de los tres mundos: el Mundo de Abajo, del Medio y el Mundo de Arriba, y eso es lo que ahora hemos podido entender está escrito en la diferentes *pedritas* [diminutivo de piedra], por eso es que decimos los sitios *cosmoreferenciales*, porque esta escritura está relacionada con lo de adentro, lo de aquí y lo de arriba. Desde la visión tridimensional es cuando se comienza un poquito a entender, más que todo a partir de lo que se conocía en otros cabildos Pastos. Por lo tanto, cuando hablamos de las piedras como *cosmoreferenciales* lo que queremos decir es sobre la relación, por ejemplo, el *churo* [espiral]: para nosotros la vida no es lineal sino que es redonda, que simplemente damos la vuelta, por eso nosotros decimos que tenemos tres mundos: el de abajo, el de

aquí y el de arriba. Ahí es donde uno mira que hay relación con las estrellas, por ejemplo, con la Cruz del Sur (Gesamá, 2013).

De manera más exacta, el Mundo de Arriba es el territorio cultural que permite el vínculo de la comunidad indígena con los cuerpos celestes como el Sol, la Luna y las estrellas y con los fenómenos meteorológicos como el arco iris, las nubes y el rayo; sucesos que, a su vez, tienen implicaciones temporales, de la siguiente manera:

- Los solsticios, que corresponden a los dos momentos límites del movimiento aparente del Sol en un año, cuando éste ocupa las posiciones más extremas al norte y al sur de la bóveda celeste (los días 21 de junio y 21 de diciembre, respectivamente), fechas en las que tradicionalmente se iniciaban² las estaciones del verano mayor y el verano menor en la zona andina del departamento de Nariño.
- Los equinoccios³, que son los días del año (20 de marzo y 22 de septiembre) cuando el Sol sale exactamente por el punto cardinal del Este y se pone exactamente por el punto cardinal del Oeste de la esfera celeste; fechas cuando comenzaban las estaciones de invierno en la región, extendiéndose hasta la llegada

2. Actualmente estos momentos están siendo afectados por el cambio climático que tiene incidencia en todo el planeta.



del solsticio más próximo.

- Las fases de la Luna, conocidas por la comunidad indígena como: nueva, quinto de Luna, creciente, llena, decreciente y merma.

Por otro lado, el Mundo del Medio corresponde al territorio cultural en donde acontecen las relaciones sociales entre los miembros de la comunidad y de los hombres con los otros seres de la naturaleza, entre los que se destaca: el trabajo comunitario (*minga*), los ritos de paso y la agricultura.

Finalmente, el Mundo de Abajo está relacionado con el territorio cultural que vincula a la comunidad indígena con sus muertos, los ancestros y la fertilidad de la tierra, y en donde se evidencia una relación muy importante entre los rituales funerarios y los rituales agrarios que los Pastos han practicado desde tiempos prehispánicos y que

conservan hasta la actualidad.

En este sentido, a partir de la información recopilada en esta investigación se presenta a continuación el funcionamiento del calendario que fue utilizado por los Pastos de *Putisnán*, el cual tenía como propósito marcar las fechas importantes del movimiento aparente del Sol en las cuales la comunidad indígena realizaba la integración de los tres mundos de su cosmovisión a partir del ciclo del maíz.

3.1 Paso del Sol por el cenit y equinoccio de septiembre. En el momento de la siembra del maíz, cuando la semilla se colocaba simbólicamente en el Mundo de Abajo, los antiguos Pastos de *Putisnán* esperaban que el Sol en el Mundo de Arriba marcara la llegada del equinoccio de septiembre, dos días después de su paso por el cenit; momento que también era anunciado

3. En los últimos años, en el campo de la Astronomía Cultural se ha generado una importante discusión sobre la orientación de monumentos arqueológicos hacia el equinoccio astronómico, al punto de que varios de los expertos –como Belmonte (2021)–, reconocen que “está claro que hay que tener mucho cuidado al estudiar edificios con una orientación cercana al Este y afirmar que son equinocciales” (p. 11). En este sentido, Ruggles ya había propuesto desde el año 1997, en su artículo *Whose Equinox?*, que existen cuatro métodos que pudieron utilizar los pueblos de la antigüedad para determinar la fecha del equinoccio y los cuales pueden producir resultados diferentes, dependiendo de diferentes factores, como el perfil del horizonte por donde el Sol sale y se oculta durante esta época del año. Dichos métodos, según Ruggles (1997), son los siguientes: a) Encontrar el punto medio espacial entre la posición de salida (o puesta) del sol en los dos solsticios; b) Encontrar el punto medio en el tiempo entre los dos solsticios y alinear al amanecer o al atardecer de ese día; c) Encontrar el día en el que el amanecer y el atardecer ocurren en direcciones exactamente opuestas; d) Encontrar el día en el que la duración del tiempo desde el amanecer hasta el atardecer es la misma que desde el atardecer hasta el amanecer. En el caso de la etnia de los Pastos de *Putisnán*, hasta el momento no se ha podido determinar cuál de estos métodos fue el que ellos utilizaron en tiempos prehispánicos (aunque en la información mostrada en la Tabla 1 parece indicar que esta comunidad estuvo interesada en utilizar el equinoccio como el punto medio en el tiempo entre los dos solsticios), de tal manera que cuando se hable de equinoccio en este artículo se hará referencia a un momento del año, próximo a la ocurrencia del equinoccio astronómico, sin pretender sugerir en ningún momento que los Pastos pudieron determinar con precisión dicho suceso astronómico.

con las primeras lluvias que, descendiendo de las nubes en el Mundo de Arriba, venían a fertilizar la tierra en el Mundo de Abajo.

El testimonio de don Libardo Cuasanchir (2013) permite establecer que esta era la época en la cual se sembraba el maíz, como acontece en otros territorios Pasto: “antiguamente era realmente a finales de septiembre y principios de octubre cuando se sembraba el maíz” (2013).

Ahora, los indígenas Pasto que habitaron *Putisnán* podían conocer esta fecha mediante la observación

del Sol desde el calendario solar de horizonte del petroglifo del Churo 2 (figura 4) y desde la Piedra Cósmica, correspondiendo este punto de la salida del Sol por el lugar más bajo del perfil de montañas visto desde estas dos obras rupestres. De igual manera, el eje de la espiral doble grabada en la Piedra Cósmica apunta hacia esta dirección.

Para este momento del calendario agrario, la imagen del astro rey también se podía observar reflejada en el agua lluvia que se depositaba en los huecos⁴ elaborados en la Piedra del Agua, la Piedra Plancha, la Piedra

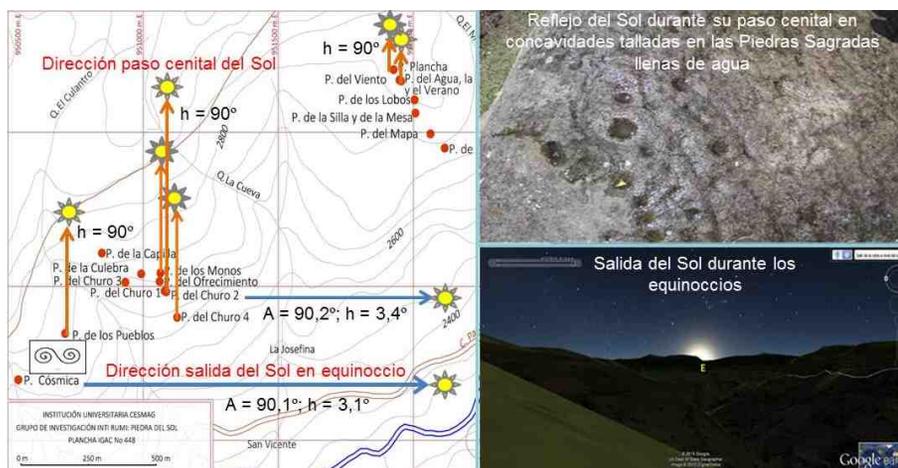


Figura 4a. Relaciones astronómicas en equinoccio

4. La utilización de los huecos elaborados en la superficie de las rocas para observar fenómenos astronómicos (comúnmente denominadas como piedras tacitas) es un tema que actualmente se discute al interior de la Astronomía Cultural, sin embargo, varios autores han analizado este asunto como: Boccas (2004) y Sánchez (2019), siendo Osvaldo Menghin el primer investigador americano que abordó seriamente este diseño en las rocas, planteando tres grupos de posibles interpretaciones de dichas piedras: “El primero abarca las teorías que se apoyan en observaciones que evidencian el empleo religioso, ritual y mágico de ciertas tacitas; podemos incluir en [este grupo] la interpretación astronómica. En el segundo grupo contamos los casos que señalan funciones sociales. El tercer grupo lo forman las interpretaciones económico-prácticas” (1957, p. 6). En el caso de la etnia de los Pastos de Putisnán, si bien es cierto que los dos testimonios aseguran que los antepasados utilizaron estas piedras tacitas para observar los astros, sin embargo, durante la realización de la investigación no se pudo constatar que actualmente esta práctica se continúe realizando, por lo que su uso en la observación astronómica, especialmente del Sol cenital, por ahora se considera puramente hipotético.

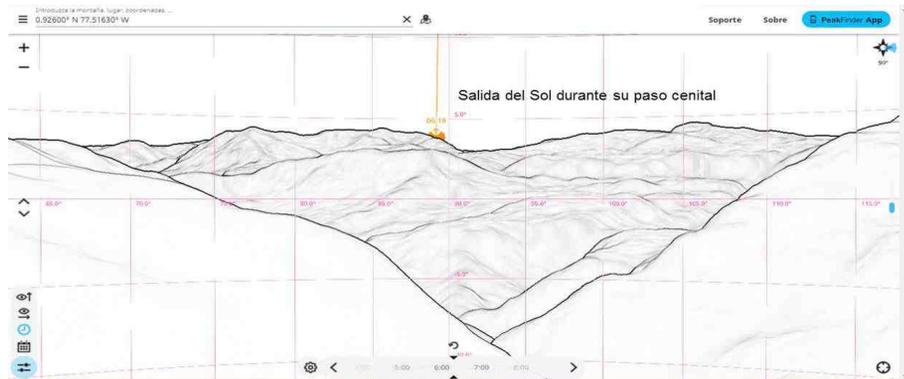


Figura 4b. Salida Sol durante su paso cenital

de los Monos y la Piedra del Churo 1, así como en los cuadrados grabados sobre la roca de la Piedra de los Pueblos; igualmente, al aproximarse esta fecha del año, la espiral grabada en el petroglifo del Churo 4 es iluminada directamente por los rayos del Sol. Así lo expresan dos miembros de la comunidad indígena de Putisnán: “Estos huequitos presentes en las rocas, los ancestros los llenaban con agua y ellos miraban así al Sol y las estrellas y contemplaban cómo se movían en el cosmos, como una especie de espejo” (Gesamá, 2013); “los huecos elaborados en las *piedras sagradas* lo utilizaban los antepasados para observar las estrellas, mirando reflejada su imagen sobre el agua empozada en el hoyo de la roca” (Cárdenas, 2013).

3.2 La fiesta de las Ánimas. Posteriormente, para el 2 de noviembre empieza a brotar la planta del maíz, motivo por el cual se requiere de los primeros cuidados por parte de la comunidad para evitar que

las plántulas se dañen. En este momento, en las comunidades indígenas de los Andes se considera que los ancestros retornan del Mundo de Abajo para comunicarse con sus familiares y anunciarles que el maíz ya está con ellos en el Mundo del Medio y, por su intermedio, ayudan a proteger el espíritu de la planta, ya que en la concepción de los Pastos de *Putisnán*: “después de la muerte, el espíritu de las personas vive; lo que muere es el cuerpo, pero el espíritu, el alma vive y sigue con la comunidad” (Gesamá, 2013).

Según don Leonel Chávez (2013), varios años atrás durante esta fecha se colocaban altares en las casas para rezarles a los miembros de la familia fallecidos y se preparaban los alimentos que a ellos les gustaban para servirse toda la familia, junto con los amigos que los acompañaban en esta celebración, la cual contenía elementos tanto del culto católico como de la cosmovisión prehispánica, en el sentido de que era un momento para rememorar a los ancestros que

3.3 El solsticio de diciembre. Con la llegada del solsticio de diciembre, los indígenas de *Putisnán* realizan en el Mundo del Medio el deshierbe del maíz, limpiando toda la maleza que hubiese podido crecer alrededor de su tallo, para posteriormente colocar tierra a su alrededor y darle fortaleza al tallo en crecimiento. Para esta época, las lluvias han mermado su intensidad y comienza una estación seca de transición hasta el próximo periodo de lluvias, y el clima local es influenciado por la llegada del verano en la zona amazónica que impacta en la región a través del piedemonte selvático que el departamento de Nariño comparte con el departamento de Putumayo.

Según don Libardo Cuasanchir (2013) y don Juan Quenguán (2013), a los pocos días del solsticio de diciembre – coincidiendo con los primeros días del año en el calendario gregoriano– se efectuaba la primera siembra de papa, conocida con el nombre de la Siembra de Reyes, debido a la celebración católica de los Reyes Magos del 6 de enero.

Durante este día acontecen varios hechos significativos desde el punto de vista astronómico en las *pedras sagradas* de *Putisnán*, los cuales se resumen a continuación de manera cronológica, con base en lo

presentado en la tabla 1:

Antes de la salida del Sol, un observador ubicado en la Piedra de la Capilla miraría la constelación de la Cruz del Sur en su culminación superior, es decir, con su eje principal completamente vertical y marcando la dirección hacia el punto cardinal del Sur (figura 6).

