

# Evidencias arquitectónicas de filiación Inca en el Valle Sagrado de Tulipe

Fuente de imagen: [https://www.freepik.es/imagen-ia-gratis/estilo-vida-periodo-neolitico\\_296551551.htm](https://www.freepik.es/imagen-ia-gratis/estilo-vida-periodo-neolitico_296551551.htm)

Holguer Jara Chávez  
holguerjara@gmail.com

Recibido: 03/03/24  
Aceptado: 31/03/24

## Resumen

El paisaje natural y cultural de Noroccidente de Pichincha y de todo el territorio subtropical del Chocó Andino está lleno de vestigios arqueológicos, atribuidos a los Yumbos, un pueblo agricultor y comerciante cuya existencia data desde el 500 d.C. y que, por erupciones volcánicas del Guagua Pichincha, desapareció en 1660. Entre sus evidencias tangibles quedan centenares de pirámides truncadas o "tolas", petroglifos, materiales muebles, una peculiar red de "culuncos" o caminos que vinculaban la costa con la sierra y, sobre todo, el Gran Centro Ceremonial de piscinas en el Valle Sagrado de Tulipe,

Al Suroeste de este valle y en asociación con el conjunto de estructuras hundidas, hemos rescatado una pequeña muestra de terrazas o andenes con sus muros de contención, contruidos con cantos rodados y mortero de tierra humus. La función de estas terrazas era doble: topográficamente corregían la gradiente del pequeño canal que conducía el agua a las piscinas; y, a la vez, servían de tribuna, desde donde los innumerables participantes podían observar los ritos festivos que periódicamente se desarrollaban en ese escenario religioso. Al extremo sur de estos andenes también hemos descubierto y restaurado un recinto de 2 baños incas, elemento arquitectónico que demuestra la llegada y conquista del invasor cuzqueño al territorio Yumbo.

**Palabras clave:** *Evidencias, Terrazas, Muros de contención, Ritualismo, Red vial, Acueducto*

## Abstract

The natural and cultural landscape of the northwest of Pichincha and the entire subtropical territory of the Chocó Andino is full of archaeological remains attributed to the Yumbos, a farming and trading people whose existence dates back to 500 AD and who, due to volcanic eruptions of the Guagua Pichincha, disappeared in 1660. Among their tangible evidence are hundreds of truncated pyramids or "tolas", petroglyphs, movable materials, a peculiar network of "culuncos" or paths that linked the coast with the mountains and, above all, the Great Ceremonial Center of pools in the Sacred Valley of Tulipe. To the southwest of this valley and in association with the set of sunken structures, we have rescued a small sample of terraces or platforms with their retaining walls, built with boulders and humus soil mortar. The function of these terraces was twofold: topographically, they corrected the gradient of the small channel that carried the water to the pools; and, at the same time, they served as a tribune, from where the countless participants could observe the festive rituals that

periodically took place in this religious setting. At the southern end of these terraces, we have also discovered and restored an enclosure of two Inca baths, an architectural element that demonstrates the arrival and conquest of the Yumbo territory by the Cuzco invader.

**Keywords:** *Evidence, Terraces, Retaining Walls, Ritualism, Road Network, Aqueduct*

**Cómo citar:** Jara Chávez, H. (2024). Evidencias arquitectónicas de filiación inca en el valle sagrado de Tulipe. Revista Homo Educator (digital) ISBN: 978-9978-347-83-6. Vol 3 (5) enero - junio, 2024, págs. 6-17.

## Introducción

El pequeño valle de Tulipe, depositario del conjunto monumental de las estructuras arqueológicas, localmente conocidas como "Piscinas de Tulipe", tiene una superficie aproximada de 75.000 m<sup>2</sup> y una orientación Suroeste – Noreste acorde con la corriente del río Tulipe, del cual toma su nombre. Se halla a 1.450 msnm y participa de un medio ecológico subtropical, con una temperatura que oscila entre los 18 y los 22 grados centígrados y una pluviosidad media anual de 3.300 centímetros cúbicos. Su actual población está vinculada con las parroquias noroccidentales de Nanegalito, Gualea, Nanegal y Pacto, gracias a una excelente vía de acceso que se desprende de la carretera principal Quito – San Miguel de los Bancos – Santo Domingo de los

Tsáchilas - Esmeraldas.

