



# PINKILLUS Y LAWATUS:

## ¿“Sincretismo” Organológico?

Por: Arnaud Gérard

[gerardarn@gmail.com](mailto:gerardarn@gmail.com)

Licenciado en Física.  
Magister en Pedagogía.  
Universidad Autónoma  
Tomás Frías (UATF)

Investigador asociado  
del Instituto de  
Investigaciones Físicas  
de la Universidad  
Mayor de San Andrés (La  
Paz) e investigador  
adscrito al Instituto  
de Investigación  
Antropológica y  
Arqueológica de la  
Universidad San Francisco  
Xavier de Chuquisaca,  
Bolivia.

### RESUMEN

Mediante una aproximación organológica se muestra que los actuales *pinkillus* (*pinkullus*, *pinkuyllus*, *pingushos*,...), flautas de pico, rectas, verticales y con orificios laterales de digitación posiblemente fueron creados al principio de la Colonia inspirados por las flautas dulces renacentistas tañidas por los músicos europeos en el contexto litúrgico. No obstante estas flautas nativas provienen de igual forma de la asociación de varias tecnologías ancestrales: de las quenás, de las boquillas de los silbatos pero también aplicando ciertas discontinuidades en el conducto interno para lograr sonidos pulsados (*tara*) y multifónicos siguiendo así los cánones de una estética ancestral presente en flautas de Pan arqueológicas.

### INTRODUCCIÓN

Ciertamente este artículo es una reedición corregida y ampliada de un texto que fue publicado dentro de un contexto diferente: el estudio de las *tarkas* y *pinkillus*<sup>1</sup> de carnaval de la zona andina de Bolivia (Gérard 2010). De esa manera este artículo es fruto de una larga investigación en el campo de la organología con apoyo de análisis acústicos.

En esta ocasión se quiere mostrar la influencia de las flautas de pico europeas en la aparición de los *pinkillus* autóctonos (flautas de pico rectas y verticales) del área andina de Bolivia y principalmente los de Potosí, pero a la

---

1. Flautas de pico nativas como se explica de en segundo acápite

par revelar los antecedentes prehispánicos que permitieron su génesis. Sin lugar a dudas se trata de una ponencia hipotética inspirada por los trabajos de Henry Stobart (1988, 1996 a y b, 2001, 2006 y 2010) y Xavier Bellenger (1981, 1982), que eventualmente podría ser alterada al descubrirse nuevos datos u objetos históricos o arqueológicos.

## **PINKILLUS Y LAWATUS: ¿QUÉ SON?**

Actualmente, los *pinkillus*<sup>2</sup> son flautas rectas verticales de pico (por donde se insufla el aire) y con orificios laterales para su digitación (de tres a siete). Generalmente son de una variedad de bambú amazónico (originario de los Yungas) llamada *toqoro*, de caña hueca carrizo *soqosa* (originaria de los valles andinos) o bien de madera.

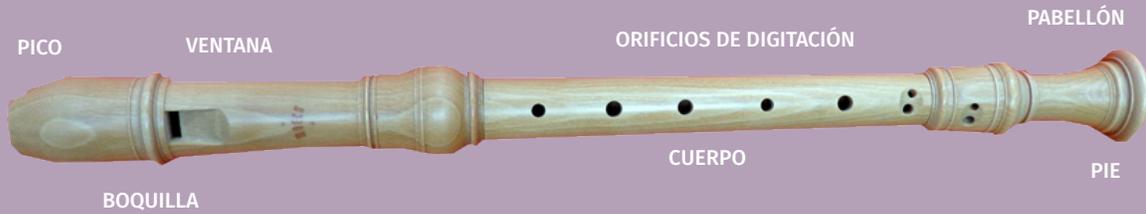
A partir de la traducción de Bermúdez (1985) de la “Clasificación de los Instrumentos Musicales” de Hornbostel y Sachs (1914), se clasificarían los *pinkillus* en la familia de las “flautas con aeroducto: un ducto pequeño conduce la corriente de aire hacia el borde de un orificio lateral” (ventana; cf. figura 2); “con aeroducto interno: el aeroducto está dentro del tubo”; el ducto es un canal ahuecado en la parte lateral del “bloque...”; “abiertas” (ambos extremos están abiertos); “con orificios digitales”, por lo que le atribuyen el número de clasificación 421.221.12 y los autores presentan a la flauta dulce<sup>3</sup> (figura 1) como ejemplo (Bermúdez, 1985: 67-68). Por tanto los *pinkillus* pertenecen también a la macro familia de instrumentos musicales denominados aerófonos (instrumentos de viento).

---

2. En Bolivia se llama pinkillo pero también puede llamarse pinkullu, pinkuyllu, pingushu, etc. según la región o el país (cf. Gérard 2010: 69-140)

3. Flauta dulce: blockflöte en alemán, recorder en inglés, flûte à bec en francés.

PARTES DE FLAUTA DE PICO  
 (Flauta dulce contralto tipo barroca)



(Fig.1)

BOQUILLA DE TARKA

Corte en la boquilla/pico (y sus partes) de una *tarka*, flauta recta tradicional del área rural de gran parte del área andina de Bolivia, sur de Perú y norte de Argentina. Todas las flautas de pico tienen esas características.



(Fig.2)

# PINKILLUS



## PINKILLUS

De arriba hacia abajo:  
*traka*; *carnaval pinkillu*  
(norte de Potosí);  
*qoyqos*, *mala* y *tayka*;  
*pinkillus tayka* y *mala*;  
*dos alma pinkillus*;  
*waka pinkillu*; *k'usillu*  
*pinkillu*.

(Fig.3)

# LAWATUS



LAWATUS O FLAUTAS (DE CARNAVAL)  
del centro sur de Potosí.

(Fig.4)

[▶ VER MÁS FOTOS](#)

En el área andina de Bolivia existe un gran variedad de *pinkillus* (figuras 3 y 4), según su ubicación espacial o temporal (según la región, según la comunidad o según la fiesta): *pinkillu* (La Paz), *alma pinkillu* (La Paz), *qoana* (La Paz), *qoyqo* o *wayru* (La Paz), *montonero* (La Paz), *mist'i pinkillu* (La Paz), *comanche* (Jesús de Machaca - La Paz), *qachuwiri* (La Paz), *waka pinkillu* (La Paz), *k'usillu pinkillu* (La Paz), *pakorta* (La Paz), *jachir kasta* (La Paz), *waycheñu* (La Paz), *ajinaltu* (La Paz), *compas y ajinaltu* (La Paz), *marimachu* (La Paz), *mohoceño* (provincias Loayza e Inquisivi - La Paz), *aywaya* (Oruro), *pinkillus y toqoro* (Tarabuco - Chuquisaca), *lawatus o flautas* (Potosí; véase figura 4); existen numerosas medidas cada una con nombre diferente: *Saripalka*, *malichu*, *onrras*, *chaqallu*, etc.<sup>4</sup>), *rollanos* (Potosí), *karnawal pinkillu* (Norte de Potosí), *ch'uto* (Chipaya - Oruro), *ch'aque* (Aroma - La Paz), *tarkas* o *anatas* (casi en toda la parte andina), *ayawayas* (Condo y Huari-Oruro), etc.

En esta ocasión se hará referencia principalmente a tres tipos de *pinkillus*: los *carnaval pinkillus* (*tara* y *q'iwa*) del Norte de Potosí (figuras 3 y 12), los *lawatus* o flautas (de carnaval) (figura 4) del centro y sur del departamento de Potosí y los *mohoceños* (figuras 18 y 19) de Luribay e Inquisivi del departamento de La Paz. Los *carnaval pinkillus* son tallados en madera de una sola pieza ahuecada, mientras que los *lawatus* están tallados en una rama partida en dos y luego reensamblada y atada con nervios de cuello de vaca (*janku*) que le da este aspecto tan peculiar. En contraparte los *mohoceños* están contruidos de caña bambú *toqoro* originario de los yungas (contrafuertes amazónicas de los Andes). Por lo general las flautas de pico nativas rurales o *pinkillus* se interpretan en la estación de lluvias de noviembre a marzo y más particularmente en las fiestas de Todos los Santos y carnaval (salvo algunas excepciones como el rollano).



AUDIO 1

Pinkillus del Norte de Potosí



AUDIO 2

Lawatus Carnaval de Yura

4. Véase los trabajos de Henry Stobart: "The pinkillos of Vitichi" (1988) y Raphaël Parejo (2001): La flûte pinkuyllu des Provinces Altas du Cuzco (Pérou).

## CONSIDERACIONES ACÚSTICAS (PINKILLUS)

Henry Stobart (1996 a y b, 2001, 2006 y 2010) en una exhaustiva investigación en una comunidad rural del norte de Potosí, encontró que los comunarios<sup>5</sup>, al referirse a los sonidos de los *carnaval pinkillus* (cf. figura 12) clasificaban los sonidos en dos categorías, los sonidos *tara* y los sonidos *q'iwa*. *Tara* como un sonido doble, denso, mezclado, ancho, grueso, energizado, vibrante, discontinuo o como una voz ronca y *q'iwa* como un sonido sencillo, claro, puro, delgado, débil, continuo, desafiado o como llanto... (Stobart 2010: 29).