El momento del orto del astro rey lo hace por un punto del paisaje que está alineado con la Piedra de la Culebra y la Piedra del Ofrecimiento al observar dicha salida desde la Piedra de la Capilla. Además, en la Piedra de los Ofrecimientos, dos personas colocadas de pie sobre los dos pares de huellas que los indígenas dejaron grabadas en la roca observarían que el Sol se levanta exactamente por la intersección de dos montañas, cerca de la cascada o caída de *Angasmayo*⁷; fenómeno que también se puede contemplar desde el calendario de horizonte de la Piedra del Churo 2, desde la Piedra de la Silla y desde la Piedra de los Lobos, en este último caso al observar la espiral dextrógira del segundo conjunto.

Ahora, si el observador se ubica en la Piedra de los Monos, el Sol se levanta exactamente encima de la cascada de *Angasmayo*.

Desde este petroglifo también es posible determinar el ocaso del Sol, dirigiendo la mirada hacia la

7. De acuerdo con el cronista Pedro de Cieza de León (1553/1962, p. 125), Angasmayo es el nombre del río que marcaba la frontera norte del Tawantinsuyu.



Figura 6a. Relaciones astronómicas en amanecer solsticio diciembre

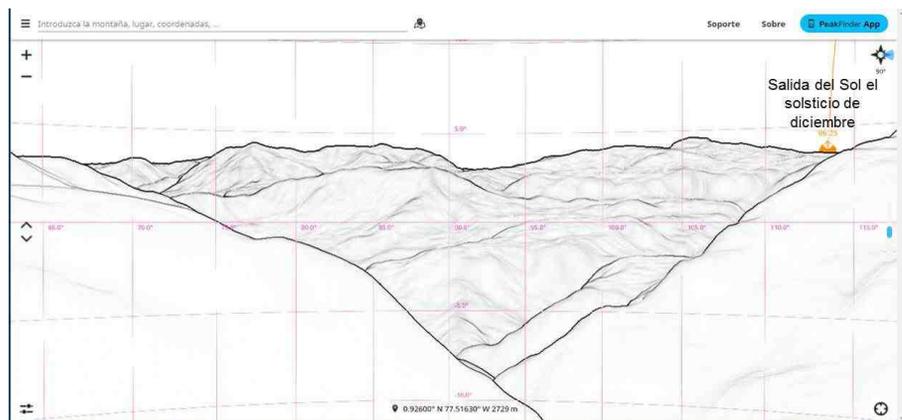


Figura 6b. Salida Sol en solsticio diciembre

intersección de dos montañas ubicadas al noroccidente (figura 7). Una vez el astro rey desaparece bajo el horizonte formado por el relieve, por el punto cardinal del Este se levanta la constelación de Orión que está presente durante toda la noche, hasta que se oculta con la nueva salida del Sol. Es importante recordar que para la etnia de los Pastos esta constelación está asociada con los monos, los cuales están

representados en esta obra rupestre. A las doce de la noche, la constelación de Orión pasa por el cenit.

3.4 El equinoccio de marzo y nuevo paso cenital del Sol. En el equinoccio de marzo, cuando procedentes del Mundo de Arriba se vuelven a manifestar las lluvias (las cuales se extienden hasta el solsticio de junio), los indígenas Pastos de *Putisnán* se



Figura 7a. Relaciones astronómicas en atardecer y noche del solsticio de diciembre



Figura 7b. Ocaso del Sol en solsticio diciembre

preparaban para recoger el *choclo*⁸, un alimento importante para la celebración de Semana Santa que acontece en la siguiente Luna Llena después del equinoccio: “durante la Semana Santa lo que se destacaba en la *chagra* era el *choclo*, pues el maíz se sembraba para que salga en esta época del año” (Gómez, 2013).

Si bien es cierto que la Semana Santa es una tradición heredada de los españoles, sin embargo, en la utilización y preparación de los alimentos todavía se evidencian prácticas precolombinas:

En Semana Santa nuestros papás acostumbraban a reunir

8. Los granos tiernos del maíz.

a toda la familia, inclusive aquellos que se han ido lejos, especialmente el Jueves o Viernes Santo, y reunidos en una sola casa se hacían los doce platos, en donde se cocinaban y se consumían los productos propios, como la *juanesca*, preparada con calabaza, *choclo*, frijol, haba y *ulloco*. Esta parte de la Semana Santa relacionada con reunirse la familia en la casa de los papás –si todavía viven–, o en la casa del hermano mayor, y consumir los productos propios, sí viene de los indígenas (Gesamá, 2013).

Otro hecho significativo en esta celebración que muestra el sincretismo entre la religión católica y la tradición prehispánica era que “el Martes Santo se cosechaba el *choclo*, porque el Jueves y Viernes Santo no se podía cortar nada, no se podía hacer nada, no se podía tocar la Tierra” (Gómez, 2013). Desde el punto de vista de la fe católica este comportamiento estaba relacionado con la creencia de que si se adelantaba alguna actividad en estos días se estaba contribuyendo con la flagelación de Jesús, cuya muerte en la cruz se celebra el Viernes Santo; sin embargo, desde el punto de vista de la cosmovisión indígena, lo que se quería resaltar con esta actitud era la necesidad de respetar el tiempo que marca el calendario: “antes era bien respetado el tiempo: se utilizaba el tiempo para la siembra, el tiempo para la cosecha, para la paleada de la

tierra, el tiempo para la deshierba del maíz, el tiempo para la echada de la tierra” (Gómez, 2013), siendo estos días de Semana Santa un periodo que se tenía que dejar descansar a la Madre Tierra, pues como sucede en otros lugares de los Andes, estas fechas –según José Estermann y Antonio Peña (2004)– han estado asociadas desde tiempo inmemoriales con la muerte y el Mundo de Abajo, por esto no resulta extraño que hasta hace unos pocos años la comunidad indígena de *Putisnán* se desplazaba hasta la Piedra del Mapa (también conocida como del Croquis o de la Cruz) para conmemorar la Semana Santa, con el mismo recogimiento que seguramente lo hacían los feligreses en la capilla de la Aldea de María.

Desde el punto de vista astronómico lo que acontece para el 20 y 22 de marzo es similar a lo que ocurre con el equinoccio y el paso cenital del Sol del mes de septiembre, de tal manera que el Sol sale por el punto cardinal del Este, proyectándose la sombra en las horas de la mañana hacia el occidente; mientras que en la tarde, el astro rey se oculta por el punto cardinal del occidente, proyectándose las sombras hacia el oriente. Al mediodía todos los objetos no producen sombra, lo que se interpretadesde la tradición indígena –según Luis Enrique Cachiguango (2001)– que el astro rey concentra más su energía para ayudar a la planta del maíz a dar su fruto final.

De esta manera, los fenómenos observados en las *pedras sagradas* de *Putisnán* durante el 20 y 22 de septiembre se repiten para las fechas del 20 y 22 de marzo como, por ejemplo, la salida del Sol por el punto más bajo del horizonte, visto desde el petroglifo del Churo 2 en el momento del equinoccio (figura 4), y el reflejo del Sol al mediodía en los pozos de agua de la Piedra Plancha, la Piedra de los Monos, la Piedra del Churo 1 y la Piedra de los Pueblos.

3.5 La fiesta de la Cruz del Sur. Para el 3 de mayo ocurre otro momento importante dentro del calendario agrario y ritual asociado con el maíz: las primera mazorcas emergen y las hojas comienzan a secarse, simbolizando que una vez que la planta ha dado sus frutos se prepara para retornar al mundo de los espíritus y la esencia material de la planta comienza su camino para regresar al Mundo de Abajo. Este suceso está asociado con la celebración de la Santa Cruz o Cruz Andina, la cual tiene una contraparte en el Mundo de Arriba con la constelación de la Cruz del Sur, y la cual todavía es observada por la comunidad indígena de *Putisnán*.

De acuerdo con las entrevistas y los talleres adelantados, se pudo identificar tres momentos en la

celebración de esta fiesta: primero, la reminiscencia más antigua; segundo, la ceremonia basada en el sincretismo entre la religión católica y el culto prehispánico; y tercero, la conmemoración católica actual.

En el caso de la evocación más remota en el tiempo tiene que ver con el descubrimiento que hizo una persona conocida por el papá de don Juan Quenguán, actual Gobernador del Cabildo de la Aldea de María, sobre una celebración de los indígenas de *Putisnán* que era realizada de manera secreta en una cueva que existía en el cerro *Iscuazán*, en donde estas personas danzaban alrededor de una cruz⁹:

En esa parte de *Iscuazán*, mi papá, Luis Quenguán, que falleció de 98 años de edad, comentaba que antes el cerro era un monte [cubierto de vegetación] y precisamente ahí en un 3 de mayo, una persona que iba pasando por el lugar se le perdió el caballo cuando el animal se le metió entre los matorrales; entonces, esta persona por ir a buscar el caballo, llegó a un lugar en donde escuchó música dentro de una cueva, entonces, él sintió curiosidad e ingresó a la cueva, en donde observó a unos danzantes a la manera de los danzantes de San Juan que hay en el municipio de Córdoba y aquí en San Juan, cerca de El Contadero. Mi papá

9. El hecho de que el ritual se realizara a escondidas permite establecer que contenía elementos que no eran propios de la religión oficial.

me comentaba que ahí adentro había unas personas bailando, dando la vuelta, llegando como al *cucho* [el extremo] de la cueva y que ahí hacían como reverencia. Entonces, el señor se quedó mirando y observó que la cruz estaba al fondo y que ellos eran un grupo como haciendo ahí adoración a la cruz, pero que eran indios, bailando alrededor de la cruz. De ahí fue que se supo de que existía lo de la cruz. Esto era lo que siempre me solía comentar mi papá. La cueva ahora ya no existe (Quenguán, 2013).

Según la tradición oral, como consecuencia de este suceso se comenzó a difundir entre la comunidad indígena la importancia de recuperar la Fiesta de la Cruz Andina, pero esta vez integrándola a la celebración católica de la Santa Cruz. De esta manera, a la par que se ofrecía el 3 de mayo la misa en la capilla en donde hasta la actualidad se veneran las tres cruces, los indígenas de *Putisnán* recuperaron los siguientes distintivos propios de los ancestros precolombinos, según lo expresado por las personas que participaron en la investigación:

a) La ruta de peregrinación principal de la fiesta era el Camino del Rey, Camino Real o *Qhapaq Ñan*¹⁰, el cual,

procedente de Iles, “cruza por la capilla y baja hacia El Contadero” (Gómez, 2013), pasando precisamente por el cerro *Iscuazán*. Según el abuelo de don Libardo Cuasanchir(2013), esta ruta formaba parte de los caminos más antiguos que han existido en el territorio de El Contadero, que venía de la parte alta del municipio y de ahí conducía a los *guaicos*, es decir, a las zonas calientes del territorio (franjas de tierra cercanas al río *Guaítara*, como se puede ver en la figura 1) con las que se realizaba la práctica ancestral de la *Microverticalidad* (como se expondrá en el numeral 3.6).

b) La presencia de danzantes con su vestimenta autóctona, tal como lo anotó don Leonel Chávez, una de las personas que participó varios años de esta celebración:

La fiesta se hacía con música con orquesta que tenía flauta y bombo, y bailaban y hacían unas danzas. Se solían amarrar unos cascabeles y con los pasos que daban sonaba una belleza. Se ponían unas caretas y unos gorros con unos espejos, es decir, una vestimenta especial. La danza era al momento de la procesión, tipo 10 u 11 de la mañana. Salía el padre a dar la

10. Sistema vial que salía de la ciudad de Cusco y se extendía hacia todos las regiones del Tawantinsuyu, y que de acuerdo con la declaratorio de patrimonio de la humanidad que realizara la UNESCO el 21 de junio del 2014, llegaba en el Chinchaysuyu hasta la ciudad de Pasto, unos 60 Km al norte de Putisnán.

misa, se quemaba pólvora y también había chicha [...] La comunidad miraba a los danzantes y la danza duraba todo el recorrido de la procesión; y en el templo, durante la misa, también danzaban(2013).

Desafortunadamente los danzantes de *Putisnán* desaparecieron con la muerte de sus últimos integrantes, lo que no permitió conocer un poco más sobre este componente cultural trascendental de la fiesta de la Cruz, pero la comunidad participante en los talleres mencionaron que eran muy parecidos a los danzantes de Males

del municipio de Córdoba (figura 8), quienes todavía participan en muchas de las actividades tradicionales del Pueblo Pasto.

c) La construcción de los castillos de alimentos “con *cuyes*¹¹, *guaguas*¹² de pan, *choclos*, todo en honor a la fiesta del 3 de mayo” (Gesamá, 2013), como una expresión de la práctica ancestral de la *Payacua*, en la cual “los fiesteros de ese año ponían todos los artículos ahí [en el castillo] y los que tomaban algo del castillo, el otro año tenían que volver [devolver] el producto, pero mejorado; por ejemplo, si se cogía un



Figura 8. Danzantes Pastos de Males

11. Pequeño animal herbívoro originario de los Andes americanos, conocido también como conejillo de Indias, utilizado en la gastronomía y en los rituales de las comunidades ancestrales.

12. Guagua es una palabra quechua que traduce niño, en este caso, hace referencia a una muñeca.

cuy, al otro año se regalaban [donaban] dos *cuyes* al nuevo castillo” (Chávez, 2013).