Si se observa detenidamente la topografía de la zona, se constata que este excepcional espacio del valle de Tulipe, es único en su conformación geomorfológica. Aparece circundado y delimitado por una serie de pequeñas colinas a modo de un anfiteatro natural. En la parte plana y al extremo suroeste, por donde se abre paso el río, se halla el complejo de aquellas piscinas arqueológicas (una cuadrada, 2 rectangulares, 2 semicirculares y una poligonal de 20 lados), mientras en el otro extremo donde se pierde el río, se ubica una estructura de forma circular. Las colinas que rodean al valle confluyen entonces en dichos extremos, luego de haberse separado unos 150 metros que es justamente el ancho máximo de dicho valle.

**Figura 1**  
"El Valle Sagrado de Tulipe".



Nota: fotografía del Valle de Tulipe.

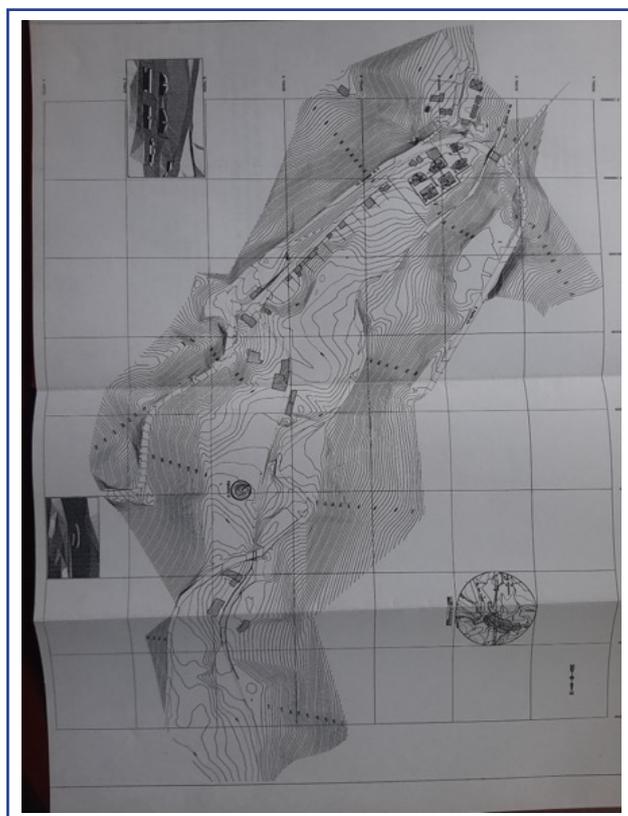
En la actualidad, los vértices o límites periféricos de esa alargada y estrecha planicie (500 m por 150 m) están evidenciados al Oeste por el cauce del río Tulipe y al Este por la carretera que se dirige a Pacto. Las laderas que se elevan desde el río o desde la carretera ascienden hasta una altura de 40 metros para luego perderse o confundirse entre miles de colinas que conforman esa topografía ondulada de Noroccidente.

Las versiones de varios moradores que nacieron y crecieron en Tulipe señalan que aquellas laderas “tenían unos graderíos de piedra desde don-

de seguramente los antiguos podían divisar o ver las piscinas”. En efecto, en el sector Suroeste de las piscinas, se hallan vestigios de tres muros de contención que recorren paralelos siguiendo las cotas 1495 – 1515 msnm y que ahora aparecen recuperados sobre la parte alta del camino que sube a la escuela de Tulipe y continúa luego hacia el barrio Las Islas. Estos muros de contención forman en sus inter-espacios unas estrechas terrazas o andenes que sugieren una función no solo orientada a contrarrestar posibles derrumbes de estas laderas sino también a conformar un marco arquitectónico y estético de todo el “Centro Ceremonial de Tulipe”.

#### **Fotografía 2**

Levantamiento topográfico y ubicación de los andenes



Nota: plano del levantamiento topográfico y ubicación de los andenes

La vinculación cultural de estos andenes con las piscinas es incuestionablemente evidente, aunque en la actualidad les separa de manera agresiva la carretera que va a Pacto, el camino que asciende a Las Islas y la ocupación de unas cuatro casas habitadas, cuyos propietarios son conscientes de su presencia intrusa en ese contexto arqueológico.

