

artículos, notas y documentos

Awaq ñawin: El ojo del tejedor La práctica de la cultura en el tejido

Edward M. Franquemont
Christine Franquemont
Billie Jean Isbell

INTRODUCCION

Benita Gutiérrez preparó una urdimbre para que yo comenzara mi primera *llijlla*, y construyó las secciones de diseño de *k'eswa* y *loraypo*. Cuando llegó el día de comenzar el tejido, me vi obligado a confesar que, aunque sentía que dominaba completamente el diseño de *loraypo*, de hecho nunca había tejido *k'eswa* ya que era culpable de haber precipitado mi educación a través de *hakimas* y *chumpis*. Benita me miró por un momento y luego me dijo burlonamente con una gran sonrisa. "¿Quieres decir que sabes *loraypo* pero no *keswa*?" Rápidamente fui rodeado por alrededor de media docena de mujeres que se reían y se deleitaban mientras que el dedo de Benita dibujaba el *k'eswa* que está dentro de un *loraypo*. Luego me preparó una pequeña urdimbre *hakima* de diseño *k'eswa* para enseñarme aquello que yo ya sabía.

(De la descripción de Ed Franquemont sobre sus experiencias como un tejedor principiante en Chinchero, Perú)

En su réplica bien intencionada a Ed Franquemont(1), Benita Gutiérrez, una de las maestras tejedoras de Chinchero, expresó una idea que es central para comprender el tejido

(1) Este estudio se basa en el trabajo de campo de Ed y Christine Franquemont realizado en Chinchero, Perú, entre 1976 y 1986. Para más información sobre el tejido de Chinchero, ver Franquemont y Franquemont (1987), E.M. Franquemont (1987), C.R. Franquemont (1987). Las ilustraciones son de E.M. Franquemont.

andino. Demostró el diseño más complejo que se deriva de combinar el diseño *k'eswa* con su imagen en espejo, una operación de reflexión vertical(2). El profundo sentido de simetrías sistemáticas, anidadas y enfiladas en forma múltiple observado en el diseño y composición de los textiles de Chinchero también caracteriza el proceso cognitivo de los maestros tejedores que los realizan. Aprender a tejer implica no sólo dominar las técnicas y procesos de trabajo en el telar, sino también dominar principios abstractos de operaciones simétricas que construyen complejas estructuras a partir de unidades de información relativamente simples. Estas ideas no están limitadas a cuestiones de diseño sino que también se evidencian en los propios procesos físicos de hilado, urdido y tejido. En estos se presentan diseños análogos en fibra de los "postulados lingüísticos" planteados por Carpenter (1980), conceptos profundamente enraizados que pueden ser encontrados en forma material en los productos del tejedor. Uno de los objetivos principales de este trabajo es examinar la naturaleza y consecuencias del sentido simétrico usado para organizar tanto el tejido como los procedimientos textiles en Chinchero a fin de dilucidar estos principios fundamentales. Sostenemos que el tejido es uno de los medios principales de poner en práctica la cultura: es una actividad estructuradora que da como resultado un producto funcional (la tela) que es tanto mostrado como intercambiado. Para usar la terminología de De Certeau (1984), el tejido es una poderosa estrategia andina que organiza una red de relaciones y produce un medio artístico para representar un espacio e identidad culturales determinados.

Un segundo objetivo surge de nuestra premisa de que el tejido constituye para la gente andina uno de los medios principales de aprender, comunicar y reproducir valores culturales y estéticos. La gente de Chinchero explora la capacidad de las operaciones simétricas para estructurar la información y construir significado a través del acto físico de las operaciones textiles. Podemos pensar el tejido andino como uno de los principales instrumentos

de conocimiento y comunicación que son la condición previa para el establecimiento de significado y el consenso de significado (los cuales) ejercen su eficacia estructuradora sólo en la medida en que ellos mismos estén estructurados. (Bourdieu 1977: 98)

De Certeau (1984:57) señala que "Bourdieu necesita *algo* que pueda ajustar las prácticas a las estructuras y al mismo tiempo explicar los vacíos existentes entre ellas. Para dicho fin requiere incluir una categoría suplementaria. La categoría suplementaria de Bourdieu es la denominada *habitus*, el cual como señala De Certeau correctamente es una dimensión temporal que asume estabilidad. El esquema(3) que es de carácter relacional y temporal, asume por otra parte la transformación y no la estabilidad. Por lo tanto, siguiendo

(2) Para un diseño esquemático del sistema de diseño *K'eswa-Loraypo*, ver Fig. 10.

(3) Para los partidarios de la teoría del esquema (ver Neisser 1978, y Rosch 1975, 1978), la experiencia y la práctica son elementos esenciales del conocimiento en expansión constante. Los esquemas son a la vez estructuras cognoscitivas para la percepción y planes de acción. Las acciones transforman (o estructuran) los esquemas y simultáneamente, los esquemas guían y transforman a las acciones. Esta relación dinámica entre estructuras cognitivas y acciones expande las percepciones potenciales. Esta teoría interactiva de conocimiento es apropiada para nuestro examen del tejido andino como una práctica cultural.

la guía de De Certeau, y modificando las teorías que se aplican en la actualidad con la noción cognitiva de esquema, visualizamos la práctica del tejido como estructuras o "instrumentos de cognición"; esto es construcciones tanto prácticas como mentales mediante las cuales se da significado a los hechos que son producidas por generaciones sucesivas que las usan. La teoría del esquema argumenta la existencia de una relación dinámica entre las acciones y las estructuras cognitivas, que expande y realza la percepción y las acciones. El tejido andino es un vehículo ideal para demostrar esta relación dinámica. El telar mismo es extremadamente simple, pero los productos están entre las telas más complejas. El verdadero talento radica en la agilidad mental y física del tejedor, que no encuentra en el telar simple ningún límite mecánico a su imaginación creativa. Sus textiles(4) son productos físicos que representan el juego de conceptos sofisticados y hábiles destrezas manuales, una expresión tangible de significado cultural compartido que hoy en día como en épocas precolombinas comunica una abundancia de información y de ideas. El propio acto de tejer no sólo refleja la percepción de significado llevada a cabo por la gente de los Andes, sino que les enseña su propia percepción a través de una transmisión de ideas, de base comunitaria y que dura toda una vida(5). Nuestra observación de la actividad textil de Chinchero nos permite examinar una instancia de la producción de representaciones culturales.

UNA PERSPECTIVA DEL TEJIDO ANDINO

La singular importancia del tejido para las culturas andinas es conocida desde hace algún tiempo. Durante la primera mitad del siglo XX, estudiosos como Lila O'Neale, Junius Bird, Anna Gayton y Raoul d'Harcourt llamaron la atención acerca de la notable virtuosidad técnica de los antiguos artistas andinos de la fibra, pero las más ricas funciones sociales, económicas y conceptuales de los tejidos recién fueron el centro de la atención a raíz del artículo de Murra aparecido en 1962 sobre "La función del tejido en el Imperio Inca". Este fue sin duda el medio más importante del mundo andino indígena e iletrado; de hecho, el espectro de roles desempeñado por el tejido en todos los terrenos es tan amplio que los no andinos tienen mucha dificultad para apreciarlo a cabalidad. Era al mismo tiempo la encarnación del bienestar, el símbolo de rango e identidad, y el conceptualizador de ideas fundamentales. Gran parte del esplendor de los tejidos andinos se perdió para siempre en el torbellino de la conquista española, pero las tradiciones de la cultura textil popular que sobrevivieron producen algunas de las más finas telas hechas a mano en cualquier parte del mundo. Las culturas andinas todavía albergan no sólo las técnicas de sus ancestros, sino también cierto sentido del poder no material atribuido a los textiles. La investigación reciente(6) se ha concentrado en la tejedora andina y su comunidad, sus productos, y sobre las conclusiones que pueden ser sacadas acerca de las épocas antiguas. Silverblatt(1978), por ejemplo, se

(4) Los tejedores andinos contemporáneos no son exclusivamente mujeres, pero usamos el pronombre femenino debido a que la gran preponderancia de tejedoras que trabajan con diseños elaborados levantados del tipo aquí discutido.

(5) Este proceso educativo está registrado con mayor detalle en Franquemont y Franquemont (1987).

(6) Ver especialmente A.P. Rowe (1987)

concentra en el rol que desempeñan las mujeres durante el imperio inca como manufactureras de tela para sus hogares y para el tributo. Usando una analogía de las tradiciones textiles modernas, propone el argumento consistente en que las mujeres eran “escribas” que registraban los hechos de la historia desde una perspectiva peculiarmente femenina en los diseños de los tejidos. Discrepamos con esa interpretación. Los tejedores andinos están reproduciendo las estructuras de su cultura, no su historia; son reproductores de cultura, no escribas. Nuestra perspectiva está más estrechamente relacionada con la de Cereceda (1978) quien ha analizado los diseños de talegas en una comunidad aymara de los Andes chilenos. Debido al sentido simétrico y a las palabras empleadas, Cereceda concluye que esos costales son entendidos a través de analogías con formas animales. Muchos de los conceptos de bilateralidad que ella discute funcionan igualmente bien con los quechuahablantes a cientos de millas de distancia en Chinchero, pero aquí el sentido simétrico es mucho más sofisticado y aplicado en forma mucho más amplia como para dar lugar a una simple analogía animal. Nosotros concluimos que el tejido representa a la sociedad andina en una serie de niveles. Por lo general, es animado y representa a un ser cuya función especial es espacializar relaciones entre seres humanos y el mundo sobrenatural. En términos de las teorías practicadas en la actualidad, el tejido en el mundo andino es el resultado de las prácticas culturales que sirven como base para generar relaciones con el mundo exterior. En la cultura andina, el tejido representa una victoria específica del espacio sobre el tiempo.

Hoy en día, el tejido sigue siendo una de las mercancías más valoradas y estimadas y mantiene funciones en el plano sobrenatural. Es intercambiado por autoridades de pueblos tradicionales para expresar su orden jerárquico y de rango; es intercambiado por compadres durante los bautismos; y es ofrecido y exhibido en la boda de una joven como una forma de bienestar (C.R.Franquemont 1978). El tejido funciona también como un mediador entre los seres humanos y sobrenaturales. En la región de Cuzco, durante el festival de Q’oyllur Rit’i los que hacen el gran peregrinaje ofrecen al Señor tejidos en miniatura (Gow 1974, Sallnow 1981) y se involucran en los juegos adivinatorios que se practican en el santuario coronado de nieve. A través de los Andes el tejido transforma los contextos y los espacios cotidianos con propósitos rituales. Una pieza de tejido hecha a mano sobre una mesa, sobre el suelo o colocada sobre la cabeza, transforma el espacio para ser utilizado con propósitos rituales. Más aún, la parafernalia ritual es usualmente guardada en atados de tela usada que han ido pasando de generación en generación (Adelson y Tratch ms.). El tejido intercede entre el cuerpo humano y el poder de la Madre Tierra, *Pachamama*: está prohibido sentarse directamente sobre el suelo ya que hacerlo causaría enfermedad e incluso muerte.