Según el testimonio de don Leonel Chávez: “el castillo se elaboraba con madera como el arrayán, aunque últimamente se utilizaba el eucalipto. La forma era como una casa, de largo de más de 1 metro, en forma de la cumbrera de la casa y ahí iban las varas en donde se colocaban los productos de manera organizada. El castillo se lo armaba unos 3 días antes de la fiesta” (2013).

d) La adoración o velación a las *huacas* o lugares sagrados para los indígenas, que era realizada el 2 de mayo, en las horas de la noche –como lo expresó en uno de los talleres don Libardo Cuasanchir (2013)–, de la cual nos ha llegado hasta nuestros días algunas imágenes de lo que pudo haber sido esta celebración, a través de los *huaqueros* o buscadores de tesoros indígenas, quienes para esta fecha del año miraban «arder las *huacas*», es decir, “que salían llamas [de las *huacas*]” (Gesamá, 2013) para identificar los sitios antiguos en donde existían tumbas prehispánicas que contenían reliquias culturales incalculables, pero que lamentablemente terminaron siendo saqueadas por estas personas en su afán de obtener lucro ilegal a partir de los bienes culturales de *Putisnán*.

El mejor testimonio que se pudo conocer en la investigación sobre cómo era la celebración de la *velación de la huacas* procedió de la señora

Gladys Patricia Bastidas, del vecino municipio de Iles –también de ascendencia Pasto–:

Mi abuelito Tomás Bastidas comentaba sobre el paso del rey, quien hacía las paradas o descansaba en donde había los entierros; y él, junto con los acompañantes, venían desde la vereda San Javier de Iles y cruzaban por lo que antes se llamaba El Suspiro, pero que ahora es Villanueva, cruzaban por donde es el actual cementerio y subían hasta *Iscuazán* y se perdían en el cerro. Ese era el Camino del Rey y mi abuelito comentaba que lo salía a ver, porque precisamente era por mi casa por donde pasaban. Donde el rey paraba y tocaba la campanilla, ahí era donde ardían las *huacas*. Donde es mi casa se ve la vereda de Bolívar, y ahí eran las fiestas de la vísperas del 3 de mayo, entonces salían en grupitos [diminutivo de grupo] al mirar las fiestas, las cuales terminaban con el castillo y con la *vaca loca* [pólvora dispuesta en ciertos arreglos], e inmediatamente miraban que pasaba el rey, que era entre las 11 y las 12 de la noche del 2 de mayo. En el momento que ardían las *huacas* si salía una llama larga y azul, las personas decían que ahí había oro, pero cuando la llama era pequeña y como colorada, entonces se decía que la *huaca* solo tenía cerámicas (2013).

Sin lugar a dudas la presencia del rey y el empleo de una campana en esta ceremonia es una influencia española,

con el claro propósito de sustituir la figura de una persona importante para la comunidad indígena, quien en tiempos pretéritos debió utilizar un instrumento autóctono en el ritual dedicado a las *huacas* para comunicarse con los ancestros fallecidos presentes en el Mundo de Abajo y las energías del Mundo de Arriba representadas en la constelación de la Cruz del Sur, especialmente durante el paso de su eje principal por el meridiano celeste.

Actualmente, la fiesta del 3 de mayo ha perdido el componente prehispánico y es esencialmente una celebración católica, con actividades culturales y deportivas complementarias que se llevan a cabo desde el día anterior: "Ahora solo se celebra la fiesta religiosa: la víspera del 2 de mayo, la misa del 3 de mayo y algo de deporte que se organiza en el lugar" (Quenguán, 2013).

Además del momento particular del ciclo del maíz antes descrito, mayo fue importante en la agricultura de *Putisnán*, pues se realizaba la segunda siembra de papa, en la cual –según don Libardo Cuasanchir (2013)–, se empleaba menos abono que la de enero, pues las lluvias para esta época comienzan a disminuir con la proximidad del verano. De igual manera, se realizaba la siembra de la cebada.

Por otro lado, en el entorno silvestre hasta la actualidad brota la Flor de Mayo: "una flor morada, bien bonita" (Chávez, 2013) que caracteriza esta época del año, siendo un momento muy significativa para la comunidad indígena de *Putisnán* y que podía conocerse su llegada siguiendo la línea recta que contiene la Piedra Plancha y observando en la noche del 2 de mayo hacia el sur, el paso de la constelación de la Cruz del Sur por el meridiano celeste (figura 9).

Luego de la observación estelar, al amanecer del 3 de mayo es posible ver la salida del Sol desde el calendario de horizonte del petroglifo del Churo 2, que corresponde a un lugar en donde se intersectan dos montañas que conforman el paisaje oriental.

3.6 El solsticio de verano. En el mes de junio, la comunidad de *Putisnán* se prepara para la cosecha del maíz, la cual acontece con la llegada del solsticio de verano: "el maíz [tradicional] casi se demoraba diez meses, de tal manera que si sembraba en agosto, se estaba cosechando a finales de junio" (Rosales, 2013); fecha en la cual los pueblos indígenas de los Andes celebran en el Mundo del Medio la fiesta principal al Sol o *Inti Raymi*¹³, en agradecimiento por las buenas cosechas: "La fiesta del *Inti Raymi* es la

13. Inti Raymi es el nombre que dieron los incas a la fiesta solemne al Sol que se realiza alrededor del 21 de junio, y la cual corresponde al solsticio de invierno en el Tawantinsuyu y al solsticio de verano para los pueblos ubicados al norte de la línea Ecuatorial, como es el caso de *Putisnán*.

fiesta en honor a la cosecha, a los productos que produce nuestra Madre Tierra. Ese día se hace el ritual en honor a los productos y al *taita* Sol, quien es el que endulza los productos. Antes de la recuperación de esta fiesta, los mayores siempre hablaban de ella, claro está mezclada un poco

con la celebración católica” (Gesamá, 2013).

La cosecha continúa hasta finales de julio y el mes de agosto, que se considera es la época para dejar descansar a la *chagra* hasta la nueva siembra del maíz, cuando termina la



Figura 9a. Relaciones astronómicas en Fiesta Cruz del Sur

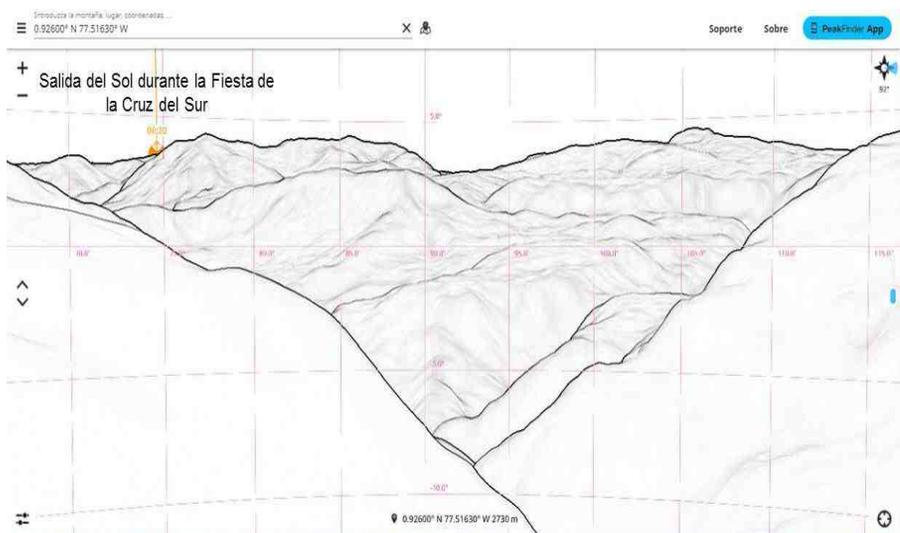


Figura 9b. Salida Sol en Fiesta Cruz del Sur

estación de verano y comienza la nueva estación de invierno.

Para esta época, las hojas, el tallo y el fruto del maíz están completamente secos; así mismo, el Sol ha alcanzado su posición más extrema hacia el norte de la bóveda celeste.

El fenómeno atmosférico característico es el verano, el cual está influenciado de manera complementaria por la época de invierno de la Amazonía, lo que hace de esta estación en el territorio andino de Nariño sea bastante peculiar: es una época escasa de lluvias, debido a la estación de verano de la región (por lo que se disminuía el agua contenida en los hoyos que de manera natural se han formado en la parte superior de la Piedra del Agua y en la Piedra del Verano, como se menciona en la tabla 1), pero con la presencia de algunas lloviznas que traen los vientos Alisios fríos del sureste provenientes del Putumayo, cuyas ráfagas por época comienzan a manifestarse, hasta

alcanzar su mayor intensidad en el mes de agosto, siendo los remolinos (espirales o hélices) que se forman en los puntos de contacto de las grandes masas de aire en movimiento y la superficie terrestre los causantes de la denominación de la Piedra del Viento a uno de los petroglifos presentes en el territorio de Putisnán (figura 10).

Dicha condición climatológica tan particular era un momento crítico para la existencia de algunas especies, como el caso de la comadreja andina que aparece representada en la Piedra del Viento (ver figura 10), un animal que se encuentra asociado a los cuerpos de agua dentro de un ecosistema. En otros casos, como sucedía con los lobos de páramo representados en el petroglifo de Los Lobos, esta estación marcaba el inicio de la fase de reproducción de esta especie.

Además de la disminución de las lluvias, la llegada del solsticio de junio

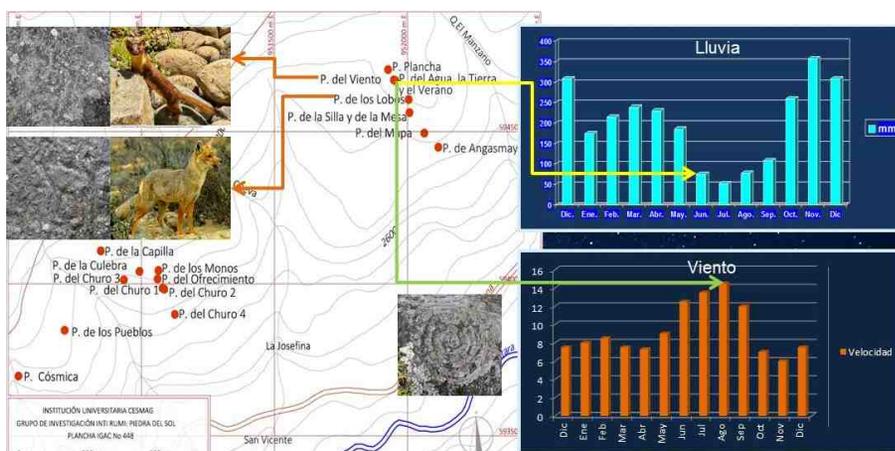


Figura 10. Fenómenos naturales asociados a solsticio verano

también era posible advertir observando la salida del Sol desde el calendario de horizonte del petroglifo del Churo 2, mirando el orto del astro rey por un punto cercano a la intersección de las montañas de fondo y la loma ubicada más cerca de la obra rupestre, como se puede apreciar en la figura 11.

De igual manera, desde prácticamente todas las *piedras sagradas* de la vereda Las Cuevas, como el caso de la Piedra Plancha y la Piedra del Verano, el Sol se miraría ocultándose durante este fecha por un punto cercano a las cúspide del cerro *Iscuazán*; destacándose lo que acontece cuando un observador se ubica de frente a la espiral del conjunto uno del petroglifo de Los Lobos (figura 11), ya que en este preciso momento, el Sol se ocultaría por dicho cerro exactamente en la dirección de su mano izquierda, iluminando la espiral de forma lateral con sus últimos rayos.

Por otro lado, mientras se realiza la cosecha, los indígenas ofrecen un ritual para agradecer al espíritu del maíz y para depositar los desechos de la planta, la cual inicia su camino de retorno al Mundo de Abajo; así mismo, es un momento de regocijo en donde los miembros de la comunidad comparten los productos que la Madre Tierra les ofrece a través de la *Payacua*, de la cual, tres informantes clave expresaron:

La *Payacua* consiste en hacer el intercambio: cuando uno está cosechando debe ir con algo

que se tiene, y recibir del otro lo que se está cosechando, por ejemplo, las papas. Durante la cosecha del maíz participaban los vecinos, los amigos y dicen los *mayores* que había una integración de gente, entonces, la cosecha no solamente la hacía el propietario, sino que era toda la gente que participaba en la *minga* de la cosecha. Ahí hablamos de la *Payacua*, llevando su *cuycito* [diminutivo de *cuy*], su gallinita, sus papitas, su panelita, que dejaban al propietario y ellos llevaban el *almud* [unidad de medida antigua de capacidad traída a América por los españoles] de maíz (Gesamá, 2013).

Nuestros ancestros trabajaban la tierra y hacían sus sembrados, entonces, junto con los vecinos y los amigos hacían una *minga* para sembrar o para cosechar, entonces, ellos le retribuían el trabajo con la *Payacua*, que era regalar una canasta de papa, de maíz o del producto que había sembrado. También iba a ver al vecino llevándole lo que había cosechado. Era un intercambio de cosas (Chávez, 2013).