### **Antecedentes**

La arquitectura monumental de los Yumbos, según las evidencias encontradas en todo Noroccidente hace referencia más bien a las grandes construcciones piramidales truncas de tierra, comúnmente conocidas en la arqueología ecuatoriana como "tolas". Estos monumentos antrópicos están dispersos en todo el territorio yumbo (río Guayllabamba por el Norte, confluencia del Mashpi y Guayllabamba por el Sur, cota de los 1800 msnm por el Este y cota de los 600 msnm por el Oeste). En medio de esta constelación de tolas, las "Piscinas de Tulipe", las terrazas y los muros de piedra resultan ser una excepción. Esto fue comprobado ya en 1978 por los primeros investigadores que llegaron a Tulipe (Fran Salomon, Holguer Jara, Olaf Holm y Hernán Crespo), previa información verbal de los pobladores locales, particularmente del propietario de los terrenos, (+) teniente Eustorgio Rosero.

En los informes del Museo del Banco Central, sobre los trabajos de rescate llevados a cabo hasta 1984, se asevera efectivamente de la existencia de dichos muros y se los interpretaba como posibles graderíos de una posi-

ble galería que circundaba a las piscinas (Jara, 1981 Mss., Salomon, 1984)

En este mismo sector, en 1980 y por primera vez en Noroccidente de Pichincha, Holguer Jara descubre material cultural a 3,40 metros de profundidad correspondiente al Período Formativo (4.500 a.C. – 500 a.C.), cuyas características y tipología nada tenían que ver con la cerámica, lítica y más utensilios encontrados en los niveles estratigráficos yumbos del Período de Integración (500 d.C. – 1500 d.C.). Es decir, el valle de Tulipe y su área de influencia ya había estado ocupado 2.500 años antes de que habitasen los Yumbos (400 d.C. – 1660 d.C.), por algún otro pueblo que desapareció debido a las repetidas erupciones del Pichincha: 1534, 1539, 1575, 1588, 1660 y 1662 (Wolf, 1904). Este descubrimiento motivó para que, en el verano de 1984, Jhon Isaacson, estudiante de la Universidad de Illinois, realizara excavaciones arqueológicas en el estrato formativo, comprobando una vez más la diferencia cronológica y tipológica de la cerámica temprana (1800 a.C.) con el material cerámico de los depósitos tardíos yumbos.

Ya en el nuevo siglo y milenio, cuando el Museo del Banco Central del Ecuador consideró que algunos de sus programas culturales, especialmente los de campo, debían ser asumidos por otras entidades del Estado, el Proyecto de Tulipe pasó a manos del Fondo de Salvamento FONSAL del Distrito Metropolitano de Quito. El General Paco Moncayo, Alcalde Quito, y la arquitecta Rosa Saltos, Directora del FONSAL, muy sensibles a la

cultura, receptaron nuestra sugerencia de retomar la investigación, conservación, puesta en valor y difusión de todo este conjunto monumental, En efecto, nos asignaron los respectivos presupuestos económicos y abrimos una extraordinaria etapa de prospección en todo el territorio de Noroccidente, la excavación y restauración de las estructuras hundidas o piscinas y, particularmente en 2003, el tratamiento de los andenes y muros de contención, tema del presente artículo. Se trata de una pequeña área inclinada de 22 m de largo por 18 m de ancho, cuyo rescate, previa autorización de los propietarios del terreno, ha sido fundamental, no solo para su relativa puesta en valor sino también para imaginar desde allí cómo se integraba al escenario de todo el complejo monumental de Tulipe.

### **Excavación arqueológica de los andenes**

Con estos antecedentes y ante las amenazas de una inminente desaparición de esas terrazas o andenes y de sus escalonados muros de contención, debido los derrumbes en las temporadas invernales, se decidió intervenir mediante un proceso sistemático de excavaciones arqueológicas, previo visto bueno del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, que en síntesis contempló los siguientes pasos:

1. Negociación con la familia Rosero, propietaria de los terrenos, para poder intervenir; gestión nada compleja pues estuvo siempre presta a colaborar.

2. Socialización con la comunidad sobre la importancia de este sector y su integración a todo el conjunto arqueológico.

3. Cerramiento del sector con alambre de púa.

4. Desbroce de la vegetación.

5. "Construcción de un muro de contención con sacas de arena", para contrarrestar la erosión del talud abierto a causa de la carretera hacia la vecina escuela Alfonso Moreno de Tulipe y al barrio Las Islas.