Aunque la tela manufacturada se está volviendo más popular, el vestido tradicional provee al observador de una *gestalt* visual de etnicidad. Usar cualquier prenda tradicional es declarar las propias raíces indígenas, y más aún, el estilo de tejido identifica al usuario como miembro de un territorio particular y específico basado en una comunidad indígena. Tal identidad, y de hecho la producción textil misma, se ve hoy en día seriamente amenazada por fuertes presiones de la cultura hispánica dominante y ocupante. Hasta hace poco cualquier ciudad basada en la actividad económica o gubernamental se oponía fuertemente a la vestimenta étnica. Sin embargo, el tejido persiste como una habilidad importante para las mujeres de Chinchero, mantenido e inevitablemente alterado por una demanda turística de sus productos. A pesar de los cambios provocados por el desplazamiento de modos produc-

tivos dirigidos hacia adentro hacia modos productivos dirigidos hacia afuera, el acto de tejer mismo continúa conformando el proceso mental del tejedor de Chinchero con formas distintivas no occidentales(7). Una clave para comprender tanto su visión del tejido como sus formas de trabajo reside en decodificar el sistema de estructuración, corazón de la simetría andina.

LA IDEA DE SIMETRÍA

Durante miles de años las ideas y principios de simetría formal han sido examinados por artistas, grabadores, artesanos y arquitectos a través del diseño de construcciones, tejas, mantas y muchos otros objetos, pero sólo en el siglo pasado, los matemáticos occidentales los han reconocido como un desafiante terreno de estudio. Para la mayoría de nosotros, la idea de simetría todavía comienza y termina con la bilateralidad en la cual una mitad de una imagen es el reflejo en espejo de la otra. Pero de hecho es un concepto mucho más profundo basado en cualquier imagen que se repite rítmicamente de acuerdo con reglas. La base es una célula, que es un objeto, imagen, sonido o incluso una idea que resulta fundamental. Una célula física puede, por lo tanto, ser reproducida en una dimensión para formar una banda, o en dos dimensiones, para cubrir el plano de una superficie. Los matemáticos han demostrado que las formas posibles de elaboración son finitas. Para los propósitos de esta discusión podemos distinguir cuatro operaciones simétricas que son importantes para los diseñadores de tejido de Chinchero y éstas están resumidas en la figura 1. Podemos simbolizar la célula básica con la letra P, figura que tiene direccionalidad izquierda y derecha y superior e inferior. Esta célula puede ser repetida sin cambio de orientación en un proceso llamado "traslación" (Fig. 1 B); o puede ser "reflejada" a través de un eje como en un espejo (Fig. 1 C), que invierte la orientación izquierda-derecha pero no la superior-inferior. Una tercera posibilidad (Fig. 1 D) es llamada "rotación", la cual invierte tanto la orientación izquierda-derecha como la superior-inferior; mientras que la cuarta operación usada por los tejedores de Chinchero implica una "reflexión y deslizamiento" (Fig. 1 E) por la cual la célula es reflejada para invertir la orientación izquierda-derecha y también desplazada hacia arriba o hacia abajo. Estas operaciones pueden ser usadas para construir motivos a partir de partes más pequeñas, o pueden ser repetidas indefinidamente en una dirección para formar una banda, como se muestra en la Columna II de la Fig. 1. Estas mismas reglas pueden ser aplicadas en dos direcciones simultáneamente para expandir una célula a fin de cubrir la superficie de un plano a modo de un diseño de "papel de pared", pero una segunda dimensión espacial es de menos interés para esta discusión ya que la evidencia muestra que los tejedores de Chinchero conciben sus diseños como contruidos a partir de bandas. Sin embargo, ellos están profundamente conscientes de la existencia de otra dimensión para el cambio rítmico, que no es la espacial, sino más bien el dominio del color. Esto es, una célula puede ser repetida no sólo invertida en orientación sino también con los colores transpuestos (Fig. 1 Columna III). Dado que los colores de sus diseños están dispuestos en pares contrastantes, el amplio

(7) Estas tradiciones, por supuesto, no son estáticas. Para un examen de algunos ejemplos de cambio en los tejidos de Chinchero y de la gente involucrada, ver E.M. Franquemont, ms., s.f.

potencial de su paleta se ve reducido a elecciones de positivo/negativo; esto se debe, en parte, al carácter de su tecnología (ver pág. 11, más abajo) y en parte a una elección cultural(8) .

Fig. 1 Operaciones simétricas

COLUMNA I OPERACION		COLUMNA II BANDA	COLUMNA III DESLIZAMIENTOS POSITIVO-NEGATIVO
A. P	Célula		
B. P P	Translación	P P P P P P P P	P P P P P P P P
C. p q	Reflexión	P q P q P q P q	P q P q P q P q
D. p d	Rotación	P d P d P d P d	P d P d P d P d
E. P _q	Reflexión y Deslizamiento	P _q P _q P _q P _q P _q P _q P _q P _q	P _q P _q P _q P _q P _q P _q P _q P _q

Los sistemas simétricos formales abundan en el mundo natural, y han llamado la atención de los matemáticos debido a que parecen depender de la regularidad y la periodicidad. Pero esta aparente precisión es engañosa, y de hecho, muchos fenómenos naturales sólo se aproximan a sus modelos matemáticos. Como señala Weyl,

"Si la naturaleza estuviera totalmente gobernada por leyes, entonces todo fenómeno compartiría la simetría completa de las leyes universales de la naturaleza tal como lo plantea la teoría de la relatividad. El mero hecho de que esto no es así prueba que la *contingencia* es un rasgo esencial del mundo." (Weyl, 1952:26)

La contingencia expresa la noción de que la expansión simétrica de una célula de acuerdo con reglas puede apartarse de lo esperado por circunstancias especiales. Los tejedores de Chinchero llevan más lejos la idea de contingencia: las reglas de simetría pueden ser intencionalmente doblegadas para lograr efectos deseados. En la mayoría de los casos, la improvisación sobre la regularidad matemática es mínima y toma la forma de adición o subtracción de unas pocas hebras, la continuación de un rasgo de diseño un poco más largo que lo esperado, la alteración de una raya de color, la reubicación de una célula apartándose de la norma. Este "jazz" textil supone una cabal comprensión de las reglas que están siendo violentadas, y demuestra que la totalidad del conjunto tiene prioridad sobre la precisión de lo específico. Ascher y Ascher encontraron una cualidad similar en los *quipus* que estudiaron: la precisión cuantitativa era ocasionalmente abandonada debido a la necesidad de trabajar con números enteros, pero se mantenía el formato global y las relaciones. (Ascher y Ascher 1981 e.g. pp. 135-139).

(8) Los antiguos tejedores andinos hacían un uso mucho mayor del color al que consideraban un campo de acción para las repeticiones rítmicas. Para un ejemplo, ver A.P. Rowe (1987), Lám. II. Nuestras ilustraciones usan contrastes de claro/oscuro para indicar un par de colores contrastantes.

El tejido presenta problemas específicos para los estudios de simetría y diseño debido a que, a diferencia de otros medios, la tela debe ser construida mediante incrementos discretos determinados por hebras más que por el propio diseño. El resumen de operaciones simétricas en la Fig. 1 está impreso sobre una página, y la mayoría de las otras aplicaciones de permutaciones simétricas de diseño visual implican la construcción y la copia de la célula fundamental; las copias son entonces manipuladas de acuerdo con un plan. Esto es cierto, por ejemplo, para los que imprimen géneros, los fabricantes de mantas o de tejas cada uno de los cuales diseña una célula y luego el formato de transformaciones para llenar el espacio disponible. Una tela tejida, sin embargo, debe construirse necesariamente agregando hebras de trama una después de la otra en una dirección y haciendo decisiones cuantitativas en cuanto al diseño urdimbre por urdimbre y trama por trama. El proceso de tejido impone una direccionalidad y una cualidad integral a la formación del patrón. Por esta razón, los tejedores, raramente, trabajan de hecho en forma directa con las células que componen sus patrones, y frecuentemente deben trabajar con varios ejemplos de la célula simultáneamente. Cada levante que el tejedor hace de *Tanka Loraypo* (Fig. 9C), por ejemplo, contiene una pequeña parte de cada una de las tres iteraciones, o ejemplos, de la célula básica del patrón *k'eswa* en varias orientaciones; y una pequeña parte de cada una de las tres iteraciones del patrón *loraypo*, una de las cuales es una imagen negativa de las otras dos. En muchos sentidos, el trabajo del tejedor es como el de una pantalla de televisión en la cual se construye una imagen compleja punto por punto y línea por línea para producir un patrón que se se revela únicamente cuando está acabado. Evidentemente, el proceso mental en este caso es diferente del seguido por el fabricante de tejas.

LA LLIJLLA DE CHINCHERO

En una ocasión, Benita Gutiérrez y Ed Franquemont estaban urdiendo una *llijlla* juntos. En Chinchero, como en la mayoría de las comunidades andinas, esta tela vistosa usada sobre los hombros de la mujer, es la más alta expresión del arte del tejedor, que contiene los más elaborados patrones, técnicas y formatos. La tela está hecha de dos mitades idénticas pero asimétricas llamadas *khallun*, y normalmente ambas *khallun* son urdidas al mismo tiempo para asegurar la consistencia en el tamaño, características de las hebras y lotes de teñido. Ese día, sin embargo, una lluvia súbita interrumpió nuestro trabajo justo cuando la primera *khallun* había sido completada. Hicimos un atado con las hebras, herramientas, tejido y otras cosas, y nos dirigimos hacia la casa donde pasamos el resto del día conversando y mirando cómo la lluvia empapaba el suelo. Cuando regresé una semana más tarde, Benita sugirió que termináramos la segunda *khallun*. "Muy bien, dije yo, traeré la primera *khallun* de modelo". "No es necesario", contestó, "recuerdo el tejido". Luego, procedió a reproducir la secuencia de diseños y colores perfectamente, hasta la más pequeña raya! Más tarde yo conté, sin incluir factores complicados tales como los tamaños de las varias secciones del tejido o las secuencias de las partes y colores, más de treinta decisiones que ella tuvo que recrear. Sentí que estaba ante una proeza de la memoria que me superaba largamente.