La *Payacua* consiste en llevar algo a la fiesta de la cosecha del vecino y en contraprestación el vecino le daba algo de lo que cosechaba, por ejemplo, un bulto de papa. Lo que usted tenía en la casa lo llevaba y en contraprestación



Figura 11a. Relaciones astronómicas en solsticio de junio

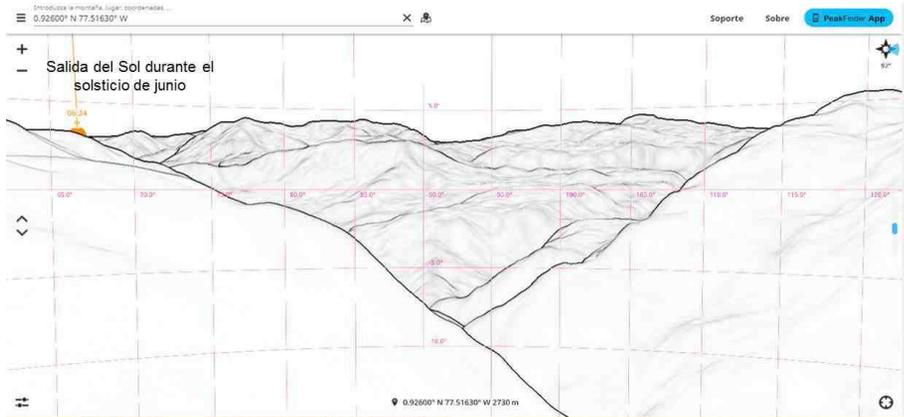


Figura 11b. Salida Sol en solsticio de junio

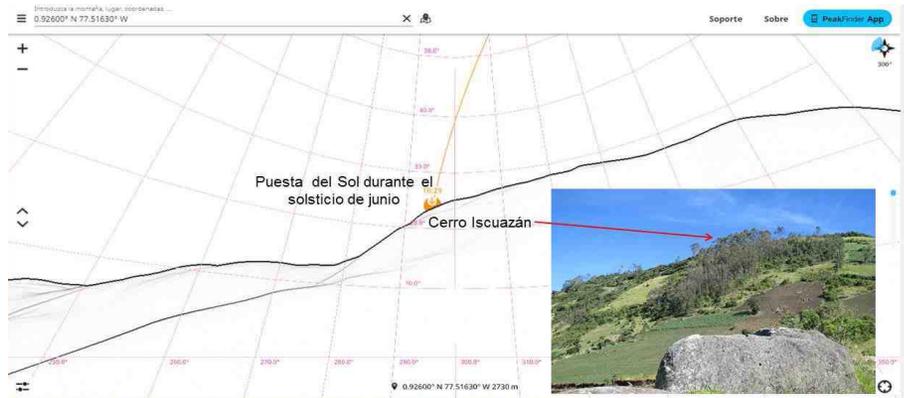


Figura 11c. Puesta Sol en solsticio de junio

recibía del producto que se estaba cosechando. Era también como un símbolo de amistad y las personas antes se sentían a gusto cuando intercambiaban los productos; por lo tanto, el fin de la *Payacua* iba más allá del sentido mercantilista de intercambiar productos y se enfocaba más a la relación, de amistad, de visita, sobre todo por lo que he aprendido de mi mamá (Gómez, 2013).

A partir de lo expresado por los participantes de los talleres, este concepto se lo puede interpretar desde la cosmovisión indígena de la siguiente manera: la *Payacua* es la práctica cultural ancestral realizada principalmente alrededor de la cosecha que permite integrar y mantener los vínculos de la familia que cosecha con la comunidad de la cual forma parte, a través del trueque o el intercambio de productos, como fundamento del sentido comunitario de la vida que expresa que “la vida humana tiene su razón de ser cuando se desarrolla colectivamente con los demás” (Martínez, 2004, p. 53), y del principio de correspondencia que enuncia que:

Cada acción del ser humano cumple su sentido y su fin en la correspondencia de una acción complementaria, la cual restablece el equilibrio. La base es el orden cósmico como un sistema balanceado de relaciones, por lo tanto, cada

unidireccionalidad de una acción (y por lo tanto de una relación) trastorna este orden y lo desequilibra; por eso, cada relación tiene que ser bidireccional; es decir recíproca [...] Una relación en la cual uno sólo da (activo) y el otro sólo recibe (pasivo) no es imaginable para el pensamiento ancestral [...] (Martínez, 2004, pp. 14-15).

Más aún, desde el punto de vista de la concepción del territorio para las comunidades indígenas, el concepto ancestral de *Payacua* está vinculado con el de *Microverticalidad*, el cual tiene sus orígenes en las investigaciones adelantadas por el antropólogo John Murra (1972), quien durante varios años estudió –a partir de las crónicas de los conquistadores españoles– la manera como los incas ejercieron el poder económico y político sobre su vasto territorio, estableciendo colonias de producción en diferentes alturas sobre el nivel del mar, denominando a este modo de producción original de los Andes como *verticalidad*, el cual les permitió a los incas contar con recursos provenientes de distintos pisos térmicos.

Estudios posteriores han permitido establecer que el sistema productivo de la *verticalidad* no fue exclusivo de los incas, sino que éste se desarrolló en diferentes lugares del altiplano andino, inclusive antes de la aparición del poderoso imperio del *Tahuantinsuyu*. De esta manera, en el

caso del norte del Ecuador y el sur de Colombia, en el territorio del actual departamento de Nariño, el modelo de producción de la *verticalidad* también se implementó entre las comunidades indígenas asentadas en la zona andina, con una particularidad: a diferencia de lo que ocurrió con los incas, quienes tenían que recorrer grandes distancias entre cada colonia establecida en un piso térmico en particular (un *archipiélago vertical*), en este territorio, dada las condiciones topográficas particulares de la cordillera, se podía tener acceso a productos de diferentes climas en un mismo día de camino, lo que dio origen a dos conceptos equiparables: *Microverticalidad*, el cual –según Udo Oberem– hace referencia a que “los habitantes de cada pueblo tenían campos situados en diferentes pisos ecológicos alcanzables en un mismo día, con la posibilidad de regresar al lugar de residencia por la noche” (Oberem, 1978, p. 53), y de *Verticalidad reducida* que, de acuerdo con el planeamiento de Stephen Brush, describe a:

[Una] inclinación escarpada ambiental [que] coloca zonas ecológicas distintas cercanas unas a otras [...] y accesibles a los habitantes [...] dentro de un corto tiempo de viaje [...] Esta reducción significa que la gente puede explotar el medio ambiente para conseguir recursos de subsistencia sin la necesidad de migrar lejos, ni tener la necesidad de vínculos de comercio y sistemas de

intercambio que alcancen más allá de los límites territoriales de la comunidad (1976, p. 59).

Según la antropóloga Claudia Afanador:

En la *verticalidad* se conjugan dos dualidades del sistema central de pensamiento: *arriba-abajo* y *frío-caliente*. Los opuestos, en este caso, entran en una relación de *complementariedad* y de reciprocidad, cuya síntesis genera un desarrollo vertical del producto proveniente de la *pacha mama*. La planta que va de *abajo-arriba* también logra una síntesis de dualidad: *adentro-afuera*. La *Microverticalidad*, además, establece los parámetros para el manejo territorial, en cuanto los sitios habitacionales se construyen a lo ancho de una ladera, de tal manera que un habitante de la montaña tenga acceso a los terrenos de *arriba* y a los terrenos de *abajo*, conjugando de esta manera un sistema productivo que permite la obtención de productos de clima *frío* y productos de clima *caliente*, con lo que logra un abastecimiento complementario. [Así mismo] el sistema de cosecha, dado a partir de la *Microverticalidad*, influye en las relaciones sociales de la comunidad. En este caso, se implementa, a partir de la cosecha, relaciones de reciprocidad al compartir productos entre las familias de *arriba* con las familias de *abajo* [...] (2007, párr. 8).

La relación entre *Payacua* y *Microverticalidad* se puede evidenciar en testimonios de la comunidad, como el siguiente:

Dentro de la *Payacua* también se maneja el trueque entre los productos del *clima frío* y los del *clima caliente*. Ese es el motivo principal de la *Payacua*, por ejemplo, *abajo* no se produce papa, pero *arriba* sí, en tanto que *abajo* se produce maíz más bueno que *arriba*; entonces, ahí era donde se hacía el intercambio; por lo tanto, no había necesidad del dinero, sino que lo que a mí me hacía falta, por ejemplo la sal, entonces, me iba a traerlo de allá *abajo*. Además, la *Payacua* se podía hacer por la hermandad que existía antes entre los indígenas (Gesamá, 2013).

Finalmente, se resalta que los miembros de la comunidad que participaron en la investigación enfatizaron que debido a la topografía de *Putisnán* –caracterizada por las altas pendientes–, favoreció el desarrollo de la *Microverticalidad*; motivo por el cual los habitantes del Pueblo Pasto de otros municipios del departamento de Nariño han reconocido la importancia histórica de El Contadero como un emporio comercial y ambiental de todo el enclave Pasto

La presencia de productos tan variados en un espacio relativamente pequeño fue lo que seguramente llamó la atención de los primeros

habitantes de *Putisnán* que dejaron sus conocimientos en las rocas grabadas, y esto podría ser la razón principal desde el enfoque del paisaje cultural del porqué en El Contadero hay más obras rupestres que en cualquiera de los otros lugares del territorio Pasto: “en primer lugar ellos se han fijado en el territorio, ahí en donde dejaron las piedras son unas tierras bien fértiles, bien riquísimas. Por otro lado, desde esos lugares se puede mirar todo un espacio bien bonito. Lo otro es que esos lugares han sido referenciales con el cosmos, con la misma naturaleza” (Chávez, 2013).

Adicional a la diversidad de productos que tenía *Putisnán*, la práctica de la *Payacua* fue lo que les permitió a los indígenas ser autosostenibles y, de esta manera, valorar su territorio como sagrado.

4. EL CALENDARIO EN LOS ANDES SEPTENTRIONALES DEL TAWANTINSUYU COMO REFERENTE DEL CALENDARIO PASTO DE PUTISNÁN

Numerosas investigaciones realizadas en la región andina del norte de lo que fue el territorio del *Tawantinsuyu*, especialmente en el Ecuador, han permitido determinar el funcionamiento de los calendarios agrarios y rituales de los grupos indígenas que se conservan hasta la actualidad. Uno de dichos estudios fue realizado por Luis Enrique Cachiguango (2001), titulado: *Allpa Tarpuy: la siembra ritual del maíz en Kotama-Otavaló*, el cual se presentó en el 50 Congreso Internacional de Americanistas realizado en Varsovia en el año 2000, en donde el autor expuso el siguiente ciclo calendárico para el caso del maíz¹⁴, y del cual se han tomado para esta investigación algunos de los aspectos más importantes de las fases de dicho ciclo, haciéndose una adaptación de este interesante artículo para el presente texto:

4.1 Allpa yapuy killa: inicio de la preparación de la tierra. Se adelanta en el mes de septiembre, en donde se ara la tierra con la participación de todo el *ayllu* (familia extensa), previa la realización de ofrendas o pagos a la Madre Tierra para que sea más fecunda y produzca buenas cosechas. El momento más importante de este periodo es el suceso del equinoccio de septiembre, que se celebra con

gran cantidad de chicha denominada *yamor*.

4.2 Tarpuy kallari killa: el mes de las siembras. Corresponde al mes de octubre, en el cual se realizan las primeras siembras que coinciden con la fiesta católica de San Francisco de Asís, considerado por esta comunidad indígena como protector de la agricultura. En el momento de la siembra se hacen oraciones, tanto a los santos cristianos, como a las deidades ancestrales (como el cerro Imbabura) y a la Madre Tierra.

4.3 Wañu wakcha karay: ofrenda a los muertos y crecimiento y primeros cuidados de la chagra. Posterior a la siembra viene el ritual a los muertos, que coincide con el 2 de noviembre, día de los difuntos, uno de los momentos importantes del año en donde los muertos continúan interactuando con los vivos, y en donde es posible comunicarse con ellos y seguir solicitándoles que intervengan favorablemente en la vida familiar y en la chagra. En este momento, en los campos sembrados empieza a brotar la planta de maíz, la cual requiere de muchos cuidados para evitar el ataque de los depredadores.

14. Se resalta que en este calendario como en el del pueblo Pasto de Putisnán se toma elementos del calendario gregoriano de la cultura Occidental (como los meses del año y ciertas fiestas católicas) y el calendario ancestral basado principalmente en los solsticios y los equinoccios.

4.4 Chacra hallmay: mes del deshierbe. Cuando las plantas de maíz llegan aproximadamente a los 10 cm. de altura, se procede al deshierbe, que consiste en limpiar con azadón todas las malas hierbas que hayan crecido alrededor de las plantas, previa la realización de una ofrenda y/o una oración. Para el deshierbe se selecciona un día del cuarto menguante, para que las hierbas no benéficas no vuelvan a revivir y multiplicarse de nuevo. El momento más importante de esta fase del ciclo del maíz es el solsticio de diciembre, fecha en la que anteriormente la comunidad indígena realizaba una gran fiesta que fue prohibida, al coincidir prácticamente con la fiesta católica de Navidad.

4.5 Chacra kutuy killa: mes del aporque de las plantas de maíz. En el mes de enero se realiza el aporque de tierra a las plantas de maíz, proceso que consiste en colmar tierra alrededor de cada mata, evitando de esta manera que la planta se caiga ante cualquier arremetida del viento y sus surcos sirven para realizar riegos en los tiempos de sequía.

4.6 Sisa pacha: tiempo del florecimiento de la Pachamama. A finales de enero y en el mes de febrero brota la flor de la planta del maíz y la primera formación de la mazorca de maíz con sus «pelos» muy utilizados en la medicina tradicional; momento que coincide con el periodo de

florecimiento de la *Pachamama* – según la cosmovisión indígena– y en donde se realizan juegos-rituales de agradecimiento y se recolectan flores silvestres; ceremonia de la cual actualmente solo queda la celebración del *Carnaval del Agua*.