6. Revestimiento del muro nuevo y de todo el talud con vegetación local (cucardas: *Hibiscus rosa-sinensis*).

7. Excavación arqueológica en área y seguimiento de los muros arqueológicos de contención.

8. Excavación y seguimiento de un acueducto que se descubrió, mismo que, atravesando los muros de contención, conducía el agua desde el sitio de acometida hasta las piscinas 1, 2, 3, y 4.

9. Consolidación y puesta en valor de los tres muros arqueológicos de contención, de las terrazas y del acueducto.

Para la cuadriculación cartesiana del sector se tomó el punto Datum, dimensiones y orientaciones generales ya establecidos en todo el conjunto monumental de Tulipe. El punto cero se hallaba en el centro de la cruz que

forman las cuatro piscinas: de allí que el área excavada de los muros y acueducto se identifique en S59-70 E00-20.

Metodológicamente se consideró oportuno tomar medidas de 2 x 2m y proceder con la excavación por niveles de 10 en 10cm de profundidad, lo cual favoreció para ir identificando fácilmente la estratigrafía tan alterada de ese lugar, el registro de todos los detalles arquitectónicos y la interpretación general del sitio. De inmediato fueron apareciendo los amontonamientos de piedras dispersas que se habían caído de las hiladas superiores de los muros y, al extraer la tierra que cubría dichos amontonamientos aparentemente caóticos, aparecieron también in situ sus hiladas inferiores; de modo que la excavación se volvió relativamente fácil pues, una vez identificados los cimientos, lo único que quedaba era hacer seguimiento cuidadoso de las evidencias.

De la excavación realizada se logró poner al descubierto 3 muros más o menos paralelos cuyas características y dimensiones son las siguientes:

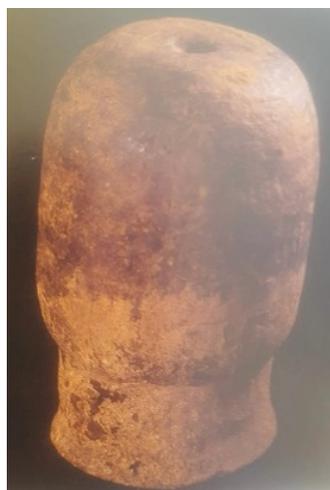
- Muro 1: se halla en la parte alta y sigue las sinuosidades de la colina. Mide 18 m de largo,
- Muro 2: se encuentra a 3m más bajo del anterior y se desplaza ligeramente hacia el Sur formando un elegante zigzag. Mide 20 m de largo.
- Muro 3: Se ubica en la parte más baja y a 2,50 m del segun-

do. Igualmente hace un zigzag, desplazándose hacia el Sur y formando un andén en el mismo sentido. Mide 20 m de largo.

Mientras se realizaba la excavación, encontramos tres fragmentos de cerámica con ciertos detalles inéditos en la literatura arqueológica de la región o del país; se trataba de fragmentos con una concavidad o hundimiento en la cara externa de una posible base de vasija. Su interpretación no fue posible hasta cuando no se tuvo oportunidad de encontrar varias vasijas completas con esa tipología. Ese interesante detalle constituye curiosamente la base de cántaros no reportados hasta ahora en otros contextos culturales, convirtiéndose por tanto en un rasgo característico de la cerámica Yumbo (Jara, tomo II 2006: 220). Formalmente aparecen en sentido contrario a las bases de los aríbalos incas. Si tuviéramos que graficar didácticamente, este nuevo tipo de bases nos recuerda a las antiguas botellas de cognac cuya cara externa de la base cóncava o asiento se introduce hacia el interior.

**Foto 3**

Vasija Yumbo con su base convexa



Nota: imagen de vasija Yumbo con su base convexa

### **Estratigrafía del sector de los Andenes**

Siendo este sector un terreno bastante inclinado y erosionado, como es obvio la estratigrafía no obedece a la secuencia que se reconoce con toda claridad en la parte plana del valle donde se hallan las piscinas. La estratigrafía en esta ladera está muy alterada; las raíces de antiguos árboles, ahora desbrozados, han dejado profundos orificios; igualmente, los pastizales y el ganado han hecho resbalar las piedras de los muros. Sin embargo, en términos generales, es muy reconocible la presencia de dos capas superpuestas que a partir de 1660 cubrieron estos vestigios, las piscinas y todo el territorio de las 4 parroquias rurales de noroccidente del Distrito Metropolitano de Quito.