La perfecta memoria de Benita sobre los matices de este tejido en particular es un buen ejemplo de la habilidad de los tejedores andinos para enfrentar la complejidad de sus tejidos sin notas escritas, un talento que, a menudo, ha confundido a los artesanos de otras culturas.

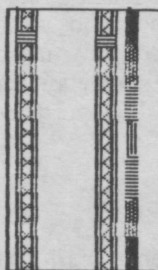
Ciertamente, no queremos disminuir este logro pero el análisis del tejido revela que la *llijlla* de Chinchero de hecho es una pequeña cantidad de información y diseño que se expande a través de operaciones simétricas anidadas y jerárquicas para convertirse en la principal afirmación de identidad cultural. El uso de simetría ha reducido una gran masa de información a una escala manejable.

La *llijlla* de Chinchero está organizada mediante una serie de simetrías jerárquicamente alineadas de modo que los dictados de un sistema de orden superior tienen prioridad sobre los requerimientos de los de un orden inferior. Hemos mostrado estas simetrías en orden descendente en la Fig.2. La simetría dominante está definida por las puntadas en zigzag del *q'enko* que convierten a las dos *khallun* del tejido en un todo. La costura está hecha con un número impar de bloques de puntadas de colores diferentes y brillantes. Un bloque de un

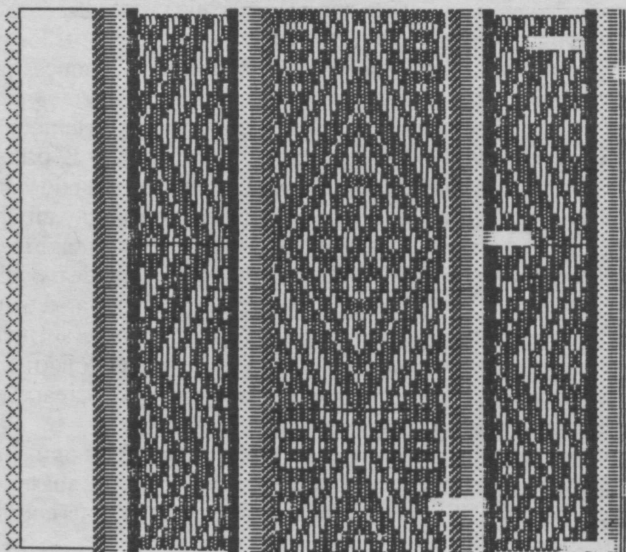


Fig. 2 Clave de la jerarquía de simetrías

La SIMETRÍA ROTATIVA (P:d) del total de la *llijlla* (Fig. 2A) está construida con dos mitades *KHALLUN* idénticas dispuestas alrededor del centro de la costura *K'ENKO*

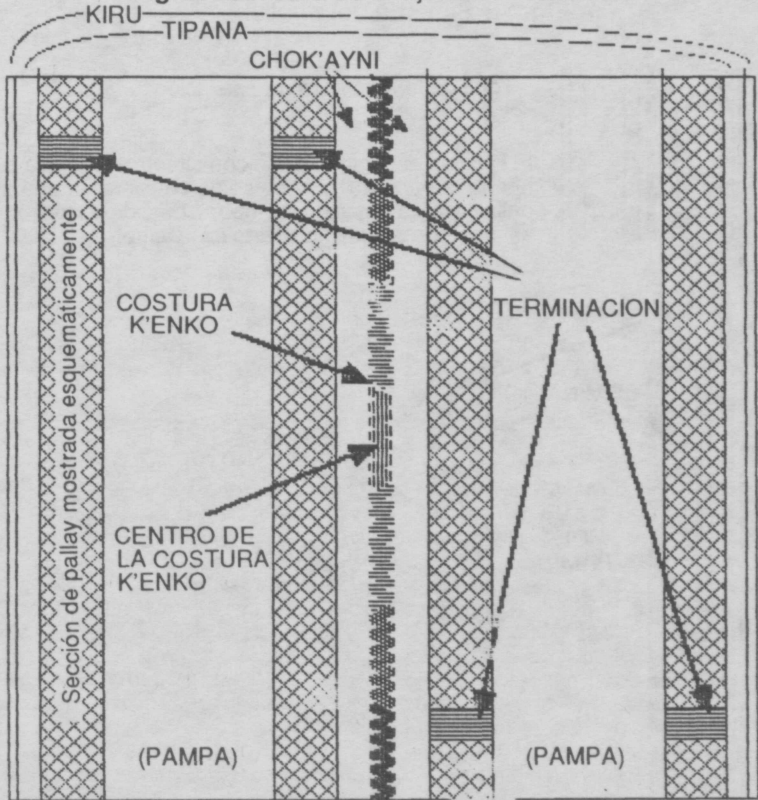


Cada *Khallun* contiene un eje central representado por la pampa sobre el cual son reflejadas las bandas de diseño (P:d). Los bordes del *Khallun* no son simétricos porque pertenecen a la simetría del total de la *llijlla*



Las secciones de pallay contienen un eje en el *Chaupi pallay* que gobierna una translación (P:P) de los pallays laterales. Cada pallay lateral es en sí mismo un eje de simetría reflexiva (P:q) para la organización de las rayas de lista

Fig. 2A Simetría de la Ilijlla en su totalidad

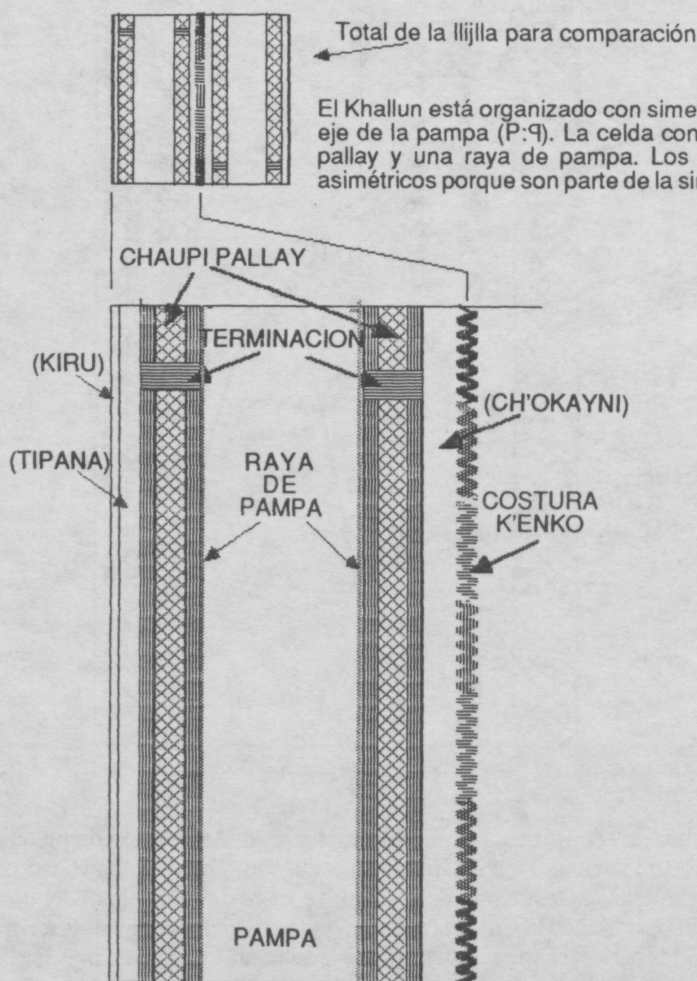


Las simetrías de la Ilijlla en su total son rotativas (P:d) y están organizadas alrededor del centro de la costura K'ENKO

único color define el centro de la costura, flanqueado por un segundo color en un bloque a cada lado del centro, luego un tercer color en un bloque a cada lado, y de ese modo hasta que toda la costura ha sido completada. La simetría de la costura *q'enko* definida alrededor de un punto en el centro del tejido, comanda la simetría rotativa que es evidente en el modo en que las dos mitades son reunidas para la costura. Estas mitades son idénticas pero asimétricas. A lo largo del orillo lateral de cada *khallun* hay una pequeña raya llamada *kiru* ("diente") y una más ancha llamada la *tipana* ("lugar para pinchar"); a lo largo del otro orillo hay una única raya más ancha llamada la *ch'okayni* ("lugar para coser"). Además, cada mitad tiene un aspecto direccional que resulta de tejer la mayor parte desde un extremo de la urdimbre hacia el otro para dejar una sección terminal pequeña pero distintiva cerca del extremo. Las dos *khallun* son colocadas para ser cosidas juntas con sus *ch'okayni* y las zonas terminales en direcciones opuestas es decir, son idénticas pero rotadas alrededor del centro del tejido.