4.7 Tuktu pallay killa: mes de la recolección de las flores de maíz. Marzo es el mes de la recolección de las flores de maíz de la chacra que se realiza con el propósito de ayudar a la mazorca para que engruese más rápidamente, produzca mejor y para que la planta no se caiga ante la arremetida de los vientos. Por otro lado, antes de cortar dichas flores por parte de las mujeres de la familia también se realizan rogativas a la *Pachamama*. En este periodo se produce el equinoccio solar, prácticamente coincidiendo con el paso del Sol por el cenit, debido a la cercanía del lugar con la línea ecuatorial, fenómeno que anuncia la presencia de la mayor cantidad de energía procedente del padre Sol (*Inti Taita*) para que la Madre Tierra tenga más fuerzas para madurar y producir el maíz.

4.8 Mushuk muru mikuy killa: mes de la comida de los primeros granos. En abril llega la temporada de comer los granos tiernos del maíz, los cuales son recogidos por las mujeres con mucha precaución, tratando de no dañar a las demás plantas. En el momento que se van a comer dichos



granos, los miembros de la comunidad pronuncian oraciones en agradecimiento por poder contar con un alimento que ha sido base de su sustento desde tiempos remotos. Así mismo, de la *chagra* se recoge el zapallo, el frijol tierno, las habas tiernas y otros productos que junto con el maíz tierno sirven para preparar la «fanezca»¹⁵, que es el principal alimento del Jueves y Viernes Santo en la celebración católica de Semana Santa que acontece generalmente en este período¹⁶, en la cual la comunidad indígena participa, además de rituales propios, como los baños purificatorios que se realizan el domingo de Resurrección.

4.9 Chacra pukuy killa: mes de la maduración. En mayo, el maíz ha llegado a una etapa importante de su maduración, que se manifiesta por la presencia de las primeras hojas de la planta secas; por lo tanto, es el tiempo de coger el *choclo* maduro y elaborar diferentes productos, como el pan de *choclo* molido.

4.10 Sara pallay killa: mes del inicio de la cosecha de maíz: Inti Raymi. Desde mediados de mayo y durante todo el mes de junio se realiza el inicio de la recolección del maíz en las *chagras*, momento cuando las hojas,

el tallo y el fruto del maíz están completamente secos. Para dicha recolección, el dueño de la casa invita a sus familiares, preparando comida y chicha en abundancia, y al día siguiente, desde muy temprano, se procede a coger el maíz de toda la sementera, en un ambiente festivo. Con las primeras cosechas se celebra en la comunidad indígena el *Inti Raymi*, o fiesta solemne del Sol, que acontece durante el solsticio de junio, con ceremonias ancestrales y misas cristianas.

4.11 Urku wakcha karay: ofrenda ritual de alturas. En el segundo lunes del mes de julio se realiza una ceremonia ancestral que, por medio de los gritos de los niños, busca generar la armonía entre el hombre, las divinidades y la madre naturaleza para producir lluvia en los campos e iniciar el nuevo ciclo de siembras. En este mes se realiza el corte de la hoja seca de maíz, que es depositada en un espacio circular y de manera apisonada, sirviendo estos residuos de alimento para el ganado. Durante este trabajo, al igual que en los demás momentos, se consume mucha comida y chicha. Igualmente se almacenan los granos secos de la *chagra* para el consumo de la familia durante todo el año.

15. Para el pueblo indígena de los Pastos, como en gran parte de los Andes de Nariño, a este mismo plato, que también se consume en Semana Santa, se le denomina «juanesca».

16. No hay que olvidar que Semana Santa es una fiesta móvil en el calendario gregoriano, la cual acontece la siguiente Luna llena después del equinoccio de marzo.

4.12 Allpa samay killa: mes del descanso de la tierra. El ciclo del maíz finaliza en agosto, considerado como el mes de descanso de la Madre Tierra, y la comunidad se dedica a la actividad de amarrar al ganado en los rastros de la sementera con un triple fin: a) para que el ganado elimine las malezas, alimentándose con las hierbas; b) para que abone el suelo; y c) para que suavice el suelo.

5. RELACIONES CON EL CALENDARIO INCA

Con base en los textos de los cronistas de la época colonial, especialmente con los escritos de Juan de Betanzos (1551), Pedro de Cieza de León (1553), Juan Polo de Ondegardo (1559; 1571; 1571), Cristóbal de Molina (1574), José de Acosta (1590), Garcilaso de la Vega (1609), Felipe Guamán Poma de Ayala (1615), Antonio de la Calancha (1639) y Bernabé Cobo (1653), y a partir de trabajos de campo con comunidades quechuas y mediciones realizadas en diferentes templos incas, varios investigadores han tratado de indagar la manera cómo los incas pudieron establecer un calendario para fijar los momentos importantes del ciclo agrícola y los rituales y ceremonias

que eran importantes para mantener el orden cósmico, político y social en todo el *Tawantinsuyu*, destacándose los trabajos de Tom Zuidema (2010; 2014a; 2014b) desde la Etnohistoria, de Gary Urton (1983) desde la Etnoastronomía y de Antony Aveni (2005) y Mariusz Ziolkowski (2015) desde la Arqueoastronomía.

Estas investigaciones permiten establecer ciertas relaciones entre el calendario inca y el calendario que todavía se maneja en las comunidades indígenas del norte del Ecuador y la del pueblo Pasto de *Putisán*, como se muestra a continuación.

El mes de septiembre, denominado por los incas como *Coya Raymi*, era la fiesta solar de la reina *Coya*, debido a que ella junto con las mujeres sembraba la semilla del maíz en una época del año en donde caían las primeras lluvias después del verano, siendo por tal motivo un mes considerado como femenino (Zuidema, 2014b). De igual manera, los incas creían que la llegada del invierno traía consigo enfermedades o plagas (Randall, 1982), por lo que se realizaba para la proximidad del equinoccio la *Citua*, en determinado momento de las fases de la Luna (Zuidema, 2014b), una ceremonia de purificación en donde los guerreros echaban todos los males y enfermedades en todas direcciones del Cusco hacia los cuatro *suyus* para prevenir dichos males, siendo por tal motivo considerada como una de las tres festividades más solemnes del

estado inca (Tomoeda, 1993).

En octubre comenzaba el período de crecimiento del maíz, favorecido por la estación lluviosa que va de octubre a marzo (Orlove, Chiang y Cane, 2004), de tal manera que cuando no llegaban las lluvias, se disponía de una llama negra a la cual no se le deba de comer ni de beber para que al llorar trajera la lluvia requerida. Por este motivo, en el Mundo de Arriba este hecho se asociaba con la constelación de la Llama o *Yacana*, la cual tiene su culminación inferior a la media noche justamente en este mes; es decir, cada vez sale más cerca por el horizonte después del atardecer, hasta desaparecer toda la noche (Zuidema, 2014b).

En este mes los incas también celebraban el paso por el cenit del Sol en la ciudad de Cusco, suceso que acontece en el calendario gregoriano el 30 de octubre (Zuidema, 2014a), marcando para ello en el horizonte puntos fijos de observación en el lugar por donde el astro rey salía, según se menciona con frecuencia en las crónicas (Aveni, 2005). En el momento del paso cenital del Sol, al mediodía, el inca adoraba al Sol, identificándose con el dios, y para ello Zuidema (2014b) expresa que existió un templo redondo y de techo muy alto en la plaza de Cusco, en frente de la iglesia de la Compañía de Jesús.

Cloudsley (1987) plantea que la observación de este fenómeno astronómico fue tan importante para los incas, que la conquista del

Ecuador y la fundación de Quito fueron consecuencia del deseo inca de observar un pasaje 'ideal' del cenit; ocurriendo, en este caso, en la fecha del equinoccio.

Los primeros días de noviembre, los incas también celebraban el rito a los muertos, ya que ellos consideraban que los fallecidos emergían de las entrañas de la tierra, a la par que germinan los cultivos de maíz, por lo que se puede relacionar el tiempo de la germinación con la mitad no visible del mundo (*Urin Pacha* o Mundo de Abajo) y con la fertilidad de la tierra (Arce, 2007). En el Mundo de Arriba, este suceso estaba relacionado con Las Pléyades, las cuales salían pocos minutos después de la puesta del Sol.

De acuerdo con Bernabé Cobo, Las Pléyades eran muy importantes para los incas, tal como se insinúa en el siguiente texto de obra *Historia del Nuevo Mundo*: "Y así, de aquella junta que se hace de estrellas pequeñas llamadas vulgarmente Las Cabrillas, y *destos* indios *Colka*, afirmaban que salieron todos los similares, y *della* manaba la virtud en que se conservaban; por lo cual la llamaban madre y tenían universalmente los *ayllos* y familias por *Guaca* muy principal; conocíanla todos, y los que entre éstos algo entendían, tenían cuenta con su curso en todo el año más que con el de las otras estrellas [...]" (1653, p. 329). Igualmente, Garcilaso de la Vega (1609) menciona que en el tiempo de *Coricancha* había un aposento cercano al de la Luna dedicado a las «siete cabrillas» y a

todas las demás estrellas en común. En este sentido, Zuidema y Urton (1976) se refieren sobre la gran importancia que hasta el momento siguen teniendo Las Pléyades en las comunidades andinas actuales.

Por otro lado, diciembre era el mes de la fiesta del solsticio de verano, denominada como *Capaq Raymi*, en donde se hacía la iniciación de los jóvenes y alrededor del 10 de enero en el calendario gregoriano se celebraba la culminación de Las Pléyades poco tiempo después de la puesta del Sol. De acuerdo con Zuidema (2014a) se sacrificaban 10 llamas de diferentes colores por cada una de las 10 *panacas*: 5 correspondientes a *Hanan Cusco* y 5 correspondientes a *Urin Cusco* y se efectuaba una danza durante la noche con la participación de todos los hombres y mujeres nobles por todas las calles de Cusco, llevando en su mano una soga de 4 colores; y antes del amanecer, formaban una espiral alrededor del inca, quien estaba sentado en su trono en la plaza principal, dando 2 pasos adelante y 1 paso atrás.

En febrero la celebración más importante era el nuevo paso cenital del Sol que acontecía en Cusco el 13 de febrero en el calendario gregoriano (Zuidema, 2014a), siendo una fiesta que expresaba la alegría de los incas por tener a su dios *Inti* en el punto más alto de la bóveda celeste. Esta celebración se ha continuado efectuando en las comunidades andinas en las festividades del carnaval (Tomoeda, 1993) de

influencia española que se celebra en los días anteriores al *Miércoles de Ceniza*, como primer día de la *Cuaresma* que antecede la celebración de *Semana Santa* cuarenta días después de esta fecha, generalmente en el mes de abril.

En el calendario inca, el mes de abril también fue un periodo muy importante por cuanto acontecían varios hechos significativos: en primer lugar, el 24 de abril en el calendario gregoriano ocurría la puesta heliaca de Las Pléyades, lo que anunciaba su desaparición en el cielo nocturno (Zuidema, 1981 como se citó en Randall, 1982), viajando este conglomerado de estrellas al Mundo de Abajo, suceso que las comunidades andinas actuales, no solamente lo asocian con la Semana Santa, sino que también lo relacionan con la muerte de la tierra o *Pachamama* (Randall, 1982).

En segundo lugar, tres días después, el 27 de abril, se celebraba el paso anticenital del Sol, cuando el dios *Inti* pasa por el nadir (Zuidema, 2014a) en el Mundo de Abajo. De acuerdo con Anthony Aveni (2005) –y basándose en un cronista anónimo–, los incas construyeron sobre la colina (cerro Picchu) que domina Cusco desde el oeste, 4 pilares de manera que el Sol pasaba por los 2 pilares del medio al atardecer del día de su paso anticenital, fenómeno que era observado desde el *ushnu* de la plaza de la ciudad de Cusco (Aveni, 2005). En este mismo sentido, Zuidema (2014a) anota que los incas recorrían



un camino recto¹⁷ que está orientado hacia la puesta del Sol en esta fecha, desde el momento del amanecer hasta el ocaso.

En tercer lugar, la puesta del Sol en la dirección del anticénit de abril y la desaparición de Las Pléyades anunciaban el tiempo de la cosecha del maíz, cuando el Sol ya no tiene fuerza, cuando las lluvias y el calor terminan y cuando la tierra, *Pachamama*, va a ser estéril (Zuidema, 1981 como se citó en Randall, 1982).

En cuarto lugar, en este mes y a principios de mayo, acontecía la culminación superior de los ojos de la constelación de *Yacana* o la Llama (α y β centauro) cerca de la medianoche y por este motivo, los incas agradecían a las llamas por todo lo que les ayudaban a los hombres para llevar la cosecha a los almacenes o *collcas* (Zuidema, 2014a).

Por otra parte, el mes de junio era otra época importante el calendario inca, como se muestra brevemente a continuación:

En primer lugar, el 4 de junio en el calendario gregoriano el Sol salía por el punto del orto de Las Pléyades visto desde el templo de *Coricancha*. De acuerdo con Aveni (2005), los 2 muros que encierran el corredor del *Coricancha* fueron desviados ligera y deliberadamente de la dirección de la

salida del Sol durante el solsticio de junio para marcar el orto heliaco de Las Pléyades. Este momento fue tan importantes para los incas que de acuerdo con el cronista Cristóbal de Molina –según lo expresa Zuidema (2014b)– era el inicio del nuevo año. De igual manera, de acuerdo con Cloudsley (1987) este momento astronómico vinculaba el nacimiento del dios Sol de las Pléyades, motivo por el cual, en la época colonial, Las Pléyades van a ser asociadas con la Virgen María como madre del Niño Dios como se puede evidenciar en la obra polifónica titulada *Hanac pachap cussicuinin*¹⁸ de Juan Pérez Bocanegra, compuesta en el siglo XVII en la ciudad de Cusco (Camacho, 2014).