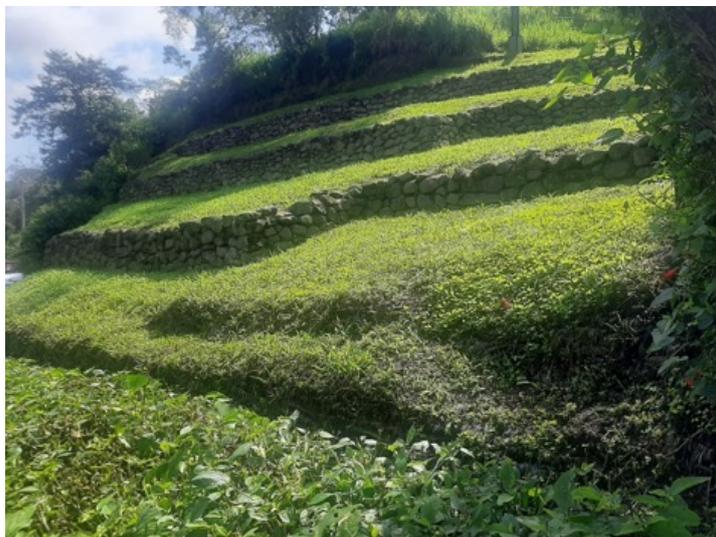
La primera capa corresponde al piso actual o humus que alimenta a la vegetación contemporánea (gramalote, pastos, etc.). La segunda es la arena volcánica de color amarillento que se depositó en 1660 con la gran erupción del Pichincha.

Debajo de aquellas capas, cuyo espesor es variable por la inclinación y alteración del terreno (10 a 50 cm), las excavaciones arqueológicas permitieron descubrir una serie de cantos rodados, varios dispersos, y otros, claramente alineados en hiladas, que se orientaban de acuerdo a las cotas 1495-1500-1515; es decir, se trataba de muros que desde el Suroeste (linderos de la familia Rosero y Washington Sánchez) se dirigen hacia el Noreste. La excavación de algunas unidades de 2 x 2m llevada a cabo hasta los cimientos, dejó entrever que en determinados sectores (Sur 54-Este 1-2; Sur 52-54Este 11-12; Sur 55-60Este 5-8; sur 57-60 Oeste 1-2 y Sur 01-03Este 2-4), los paramentos todavía quedaban con 2, 3 y hasta 4 hiladas de piedra y una altura promedio de 0.90 m.

A la base de los cimientos y del nivel en el que se hallaban las piedras colapsadas, se presenta todo un grueso estrato de depósitos volcánicos, por lo que la excavación en profundidad no tenía objeto en proseguir.

#### **Foto 4**

Vasija Yumbo con su base convexa



Nota: imagen de los muros de contención con sus respectivos andenes

Los muros alcanzan una altura promedio de 90 cm. pero originalmente debieron ser más elevados. Su ancho es muy variable, pues el paramento interno, el que se apega al corte de la tierra, no tiene el mismo tratamiento o cuidado que tuvo el del exterior. En el interno simplemente rellenaron con piedras grandes poligonales o

cantos rodados cuya función era precisamente la de sostener la tierra y contrarrestar la presión de las terrazas; mientras en el paramento externo colocaron piedras seleccionadas cuya cara más plana trataba de cubrir la mayor parte de su superficie vertical.

**Foto 5**

Paramento externo de un muro de contención



Nota: imagen de paramento externo de un muro de contención.

Ninguna de esas piedras muestra evidencia de haber sido cortada, tallada o labrada. Se trata más bien de cantos rodados traídos desde las quebradas aledañas y quizá del mismo río Tulipe que pasa a 40 metros de este sector. El hecho de utilizar directamente cantos rodados sin ningún tallado, exigió la aplicación de un arduo tra-

bajo consistente en escoger las piedras poligonales, trabarlas entre ellas y levantarlas con una inclinación o declive uniforme hacia el interior; es decir, con una similar técnica a la empleada en las piscinas.