Del punto de vista estrictamente acústico, el análisis FFT<sup>6</sup> que se muestra en el sonograma<sup>7</sup> (espectrograma) de la figura 5 es el típico sonido de un *pinkillu q'iwita* con la digitación (23456). Se trata del régimen 2 de la nota sol# aproximada (814 Hz) sobre esta digitación. Se trata de un sonido rico con una serie cuasi armónica. Predomina el armónico 2, es decir que el sonido octava<sup>8</sup>.

El fondo gris bastante presente en el diagrama muestra un notorio ruido de escurrimiento (ffff...). Los armónicos 3, 4, 7 y 8 tienen bastante potencia de tal manera que el timbre contiene una carga aguda muy audible, lo que lo diferencia de la flauta dulce (cf. figura 16). Luego se observa también que este sonido es muy estable (envolvente casi horizontal de la forma de onda y un sonograma con componentes regulares). Por otro lado el sonograma del sonido *tara* que corresponde a la digitación (12) de un *pinkillu tara* (figura 6) muestra un comportamiento muy diferente. Primeramente la fundamental (primer armónico: la nota sol# aproximada: 413 Hz) es muy débil con predominio de los parciales 3 y 4, así que este sonido suena a la quinta (duodécima) y a la octava (quinceava). De igual manera es un sonido rico con serie cuasi armónica y ruido de escurrimiento, pero con la curiosidad de que se advierten inestabilidades periódicas en los componentes (parciales), pues las líneas horizontales muestran interrupciones periódicas

caso que es visible también en la forma de onda que presenta ondulaciones en su envolvente. Eso es porque el sonido es pulsante, se escucha RRRRR... A este efecto Michèle Castellengo lo llama redoble (Castellengo 1982 y Assayag et al. 1985). Es una inestabilidad del sonido entre dos regímenes, efecto que se obtiene en parte por la habilidad del músico (manera de insuflar enérgicamente) y por técnicas de construcción bastante elaboradas que consisten en crear discontinuidades e irregularidades en la perforación interna del tubo o bien en las chimeneas de las perforaciones laterales. Las técnicas que consisten en crear cambios de diámetro en los tubos con el subsecuente efecto acústico multifónico pulsante (redoble) ya fueron ampliamente utilizadas en antaras arqueológicas de tubo complejo, como las de la cultura Paracas de la costa de Perú (700 a. C. y 200 d. C.) o de la cultura Yura/Potosí (horizonte medio: 400 a 1.000 d. C.) (cf. Gérard 2015).

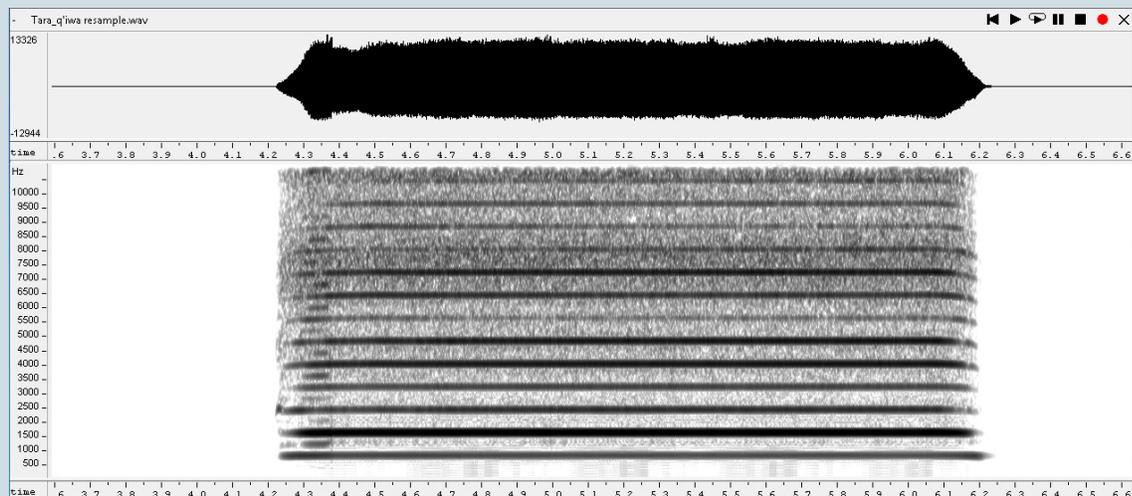
---

5. Bolivianismo de la palabra comunero o habitante de una comunidad rural.

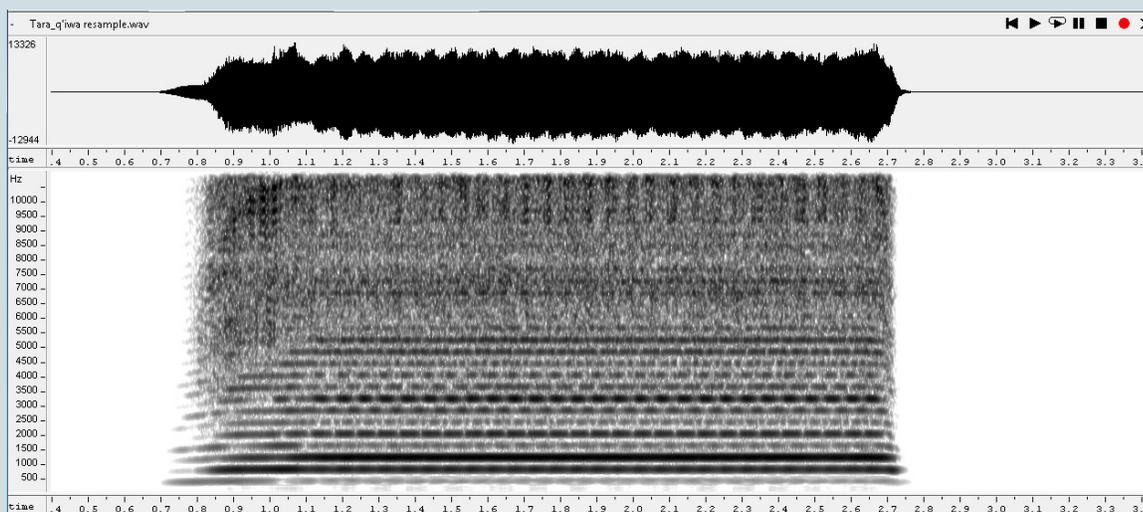
6. FFT: Fast Fourier Transform (transformadas rápidas de Fourier) es un algoritmo matemático que permite ejecutar un análisis de Fourier.

7. Sonograma o espectrograma: Este diagrama es una verdadera foto del sonido y su estructura física (Leipp 1984). Es una gráfica frecuencia en Hertz función del tiempo en segundos en el que el grosor de la línea o del punto muestra la intensidad. Cada línea horizontal representa un componente del sonido y los grises son ruidos (Gérard 2011)

8. Octavar: significa sonar a la octava.



(Fig.5) Análisis FFT del sonido q'iwá de un carnaval *pinkillu* con digitación (23456). Arriba: forma de onda; abajo el sonograma. Se observa que los componentes en frecuencia o parciales (líneas horizontales) son muy estables con una fuerte presencia de ruido de escurrimiento (fondo gris). Predomina el armónico 2 (octava).



(Fig.6) Análisis FFT del sonido tara de un carnaval *pinkillo* con digitación (12). Arriba: forma de onda; abajo el sonograma. Acá se advierte una inestabilidad periódica sobre los parciales (interrupciones de las líneas horizontales): se trata de un sonido fuertemente pulsante. Esta pulsación también es visible en la oscilación de la envolvente de la forma de onda.





Potosí, Bolivia.  
Año 2017.



Mujer boliviana, 2017.

Se concluye por tanto que los carnaval *pinkillus* del norte de Potosí emiten sonidos estridentes, disonantes, cargados de agudos, multifónicos (porque se escucha varios sonidos a la vez) y a menudo pulsantes. Existen varios *pinkillus* que emiten sonidos con tara (pulsantes): las *tarkas*, las *anatas* y los *lawatus* o flautas de carnaval del sur de Potosí (*saripalkas*, *malichus*, *onrras*, *chaqallu*, etc.) (cf. figuras 4 y 20). En cuanto a las escalas musicales, por lo general en los *pinkillus* (*carnaval pinkillus* del norte de Potosí, los *lawatus* del centro y sur de Potosí, los *mohoceños* de La Paz y Oruro y también en las *tarkas* y *anatas* de toda la región andina (pero también con una gran mayoría de *pinkillus*) se interpreta melodías con las 5 notas de la escala pentatónica modo B menor (cf. D'Harcourt 1925:133, 134:). En la mayoría de los *pinkillus* las alturas de sonido se obtienen con técnicas interpretativas bastante complicadas que aplican digitaciones en horquilla y usando los armónicos de los diferentes regímenes sobre los distintos modos de resonancia. A veces se encuentran también variantes hexatónicas del pentatonismo (cf. D'Harcourt 1959: 39-41) con una nota accidental suplementaria.

## INFLUENCIAS PREHISPÁNICAS

En el diccionario histórico intitulado “Vocabulario de la Lengua Aimara” de Ludovico Bertonio (1984 [1612]) se lee:

“Pincollo: Flauta de hueffo de que vfan los indios, y también ello tras que traen de caftilla.