La segunda simetría más importante es la amplia sección lisa de la *pampa* en el centro de cada *khallun* (Fig.2B). Esta es una línea de reflexión con secciones de diseño idénticas

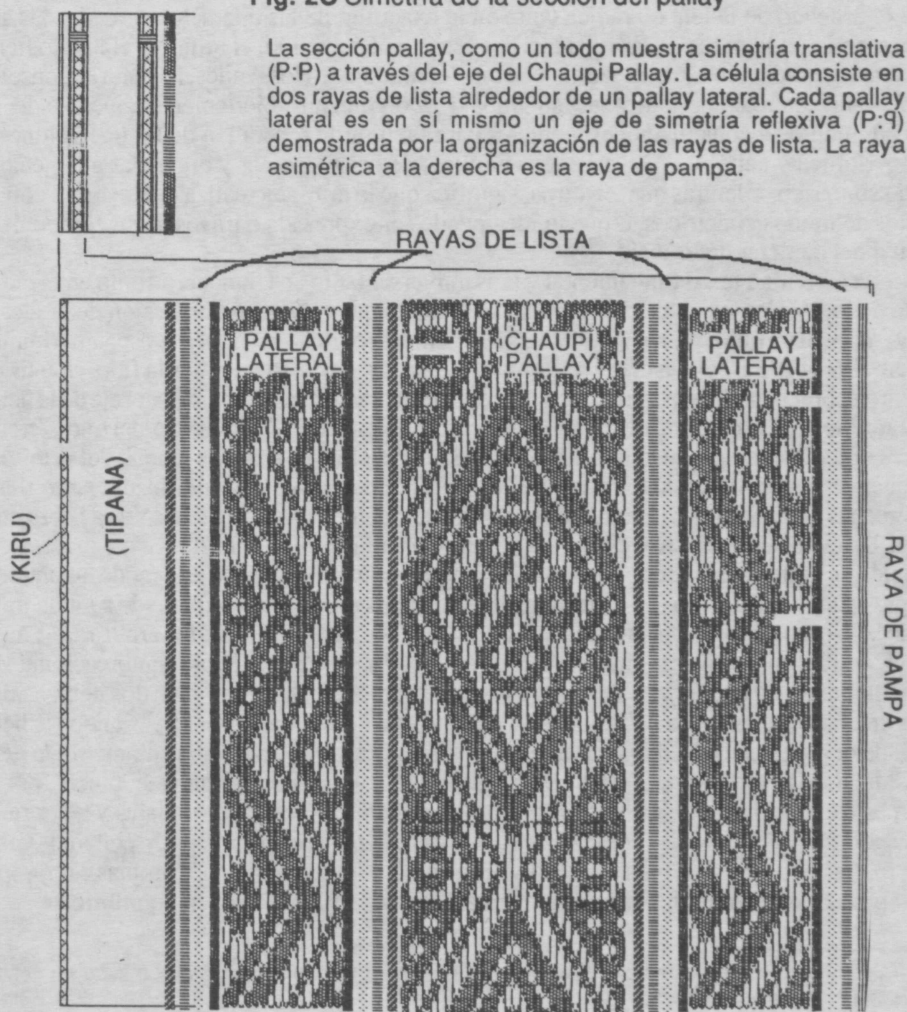
Fig. 2B Simetría del Khallun



organizadas bilateralmente a cada lado. Sólo un pequeño cambio de color en las rayas entre las pampas y las secciones de diseño delata el alto *status* del eje de la *pampa*, ya que cada sección de diseño contiene su propio eje interno de simetría translacional (Fig.2C) en la forma del *chawpi pallay*. A través del *chawpi pallay*, se disponen simétricamente sistemas de estrechas rayas de urdimbre y de diseños secundarios, pero éstas incluyen a cada lado otro eje de simetría refleja en los mismos diseños secundarios. A cada lado de estos *pallays* laterales hay un bloque de cuatro pequeñas rayas de urdimbre de colores contrastantes, llamadas *listas*, que forman de muchas maneras la unidad mínima de diseño. La secuencia de colores

en las rayas de las listas están en orden invertido a cada lado del **pallay** lateral, ya que éste es un sistema de simetría refleja. La **llijlla**, concebida de esta manera, ha sido simplificada a una secuencia de color de cuatro rayas, el diseño y dos colores de los **pallays** secundarios, el diseño y dos colores de los **chawpi pallay**, y los colores de unas pocas otras secciones. Estas conforman entonces catorce decisiones que también resuelven la cuestión de las secuencias de colores y diseños. Recordar una fórmula tal es comparable a recordar los números de un código de área, un teléfono, y un anexo- quizás una tarea difícil pero ciertamente comprensible. El poder de los sistemas anidados de simetría para poner orden en fenómenos complejos

Fig. 2C Simetría de la sección del pallay



puede ser apreciado a través de un objeto material tal como una *llijlla* que puede ser sostenido en una mano o ilustrado en una página. Sin embargo, para la gente andina, estas ideas son mucho más útiles; de muchos modos el tejido es sólo la huella de nociones simétricas más etéreas pero igualmente profundas que subyacen en todo el proceso de elaboración de los tejidos andinos.

LAS OPERACIONES BASICAS DE URDIDO Y TEJIDO

La mayoría de los tejidos de cualquier parte del mundo se construyen a partir de repeticiones de pequeñas operaciones discretas, y, por lo general, es cierto que la importancia para el acabado de la tela no radica tanto en la exactitud de las operaciones realizadas sino en la repetición idéntica de las mismas. Por esta razón, el tejido, el urdido y el hilado tienen un carácter fundamentalmente rítmico en todo el mundo. En los Andes, la gente es consciente de esta cualidad periódica de su trabajo y organizan abiertamente muchos de sus procedimientos y construcciones mentales para facilitar la repetición de las operaciones en forma rítmica y simétrica. A veces esto implica, de hecho, sentar y organizar a la gente de modo simétrico, mientras que, en otros, significa que la artesana realiza operaciones con sus manos de modos simétricos, o que la idea puede ser expresada a través de su comprensión mental del carácter del trabajo.

La actividad textil fundamental y más universal tanto en Chinchero como en la mayor parte de los Andes, es el hilado de fibras de lana, y aquí vemos una expresión de la idea de Weyl sobre el tornillo, "el movimiento rígido (simétrico) más general en el espacio tridimensional" (Weyl 1952:71). La hebra se forma por rotación del huso mientras la fibra es estirada, lo que da por resultado una translación del centro de rotación hacia abajo por el eje de la hebra. Hay aquí sólo dos posibilidades: o que el huso gire en el sentido de las agujas del reloj, en cuyo caso se dice que se produce una torsión Z, o puede girar contra las agujas del reloj para producir una hebra de torsión S. La gente de los Andes llama a estas posibilidades *pana* (hacia la derecha) y *lloq'e* (hacia la izquierda), respectivamente, y considera que sólo la hebra *pana* hacia la derecha es adecuada para los textiles comunes ya que la dirección inversa está imbuida de poderes mágicos y rituales (E. Franquemont 1987)(9). De este modo, aunque son adeptos para hilar torsión S o Z, la gente de los Andes pasa la mayor parte de su vida trabajando sólo en una dirección, impartiendo a sus textiles una direccionalidad arbitraria (o mejor dicho, culturalmente determinada). Pero de hecho, nunca usan la hebra unidireccional sola como hebra única en ninguno de sus tejidos indígenas, sino que combinan dos hebras idénticas en una hebra plegada doble antes de tejer, tejer a dos agujas o trenzar. Aunque la hebra plegada doble tiene las ventajas de una mayor fortaleza y uniformidad de diámetro, la gente de Chinchero nunca expresa estas consideraciones prácticas. Ellos pliegan, dicen, por las mismas razones que sólo los hombres casados pueden tener puestos oficiales y tener rango en su comunidad: "todas las cosas deben tener su par" para ser completas, y podemos ver en la preparación de la hebra para tejer la división del mundo en direcciones propias e impropias y el apareamiento simétrico necesario para así mantener un mundo en equilibrio.

(9) Puede haber otras razones prácticas y estéticas para el uso de hebras contra hiladas en algunos estilos. Ver Franquemont (1987).

Todos los tejedores en el mundo saben que un urdido bien hecho es indispensable para la producción de una buena tela, pero para la gente andina el proceso de hacer una urdimbre y la personalidad de los individuos que la realizan tiene una significación aún mayor. Una característica del tejido de cara de urdimbre andino es que la mayor parte de las decisiones críticas que dan lugar a la apariencia final del tejido se realizan durante el proceso de urdido. La secuencia y ubicación de colores, el carácter y ubicación de los ejes de simetría, y el grupo de diseños con los cuales puede trabajar el tejedor están todos determinados antes de que la urdimbre vaya al telar. Consecuentemente, aún las tejedoras expertas jóvenes en Chinchero recurren a mujeres de más edad y con más experiencia para colaborar en el urdido, y se puede decir que las llijllas de Chinchero son el resultado de las visiones y gustos más claros y coherentes de las mejores y más buscadas de estas "maestras urdidoras". El poder de estas mujeres está bien reconocido en la metáfora quechua de *Hucha Allwikamayoq* (Gonzales Holguín p. 22)(10), que expresa al urdidor como un manipulador no sólo de hebras sino también de asuntos y personalidades, alguien que debe ser observado. Aún hoy en día, la clase de las mujeres mayores que provee de maestras urdidoras es también aquella que controla la economía doméstica y estimula las relaciones laborales *ayni* que potencian la capacidad productiva del pueblo; tanto en tejido como en compra, venta y producción, la maestra urdidora toma las decisiones críticas que dan forma a la empresa.

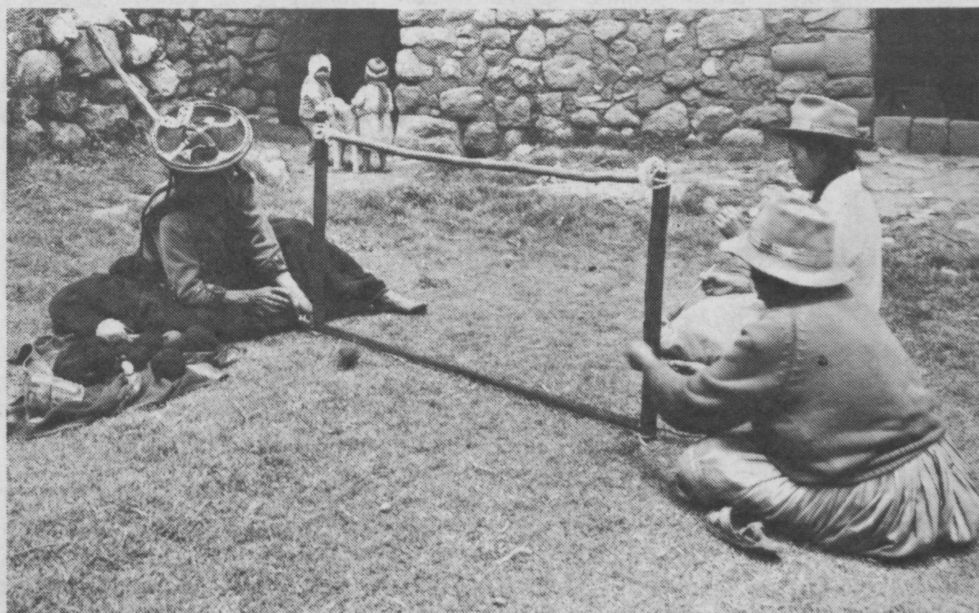


Fig. 3 Compañeras de urdido: Benita Gutiérrez y Benita Sallo urden una llijlla

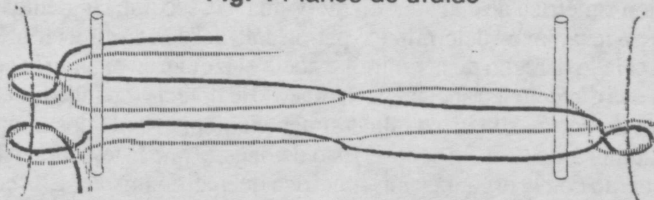
(10) "Hucha, o cama alluicachak, o alluycamayok. El inuentador de negociosy pleytos."