En segundo lugar, cinco días después, el 9 de junio del calendario gregoriano, se presentaba el orto heliaco de Las Pléyades visto desde el templo de *Coricancha*, simbolizando el retorno del orden y del cosmos o *Taqi Oncoy*, y por este motivo se celebra hasta la actualidad la fiesta del *Qoyllur Rit'i* (Randall, 1982) y los indígenas realizan la predicción de la cosecha observando este conglomerado de estrellas: cuando aparecen muy grandes se cree que el año será fértil y, al contrario, cuando aparecen muy pequeñas se cree que habrá mucha hambre (Zuidema y Urton, 1976). En el

17. El cual está actualmente detrás de la Universidad del Cusco.

18. Se traduce como «Alegría del Cielo» y corresponde a un himno en donde los fieles le preguntan a la Virgen María por el lugar que su Hijo Jesús reserva a los mortales en el Hanaq Pachap, el Reino de los Cielos o Mundo de Arriba para los incas.

Cusco colonial esta celebración se trató de sustituir por la fiesta católica de *Corpus Christi* (Zuidema, 1981 como se citó en Randall, 1982), en donde las momias de los incas que precedían el ritual fueron reemplazados por los santos que son sacados en procesión (Araujo, 2009).

En tercer lugar, durante el solsticio de invierno se realizaba la gran fiesta del *Inti Raymi*, cuando las noches son las más largas del año y con frecuencia las más frías también (Orlove, Chiang y Cane, 2004); por lo tanto, el ritual tenía como propósito de asegurarse de que los días empezaran nuevamente a crecer, por ello, el Sol era reverenciado y observado en el inicio de su nueva marcha, *amarrándolo* (*Inti Watana*: Sol amarrado) para que el dios Inti no los abandonara para siempre, realizando rituales purificatorios antes de que salga el primer rayo del Sol en esta fecha (Giese, 1991).

De acuerdo con Hocquenghem (1983), en esta época se realizaba el almacenamiento de la nueva cosecha y comenzaba la estación seca.

Finalmente, el mes de agosto era concebido como un periodo de crisis después de la cosecha, pues por efecto de la estación de verano, las lluvias escasean y el viento sopla fuertemente, desapareciendo los pastos para satisfacer el hambre de las llamas y otros animales domésticos, y en donde apenas se percibía el aliento de la fuerza vital de la Madre Tierra (Tomoeda, 1993). Era un tiempo en donde no se celebraba

ninguna fiesta (Kato, 1989).

En este mes se observaba el paso del Sol por el anticénit, cuando el Sol vuelve a pasar por el nadir (Zuidema, 2014a). Efectivamente, un cronista anónimo temprano –citado por Zuidema (2014b) y Aveni (2005)– describe la observación del anticénit el 18 de agosto en el calendario gregoriano desde un *ushnu* ubicado en la plaza *Haucaypata*, mirando hacia el cerro Picchu, en donde había 4 pilares (*sucancas*), siendo los 2 pilares centrales los utilizados para ver la puesta del Sol en esta fecha.

El *ushnu* de observación estaba en un hueco en la tierra lo cual permitía hacer los ritos para conectarse con Mundo de Abajo, especialmente el rito de *tinkar* que consiste en ofrecerle a la *Pachamama* alimentos y ofrendas para que recupere sus fuerzas (Tomoeda, 1993). Por lo tanto, para los incas el momento en que el Sol se situaba directamente en oposición al cenit a medianoche, *Pachamama* resucitaba, la tierra fértil se abría y literalmente estaba lista para ser penetrada por el arado (Aveni, 2005; Kato, 1989). De esta manera, el inca con la *coya* iban a arar una *chacra* específica en el valle del Cusco, junto con todos los grandes reyes de todo el imperio, iniciándose el nuevo año agrícola. Dicho rito de inicio del ciclo agrícola era igualmente repetido en el imperio por una pareja recientemente casada, pero en donde la mujer no podía estar en cinta, como un principio de dar nueva vida (Zuidema, 2014b).

CONCLUSIONES

La investigación permitió evidenciar el papel fundamental que ha desempeñado el entorno en la cosmovisión de los indígenas de *Putisnán* y resalta la importancia del enfoque del paisaje cultural para poder comprender la relación naturaleza-cultura, incluyendo la conexión de las sociedades ancestrales con la bóveda celeste. De hecho, el estudio revela que uno de los aspectos de interés para los Pastos ha sido seleccionar determinados elementos del entorno que habitan y convertirlos en mojones (*huacas*) que representen de manera alegórica o real aquellos elementos que son importantes en su concepción del territorio.

Por otro lado, se encontró una correspondencia entre el calendario solar Pasto de *Putisnán* con el calendario solar de la comunidad *Kotama-Otavaló* (Ecuador), en lo relacionado en el estrecho vínculo que existe entre las fechas de los solsticios y de los equinoccios, el ciclo agrario del maíz y las fiestas andinas que actualmente tienen tanto un componente prehispánico como una influencia española católica,

como sucede en el caso de los días 2 de noviembre (Día de los Difuntos) y 3 de mayo (Día de la Santa Cruz). El propósito de estos calendarios era marcar las fechas importantes del movimiento aparente del Sol en las cuales la comunidad indígena realizaba la integración de los tres mundos de su cosmovisión, vinculando dicha correspondencia con las diferentes fases del ciclo del maíz (ver la tabla 2).

De igual manera, existen algunas conexiones del calendario Pasto de *Putisnán* con el calendario inca (ver la tabla 3), por ejemplo: el inicio de la siembra del maíz con las primeras lluvias del equinoccio de septiembre, el culto a los ancestros y a los muertos cuando Las Pléyades tienen su culminación superior a medianoche y brota la planta del maíz desde el Mundo de Abajo; la muerte de la Tierra en la Semana Santa, cuando se cosecha el maíz tierno (*choclo*) y que en el calendario inca estaba asociado con el paso anticénital del Sol y la desaparición de Las Pléyades; la fiesta de *Hatun Cruz* relacionada en el territorio de *Putisnán* con la observación de la culminación superior de la Cruz del Sur a la medianoche del 2 de mayo en el calendario gregoriano, cuando los incas también observaban la culminación superior de los ojos de la *Yacana* (α y β *Centauro*¹⁹), ubicadas en la esfera celeste muy cerca de la

19. De acuerdo con Zuidema, Las Pléyades y la Cruz del Sur y α y β Centauro jugaron un papel complementario

constelación de la Cruz del Sur; la celebración del *Inti Raymi* durante el solsticio de junio, cuando el maíz ha alcanzado su madurez y comienza la estación de verano que se extiende hasta agosto, siendo este mes una época de transición entre la cosecha y la nueva siembra del maíz, y entre el verano (caracterizado por la presencia de los vientos fuertes) y el invierno, siendo agosto un mes asociado con los primeros trabajos en la *chagra* (arada, desterronado y surcado), antes de la siembra del maíz.

Estas relaciones entre los dos calendarios podrían deberse a una influencia cultural de los Incas sobre los Pastos, por ejemplo, el cronista Pedro de Cieza de León expresa la existencia en la ciudad de Cusco de indígenas provenientes de los Pastos:

Y como esta ciudad [Cusco] estuviese llena de naciones extranjeras y tan peregrinas, pues había indios de Chile, Pasto, Cañares, Chachapoyas, Guancas, Collas, y de los demás linajes que hay en las provincias ya dichas, cada linaje *dellos* estaba por sí en el lugar y parte que les era señalado por los gobernadores de la misma ciudad. Estos guardaban las costumbres de sus padres ya andaban al uso de sus tierras, y aunque hubiese juntos cien mil hombres, fácilmente se conocían con

las señales que en la cabeza se ponían (1553/1962, pp. 243-244).

O quizás se debe a que el ciclo del cultivo del maíz de altura en Cusco es prácticamente el mismo que en los Andes del suroccidente de Colombia en donde está *Putisnán*, enfatizándose que este conocimiento fue fundamental para los pueblos andinos, ya que la necesidad de fijar el ciclo apropiado del cultivo de maíz fue lo que permitió que los indígenas desde tiempos precolombinos “crearan los sistemas de cómputos del tiempo en las altas culturas” (Lucena, 2005, párr. 1), pues el maíz “cumple una función esencial en el complejo mundo [andino], ya que es un testigo evidente del reciclaje e interacción constante de las fuerzas cosmogónicas, de las energías descendentes y ascendentes que se concentran en la semilla y se despliegan en la planta y su fruto: la mazorca” (González, 2014, párr. 4). Quizás esta sea la principal razón del porqué el culto solar estuvo presente simultáneamente en muchos pueblos andinos, inclusive ciento de años antes del surgimiento del *Tawantinsuyu*, como lo sugieren Ghezzi y Ruggles (2006).

Ahora, con respecto al eje temático

en el calendario: “cuando las primeras son visibles durante toda la noche en noviembre, las otras ya habrían pasado su culminación inferior a la media noche en octubre, y cuando Las Pléyades son invisibles desde mediados de abril hasta principios de junio, las otras estrellas tienen sus culminaciones superior a la media noche” (1982, p. 203).

Continuidades y rupturas definido para las IV Jornadas Interamericanas de Astronomía Cultural, y en donde se inscribe el presente artículo, en primer lugar es importante anotar que la conquista europea fue una de las principales causas que originaron una ruptura en la tradición de los calendarios andinos, pues en su deseo de evangelizar a las comunidades indígenas y extirpar las “idolatrías”, los españoles introdujeron en este territorio, en primer lugar el calendario juliano y a partir de 1584 el calendario gregoriano, en donde las fiestas prehispánicas más importantes trataron de ser sustituidas por las celebraciones del calendario ritual católico, como Día de los Difuntos, Navidad, Semana Santa, Santa Cruz y Corpus Christi, entre otras. Además, la forma original de cómo los pueblos andinos dividían el año solar (“meses”) no solamente fue uno de los problemas más significativos “que tuvieron los españoles al intentar de correlacionar los meses de los indios con los meses cristianos” (Ziólkowski y Sadowski, 1984, p. 51), sino que actualmente dichas dificultades persisten en el estudio de los calendarios prehispánicos andinos, aunque se ha propuesto a partir del análisis de los textos coloniales que los incas realizaban dicha medición a partir de meses lunares²⁰. Por este

motivo, en este trabajo se ha visto la necesidad analizar el calendario de las comunidades indígenas con base en el calendario gregoriano, especialmente utilizando el nombre de los meses que hemos heredado con dicho calendario.

Sin embargo, la investigación permite establecer que la conquista europea no pudo abolir todas las prácticas culturales relacionadas con el calendario y que varias de ellas continúan presentes en las comunidades indígenas que habitan actualmente los Andes, como es el caso del pueblo Pasto de *Putisnán*, coincidiendo en este sentido con lo expresado por algunos autores, como Mario Rabey, quienes a partir de sus estudios sobre las adaptaciones que las actuales comunidades de los Andes han tenido que realizar para asimilar las tecnologías foráneas, han encontrado que estas comunidades conservan en su *memoria colectiva* una parte importante de la cosmovisión de los antepasados:

Los datos que he presentado acerca del campesinado andino también sugieren que su notable dinámica de permanente cambio y adaptación tecnológica está basada sobre un núcleo de racionalidad relativamente mucho más inmutable que su tecnología. Los campesinos andinos se explican el mundo y actúan en él a

20. De hecho, en el calendario de Kotama-Otavalo (Ecuador) descrito en el numeral 4 de este artículo, se utiliza al final del nombre de los meses en Kichua, la palabra “Killa”, que significa Luna.

partir de un conjunto de categorías y conceptos que parecen haber sufrido muchos menos cambios durante los últimos quinientos años que su organización social y sus medios técnicos (1988, p. 136).

Efectivamente, la concepción tripartita del Cosmos (Mundo de Arriba, del Medio y de Abajo) que fundamenta la

realización de diferentes actividades tradicionales, como el ciclo agrícola del maíz y la práctica ancestral de la *Payacua*, es de origen precolombino, pues se fundamenta en una concepción de opuestos complementarios que fue y sigue siendo ajena a la visión del Mundo Occidental que los españoles trajeron a América.