Pincollotha: Tañer la flauta

Pincollorí: Mufico, porque de ordinario tañe tambien flauta. Cchaca pincollo. Flauta de hueffo. Quinaquina pincollo. Flauta de caña. Tupa pincollo: Idem.”

(Bertonio, 1984 [1612]: 266)

De tal manera que en la Colonia temprana sin lugar a duda *pinkullu* llega a ser un término genérico para definir flautas rectas verticales tanto autóctonas (quenaquena) como foráneas (de Castilla). Es importantísimo resaltar que Bertonio escribe *quinaquina pincollo*, así que el quenaquena<sup>9</sup> se consideraba como *pinkullu*, mientras que actualmente *pinkullu* (*pinkuyllu*, *pinkillo*, etc.) se refiere exclusivamente a flautas rectas con pico (*tapa*).

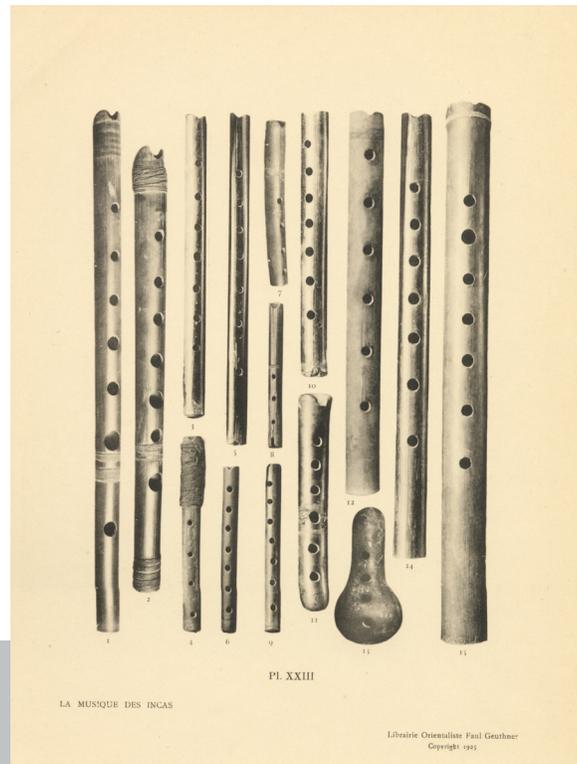
Stobart adelanta que tal vez existieron ejemplares de caña y madera, pero que por su condición biodegradable no subsistieron hasta nuestros días (Stobart 1996: 474). Pero uno se preguntaría entonces ¿por qué se encontró bastantes quenas, *sikus* y *antaras*<sup>10</sup> de caña, pero nunca una flauta de pico? Así que lo más probable (mientras no se muestre lo contrario) la mayoría de las flautas rectas con perforaciones de digitación eran *quenas*<sup>11</sup> (cf. figuras 7 y 8).

---

9. Quenaquena (qinaqina) actualmente es una quena aimara rural. Quena: véase la nota de pie 11.

10. Sikus y antaras son flautas de Pan o siringas.

11. Quena (qina): es una flauta recta vertical, con boquilla en forma de escotadura biselada en su borde proximal, con perforaciones laterales (cf. figuras 7 y 8), carece de aeroducto, es el músico que, con sus labios, dirige el aire hacia el bisel físico. Es la típica flauta andina, junto a las siringas (zampoñas). Observación: también existen flautas transversas arqueológicas.



(Fig.7)

Láminas XXIV y XXIII del libro original de los esposos D'Harcourt (1925) intituladas "flautas verticales antiguas de Perú y Bolivia"; muestran fotos de flautas arqueológicas examinadas por los autores: se advierte que todas son quenenas, de hueso a la izquierda y de caña y calabaza a la derecha. ¡No existe ninguna flauta de pico en esta muestra!

# QUENA



(Fig.8)



AUDIO 5



Quena de hueso de auquénido de 21 cm de largo y cuatro orificios laterales de digitación<sup>12</sup>; pertenece a la cultura Inca y fue encontrada a 10 metros de profundidad en el lago Titicaca en la bahía de Challa Pampa (Isla del Sol - La Paz/Bolivia) en el seno de la expedición Akakor/Dinar.

12. El suscriptor realizó un estudio organológico y acústico completo de esta flauta que todavía no está publicado.

Sólo se tiene referencia de un único caso muy peculiar, él de una quena de hueso de la cultura Wari (norte del Perú), transformada en flauta con canal de insuflación mediante una tableta de hueso que tapa parcialmente el orificio proximal (y otra en el extremo distal), descrita por Karl Gustav Izikowitz (1935: 343) y estudiada con antelación por Erland Nordenskiöld.

Otro detalle importante que debe remarcar es que en las quenae arqueológicas las perforaciones laterales de digitación empiezan casi siempre muy cerca de la embocadura (lado proximal) tal como se observa sistemáticamente en las figuras 7 y 8 y el conjunto de estos orificios tienen una marcada tendencia a ubicarse más hacia el extremo proximal que hacia el extremo distal, esta es una de las características muy importantes de las flautas rectas verticales precolombinas de la región.

Aprovecho la ocasión para señalar que existe una gran variedad de instrumentos falsos, *pinkillus*

y *tarkas* artesanales, de cerámica negra, imitación basalto, que pretenden engañosamente suplantar a instrumentos prehispánicos, particularmente los que dicen ser de la cultura Chicha. En Bolivia, varias colecciones y museos privados ostentan estos instrumentos, que son verdaderas creaciones y joyas artesanales pero que carecen totalmente de veracidad histórica<sup>13</sup>; así que por su falsedad no presentan ningún interés para un estudio mínimamente serio.

Seguidamente existe otro antecedente prehispánico trascendental. Son los silbatos en general y más particularmente los silbatos dobles. Pues tienen una boquilla parecida a la flauta dulce con aeroducto que dirige el chorro de aire hacia una arista con filo (ventana) que provoca el sonido de bisel antes explicado, y eso prueba que la tecnología de las boquillas/pico era conocida mucho antes de la llegada de los invasores peninsulares (existen ejemplares sumamente antiguos).

Por otra parte, los silbatos que son dobles, formados por un par de tubos, de longitudes levemente desiguales, que al ser soplados juntos presentan batimiento o pulsación. Sobre el particular, se realizó el estudio acústico de un par de silbatos dobles (Gérard, 2009), de cerámica, de procedencia descontextualizada (posiblemente de la cultura Nasca u otra cultura de la costa peruana) que se encuentran actualmente en la ciudad de Lima<sup>14</sup> (figura 9) y cabalmente presentaban (ambos) este efecto de batimiento que se refiere a una oscilación, fluctuación u ondulación periódica de la intensidad (se escucha *wuwuwuwu...*), tal como puede observarse en los sonogramas de la figura 10.

---

13. El suscriptor realizó un trabajo de peritaje para la Embajada de los Países Bajos y la Fundación Quipus, en el que se muestra la falsedad de estos instrumentos, incluyendo una consulta a expertos internacionales, arqueólogos y musicólogos, que coincidieron unánimemente en un origen artesanal contemporáneo (Gérard, 2004).

14. Son piezas del Museo Taki: <http://institutotaki.blogspot.pe/> que pertenecen a Arturo Enrique Pinto Cárdenas.

# SILBATO DOBLE

12 cm.

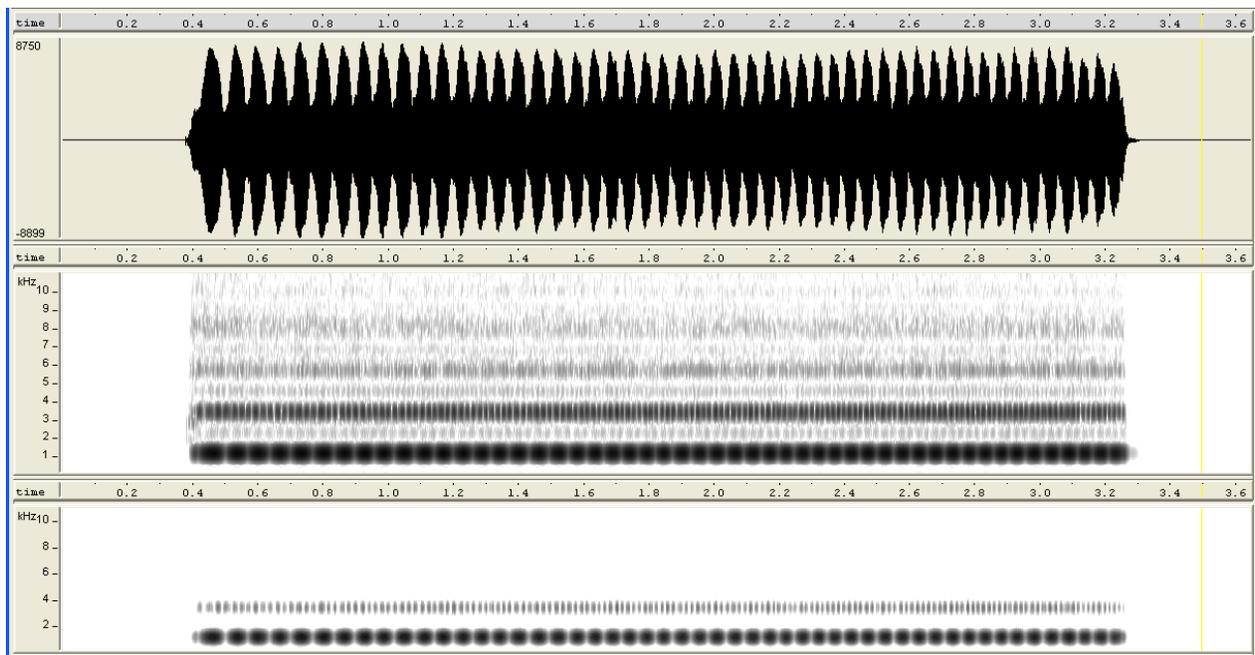


9 cm.