Urdir una *llijlla* en Chinchero es un proceso equilibradamente controlado logrado por dos mujeres que se enfrentan entre sí a través de un marco vertical (Fig.3). La maestra urdidora se sienta en un extremo rodeada por las hebras con las cuales trabajará, mientras que su ayudante se sienta en el otro extremo. La maestra urdidora decide colores, ubicaciones y medidas e introduce nuevas hebras a lo largo de la cuerda de encabezamiento que se encuentra delante de ella mientras que la ayudante recibe los ovillos de hebra y los devuelve a la maestra luego de sujetarlos a la cuerda de encabezamiento de su extremo. Los ovillos de hebra pasan de mano derecha a mano derecha, y de mano izquierda a mano izquierda formando un cruce en el centro del marco entre las dos mujeres. Este cruce no sólo impone un orden a las hebras del mismo modo que la disposición de papeles en direcciones opuestas los mantiene separados, sino que también define una línea de simetría entre las urdidoras. La relación entre las dos compañeras de urdido, llamada *allwi masi* en quechua, no se limita sólo a operaciones textiles, sino que es duradera y se extiende a los intercambios de comida y de trabajo. El urdido de una tela, como la mayor parte del trabajo en los Andes se convierte en una ocasión para disfrutar, para aquellos que participan o incluso pasan por ahí. Antes de que se complete la segunda mitad de la *llijlla* (*khallun*), las mujeres hacen usualmente un intervalo para disfrutar de *hurqasqa*, un ritual de comida y bebida compartidas que generalmente es provisto por la persona que ha encargado el urdido de la tela. Unas pocas gotas de chicha son vertidas ritualmente sobre la misma urdimbre a manera de bendición. Por lo general, la bebida continúa después de terminada la urdimbre mientras que las mujeres y los hombres que les acompañan charlan, ríen y disfrutan de la mutua compañía hasta que se acaba la chicha.

El urdido de telas más pequeñas tales como *chumpis* (cinturones) y *hakimas* (lazos) sigue los mismos principios pero puede ser realizado por una sola persona debido al pequeño tamaño del proyecto. La mayoría de los más expertos tejedores de cinturones en Chinchero usan cuatro clavos en el suelo en lugar de dos para facilitar una figura modificada rápidamente del patrón de urdido en 8 (Fig.4); esto es posible porque comprenden que el cruce ordenará las hebras de toda la urdimbre, y que las torsiones y los cruces supernumerarios cerca de los extremos no tienen consecuencias. Sin embargo, durante el estadio *Hakima* que da comienzo a la carrera de una tejedora, las niñas no han captado todavía el poder ordenador del urdido con cruce. En Chinchero, esta joven tejedora tiene un concepto literal y rígido de la separación de las hebras en dos capas distintas y balanceadas durante el proceso de urdido, y tiene miedo a una mezcla accidental de hebras de las dos partes de la urdimbre que impida que emerjan los preciosos diseños. Consecuentemente, la tejedora principiante hace una mímica de las urdidoras de *llijlla* buscando una amiga que la ayude como *allwi masi* de modo que cada una es responsable de un extremo de la urdimbre. Ellas son cuidadosas en hacer los giros y torsiones extras para mantener constantemente las dos capas separadas. En la Fig. 4, el método de urdido usado por las tejedoras principiantes del estadio *Hakima* es contrastado con el de una tejedora madura. El plan básico de urdido en forma de 8, usado por las urdidoras de *llijlla* (Fig.4A) forma un cruce en la parte central que ordena las hebras de modo que las hebras de cada color caen en una capa. El atajo que estas mismas tejedoras maduras usan para hacer urdimbres más pequeñas se muestra en la Fig.4B; aquí son usados cuatro puntos en lugar de dos y las hebras están separadas en capas apropiadas sólo en el mismo cruce. Los tejedores del estadio *Hakima* usan el sistema mostrado en la Fig.4C; aquí es evidente que las urdidoras están preocupadas por mantener la simetría de las capas en el sentido más estricto,

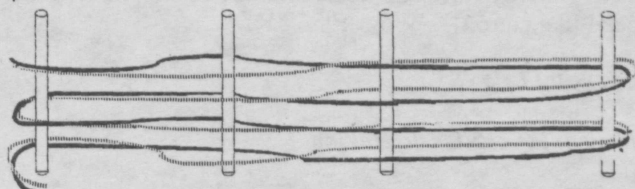
lo que requiere de trabajo y cuidado extra en cada extremo de la urdimbre. Para lograr esto, las dos jóvenes muchachas construyen una imagen perfecta de bilateralidad y reversibilidad.

Fig. 4 Planos de urdido



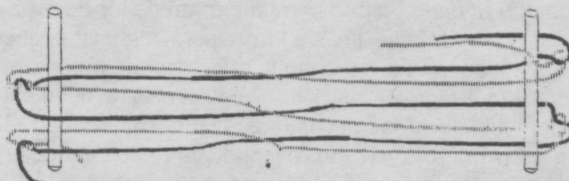
A. Urdido de la sección del pallay en dos colores de una Ilijlla

Las hebras se enlazan juntas alrededor de la cuerda de encabezamiento y se dividen en capas alrededor de los palos



B. Urdido de la sección del pallay en dos colores de un chumpi

Las hebras se enlazan juntas alrededor de los palos terminales y se dividen en capas en los palos centrales



C. Urdido de la sección de pallay en dos colores de una hakima

Las hebras se anudan en los extremos y se dividen en capas alrededor de los palos

La preocupación por la simetría y la reversibilidad permea el estilo textil de Chinchero. Históricamente se basa en tejidos de urdimbres complementarias en los cuales todas las hebras del diseño también constituyen la estructura de la tela y la distribución de colores en una cara del tejido se complementa con la distribución en el lado opuesto de la tela(11). Conceptualmente, el tejedor pone en un par a una hebra de la capa superior con una de un color contrastante al de la de abajo. Cuando una hebra de la capa superior es sujeta en una cara de la tela, su par permanece en la otra; esta unidad de trabajo de dos hebras (una para cada capa) ocupa de esta manera un lugar en el diseño. Para hacer su patrón, la tejedora sujeta en su mano una de las capas formadas en la operación de urdido y deja caer hebras seleccionadas para levantar sus pares de la capa opuesta. Este trabajo forma el mismo patrón en ambas caras

(11) Ver A.P. Rowe (1977) para una descripción técnica detallada de los diferentes tejidos de cara de urdimbre de los Andes.

de la tela, pero los colores están en una distribución complementaria. En Chinchero, el proceso de realizar patrones de tejido en urdimbres complementarias también emplea otras concepciones y operaciones físicas que se basan en la comprensión por parte de la tejedora de la organización simétrica de cada patrón individual (v. sección siguiente: Simetría de los *pallays*). Ella logra levantar un determinado patrón sólo desde una dirección. Si generalmente trabaja desde el lado derecho de la urdimbre hacia el izquierdo cuando la célula del patrón está mirando en una dirección, trabajará del izquierdo al derecho cuando la célula invierta direcciones; y para un patrón simétrico bilateralmente compuesto de dos imágenes en espejo trabajará de cualquier lado hacia el centro. Esto demuestra que la tejedora se orienta al hacer su trabajo de acuerdo con la organización simétrica del patrón mismo. Ella comprende estas simetrías visualmente, y dado que el tejido debe, por fuerza, proceder trama por trama y hebra por hebra, de hecho realiza el tejido simétricamente. Como en el caso de una planta en desarrollo observada por Weyl, la tejedora está trasladando un “ritmo temporal [de su trabajo] en un ritmo espacial [del patrón].” (Weyl:1952:51).

SIMETRIA DE LOS PALLAYS

Un delgado comienzo: las células de Hakima

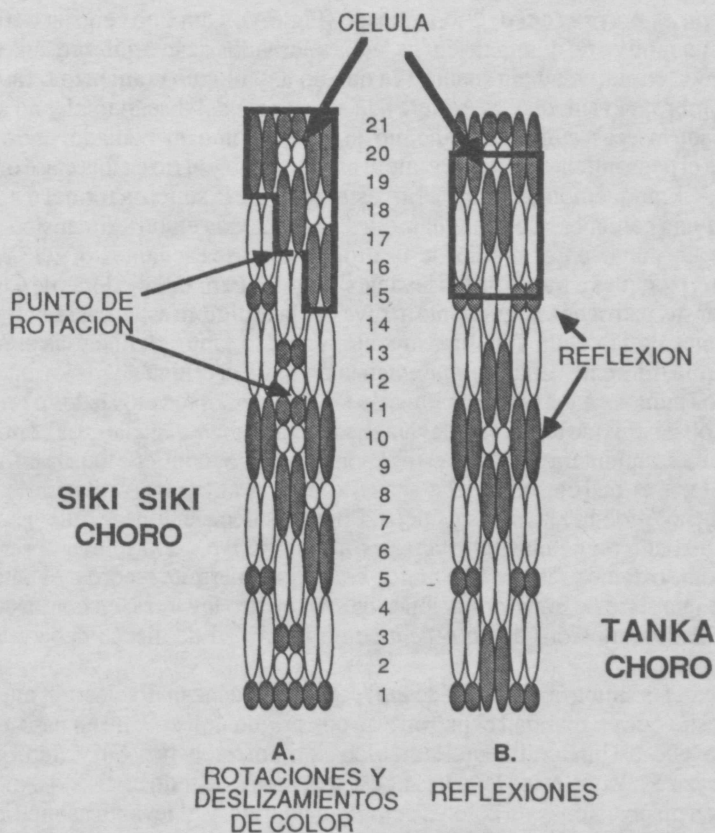
Las niñas de Chinchero se convierten en tejedoras a través de un difuso proceso educativo que tiene lugar en una serie de estadios de edad comenzando tempranamente con el hilado. Su introducción inicial al tejido tiene lugar alrededor de los 8-10 años cuando se convierten en pastoras y se enseñan unas a otras para realizar pequeñas tiras estrechas llamadas *hakimas* sin el beneficio de alguna información por parte de tejedoras más avanzadas (Franquemont y Franquemont 1987). Estas telas de pequeña escala les enseñan todos los principios técnicos sobre los cuales se basa el tejido más avanzado. Los patrones que las niñas aprenden en sus primeros ejercicios de tejido también contienen todas las células de diseño y las ideas filosóficas que a través de la expansión simétrica y la elaboración llenan el tejido de sus años posteriores.