La Piedra Plancha, Calendario Lunar o Piedra de las Culebras.	28 hoyos circulares organizados en dos filas.	Hoyos relacionados por la comunidad indígena con las fases de la Luna.
	Línea recta que atraviesa la roca en sentido longitudinal con orientación norte-sur.	- Dirección que va de la parte más alta del territorio a la parte más baja (ver figura 1), relacionada con el concepto de <i>Microverticalidad</i> . - Con vista al sur permite observar el paso por el meridiano celeste de la constelación de la Cruz del Sur el 2 de mayo, cuando las lluvias de la primera estación de invierno comienzan a mermar y brota la Flor de Mayo.
	92 hoyos redondos adicionales.	Duración aproximada en días de la cuarta parte del año solar (tiempo entre un equinoccio y un solsticio).
La Piedra del Agua.	Cima del cerro <i>Iscuazán</i> (ver figura 1) visto desde el petroglifo.	Lugar por donde se oculta el Sol durante el solsticio de junio cuando comienza el verano en la región.
	Hoyos naturales en la parte superior de la piedra.	- Para la comunidad indígena son marcadores de la estación de verano o invierno, según la cantidad de agua contenida en los hoyos. - También marcan el paso cenital del Sol, cerca de los días del equinoccio.
La Piedra del Verano, del Fuego o de la Candelita.	Hoyo natural en la parte superior de la piedra.	Marcador de la estación de verano según la cantidad de agua contenida en el hoyo.
	Cima del cerro <i>Iscuazán</i> (ver figura 1) visto desde el petroglifo.	Lugar por donde se oculta el Sol durante el solsticio de junio cuando comienza el verano en la región.
La Piedra del Viento, del Aire o de los Churos.	Espirales grabadas en el petroglifo.	Las espirales, denominadas por la comunidad indígena como <i>churos</i> , se asocian a los remolinos que se forman por el viento en época de verano, cuando se cosecha el maíz.
	" <i>Chucur</i> " o comadreja andina grabada en el petroglifo.	Especie asociada a los cuerpos de agua dentro de un ecosistema, siendo las épocas secas del año un momento crítico para su existencia.
La Piedra de los Lobos.	Lobos de páramo grabados en el petroglifo, especialmente la representación de la "loba preñada" y "lobos en apareamiento".	Motivos asociados por la comunidad indígena con la fertilidad y el verano, pues durante la estación de verano en los Andes del sur de Colombia los lobos de páramo se encuentran en su más alto nivel de actividad reproductiva.
	Dos espirales ubicadas sobre caras opuestas de la roca y que se desarrollan en sentido contrario (una dextrógrafa y otra levógrafa).	- La orientación de la pared de roca que contiene una de las espirales es de 112° 20', por lo que a la salida del Sol durante el solsticio de diciembre, cerca de la cascada de <i>Angasmayo</i> , iluminaría el grabado de forma lateral con sus primeros rayos. - La orientación de la pared de roca que contiene la otra de las espirales es de 292° 20', por lo que a la puesta del Sol durante el solsticio de junio cerca de la cúspide del cerro <i>Iscuazán</i> iluminaría el grabado de forma lateral con sus últimos rayos. - Estas relaciones insinúan una estructura de pensamiento basado en pares de opuestos: salida y puesta del Sol, solsticio de invierno y solsticio de verano, quebrada <i>Angasmayo</i> y cerro <i>Iscuazán</i> , espiral dextrógrafa y espiral levógrafa.
La Piedra de la Silla o el Escalio.	Roca en forma de silla en donde 2 personas pueden sentarse cómodamente.	- La roca queda mirando de frente a la cascada de <i>Angasmayo</i> (ver figura 1), un sitio asociado a varias leyendas y relacionada con la frontera norte del <i>Tawantinsuyu</i> ; efectivamente, el nombre de este río se menciona en la <i>Cronica del Perú</i> de Pedro de Cieza de León (1553) como el límite hasta donde llegó <i>Huayno Cápac</i> en la expansión norte del Imperio inca. - Su orientación de 114° 44' la vincula con salida del Sol durante el solsticio de diciembre, asociada a la finalización de la segunda estación de invierno y al retorno del Sol después de la noche más larga ("Refugio del Sol", según la tradición indígena). - En la tradición oral la silla era ocupada por una pareja de esposos (principio de los opuestos complementarios).
La Piedra de la Mesa, el Resbaladero o la Batea.	Superficie plana de la roca.	La tradición relaciona la roca con el lugar en donde los indígenas se servían alimento en fechas especiales.
La Piedra del Mapa, del Croquis o la Cruz.	Serie de hendiduras en forma de líneas quebradas que se intersectan a manera de accidentes geográficos como ríos o caminos.	Representación de manera alegórica o real de aquellos elementos que son importantes en su concepción del territorio, como el río Guaitara y el Camino Real.
	Intersección de dos de las hendiduras más grandes formando una especie de cruz.	Anteriormente en este lugar se realizaba un ritual caracterizado por el sincretismo entre la concepción prehispánica de las <i>huacuas</i> y Semana Santa: una fiesta lunar también asociada con las primeras mazoras del maíz.
La Piedra de <i>Angasmayo</i> o de la Chorrera.	Hendiduras relativamente rectas que recorren de arriba a abajo el borde derecho de la piedra.	Para la comunidad indígena dichas marcas representan la cascada o chorrera de <i>Angasmayo</i> , ya que desde este sitio se observa claramente este mojón del territorio.
La Piedra de los Monos.	Ubicación del petroglifo.	- Se observa la salida del Sol durante el solsticio de diciembre exactamente encima de la cascada de <i>Angasmayo</i> . - Se observa la puesta del Sol durante el solsticio de junio exactamente en la intersección de una de las laderas del cerro <i>Iscuazán</i> con otra montaña.
	Los monos grabados en el petroglifo.	Representaciones asociadas por la comunidad indígena con la constelación de Orión, la cual sale exactamente por el punto cardinal del Este en el preciso momento en que el Sol se oculta y pasa por el cenit a la medianoche, conectando el Mundo de Arriba (el mundo estelar) con el Mundo de Abajo (el mundo de los muertos y los ancestros).
	Conjunto de huecos grabados en la parte superior del petroglifo de los Monos.	Cuando estos huecos están llenos de agua, permiten observar el paso del Sol por el cenit, fenómeno que acontece en las proximidades de los equinoccios.
La Piedra del Churo o la Culebra 1.	Espiral grabada en la parte más alta de la piedra, ubicada casi horizontalmente sobre la roca.	El Sol ilumina de manera perpendicular a la espiral durante su paso cenital.
	Siete huecos elaborados en el petroglifo.	Huecos que al ser llenados con agua permiten ver reflejados los astros que pasan por el cenit.
La Piedra del Churo o la Culebra 2.	Ubicación del petroglifo.	La vista hacia las montañas del oriente permite que el paisaje funcione como un calendario astronómico de horizonte (tal como se desarrolla en el numeral 2 de este artículo).
	Orientación del eje que une las dos espirales más grandes.	Dirigido al punto por donde el Sol sale en la Fiesta de las Animas, el 2 de noviembre, relacionadas con el brote de la planta del maíz y el Mundo de Abajo.
La Piedra de la Culebra.	Grabado de una serpiente.	Representa la "culebra cambiante" relacionada con los ciclos de la naturaleza y especialmente con la regeneración periódica de la piel de este animal.
La Piedra de la Capilla, el Mojón o del Equilibrio.	Ubicación del petroglifo.	Al observar la salida del Sol durante el amanecer del solsticio de diciembre, por la intersección de dos montañas, esta obra rupestre queda alineada con el petroglifo de la Culebra y la Piedra del Ofrecimiento (desde la cual también se observa este mismo fenómeno astronómico).
	Cruz grabada en el petroglifo.	Grabado asociado con la Cruz del Sur, la cual se observa en su culminación superior desde esta obra rupestre antes de amanecer del solsticio de diciembre.

La Piedra del Churo 3.	Espiral grabada, orientada a 92° 20'.	Espiral dirigida al punto más bajo del horizonte oriental, por donde el Sol sale cerca del equinoccio.
La Piedra del Ofrecimiento.	La presencia de dos pares de huellas en donde era posible que dos personas se ubicaran para observar algún punto del entorno natural, en algún momento específico del día y del año.	Las huellas están dirigidas hacia un punto en donde dos montañas se intersectan, cerca de la cascada de Angasmojo y por donde sale el Sol durante el solsticio de invierno.
La Piedra del Churo 4.	Espiral grabada sobre una superficie de roca horizontal.	El Sol ilumina de manera perpendicular a la espiral durante su paso cenital.
La Piedra Cósmica.	Eje que une a dos espirales grabadas en el petroglifo.	Tiene una orientación este-oeste, lo que permite seguir el recorrido del Sol durante los días de los equinoccios. Durante esta fecha, el Sol sale por el punto más bajo del horizonte oriental.
La Piedra de los Pueblos o del Mapa.	Cuatro cuadrados en cuyo centro hay un pequeño hoyo, tres de los cuales forman aproximadamente una línea recta.	Los huecos, al llenarse con agua, permiten observar astros en su paso cenital, como ocurre con el Sol cerca de los equinoccios.

Tabla 1. Elementos destacados de las piedras sagradas del Cabildo Pasto de Putisnán desde la Astronomía Cultural.

Mes calendario gregoriano	Calendario etnia de Putisnán				Calendario etnia de Kotama-Otavalo			
	Fase del ciclo del maíz	Fenómeno astronómico asociado	Fiesta celebrada	Fenómeno ambiental asociado	Fase del ciclo del maíz	Fenómeno astronómico asociado	Fiesta celebrada	Fenómeno ambiental asociado
Septiembre	Arada, desterronado y surcado	Paso cenital del Sol y equinoccio de septiembre	Ritual de la colocación de la semilla en el Mundo de Abajo	Primeras lluvias	Arada, desterronado y surcado	Equinoccio de septiembre y paso cenital del Sol	Ofrendas a la Madre Tierra y Fiesta de Yamor	Primeras lluvias
Octubre	Siembra y riego		Minga de siembra del maíz	Inicio de la estación del invierno mayor	Siembra y riego		Día de San Francisco de Asís	Inicio de la estación de invierno
Noviembre	Riego y brote planta maíz	Salida de Las Pléyades al anochecer	Fiesta de las Ánimas	Invierno mayor	Riego y brote planta maíz		Ofrenda a los Difuntos	
Diciembre	Raleo, deshierbe y riego	Solsticio diciembre, culminación superior de la Cruz del Sur antes de amanecer y de Orión a medianoche		Inicio de la estación de verano menor	Raleo, deshierbe y riego	Solsticio de diciembre y espera de la Luna menguante para el inicio del deshierbe	Fiesta tradicional que fue reemplazada por Navidad	
Enero	Aporque y riego			Verano menor	Aporque y riego			
Febrero	Floración			Verano menor	Floración		Florecimiento de la Pachamama, juegos rituales y carnaval del agua	
Marzo	Despunte, desfoliación y riego	Equinoccio de marzo y nuevo paso cenital del Sol		Inicio de la estación de invierno menor	Despunte, desfoliación y riego	Equinoccio de marzo y nuevo paso cenital del Sol	Rogativas a la Pachamama para que las plantas no caigan arremetidas por el viento y al padre Sol (Inti Taita) para que la Madre Tierra tenga más fuerzas para madurar y producir el maíz	
Abril	Cosecha del choclo		Semana Santa, juanesca y muerte de la Tierra	Invierno menor	Cosecha del choclo		Semana Santa, fanezca y baños rituales de purificación	
Mayo	Cosecha del grano maduro	Culminación superior de la Cruz del Sur a medianoche	Adoración a las huacas	Invierno menor y brote de la Flor de Mayo	Cosecha del grano maduro		Elaboración de productos tradicionales con base del maíz, como el pan de choclo molido	
Junio	Cosecha de grano seco	Solsticio de verano	Inti Raymi y Payacua	Inicio de la estación de verano mayor	Cosecha de grano seco	Solsticio de verano	Inti Raymi	Inicio de la estación de verano mayor
Julio	Secado, limpieza, clasificación, desgrane y almacenamiento			Verano mayor	Secado, limpieza, clasificación, desgrane, almacenamiento y rastrojo		Ritual a las alturas para invocar las lluvias para el nuevo ciclo	
Agosto	Rastrojo y barbecho		Retorno del espíritu del maíz al Mundo de Abajo	Verano mayor y mayor intensidad de los vientos alisios del sur-este	Barbecho		Descanso de la Madre Tierra	

Tabla 2. Comparación entre el calendario de Putisnán y el calendario de Kotama-Otavalo

Mes calendario gregoriano	Calendario etnia de Putisnán				Calendario Inca del Cusco			
	Fase del ciclo del maíz	Fenómeno astronómico asociado	Fiesta celebrada	Fenómeno ambiental asociado	Fase del ciclo del maíz	Fenómeno astronómico asociado	Fiesta celebrada	Fenómeno ambiental asociado
Septiembre	Arada, desterronado y surcado	Paso cenital del Sol y equinoccio de septiembre	Ritual de la colocación de la semilla en el Mundo de Abajo	Primeras llluvias	Siembra y riego	Equinoccio de septiembre	Coya Raymi y Citua	Inicio de la estación de invierno
Octubre	Siembra y riego		Minga de siembra del maíz	Inicio de la estación del invierno mayor	Riego y brote planta maíz	Paso cenital del Sol y puesta de los ojos de la constelación de la Yacana (Llama) al anochecer		
Diciembre	Raleo, deshierbe y riego	Solsticio diciembre, culminación superior de la Cruz del Sur antes de amanecer y de Orión a medianoche		Inicio de la estación de verano menor	Aporque y riego	Solsticio de diciembre	Capaq Raymi e Iniciación de los jóvenes	
Enero	Aporque y riego			Verano menor	Floración	Culminación de Las Pléyades poco tiempo después de la puesta del Sol		
Febrero	Floración			Verano menor	Despunte, desfoliación y riego	Paso cenital del Sol	Fiesta que expresaba la alegría por tener a sus dios Inti en el punto más alto de la bóveda celeste	
Marzo	Despunte, desfoliación y riego	Equinoccio de marzo y nuevo paso cenital del Sol		Inicio de la estación de invierno menor	Cosecha del chocho	Equinoccio de marzo	Fiesta del Ayri Guay	Inicio del verano
Abril	Cosecha del chocho		Semana Santa, Juanesca y muerte de la Tierra	Invierno menor	Cosecha del grano maduro	Puesta heliaca de Las Pléyades y paso anticenital del Sol	Muerte o esterilidad de la Pachamama	
Mayo	Cosecha del grano maduro	Culminación superior de la Cruz del Sur a medianoche	Adoración a las huacas	Invierno menor y brote de la Flor de Mayo	Cosecha de grano seco, secado, limpieza, clasificación, desgrane y almacenamiento	Culminación superior de los ojos de la constelación de la Yacana (Llama) a medianoche	Fiestas de Ammoray y Hatun Cruz y ritos de agradecimiento a las llamas por todo lo que les ayudaban a los hombres para llevar la cosecha a los almacenes o colicas	
Junio	Cosecha de grano seco	Solsticio de verano	Inti Raymi y Payagua	Inicio de la estación de verano mayor	Almacenamiento	Salida del Sol por orto de Las Pléyades, orto heliaco de Las Pléyades y solsticio de junio	Fiestas del Qoyllur Rit'i e Inti Raymi	Inicio de la estación seca
Julio	Secado, limpieza, clasificación, desgrane y almacenamiento			Verano mayor	Rastrojo y barbecho		Fiesta del barbecho y culto a las montañas	
Agosto	Rastrojo y barbecho		Retorno del espíritu del maíz al Mundo de Abajo	Verano mayor y mayor intensidad de los vientos alisios del sur-este	Arada, desterronado y surcado	Paso anticenital del Sol	Rito de tinkar, que consiste en ofrecerle a la Pachamama alimentos y ofrendas para que recupere sus fuerzas para iniciar el nuevo ciclo	Presencia de vientos fuertes