(Fig.9)

Dos vistas del par de silbatos dobles arqueológicos; tienen 12 y 9 cm. respectivamente.



(Fig.10)

Sonido del silbato doble (menor). Arriba: forma de la onda. Medio: sonograma de banda ancha. Abajo: sonograma de banda ancha con alto contraste, donde se advierte claramente el batimiento o pulsación (17 Hz).



En el caso presente se logra una pulsación periódica del sonido juntando dos tubos de longitudes ligeramente diferentes, y por tanto de alturas de sonido también un poco desiguales lo que en este caso provoca batimiento. Estos silbatos, la primera vez que los vi y los escuché, inmediatamente me

hicieron pensar al *pinkillu tara* o a la *tarka*, por su apariencia, por la tecnología de la boquilla y por el batimiento, pulsación de la intensidad muy semejante al redoble.

Pareciese, por tanto, que los *pinkillus*, y específicamente los del norte de Potosí y sus derivados

como las *tarkas/anatas*, nacieron de una cuádruple fusión artesanal: del silbato doble precolombino con la quena (*qina*), la flauta dulce renacentista (así como del tubo de órgano) y el tubo complejo de las *antaras* y *ayarachis*<sup>15</sup>, también prehispánicos.

15. Tipos de zampoñas o flautas de Pan.



## INFLUENCIA COLONIAL: LA FLAUTA DULCE RENACENTISTA

Hasta hace poco yo tenía la casi certeza que los *pinkillus* eran al igual que los charangos, un creación local inspirada por los instrumentos musicales peninsulares en el tiempo de la colonia y en el caso presente se trataría de una singular<sup>16</sup> adaptación de las flautas dulces renacentistas tañidas al principio de la ocupación colonial y por simple inspección parecería obvio<sup>17</sup> (figuras 11 y 12). En particular lo digo por las diferentes voces en la tropa, bajo, tenor, alto, soprano y sopranino que están afinadas por cuartas y quintas, por la morfología, por el tipo de boquilla, por la acomodación de los orificios laterales (dos grupos de tres en las flautas grandes), por el tubito externo en el bajo (tudel), etc., aspectos que concuerdan con los *pinkillus* de carnaval del norte de Potosí.

En el artículo de Henry Stobart: “The Llama’s Flute: Musical Misunderstandings in the Andes.” (1996b<sup>18</sup>), retoma la idea de Izikowitz (1935) que sostenía que muchos tipos de flautas de pico sudamericanas se basaban en las flautas dulces: “/.../, many types of South American duct flutes are based on European recorders” (Stobart, 1996: 473) después de lo cual muestra y describe un dibujo de Guamán Poma de Ayala ([1615], 1988) en el que se representa músicos de iglesia, nativos, que interpretan flautas dulces de diferentes tamaños (figura 13 a).

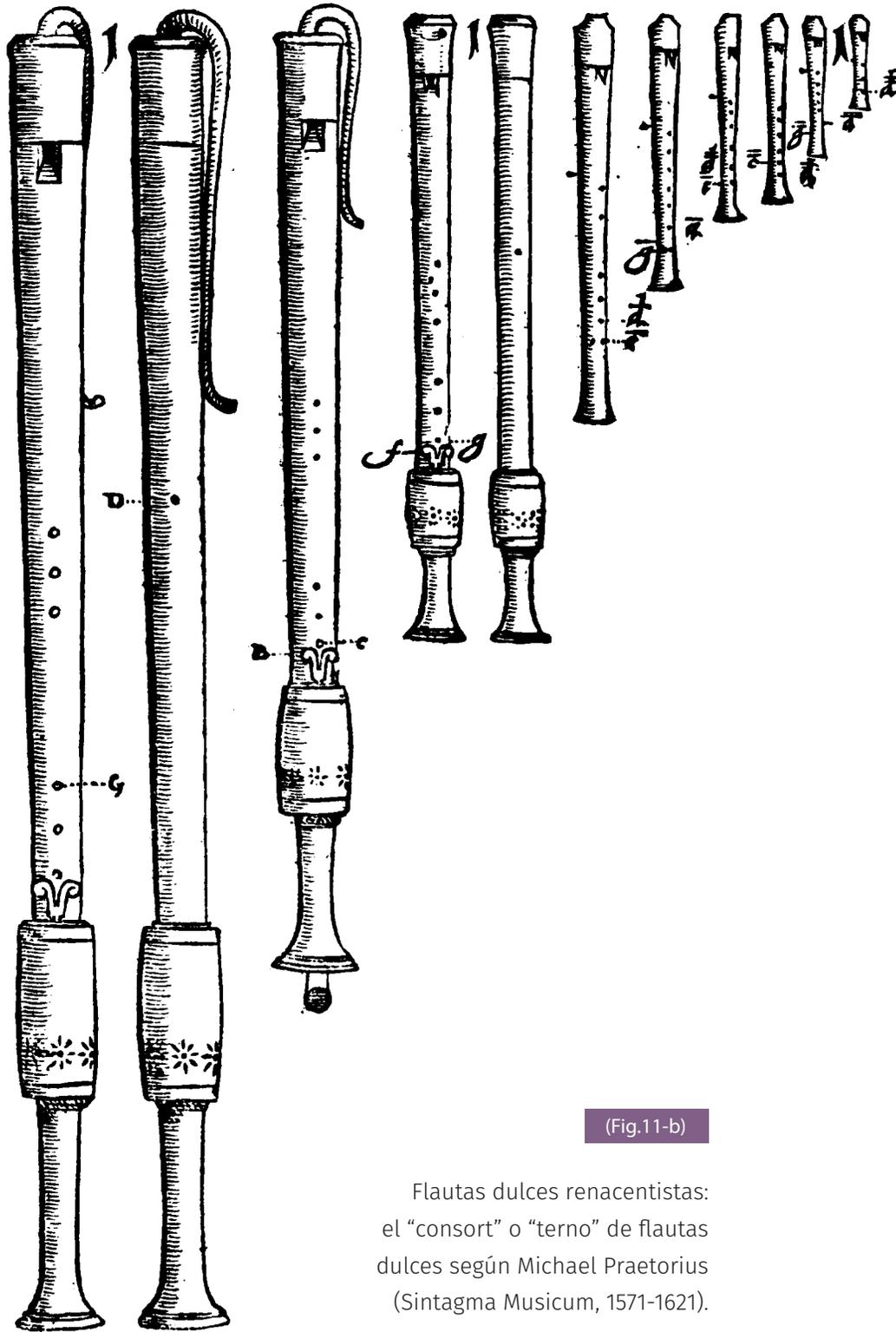


(Fig.11-a) Flauta dulce tenor renacentista (Brown, 2005)

16. Digo “singular” ya que si bien se guardó gran parte de la morfología, incluyendo las proporciones, el instrumento fue radicalmente “andinizado”, pues los sonidos suaves de las flautas europeas fueron cambiados por sonidos potentes, roncós, gritones, disonantes y ondulantes de la estética andina; es decir se efectuó una inversión de estéticas, a partir de ciertas modificaciones en la tecnología de fabricación.

17. Ni tan obvio ya que culturas sin ninguna conexión pueden producir objetos iguales.

18. Existe una versión castellana (2001) publicada en Perú.



(Fig.11-b)

Flautas dulces renacentistas:  
 el "consort" o "terno" de flautas  
 dulces según Michael Praetorius  
 (Sintagma Musicum, 1571-1621).

# FLAUTAS RENACENTISTAS

(Fig.12)

“Tropa” de carnaval *pinkillus* del Norte de Potosí; del mayor al menor: *Machu tara*, *q’iwa*, *tara*, *q’iwita*, *tarita*. Nótese la similitud morfológica con los “consort” de flautas dulces renacentistas y además la proporción entre tamaños de  $2/3$  (quintas),  $3/4$  (cuartas) y  $1/2$  (octavas).