La primera hilada de piedra aparece enterrada como cimiento de toda la

estructura. En este caso, las piedras se introducen vertical y horizontalmente con todo su gran volumen en matrices previamente abiertas y suficientemente bien adecuadas, a fin de que las nuevas hiladas que vienen encima tengan la estabilidad deseada. Ya en las hiladas superiores, las juntas y llagas no siempre aparecen coincidiendo; por el contrario, dejan entrever espacios rellenos con barro a modo de mortero.

Los constructores yumbos al darse cuenta de que el espacio se ampliaba a medida que avanzaban hacia el Suroeste, optaron por doblar con sus dos muros inferiores más al oriente, mientras el muro de la parte alta continuaba recto según la topografía del terreno.

### **Acueducto**

Durante la excavación arqueológica también se evidenció 2 hileras rectilíneas de pequeños cantos rodados que recorrían paralelas atravesando los 3 muros de contención y los andenes, con una orientación (S64E9 - S53,50 E3.50) que estaba directamente vinculada con y hacia las piscinas ceremoniales de la parte baja. En el interior de las hileras había un relleno no antrópico de arena café amarillenta, que al vaciarla se encontró la base del canal, elaborada también con pequeñas piedras planchas o cantos rodados; es decir se trataba de un acueducto similar al de las piscinas cuyas paredes y base eran piedras unidas con argamasa de tierra humus y que estaban abiertos hasta 1660, año de la más catastrófica erupción del Guagua Pichincha (Hall, 1977).

El ancho promedio de este acueducto es de 30 centímetros y sus paredes alcanzan los 25 centímetros de altura; la gradiente es bastante fuerte (15 a 20 grados) pero está regulada por los andenes que tienden a ser ligeramente planos. Dadas las limitaciones del área del terreno otorgado por el propietario para la investigación de este sector, el acueducto descubierto y rescatado tiene solo 9 metros de distancia; lo ideal habría sido hacer seguimiento de todo el recorrido de sus evidencias hasta llegar al sitio de su acometida.

En síntesis, tanto la base o fondo del canal, así como las paredes, están construidas con piedras planas o cantos rodados lisos, similares a los escogidos para los canales de las piscinas, lo cual obviamente facilitaba la fluidez del agua.

### **Restauración**

La metodología y técnicas aplicadas en este sector, acorde con las normas de la Restauración Científica y Cartas Internacionales, han sido las mismas que desde 1980 hemos venido ejecutando en todo el proyecto de Tulipe; es decir:

1. Liberación de evidencias,
2. Determinación de alturas,
3. Análisis de morteros,
4. Identificación de materiales constructivos (cantos rodados),
5. Desmontaje de paramentos

en riesgo,

6. Restitución de piedras o reacomodo de piedras in situ,

7. Consolidación integral, y

8. Puesta en valor (rellenos, limpieza, inclinación aguas lluvias, etc.

Esta secuencia de tareas se aplicó no solo a los muros, sino también al acueducto, elemento hidráulico que, como se señalaba, se había rellenado de tierra, arena y basura desde hace siglos. Entre dichos sedimentos apareció un solo fragmento pequeño de cerámica de clara filiación yumbo; su procedencia probablemente era de la parte alta de la colina que fue arrastrada por el agua.

Con el fin de garantizar la estabilidad de los muros, en determinados sectores se tuvo que desmontar y “reacomodar” varias piedras, reintegrándolas a su lugar original. Esto permitió que los muros vuelvan a lucir con su función de contención y con su paramento externo más o menos regular e inclinado hacia atrás.

El mortero utilizado en la restauración fue el mismo que las evidencias señalaban, o sea el humus de tierra del piso yumbo; aunque sabido es que la estabilidad en este tipo de construcciones no se debe al mortero o argamasa que une a las piedras, sino a la técnica constructiva de traslapar y combinar las formas poligonales de tales sillares. A esta técnica se suma también la inclinación de los

paramentos que nunca aparecen “a plomada” sino con unos 10 grados de inclinación hacia el interior.