Virtualmente, todas las tejedoras comienzan su experiencia con patrones a través de *choro* y *tanka choro* (Fig.5), que pueden ser urdidos y tejidos en forma rápida. El bloque de diseño contiene sólo seis hebras en cada capa y está aún más simplificado dado que todas las hebras son manipuladas en pares para crear justo tres unidades de diseño. La célula, un pequeño rectángulo con un lengua oblicua, es regenerada en una única dirección alternando la rotación y el deslizamiento de color (alrededor de un punto en el medio de la urdimbre entre los levantes 6 y 7) con reflexión y deslizamiento de color (a través del eje existente entre los levantes 11 y 12)(12). Este simple patrón para aprendices representa, a través de sus deslizamientos de color, una exploración de las ideas de espacio positivo/negativo y muestra la agilidad mental en el manejo de estos conceptos quechuas fundamentales. En la zona de “transición” de los levantes 5 hasta 8, la tejedora está formando simultáneamente un patrón

(12) Este eje de reflejo, con sus dos hileras tangentes de colores opuestos, da lugar a otra denominación para el diseño: *siki-siki choro*, o “choro de trasero a trasero”.

oscuro y su imagen invertida en dirección y color, y debe aprender a no focalizar a ninguna como la figura primaria. Aquí ella se encuentra, una vez más, transformando un ritmo temporal y físico en uno espacial, ya que el diseño del levante 5 es idéntico al del levante 8 con excepción de la inversión en color y dirección.

Fig. 5 Dos patrones choro de hakima



Tanka choro, que es, de hecho, el más popular entre los tejedores contemporáneos muestra otra expresión del mismo sistema de patrón. El nombre *choro* significa fuera de cuadro, o en la diagonal, como el aspecto oblicuo del patrón *choro*; pero *tanka* se refiere a cosas que son bifurcadas. *Tanka choro*, por lo tanto, toma las ideas de *choro* y las empuja en la bilateralidad (Fig. 5B). En este caso, se trata de una célula básica formada por una mitad de los cuatro levantes 6-9; está reflejada verticalmente para llenar tres lugares de diseño, y horizontalmente a través de un eje en los levantes 5,10,15,etc. La configuración de hebras

en el eje es siempre similar, mientras que la célula muestra un deslizamiento de color liso oscuro a color liso claro a través del levante que se repite (13). El patrón terminado parece una sucesión de formas de X oscuras entrelazadas con formas de estrellas claras, otro vehículo para explorar y demostrar la relación entre el espacio positivo y negativo. A medida que la tejedora trabaja a través de la célula, se van formando simultáneamente ambos motivos del patrón.

Un ejemplo aún más notable de operaciones simétricas aprendidas por niñas en el estadio *hakima* es *mayo q'enko*, "río sinuoso" (Fig.6A). Una línea zigzag define espacios llenados con un motivo de diamante en los lados alternados de la urdimbre, una relación que hemos llamado "continuidad alternante" ya que no hay ningún comienzo o fin inherente al patrón. El nombre "río sinuoso" se refiere a la apariencia del diseño total y no a ninguna de sus simetrías intrínsecas, aunque el principio de *q'enko* como un mediador entre dos mitades es básico para el pensamiento quechua y une al patrón tejido y al río en una clase de significado percibido (C.R.Franquemont, ms., s.f.). Los estudiosos de la simetría formal reconocerían en *mayo q'enko* una célula básica triangular que es regenerada en una dimensión por rotación alrededor de un punto en el medio de la urdimbre en los levantes 5 y 13, seguida por reflexiones horizontales a través de los levantes 1,9 y 17. Pero las tejedoras de Chinchero que deben trabajar sus patrones íntegramente a través de la urdimbre están casi siempre formando dos repeticiones de la célula simultáneamente, y por lo tanto, definen las simetrías de su trabajo en forma diferente. Ellas comprenden la naturaleza crítica de los levantes 1,5,9,13 y 17, que son los puntos en los cuales la línea de zigzag *q'enko* toca los lados o cruza el centro del patrón, y observan que todos esos levantes son exactamente iguales. La configuración de los levantes entre cualquiera de dos de estos levantes críticos contiene toda la información necesaria para tejer el patrón, pero debe ser reproducida alternando rotaciones alrededor y reflexiones a través de los levantes críticos. Podemos decir entonces, que las tejedoras de Chinchero trabajan con células transversales al tejer *mayo q'enko*. Las observaciones de campo han podido demostrar que este marco conceptual permite recordar el patrón de *mayo q'enko* como una serie de transformaciones de sólo cuatro levantes; en contraste, un tejedor occidental usando la noción de un *repeat* como la unidad de diseño debería aprender 16 levantes separados.

En efecto, las simetrías y ritmos de *mayo q'enko* alcanzan niveles aún más profundos. La Fig.6 muestra que en realidad el patrón está construido únicamente en base a dos tipos de levantes, uno que es bilateralmente simétrico (simbolizado por O) y uno que no lo es (simbolizado por P), y que estos levantes alternan a través de todo el diseño. Ambos tipos de levantes tienen disposiciones de colores complementarias, y el levante asimétrico puede ser hecho tanto con orientación izquierda como derecha. Todo el tejido puede, por lo tanto, quedar reducido a la sola alternancia de dos levantes y a una serie de alternancias de colores y orientaciones positivo-negativo. Mientras que no exista prueba empírica alguna de que los tejedores quechuas efectivamente trabajen de esta manera, es difícil imaginar que un sistema lógico capaz de reducir un cuerpo complejo de información a su forma más simple haya podido ser obviado por investigadores tan agudos.

(13) Es poco frecuente encontrar un levante que se repita en tejidos de urdimbres complementarias.

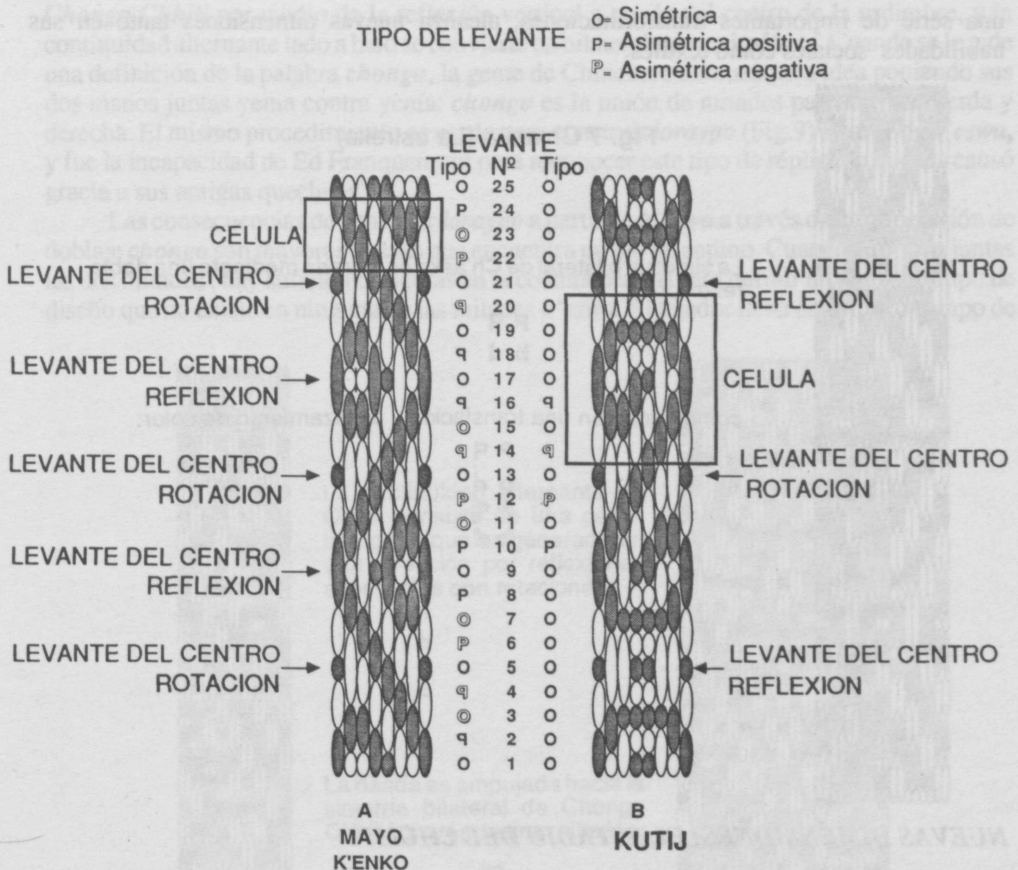


Fig. 6 Patrones K'enko de hakima

Otros patrones *hakima* aprendidos por las niñas muestran un uso similarmente sofisticado de ritmos físicos y conceptuales. *Kuti*, (Fig.6B), por ejemplo, agrega una serie de levantes simétricos a la información del *mayo q'enko* para producir un motivo de S; el nombre se refiere a objetos o procesos que retornan hacia sí mismos. El patrón *k'eswa* que eludió Ed Franquemont (ver fig. 9A) está cerca del pináculo del arte de las tejedoras de *hakima* en el hecho de que combina alternancias de color y una línea de zigzag más compleja, con la idea de continuidad alternante. Para la época en que una niña termina sus años como tejedora del estadio *hakima*, los principios de espacio positivo-negativo y la expansión rítmica de la pequeña cantidad de información en una compleja configuración a través de operaciones sistemáticamente simétricas se ha convertido no sólo en conocimiento intelectual sino también en un conocimiento práctico de los dedos. A medida que su vida pasa por

una serie de importantes transformaciones, alcanza nuevas dimensiones tanto en sus habilidades sociales como textiles.