TOR  
CAN  
LOS CANTORES DE LA  
TA

y gloria en peñidos de taja



do te na

los

(Fig.13 b)

Figura 13:a/ izquierda, dibujo de Guamán Poma (1988 [1605]: 630) intitulado “Los cantores de la iglesia”, con flautas dulces, se observan las tres voces soprano, contralto y tenor; b/ derecha, pintura del barroco temprano por el artista italiano Caravaggio (el tañedor de laúd): notarán que la flauta dulce en la mesa es exactamente la que dibuja Guamán Poma



Stobart insinúa que los extremos en forma de bocina cónica (pabellón) sugieren que podría tratarse de chirimías<sup>19</sup>, pero remarca luego que por las boquillas debe tratarse de flautas dulces. Es evidente que Stobart tiene razón. Si se compara el dibujo de Guamán Poma con la pintura de Caravaggio (1571- 1610) (cf. figura 13 b) el parecido es demasiado obvio. Exceptuando el dibujo de Guamán Poma, al parecer no queda rastro, ni escrito, ni iconográfico sobre la presencia de la flauta dulce en los Andes, y al parecer, tampoco queda instrumento alguno.

Enrique Alejandro Godoy, restaurador de órganos e investigador de la música barroca colonial, me contó que había encontrado una partitura en el archivo de Concepción de Chiquitos, intitulada “Pastoreta Ychepe Flauta”. En esa época, para la flauta dulce se utilizaba el término flauto y para la flauta travesa: traverso (italiano), lo que nos hace pensar que podría haber sido una composición para flauta dulce (el registro se adecua a la flauta dulce contralto en fa).

19. Chirimía: Aerófono renacentista de doble lengüeta (como el oboe) muy usado por los peninsulares durante la colonia, particularmente en la música sacra.

Jania Sarno (1986), en su artículo: “El tráfico de instrumentos y libros musicales de España al nuevo mundo a través de los documentos del Archivo General de Indias de Sevilla,” detalla un inventario de instrumentos embarcados hacia América del Sur desde Sevilla (España):

“cuatro cajas de flautas echas en Sevylla, chicas y medianas cada una con nuebe flautas a seis reales por una /.../”

(Sarno 1986: 103).

Lo que atestigua el comercio de instrumentos musicales, incluyendo flautas, ¿faltaría saber si se trataba de flautas dulces?

La flauta dulce, en Europa, fue muy utilizada en la edad media y en el renacimiento pero su uso empezó a declinar en el barroco, donde la flauta travesa (Traverso) tomó más importancia, de tal manera que, posiblemente, sólo fue tañida en una época temprana de la Colonia por lo que nuevamente concuerdo plenamente con Stobart

“However, I do believe that, at the very least, Spanish recorder technology is likely to have acted as a catalyst to indigenous instrument-making practices<sup>20</sup>”

(Stobart, 1996: 473).

Lo que refuerza Bellenger (1982) cuando habla de la *tarka*: “The mestizo and indigenous contributions. /.../ One can note, however, the appearance of several instruments, like the tarka (a variety of wooden flute, in massive form), which gives evidence of the ability of the indigenous people to create and transform instruments after the conquest<sup>21</sup>”

(Bellenger, 1982: 50).

Quisiera hacer hincapié en otro fenómeno particular, tal vez relacionado con el origen del *pinkillu* y la *tarka*. Enrique Alejandro Godoy estuvo bastante tiempo en Potosí, restaurando el órgano colonial del convento “Santa Mónica” de esta ciudad (figura 15 a), instrumento que probablemente fue construido hacia fines del siglo XVII. Este órgano estaba bastante desarmado, y las monjas del convento habían guardado los tubos en su depósito. Y, sorpresa, dentro del conjunto de tubos, encontró un ejemplar en el que se había perforado orificios laterales (figura 15 b) aproximadamente con la proporción de las flautas renacentistas (dos grupos de tres

huecos, un poco separados).

Enrique confirmó que en varias ocasiones encontró semejantes tubos perforados, por ejemplo en la iglesia de San Jerónimo del Cusco (Perú).

¿Acaso fueron perforados estos tubos para acompañar las procesiones con su música? Salvo por el pico tan grande (pie del tubo), también recuerda la forma del *pinkillu* de carnaval del norte de Potosí que tiene la forma cilíndrica del tubo de órgano, y además las voces graves (*machu tara* y *q’iwa*) incorporan este doble grupo de 3 orificios (figura 12), al modo renacentista. Obviando el pie del tubo, la semejanza es tal vez mayor que con la flauta dulce.

Tengo la sensación de que existió un importante intercambio entre los fabricantes españoles de órgano de tubos que operaron en la región (Cusco, La Plata, etc.) y los fabricantes locales de flautas, y eso lo había sugerido ya dentro del análisis de las escalas musicales de los *sikus*<sup>22</sup> diatónicos (Gérard, 1999: 272, 273). Es muy probable, que los maestros españoles, utilizaron mano de obra local y preferentemente constructores de flautas nativas (*luriris*), los mismos que aprovecharon para aprender las nuevas tecnologías e incorporarlas a las ancestrales.

(Fig.14)

La primera página de  
Pastoreta Ychepe Flauta  
(anónimo).



AUDIO 7



20. Traducción: "Sin embargo, creo que muy al principio, la tecnología española de las flautas dulces podría haber actuado como catalizador para ingeniar prácticas indígenas de construcción de instrumentos".

21. Traducción: "Las contribuciones mestizas e indígenas /.../ Sin embargo uno puede notar que la apariencia de ciertos instrumentos, como la tarka (variedad de flauta de madera, de forma maciza) evidencia la habilidad del pueblo indígena para crear y transformar instrumentos después de la conquista"

22. Sikus: Flautas de Pan



 AUDIO 8 



(Fig.15 a)

Órgano de Santa Mónica (Potosí)  
restaurado por Enrique Godoy

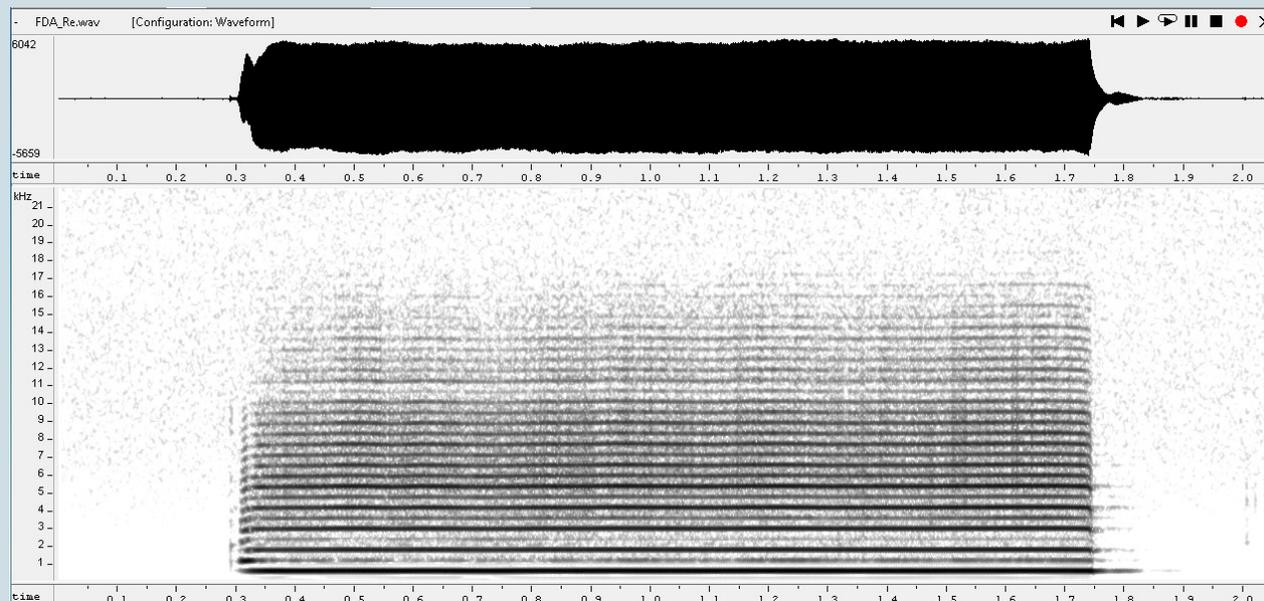


(Fig.15 b)

Tubo de órgano de la  
iglesia Santa Mónica  
(Potosí) en el que fueron  
perforados orificios  
laterales para ser usado  
como flauta

## CONSIDERACIONES ACÚSTICAS (FLAUTA DULCE)

A continuación se muestra el análisis acústico (sonograma) del sonido de una nota tocada en una flauta dulce contralto (figura 16).