### **Función sagrada del sitio**

Si comparáramos con cualquier escalinata o graderío, tendríamos que los muros de contención hacen el papel de contrahuellas, mientras los andenes conformarían las huellas de los escalones. Originalmente, y siguiendo la creencia de los pobladores locales, se jugaba con la hipótesis de un posible graderío para sentarse de frente a las piscinas, pero una vez restaurados los muros y recuperados los andenes, tal interpretación pasó a segundo plano, pues la altura de los muros (0.90 m) y el ancho de las terrazas (2,50 mts), son dimensiones desproporcionadas para tales efectos. Por otro lado, si se les asignara a tales espacios la función que tradicionalmente tenían o tienen las terrazas, la de ser áreas de cultivo, la superficie disponible resulta demasiado pequeña y estrecha, salvo a que se tratase de alguna flora ornamental o medicinal, ritual o selectiva, como coca, orquídeas, ají, chiras, etc. muy adaptadas al medio y utilizadas por los Yumbos.

La nueva hipótesis planteada, sin rechazar totalmente las anteriores, se orienta hacia una propuesta más coherente con todo el contexto del sitio arqueológico. La vinculación tan cercana con el Centro Ceremonial de las piscinas es un elemento imprescindible para cualquier interpretación que se quiera dar. A partir de esta premisa, creemos que su presencia forma parte del contexto no

solo espacial sino también funcional de la sacralidad del sitio; se integraba al ritualismo que periódicamente se desarrollaba en aquellas estructuras hundidas y facilitaba de una manera estética y controlada la fluidez del agua que bajaba por el acueducto; el descenso de éste, en correntada, debía producir el mismo efecto que lo hacen los saltos de agua y cascadas de las cercanas quebradas de Tulipe, pues era importante recibir el elemento sagrado del agua con todas sus manifestaciones de movimiento, sonoridad y purificación.

### **Baño inca**

Finalmente, para completar el contexto arquitectónico de este sector, es oportuno señalar que hacia el sur

de los andenes se encuentra un recinto de 2 cuartos o espacios similares, cuyos detalles hablan de una filiación completamente distinta a la arquitectura yumba. Esta estructura con muros de piedra, puerta de acceso, dos niveles de pisos internos en cada cuarto, con una hornacina, y ductos elevados de agua a modo de duchas, recuerda los baños que habíamos restaurado en los sitios arqueológicos de Ingapirca y Pumapungo en Ecuador, bastante similares a los de Tambomachay en Perú. Es decir, su filiación es claramente inca, aunque no hayamos encontrado en asociación ni un solo fragmento de cerámica de esa cultura.

**Foto 6**  
Baño inca



Nota: imagen de las ruinas de un baño inca

Nuestra interpretación sobre la presencia de este recinto es la siguiente: llegaron los incas a Tulipe, apreciaron la peculiar arquitectura de las piscinas, respetaron la sacralidad del sitio y, para sus propios ritos de purifica-

ción, edificaron esos dos baños al más claro estilo cuzqueño, aunque no con sillares tallados y mucho menos almohadillados. Creemos que esta intromisión foránea se desarrolló de manera pacífica y con la acep-

tación y aprobación de los yacchas o jefes de ambos bandos (invasores e invadidos), tanto más que los yumbos no fueron un pueblo belicoso; al menos en los contextos de sus asentamientos no hemos encontrado material bélico. Sin embargo, es también muy importante destacar un detalle

de tipo estratégico subliminal: los incas, edificaron este recinto o baño en un nivel topográfico más alto para recibir ellos primero el agua que venía a las piscinas, demostrando así su elevado status jerárquico; detalle que no habrá sido bien visto por los Yumbos.

## Referencias

- Isaacson, Jhon. (1892). "Proyecto Tulipe: investigaciones arqueológicas en el Noroccidente de Pichincha" Ponencia presentada en el coloquio internacional Carlos Cevallos Menéndez" sobre Arqueología del Área Andina Septentrional, Guayaquil.
- Hall, Minard. (1977). El volcanismo en el Ecuador, Quito, Instituto Panamericano de Geografía e Historia.
- Jara, Holguer. (1981). "Excavaciones arqueológicas y restauración de las Piscinas de Tulipe en Ecuador", Roma, Mss.
- Molina, Augusto. (1975). La restauración arquitectónica de edificios arqueológicos, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Salomon, Frank. (1984). Tulipe, un recinto sagrado en la montaña ecuatoriana". En Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, Nro. 2-3, Quito, Museo del Banco Central.
- Wolf, Teodoro. (1904). Crónica de los fenómenos volcánicos y terremotos en el Ecuador, desde 1533 hasta 1797, Quito, Universidad Central del Ecuador.