Tabla 3: Comparación entre el calendario de Putisnán y el calendario inca del Cusco

REFERENCIAS CITADAS

- Acosta, J. (1590). *Historial natural y moral de las Indias en que se tratan las cosas notables del cielo y elementos, metales, plantas, animales dellas: y los ritos y ceremonias, leyes y gobierno y guerras de los indios*, Sevilla, Imprenta de la Casa de Juan de León.
- Afanador, C. (2007), *La traza de los Pastos*, recuperado de <http://www.redescripciones.com/numero1/afanadortraza.doc>.
- Araujo, A. (2009), *Cosmovisión y religiosidad andina: una dinámica histórica de encuentros, desencuentros y reencuentros*, *España Ameríndio*, Vol. I, Num. 3, pp. 84-99.
- Arce, O. (2007), *Tiempo y espacio en el Tawantinsuyu: introducción a las concepciones espacio-temporales de los incas*, *Nómadas Revista de la Universidad Complutense de Madrid*, Vol I, Num. 16, pp. 383-391.
- Aveni, A., ed. (2005), *Observadores del cielo en el México antiguo*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Bastidas, G. P. (2013, 30 de julio), *Miembro del Cabildo Indígena de Iles, vecino al Cabildo de la Aldea de María, vereda las Cuevas, municipio de El Contadero, minga de pensamiento inédita*.
- Belmonte J. A. (2021), "What Equinox?", en *Advancing Cultural Astronomy*, E. Boutsikas, S. C. McCluskey & J. Steele (eds). *Historical & Cultural Astronomy*. Springer, Cham: 13-33. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64606-6_2
- Betanzos, J. (1551/1880), *Suma y narración de los Incas*, Madrid, Imprenta de Manuel G. Hernández.
- Boccas, M. (2004), *Topografía y Astronomía: Dos herramientas de apoyo en Arqueología*. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73562004000400039
- Brush, S. B. (1976), *Man' use of an Andean Ecosystem*, *Human Ecology*, Vol. 4, Num. 2, pp. 147-166.
- Cachiguango, L. E. (2001), *Allpa Tarpuy: la siembra ritual del maíz en Kotama-Otavaló*, Recuperado de http://www.iecta.cl/biblioteca/cuadernos/html/cuaderno_17.htm
- Calancha, A. (1639). *Crónica moralizada del Orden de San Agustín en el Perú con sucesos ejemplares de esta monarquía: tomo cuarto*, Barcelona, Librería de Pedro Lacavallería.
- Camacho, L. D. (2014), *Juan Pérez de Bocanegra, su Ritual Formulario Hanaq Pachap Kusikuynin*, recuperado de <http://rsonarefibris.blogspot.com.co/2014/01/hanaq-pachap>

kusikuynin.html

Cárdenas, E. (2013, 8 de marzo), Líder de la comunidad indígena de Putisnán, vereda de Las Cuevas, municipio de El Contadero, minga de pensamiento inédita.

Cieza de León P. (1553/1962), La crónica del Peru, Madrid, Espasa-Calpe.

Cloudsley, T. (1987), Las fiestas anuales de los indios quechuas, Sociedad de Folklore y la Sociedad de Cosmología Tradicional Sustentado en la Universidad de Glasgow, Recuperado de <http://www.dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5041836.pdf>

Cuasanchir, L. (2013, 30 de julio), Miembro del Cabildo Indígena de la Aldea de María, vereda las Cuevas, municipio de El Contadero, minga de pensamiento inédita.

Chávez, L. A. (2013, 8 de octubre), Ex Miembro del Cabildo Indígena de la Aldea de María, El Contadero, minga de pensamiento inédita.

Cobo, B. (1653/1892), Historia del Nuevo Mundo, Sevilla, Sociedad de Bibliófilos Andaluces.

De la Vega G. (1609), Los comentarios reales: Tomo primero, Lisboa, Editorial Pedro Crasbeeck.

Esterman J. & Peña A. (2004), Filosofía andina, Iquique (Chile), IECTA-CIDSA.

García, M. & González, A. (2009),

Arqueoastronomía, antropología y paisaje, Complutum de la Universidad Complutense de Madrid, Vol. II, Num. 20, pp. 39-54.

Gesamá, R. E. (2013, 8 de octubre), Gobernador del Cabildo Indígena de la Aldea de María desde 1999 hasta el 2002, El Contadero, minga de pensamiento inédita.

Ghezzi, I. (2009), Chankillo, recuperado de <http://www.idarq.org/chankillo.htm>

Ghezzi, I. & Ruggles, C. (2006), Las trece torres de Chankillo: Arqueoastronomía y organización social en el primer observatorio solar de América, Boletín de Arqueología de la Pontificia Universidad Católica de Perú, Vol. I, Num. 10, pp. 215-235.

Giese, C. (1991), El rol y significado de las lagunas huaringas cerca de Huacabamba y el curanderismo en el norte del Perú, Instituto Francés de Estudios Andinos, Vol. II, Num. 20, pp. 565-587.

Gómez, J. (2013, 30 de julio), Funcionario de la Alcaldía de El Contadero, vereda las Cuevas, municipio de El Contadero, minga de pensamiento inédita.

González, F. (2014), Plantas y animales sagrados, recuperado de <http://americaindigena.com/16plantasyanimalesagrados.htm>

González, R. (2009), El Tonalpohualli en el horizonte oriental de Xochimilco: un acercamiento al conocimiento de la Astronomía prehispánica,

recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/boletindearqueologia/article/view/1654>

Guamán Poma de Ayala, F. (1615/1616), Nueva crónica y buen gobierno. El primer nueva corónica y buen gobierno, Copenhague, Biblioteca Real de Dinamarca, recuperado de <http://www.kb.dk/permalink/2006/poma/info/es/frontpage.htm/>

Hocquenghem, A. M. (1983), Iconografía Moche, recuperado de http://www.hocquenghem-anne-marie.com/amh/1_iconografia_mochica/83_amh_iconografia_mochica_2.pdf

Iwaniszewski, S. (2011), The sky as a social field, recuperado de [doi:10.1017/S1743921311012440](https://doi.org/10.1017/S1743921311012440)

Kato, T. (1989), Agosto, el mes mágico: un pensamiento popular del tiempo en el distrito de Aco, Perú. *Anthropológica*, Vol. I., Num. 7, pp. 88-118.

Martínez, C. (2004), "El círculo de la conciencia: una introducción a la cosmovisión indígena americana", en *El lenguaje de los dioses: arte, chamanismo y cosmovisión indígena en Sudamérica*, A. M. Llamazares & C. Martínez (ed.), Fundación desdeAmérica, Buenos Aires: 13-64.

Montero, I. A. (2016), "Astronomía, arquitectura y cavernas", en *El papel de la Arqueoastronomía en el mundo Maya: el caso de la Isla Cozumel*, N. Sanz (ed). UNESCO, México: 85-110.

Morales, J. D. (2013), La Astronomía posicional, recuperado de http://www.arqueoastronomia.org/astrologia_posicional.htm

Murra, J. V. (1972), "El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas", en *Visita de la Provincia de León de Huanuco en 1562*, Inigo Ortiz de Zúñiga, visitador, J. V. Murra (ed.), Universidad Nacional Hermillo Valdizan, Huanuco, Perú: 427-476.

Lucena, M. (2005), El maíz: ciclo vegetativo y calendarios agrícolas, recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/lucena/zeamayz/zeamayz2.htm>

Menghin, O. (1957), Las piedras de tacitas como fenómeno mundial, *Publicaciones del Museo y de la Sociedad Arqueológica de La Serena*, Num. 9, pp. 3-12.

Molina, C. (1574/2010), *Relación de las fábulas y ritos de los incas*, Madrid, Iberoamericana.

Oberem, U. (1978), El acceso a los recursos naturales de diferentes ecologías en la sierra ecuatoriana (siglo XVI), *Actes du XLII Congres International des Américanistes* Vol. IV, Musée de l'Homme, Paris, Francia: 51-64.

Orlove, B. et al. (2004), *Etnoclimatología de los Andes: un estudio convergente de diferentes disciplinas pone de manifiesto el fundamento científico del método que*

los campesinos de los Andes siguen para predecir el carácter de la estación de lluvias, *Investigación y Ciencia*, Vol I, Num. 330, pp. 77-85.

Ortíz, E. (2012), Los incas y el Sol: métodos de observación solar y calendarios incaicos, *Revista Española de Antropología Americana*, Vol I, Num. 42, pp. 127-143.

Quenguán, J. M. (2013, 30 de julio), Gobernador del Cabildo Indígena de la Aldea de María, vereda las Cuevas, municipio de El Contadero, minga de pensamiento inédita.

Polo de Ondegardo, J. (1559/1906), "Tratado y averiguación sobre los errores y supersticiones de los indios" en *Revista Histórica*, C. A. Romero (ed.), Instituto Histórico del Perú, 1(1), Lima: 192-203.

Polo de Ondegardo, J. (1571), Relación de los fundamentos acerca del notable daño que resulta de no guardar a los indios sus fueros, Virreinato del Perú, texto inédito dirigido al virrey Francisco Álvarez de Toledo.

Polo de Ondegardo, J. (1585), "Instrucción contra las ceremonias y ritos que usan los indios conforme al tiempo de su infidelidad" en *Confesionario para los curas de indios*. Lima, Real Audiencia de la Ciudad de los Reyes.

Rabey, M. (1988), Creatividad tecnológica entre los campesinos del sur de los Andes centrales, *Cuadernos de Antropología Social del Instituto de Ciencias Antropológicas de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad*

de Buenos Aires, Vol I, Num. 1, pp. 127-136.

Randall, R. (1982), Qoyllur Rit'i, and inca fiesta of the Pleiades: reflections on time & space in the andean World, *Instituto Francés de Estudios Andinos*, Vol I y II, Num. 11, pp. 37-81.

Rosales, J. (2013, 30 de julio), Ex Gobernador del Cabildo de la Aldea de María, vereda las Cuevas, municipio de El Contadero, minga de pensamiento inédita.

Ruggles, C. (1997), Whose Equinox?, *Journal for the History of Astronomy*, Vol 28, Num 22, pp. S44-S50. doi:10.1177/002182869702802205

Sánchez, G. (2019), Contribuciones al estudio sobre continuidad ocupacional y valor patrimonial del cerro Huechuraba, Chile Central, Tesis para optar al grado de Magíster en Arqueología, Universidad de Chile.

Tomoeda, H. (1993), Los ritos contemporáneos de camélidos y la ceremonia de la Citua, *Senri Ethnological Studies*, Vol I, Num. 37, pp. 289-306.

Uribe, M. V. (1992), La arqueología del altiplano nariñense, Santafé de Bogotá, Colección Arte de la Tierra.

Urton, G. (1983), El sistema de orientaciones de los incas y de algunos quechuahablantes actuales tal como queda reflejado en su concepto de la Astronomía y del universo, recuperado de <http://www.dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5041908.pdf>

Ziólkowski, M. & Sadowski, R. (1984), Los problemas de la reconstrucción de los calendarios prehispánicos andinos, *Estudios Latinoamericanos*, Vol I, Num. 9, pp. 45-86.

Ziólkowski, M. (2015), *Pachap Vnancha: El calendario metropolitano del Estado Inca*, Arequipa, Perú, Ediciones El Lector.

Zuidema, T. (2014a, 4 de diciembre), Tiempo y espacio en el imperio inca, sus ritos y mitos, recuperado de https://youtu.be/j17K-brt_PY

Zuidema, T. (2014b, 5 de diciembre), Las fiestas andinas según los cronistas del Perú, recuperado de <https://youtu.be/aBDE3cmzo7A>

Zuidema, T. (2010), *El calendario inca: Tiempo y espacio en la organización ritual del Cuzco, la idea del pasado*, Lima (Perú), Fondo editorial del Congreso del Perú y Pontificia Universidad Católica del Perú-PUCP.

Zuidema, T. (1982), *Catachillay: the role of the Pleiades and of the Southern Cross and α and β Centauri in the Calendar of the Incas*. Recuperado de http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1749-6632.1982.tb34266.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=previe_w_click&show_checkout=1&purchase_referrer=www.google.com.co&purchase_site_license=LICENSE_DENIED

Zuidema, T. & Urton, G. (1976), La constelación de la Llama en los Andes peruanos, *Allpanchis*, Vol I, Num. 9, pp. 59-119.