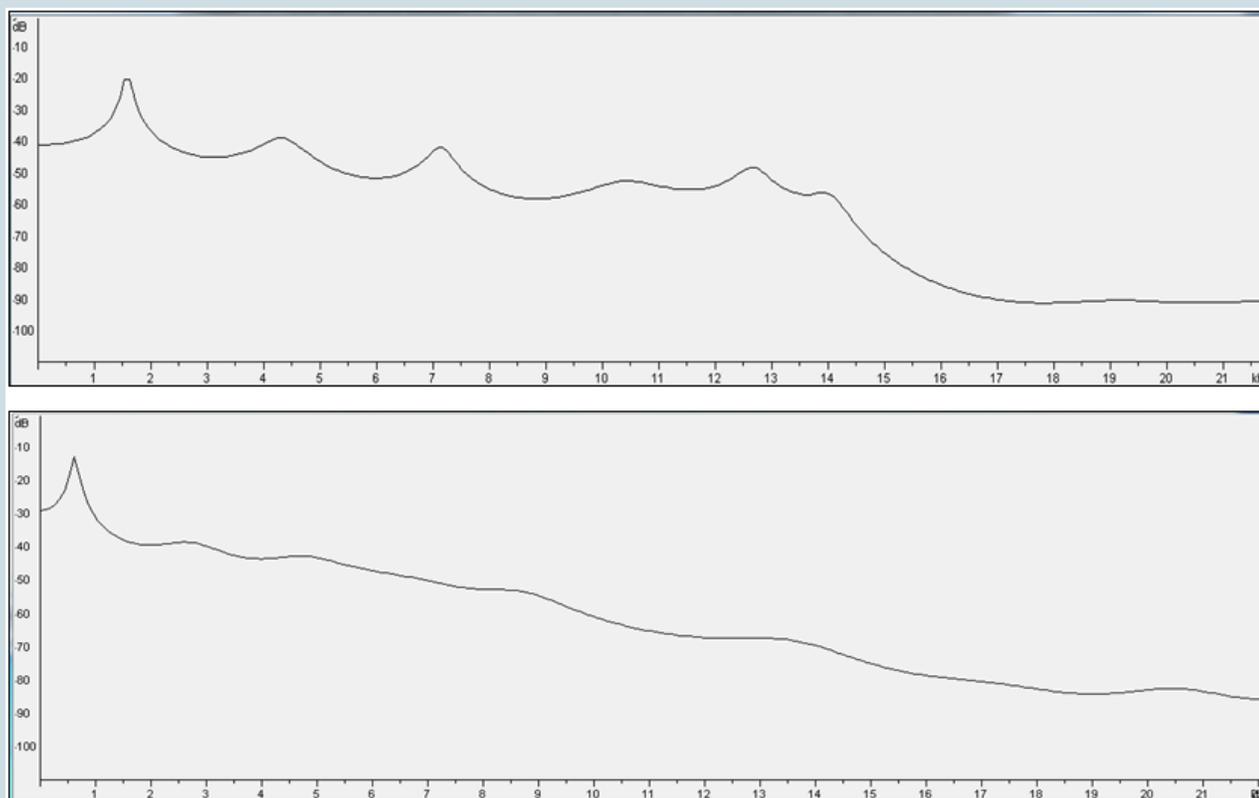


(Fig.16)



Análisis del sonido re de una flauta dulce contralto. Es un sonido rico en armónicos, regular, estable, de serie impar y con poco ruido de escurrimiento.

Se trata de un sonido muy estable, pues la envolvente de la forma de onda es casi horizontal. Es un sonido rico (se cuenta hasta 29 parciales) con una serie cuasi armónica y poco ruido de escurrimiento. No obstante la serie tiene tendencia a ser impar (los armónicos pares son débiles) lo que la distingue del sonido *q'iwa* del carnaval *pinkillus*. Como dice su nombre en castellano es una flauta dulce porque su sonido es suave y de timbre “claro”. Si se efectúa un análisis espectral LPC<sup>23</sup> (figura 17) se hace muy notorio que el *pinkillu* tiene bastante carga de intensidad (nivel sonoro, energía y potencia) en los agudos mientras que la flauta dulce tiene su principal carga en las frecuencias inferiores (graves), disminuyendo luego linealmente, lo que le da esta sensación de dulzura.



(Fig.17)

Arriba el espectro LPC del sonido sol# del *pinkillo q'iwa*  
 Abajo el espectro LPC del sonido re de la flauta dulce contralto

23. El espectro LPC: (Linear Predictive Coding) muestra los formantes es decir los principales lugares de acumulación de bandas de energía. Es una gráfica nivel sonoro en decibelio como función de la frecuencia en Hertz es decir que los agudos están a la derecha y los graves a la izquierda.

## \_SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS MORFOLÓGICAS Y TECNOLÓGICAS

Se presentan muchas semejanzas morfológicas y tecnológicas entre las flautas dulces renacentistas (y barrocas) y los *pinkullus*.



- 1 Los tamaños en la “tropa” de *pinkillus tara* y *q’iwa* (figura 12) con proporciones de  $2/3$  (intervalo de quinta),  $3/4$  (cuarta) y  $1/2$  (octava) que sigue exactamente el mismo modelo que el “consort” de flautas dulces (figura 11).
- 2 La posición de los orificios laterales con 2 grupos de a 3 en ciertos *pinkillus* (*lawatus* del centro y sur del departamento de Potosí, *carnaval pinkillus* del norte de Potosí, los *mohoceños* de Luribay e Inquisivi (La Paz) cosa que nunca se presenta en las flautas prehispánicas como se anotó supra;
- 3 Las formas generales de los *pinkillus* concuerdan bastante con la morfología de las flautas dulces en general (salvo las *tarkas* que se parecen más a la forma cuadrada de los tubos de madera de los órganos); lo que no tienen es el pabellón del pie de la flauta, eso por razones prácticas, pues los *pinkillus* son de bambú o si son de madera guardan la forma natural del palo o la rama (no están torneados).
- 4 Existen básicamente 2 variantes de boquillas, unas con el aeroducto hacia arriba (lado de los orificios de digitación) (figura 3 y 4) y otros hacia abajo (lado opuesto) (figura 19). Hablando de las flautas dulces serían las boquillas de las flautas soprano, soprano, contralto y tenor por una parte (figura 1) y las boquillas de las flautas bajo y contrabajo y ciertos tenores renacentistas (figura 11 b). La mayoría de los *pinkillus* tienen boquilla parecida a la flauta dulce soprano o contralto incluidos los *lawatus* (figura 20); los que tienen la boquilla de los bajos y contrabajos son los *carnaval pinkillus* del norte de Potosí (figura 12) y los *mohoceños* (cf. figura 19) (también algunos *pinkillus* del *phujllay*<sup>24</sup> de Tarabuco).



Por otro lado, las diferencias se refieren al timbre y a las escalas musicales las mismas que son abismales. Pues corresponden a dos estéticas opuestas: la suavidad, la dulzura, la brillantez, el temperamento y la consonancia del barroco frente a la potencia, la estridencia, la “disonancia<sup>25</sup>”, la multifonía y la pulsación dentro de la música de los pueblos nativos de los Andes centrales.

Si la morfología y las tecnologías de los *pinkillus* se asemejan a las de las flautas dulces renacentistas, ¿por qué se distinguen tanto en el timbre y en las alturas de sonido? Pues a grandes rasgos acá existen diferencias en la construcción fina de estas flautas nativas. Primero que los *pinkillus* tienen perforaciones internas (el tubo interno) de diámetro mayor que los de las flautas dulces y por tanto orificios laterales más grandes también, lo que a esas flautas les dan mayor potencia pero aquello altera la afinación que ya no corresponde a escalas diatónicas o cromáticas temperadas. Asimismo las proporciones de los lugares de perforación de los orificios laterales de digitación no son tampoco iguales que en las flautas europeas. Seguramente acá hubo una búsqueda para adecuar a las escalas musicales tradicionales de las diferentes culturas locales (que no son temperadas<sup>26</sup>). Segundo, en los casos de flautas que tienen este sonido pulsante o redoblante llamado tara (*carnaval pinkillu* del norte de Potosí, *lawatus*, *tarkas* y *anatas*) los artesanos constructores (*luriris*) crean irregularidades en la perforación interna de la flauta (tubo interno) y con las chimeneas de los orificios laterales, técnicas que facilitan inestabilidades de los regímenes las mismas que favorecen este efecto acústico.

---

24. Phujllay es una danza/ritual que corresponde al carnaval de la cultura Tarabuco/Yamparaez del departamento de Chuquisaca – Bolivia.

25. Cuando digo disonancia me refiero a la definición de Helmholtz (1954 [1885]), es decir de razones de alturas que se apartan de una fracción simple. Esta serie de sustantivos que intentan calificar la música nativa de ninguna manera tiene una intención peyorativa o negativa: se trata de una música potente y vibrante frente a una música suave y consonante.

26. La referencia es al “buen temperamento” y a la afinación de la escala temperada moderna. Asimismo en la música nativa rural de la zona Andina de Bolivia (y países vecinos), tradicionalmente no existe un diapason o altura de sonido referencial, cada comunidad tiene su manera de afinar...