Fig. 7 Ch'aska (La estrella)

La simetría bilateral de Ch'aska es lograda mediante una doble reflexión

P q
b d

combinada con una translación y deslizamiento de color:

P q
b d
P q
b d

NUEVAS DIMENSIONES: EL ESTADIO DEL CHUMPI

Durante su adolescencia, una niña de Chinchero abandona sus años como pastora para entrar en un negocio de pequeña escala y comenzar a reemplazar a su madre en muchas de las tareas de la casa que caracterizarán su vida posterior como ama de casa. El nuevo medio textil que domina esos años es el *chumpi*, o cinturón, y para aprender sus técnicas la niña desarrolla relaciones con una serie de mujeres mayores. Los patrones usados para decorar los cinturones de Chinchero son como los de las *hakimas* con excepción de que las células son más grandes y pueden ser generadas por reglas de simetría no sólo a lo largo de la urdimbre sino también a través de ella; en otras palabras, se puede decir que los patrones de *chumpi* tienen una simetría de dos dimensiones.

Muchos de los patrones de *chumpi* contienen las mismas ideas que los vistos en las *hakimas*, *Chaska* (Fig.7), por ejemplo, está construido por una doble reflexión, simetría bilateral y alternancia de colores en registros, mientras que *Chhili* (Fig.8) demuestra las ideas de continuidad alternante aplicadas a células más complejas. Pero el uso de una segunda dimensión para réplica simétrica da lugar a mayores posibilidades. *Chhili* se convierte en

Chongo Chhili por medio de la reflexión vertical a través del centro de la urdimbre, y la continuidad alternante lado a lado se convierte en bilateralmente simétrica. Cuando se le pide una definición de la palabra **chongo**, la gente de Chinchero demuestra la idea poniendo sus dos manos juntas yema contra yema: **chongo** es la unión de mitades pareadas izquierda y derecha. El mismo procedimiento es usado para construir **loraypo** (Fig.9) a partir de **k'eswa**, y fue la incapacidad de Ed Franquemont para reconocer este tipo de réplica lo que les causó gracia a sus amigas quechuas.

Las consecuencias de construir **loraypo** a partir de **k'eswa** a través de una operación de doblaje **chongo** son mayores que las que encuentra un ojo no andino. Cuando se ponen juntas las dos mitades, hay suficientes hebras en la costura central para definir un nuevo campo de diseño que no existe en ninguna de las mitades **k'eswa**. El tejedor llena este nuevo campo de

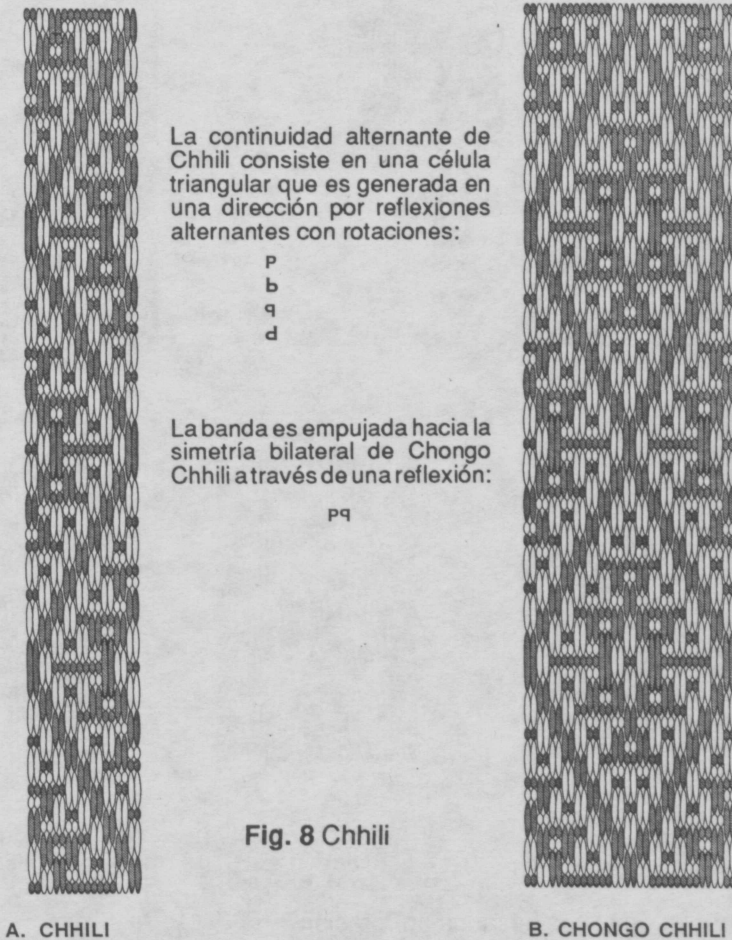


Fig. 8 Chhili

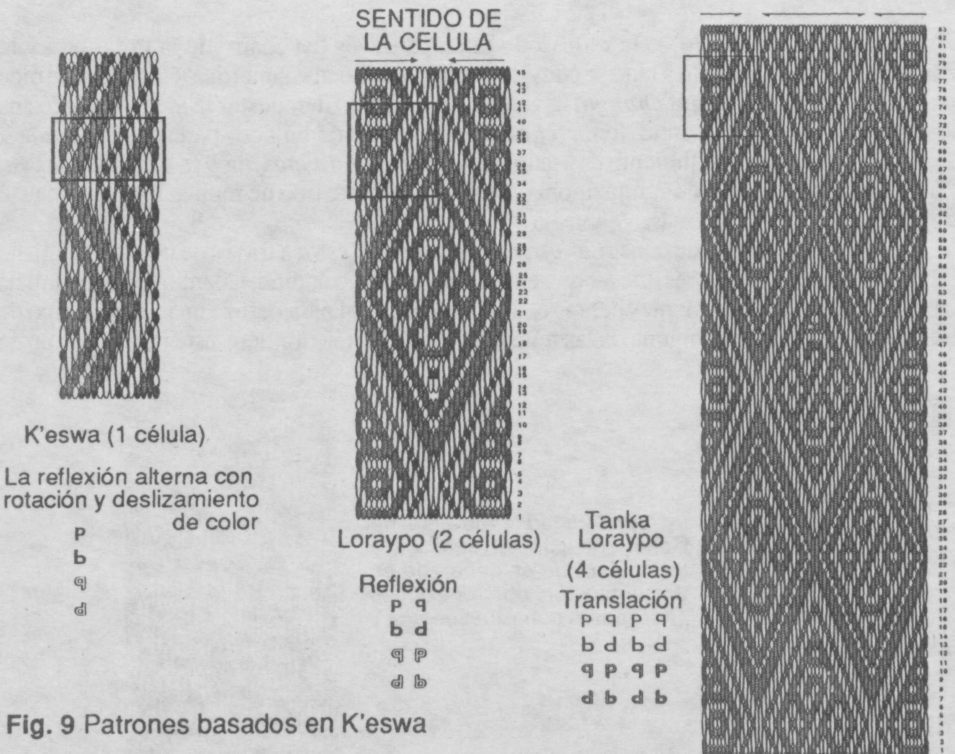


Fig. 9 Patrones basados en K'eswa

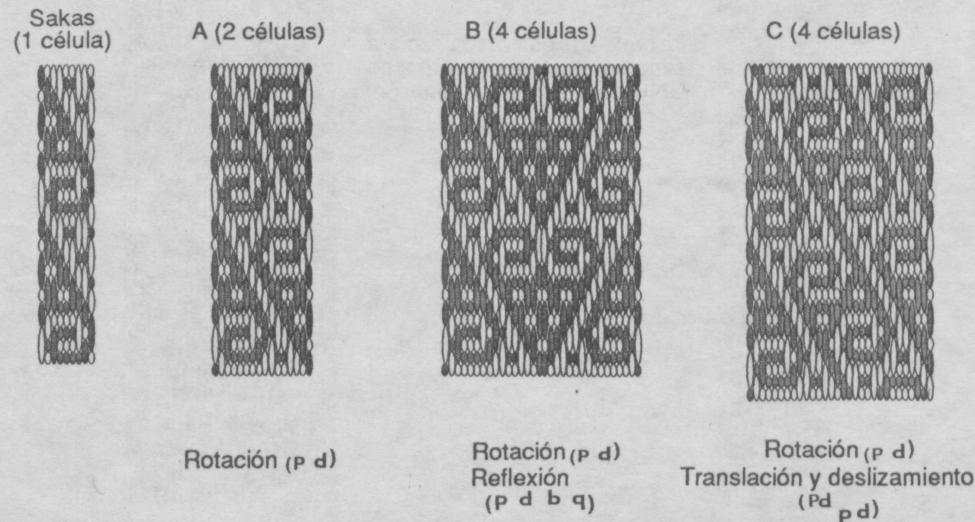
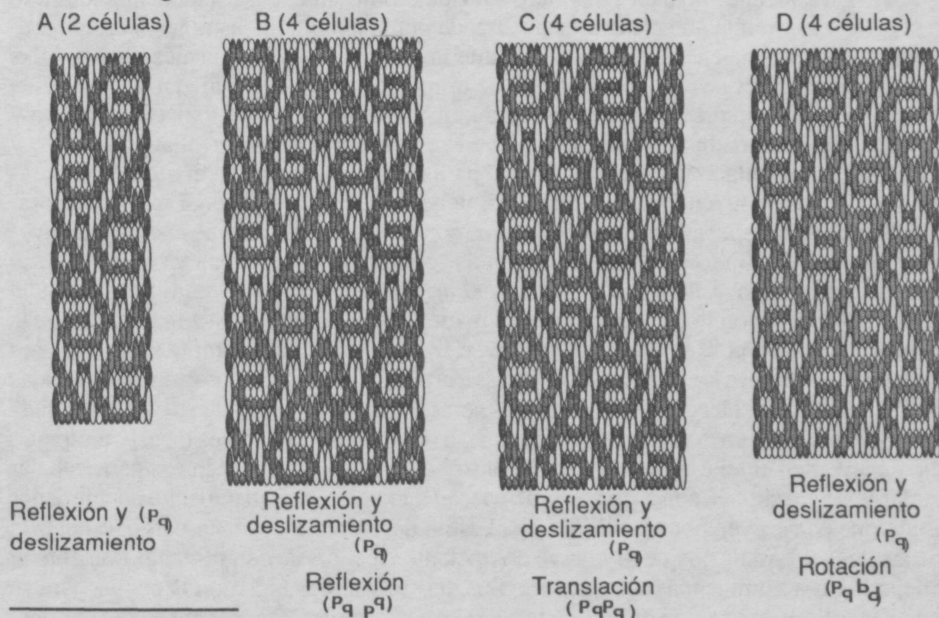


Fig. 10 Patrones de sakas basados en rotación

diseño con un patrón secundario, el cual en el caso de nuestro ejemplo (Fig.9B) es el patrón *hakima kutij*. El doblaje simétrico por *chongo* da lugar a un sinergismo; esto significa que el nuevo todo es mayor que la suma de las partes. Podemos ver esto aún más claramente siguiendo el *loraypo* más lejos. *Tanka*, que hemos definido más arriba como “bifurcado”, provee una segunda vía de doblaje ubicando dos elementos idénticos lado a lado, esto es, una translación de la célula de diseño(14). El proceso da lugar a *Tanka loraypo* (Fig.9C), que contiene dos grupos de dos patrones *k'eswa* opuestos, cada uno completo con un diseño secundario de *kutij*. Sin embargo, también tiene lugar un sinergismo mucho más profundo, ya que los intersticios entre las dos mitades *loraypo* permiten al tejedor formar todavía otro patrón *loraypo* con color opuesto. Las consecuencias de transformar *k'eswa* en *loraypo* a través de un proceso *chongo* es la creación de un nuevo espacio con una cierta libertad de innovar para la tejedora; la consecuencia de la operación *tanka* en el patrón doblado es la creación de un nuevo espacio negativo.