(Fig.18)

## HIPÓTESIS

Basándome en los anteriores trabajos que tocan el tema (Bellenger 1881, 1882; Stobart 1988, 1996b) quisiera reforzar la hipótesis sobre el nacimiento y presencia masiva de los *pinkillus* (*pinkullus*, *pinkuyllus*, *pingushos*,...) en los Andes. Muchos datos coinciden en inferir que los *pinkillus*, considerados en el sentido actual de flautas de pico con perforaciones laterales, nacieron de manera casi simultánea en varias partes de los Andes. No opto por un origen único<sup>27</sup> ya que los *pinkillus* son tradicionales desde la Argentina hasta el Ecuador. Posiblemente nacieron tempranamente, en el siglo XVI, por influencia de las flautas dulces y los órganos de tubos, como parte de la música colonial ejecutada en las iglesias, conventos y catedrales situadas en las nacientes urbes coloniales de los Andes en este caso, como Potosí, La Plata (Sucre), Cusco, Quito, etc., lugares donde existió una amplia producción y ejecución musical promovida por el régimen colonial, principalmente en el contexto religioso de las iglesias con

importante participación de las poblaciones nativas, induciendo una interacción que favoreció este intercambio cultural y artesanal. Muchos músicos de capilla eran originarios, los que tenían gran habilidad en la interpretación musical (cf. Garsilaso 1991 [1609]: 129, 130); Carlos Seoane (1975) sobre el caso nos da la siguiente información:

**“En la época se evidencia el hecho que los autóctonos rivalizaban con criollos y españoles en el arte de la música sagrada; así tenemos el indio Joan, corneta que estaba encargado de enseñar la música a otros indios que en total eran cinco pares de instrumentistas de viento (bajones, chirimías y cornetas).”**

(Seoane, 1975: 375)

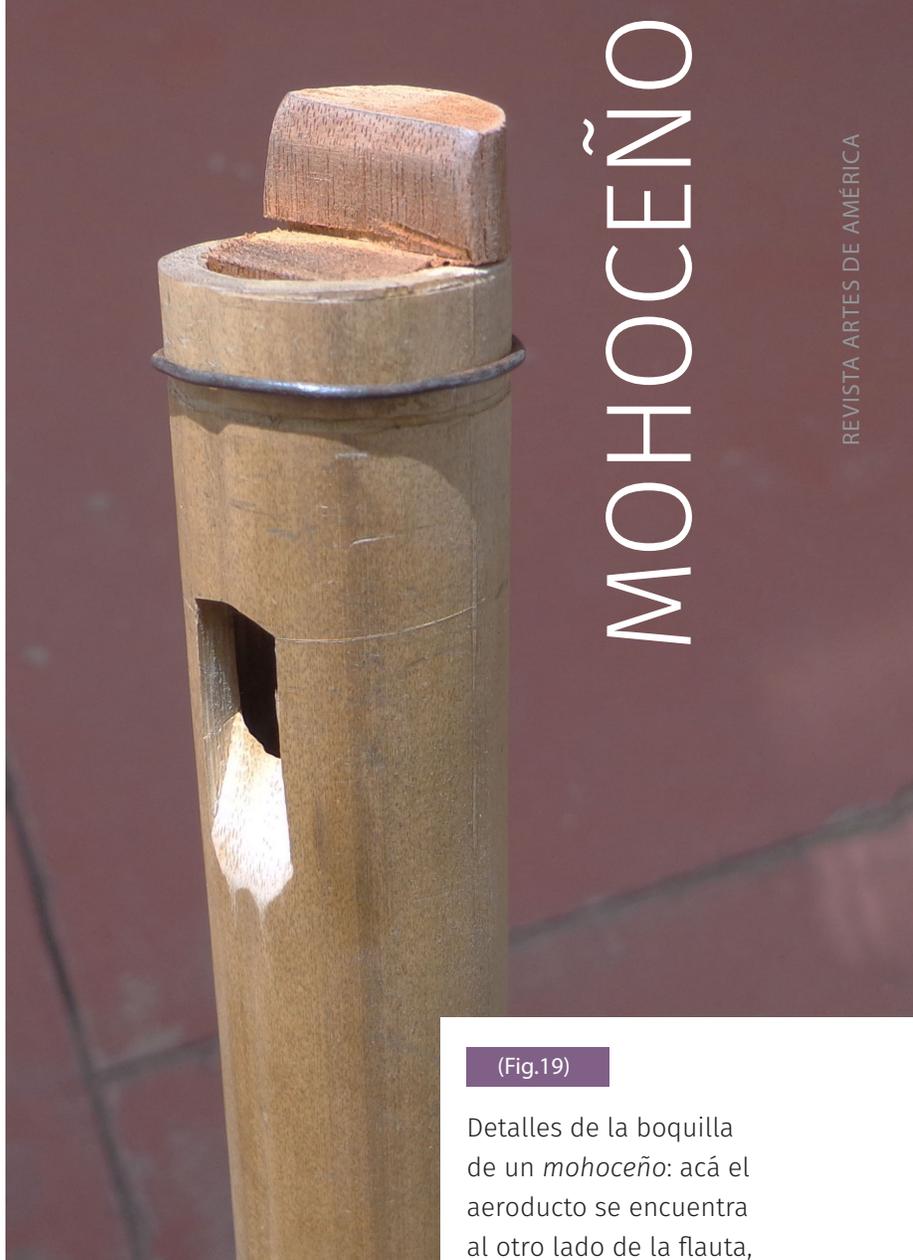
En Potosí, de manera general florecieron dos tipologías de *pinkillus*, las flautas<sup>28</sup> (*lawatus*) de Carnaval (figura 4) fabricadas en Vitichi (Stobart, 1988) y los *pinkillus tara*

Foto de un *mohoceño*: se parece muchísimo a la flauta tenor de la figura 11 b/, asimismo las perforaciones laterales están separadas en 2 grupos de 3-

y *q'iwa* (figura 12) del norte de Potosí (Stobart, 1996 a), jambos con tara en su sonido!, por la incorporación de las tecnologías ancestrales descritas supra (cf. Gérard 2015)

Tal vez fue un nacimiento tímido, que tardó mucho en expandirse, ya que no existe ninguna muestra de que haya habido una expansión y uso masivo del instrumento tempranamente (no hay ejemplares de la época temprana en los museos<sup>29</sup>). Al parecer, su fuerte y brusca expansión fue en tiempos tardíos (tentativamente y por lo que comentaron los *comunarios* entrevistados sobre el nacimiento de la *tarka*), optaría por los siglos XVIII y XIX, en los que es dable estimar que aparecieron modas<sup>30</sup> que favorecieron este fenómeno.

## MOHOCEÑO



(Fig.19)

Detalles de la boquilla de un *mohoceño*: acá el aeroducto se encuentra al otro lado de la flauta, está invertido como en las flautas dulces bajo y ciertos tenores renacentistas

27. Pienso lo mismo para el charango y las guitarrillas andinas, su aparición fue decisiva en Potosí, pero se puede pensar que nacieron guitarrillas derivadas de la vihuela y la guitarra barroca un poco en todas partes, pues en Puno la portada de la catedral tiene sirenas tocando "vihuelas" esculpidas en su portada y se toca charango en la región...

28. A pesar que estas flautas existen un poco en todas partes, desde el norte argentino hasta el Cusco.

29. Admito que no es una razón suficiente, ya que son instrumentos biodegradables.

30. Acá en Potosí hemos sido testigos de la moda del mohoceño con una danza muy llamativa; hace algunos años los residentes de Inquisivi armaron una fraternidad de mohoceñada; los danzarinas eran residentes y los músicos fueron contratados en Inquisivi; la danza hizo furor y ganó el primer premio, así que el año siguiente aparecieron cinco mohoceñadas, y el subsiguiente ya un gran número de colegios tocaban y danzaban mohoceñada; incluso encontramos mohoceñadas en fiestas rurales, donde en absoluto no es tradicional, ¡pues en Potosí nunca se había interpretado el mohoceño ni se lo conocía! Otro caso es de la tarqueda al estilo peruano (puneño) que está invadiendo toda el área rural de La Paz, a punto de suplantar la tarqueda tradicional aimara "estilo Kurawara"; es la dinámica de las grandes modas que pueden provocar transformaciones radicales en las costumbres musicales y coreográficas, cosa que parece repetirse en el tiempo.



## CONCLUSIONES

Los *pinkillus* no son simplemente meras copias o adaptaciones de las flautas dulces traídas por los europeos en la Colonia temprana sino que las flautas dulces sirvieron para inspirar la junta de dos tecnologías ancestrales (quena, como flauta recta y boquillas de los silbatos) para crear nuevas flautas que siguen los cánones de una estética sonora ancestral, potente, gritona, disonante, a veces pulsante y con escalas ni diatónicas ni temperadas lo que las hace flautas auténticamente “andinas”.

Esta asociación de la quena con una boquilla, como dos tecnologías ancestrales asociadas, está muy presente en el imaginario de los *luriris*<sup>31</sup> aimaras de Hualata Grande<sup>32</sup> por ejemplo. El señor Antonio Mamani Silvestre<sup>33</sup> me decía: “si, se hacen *qinaqinas* (quena quenás) con tapas, es más fácil de tocar, a veces los viejos no pueden soplar bien, entonces quieren con tapas siempre...”

(Fig.20)

*Lawatus* (medida onrras) o flautas de carnaval del sur de Potosí: la morfología es muy parecida a la de las flautas dulces por la boquilla/pico y por los orificios laterales que están agrupados en 2 grupos de 3 en la parte inferior del instrumento

# LAWATUS PINKILLUS



(Fig.21)

Esta foto muestra esquemáticamente lo que debió pasar pues los *pinkillus* actuales (flautas de pico) provienen del empalme de una quena (izquierda) con una boquilla-pico (como las de los silbatos) (derecha).

31. Luriri: artesano fabricante de flautas.

32. Hualata Grande o Jach'a Walata: es un pueblito (comunidad rural) en la cumbre del camino a Sorata en la provincia Omasuyos del departamento de La Paz, Bolivia, en el que la mayoría de sus habitantes se dedican a fabricar flautas autóctonas de caña y bambú.

33. Luriri de la comunidad de Jach'a Walata.

## HECHOS

En este trabajo se resaltan esencialmente los siguientes hechos:

- ✓ La ausencia de flautas de pico arqueológicas en la región;
- ✓ La palabra *pinkullu* en su aceptación antigua, según Bertonio (1612), fue un término genérico para nombrar cualquier flauta recta vertical con perforaciones laterales;
- ✓ La presencia masiva de quenenas (*qina*) arqueológicas;
- ✓ El manejo tecnológico de la boquillas/pico con aeroducto en silbatos arqueológicos y los conocimientos asociados;
- ✓ La utilización de flautas dulces renacentistas en la colonia temprana pero también ¡la influencia de los tubos de órgano!
- ✓ Ciertas similitudes existentes entre flautas de pico nativas actuales (*pinkillus*) y flautas dulces renacentistas (la morfología general, los tamaños relativos, los tipos de boquillas, la disposición de las perforaciones laterales en grupos de tres);
- ✓ Una estética multifónica a veces pulsante (redoble) en los *pinkillus* actuales generada por una tecnología asociada que consiste en crear principalmente ciertas discontinuidades en el conducto interno;
- ✓ Escalas musicales tradicionales no temperadas y ejecución de melodías pentatónicas (o sus variantes) con los *pinkillus* actuales;



Conjunto de hechos que debieron intervenir en el nacimiento de los actuales *pinkillus*. Entonces, ¿de qué se podría hablar? ¿De una hibridación, de un mestizaje, de un sincretismo? La verdad es que ninguno de estos términos representa precisamente lo que debió ocurrir. Pienso que la palabra que uso Stobart (1996 b) es la más acertada: la flauta dulce sirvió de “catalizador” para inspirar la construcción de los actuales *pinkillus* (citado textualmente supra). Tal vez lo apropiado sería: una fusión tecnológica (quena – boquilla/pico) por inspiración transcultural.



### **\_CRÉDITOS**

Las fotos de las figuras 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15 inferior, 18, 19, 20, 21 fueron tomadas por Arnaud Gérard.

Los diagramas de las figuras 5, 6, 10, 16, 17 a y b fueron realizadas en AcústicaStudioLab (Potosí/Bolivia) por Arnaud Gérard.

La foto 15 superior es gentileza de Enrique Godoy.

## BIBLIOGRAFÍA

### Assayag, Gérard, Castellengo, Michèle y Claudy Malherbe

1985      Nouvelles Techniques Instrumentales. Informe N° 38. IRCAM, París : Centre Georges Pompidou.

### Bellenger, Xavier

1981      Les Instruments de musique dans les pays andins. Deuxième partie. Lima: Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines, X, N° 12, pp. 23-50.

1982      An Introduction to the History of Musical Instruments in the Andean Countries: Ecuador, Peru and Bolivia. Gran Bretaña: The World of Music, Vol. XXIV, N°2, pp. 38-50.

### Bermúdez, Egberto

1985      Las Clasificaciones de Instrumentos Musicales y su uso en Colombia: Un Ensayo Explicativo. Colombia: Revista Colombiana de Investigación Musical, Vol. 1, N° 1, pp. 23-79, enero-junio.

### Bertonio, Ludovico

1984 [1612]      Vocabulario de la Lengua Aymara. Cochabamba: CERES / IFEA / MUSEF.

### Brown, Adrian

2005      Renaissance recorder data base. <https://adrianbrown.org/renaissance-recorder-database/>  
(Consulta: 26 02 18).

### Castellengo, Michèle.

1982      Sons Multiphoniques aux Instruments à Vent. París : Rapports IRCAM. N° 34/82.  
D'Harcourt, Raoul y Marguerite.

1925      La Musique des Incas et ses Survivances. París : Librairie Orientaliste Paul Geuthner.

1959      La Musique des Aymaras sur les Hauts Plateaux Boliviens. París : Société des Américanistes, nouvelle série, Tomo XLVIII, pp. 5-133.

### Garcilaso de la Vega

1991 [1609]      Comentarios Reales de los Incas. Tomo I y II. Lima: Fondo de la Cultura Económica.

### Gérard, Arnaud

1997      Multifonías en Aerófonos Andinos de Bolivia. En: Revista Boliviana de Física, La Paz: UMSA, N° 3, año 3, julio, pp. 40-59.

1999      Acústica de las Siringas Andinas de uso actual en Bolivia. Potosí: Universidad Autónoma Tomás Frías, informe de Investigación, mimeografiado, tomo 1 y 2.

2004      Estudio Organológico y acústico de los Instrumentos Musicales de la Cultura "Supuesta Chichas". Potosí: Embajada Real de los Países Bajos/Fundación Quipus, informe de Investigación, inédito.

2007      Primera Aproximación a la acústica de la Tarka. En: Revista Boliviana de Física, N° 13, pp. 33 - 37. La Paz: Instituto de Investigaciones Físicas UMSA y Sociedad Boliviana de Física.

2009      Sonidos Ondulantes en silbatos dobles arqueológicos: ¿Una estética ancestral reiterativa? En: Revista Española de Antropología Americana, 2009, vol.39, núm. 1, pp. 125-144. Madrid: Publicaciones Universidad Complutense de Madrid.

2010      Tara y tarka: Un sonido, un instrumento y dos causas (estudio organológico y acústico de la tarka). En Diablos tentadores y pinkillus embriagadores (Arnaud Gérard, ed.), 69-149. La Paz: Plural.

2011      El sonograma. Una representación práctica de los sonidos. En Revista Boliviana de Física 18, 37-49. La Paz: Instituto de Investigaciones Físicas, Universidad Mayor de San Andrés y Sociedad Boliviana de Física. <https://uatf.academia.edu> (consulta 20/04/2015).

2015      Tara: La estética del sonido pulsante. Una síntesis. En: Flower World: Music Archaeology of the Americas - Mundo Florido: Arqueomusicología de las Américas 4 (Matthias Stöckli y Mark Howell, eds.), 2015: 43-64.

**BIBLIOGRAFÍA**PINKILLUS Y LAWATUS:  
¿"SINCRETISMO"  
ORGANOLÓGICO?**Guamán Poma de Ayala, Felipe**

1988 [1615] El Primer Nueva Corónica y Buen Gobierno México: Editorial Siglo Veintiuno, segunda edición.

**Helmholtz, Herman**

1954 [1885] On the sensation of Tone.. Nueva York: Dover.

**Hornbostel, Erich Moritz von, y Curt Sachs**1914 Systematik der Musikinstrumente: Ein Versuch. En Zeitschrift für Ethnologie 46/4-5, 553-590. Berlín.  
<http://www.oberlin.edu/faculty/rknight/Organology/H-S-1914-German.pdf> (consulta 20/03/2015).**Isikowitz, Karl Gustav**

1935 Musical and other Sound Instruments of the South American Indians - A Comparative Ethnographical Study. Goeteborg: Goeteborgs Kungl. Ventenskap - Och - Vitterhets - Samhaelles Handlingar.

**Leipp, Emile**

1984 Acoustique et Musique. París : Masson

**Parejo Coudert, Raphël**

2001 La flûte pinkuyllu des Provincias Altas du Cuzco (Pérou) : organologie et symbologie érotique d'un aérophone andin. En : Journal de la Société des Américanistes, tomo 87, pp. 211-264.

**Praetorius, Michael**

1614-1619 Sintagma Musicum. Wittemberg; Wolfenbüttel

**Sarno, Jania**

1986 El tráfico de instrumentos y libros musicales de España al Nuevo Mundo a través de los documentos del Archivo General de Indias de Sevilla: notas para el comienzo de una investigación. Bruselas: The Brussels Museum of Musical Instruments, vol XVI.

**Sachs, curt; Hornbostel, Erich M. von.**

1914 Systematik der Musikinstrumente: Ein Versuch. Berlin: Zeitschrift für Ethnologie, 46, pp. 553-590.

**Seoane Urioste, Carlos**

1975 La Música. La Paz: Presencia, pp.: 375-384, 6 de agosto.

**Stobart, Henry**

1988 The Pinkillo of Vitichi. Bolivia. Documentación que acompaña la colección de instrumentos bolivianos recolectados para el Museo Horniman, inédito.

1996a Tara and Q' iwa - Worlds of Sounds and Meaning (primera versión inédita en 1992). En: Cosmología y Música en los Andes. Berlín: Max Peter Baumann - International Institute for Traditional Music, Vervuert Iberoamericana, pp. 67 - 81.

1996b The Llama's Flute: Musical Misunderstandings in the Andes. Gran Bretaña: Early Music, agosto, pp. 470 - 482.

2001 La flauta de la llama - Malentendidos musicales en los Andes. En: Identidades Representadas; editado por Gisela Cánepa Koch. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial, pp. 93-115.

2006 Music and the Poetics of Production in the Bolivian Andes. Gran Bretaña: Ashgate.

2010 Tara y q' iwa: Mundos de sonidos y significados, En Diablos tentadores y pinkillus embriagadores (Arnaud Gérard, ed.), 25-40. La Paz : FAUTAPO/Plural editores.