La exploración de las consecuencias sinérgicas del doblaje repetitivo de una pequeña cantidad de información de acuerdo con principios de simetrías alcanza su mayor grado en Chinchero en un sistema de diseño que podemos llamar *Sakas* (Fig. 10 y 11). La expresión más simple (Fig.10 *Sakas*) es un patrón de escala *hakima* que de hecho no aparece en el pueblo pero es común en tejidos del cercano valle de Lares. Se trata de pequeños motivos de

Fig. 11 Patrones sakas basados en reflexión y deslizamiento



(14) Dado que el patrón *loraypo* es bilateralmente simétrico en sí mismo, se puede argüir que esta operación *tanka* es una reflexión. Sin embargo, tanto la propia palabra como su uso para otros patrones no simétricos bilateralmente demuestra que la relación entre las dos mitades es una de mitades idénticas y no opuestas.

ganchos entrelazados entre sí a través de rotaciones e inversiones de color para formar una especie de reversibilidad andina “yin-yan”. Este puede ser doblado en el patrón de un cinturón ya sea a través de rotación (Fig. 10A), o a través de reflexión horizontal y deslizamiento (Fig. 11A); cualquier información inicial de *sakas* está, para la mayoría de los ojos occidentales, subordinada al espacio negativo que resulta, el cual es una línea sinuosa con apéndices de motivos de ganchos. El ejemplo rotado (Fig. 10A) está equilibrado ya que los ganchos alternan las aberturas hacia arriba y hacia abajo, mientras que en el otro ejemplo hay una direccionalidad de las aberturas de los ganchos. Cualquiera de estos patrones de *Haykaku Sisan* pueden ser doblados nuevamente por una reflexión *chongo* (Fig. 10B, 11B) o por una translación *tanka* (Fig. 10C, 11C y D). El proceso *chongo* produce una serie de motivos en forma de corazón en el centro de la urdimbre, mientras que la operación *tanka* una vez más da lugar a verdaderos sinergismos e inversiones de color. *Tanka* ubica dos líneas sinuosas con ganchos una al lado de la otra, y con la hábil sustracción por parte del tejedor de unas pocas hebras estratégicas, se produce una tercera línea sinuosa con ganchos de color opuesto entre ellas; así $1+1=3$! El *Haykaku Sisan* direccional es aún más espectacular, ya que la línea central es invertida tanto en dirección como en color.

UN DESPLIEGUE FINAL: LA LLIJLLA

Por lo general, una mujer en Chinchero se instala como ama de casa independiente entre los dieciocho y los veinte años, una época marcada por la ambición, las urgencias competitivas, y una aguda conciencia de su imagen ante la comunidad. Los chismes y las charlas reflejan las preocupaciones económicas de este grupo de edad, y se focalizan más en quién ha comprado qué a qué precio, que en quién duerme con quién. Para fortalecer su nueva y frágil identidad independiente, una mujer joven se concentra en desarrollar una fuerte y diversificada red de relaciones recíprocas *ayni* para ella misma y para su marido. Una de las principales fuentes de su red de lazos recíprocos tiene su origen en el tejido. La joven esposa-madre establece una especial relación *allwi masi* con una mujer mayor que la guiará a través de los vericuetos del tejido y del urdido en el telar grande. Ambas desean y planean que su relación de maestra y aprendiz sea larga y mutuamente beneficiosa, y juntas producen una gran cantidad de tela con la compañera mayor manejando el diseño y el formato para que la mujer más joven lo teja. Rápidamente, la joven se vuelve apta en manipular el telar para producir tejido fino, pero las cuestiones referidas a la planificación, formato, toma de medidas y especialmente en la selección de colores, las somete a consideración de su experimentada socia mayor. Para la época en que la mujer más joven ha pasado a través de este temprano estadio de tejido en el telar grande, tiene el control de las habilidades técnicas para trabajar en el telar y las cuestiones conceptuales que rodean a los patrones mismos. Las habilidades de diseño que construyen una gran *llijlla* en el estilo de Chinchero, sin embargo, están más allá de su alcance. Antes de que se vuelva competente en el diseño, su romance con el telar debe dejar lugar a asuntos más importantes. Sus días se van llenando con la cocina para su creciente familia y sus socios de intercambio, el lavado de la ropa y viajes a Cuzco para comprar y vender; ya no tiene tiempo para tejer. Estos años intermedios (22 a 40) los utiliza en volverse socialmente apta y adquirir solvencia financiera, y constituyen un pivote entre su juventud y su madurez, entre la adquisición de sus bienes y la transmisión de sus habilidades.

Durante esta fase de transición de su desarrollo, una mujer de Chinchero tiene una intensa necesidad y preocupación por los tejidos considerados como símbolos y mercancías, pero difícilmente participa en su manufactura. Trabaja para acumular honor social y prestigio a través de los oficios de su esposo y promueve el bienestar social de su familia y de sí misma. Como lo expresa Aleja Cushman:

"Paso dos horas cada mañana preparando el almuerzo para quince hombres, luego ayudo a mi pequeño a sacar sus ovejas para el día. Después de eso hay ropa para lavar antes de llevar el almuerzo a los campos. Mis niños, en edad escolar, vuelven a la casa para el almuerzo y, en la tarde, si trato de tejer, uno de mis chicos trae deberes de la escuela y necesita mi ayuda, o el bebe se queja. No bien estoy en el telar, ya tengo que ocuparme de otra cosa. Acá, yo comencé esta *llijlla* hace más de tres meses y todavía no he terminado una mitad. Se la daré a Benita quien terminará todo lo que falta en menos de una semana".

Las mujeres vuelven a la actividad como artistas de la fibra alrededor de la menopausia. Frecuentemente, su motivación proviene de una mujer más joven que las empuja hacia el rol de maestras en la relación *allwi masi*; y, dado que sus hijos en ese momento están prácticamente crecidos y tomando responsabilidades crecientes en la casa y las relaciones *ayni*, la mujer puede aceptar el trabajo. A pesar de los veinte años con poco tiempo para tejer, una mujer mayor vuelve al telar con un estilo y una confianza de los que nunca gozó en su juventud. Puede asumir el rol de maestra urdidora porque ahora tiene una visión total de la *llijlla*, como un sistema de simetrías jerárquicas empalmadas, y un dominio del color. Para la gente de Chinchero, el formato general del tejido y el uso del color son productos de una comprensión mucho más sofisticada que las habilidades técnicas para producir los mismos patrones, y es este formato del tejido lo que, de hecho, define el estilo Chinchero y lo diferencia de otros estilos andinos. El proceso de tejido, e incluso, los patrones específicos mismos son compartidos con muchos pueblos en el área de Cuzco, y, en el siglo pasado, absorbieron muchos cambios técnicos y conceptuales sin cambiar las características distintivas del estilo. La comprensión definitiva del estilo del tejido yace en las manos y mentes de estas socias mayores *allwi masi*, y muchas de estas importantes percepciones maduran con ella a través del temprano período comercial de su vida en el cual, de hecho, teje muy poco. Aquí tenemos pues una demostración gráfica de la interrelación dinámica entre el telar y otros aspectos de su vida, y del tejido como una manifestación material del desarrollo de sus procesos cognitivos. Los patrones y sus transformaciones tales como los del orden de *Tanka* y *Chongo*, explican y construyen el ambiente natural y cultural así como las hebras del tejido. En su madurez, una mujer de Chinchero domina estos principios con una sofisticación extraída de diversos campos. La simetría total de la *llijlla* se convierte en una metáfora tangible de su propio desarrollo personal. El más pequeño y menos inclusivo eje de simetría, el *pallay* secundario, es llenado con un diseño 1N de sus días de *hakima*, mientras que el eje *chaupi pallay* contiene un patrón del tamaño de un cinturón de su adolescencia. La mitad de la *llijlla* misma está dominada por la *pampa* escenario de los trabajos de agricultura que ocuparon los mejores años de su niñez. La *pampa* no contiene ningún levante para diseño lo que nos recuerda que, durante esa época, el tejido no es una actividad tan importante. Finalmente, la totalidad de la *llijlla* es una resolución equilibrada de operaciones simétricas que fluyen de un único punto central en la costura, el "ojo" del tejido.

LA SIMETRÍA EN OTROS CONTEXTOS ANDINOS

No hemos tomado en cuenta en este estudio los significados simbólicos y denotativos de los patrones orientados a demostrar que el arte y el diseño de la fibra de la gente andina contemporánea constituyen un complejo esfuerzo intelectual independiente incluso del contenido de los sistemas simbólicos pictóricos. Esto representa una exploración del tiempo, el espacio y la relación entre positivo y negativo a través de la simetría sistemática y está especialmente relacionado con las consecuencias de varias ideas acerca de división en mitades y doblado. Como hemos demostrado más arriba, las simetrías implicadas van mucho más allá de la simple bilateralidad o de la simetría en espejo para alcanzar una sofisticada matemática. Estos mismos principios están también activos en muchos otros contextos muy apartados del huso y del telar, y merecen una nueva atención a la luz del análisis presentado en este trabajo. Ciertamente, las danzas andinas tradicionales exhiben muchas de las ideas y de hecho mucho del vocabulario usado por los tejedores en su trabajo (Poole 1991; Van Kessel 1982). Los danzantes *chunchu* que alegran muchas fiestas a través del área de Cuzco llaman a varios de sus sinuosos pasos *q'enko*, y exhiben una alternancia rítmica en otras rutinas⁽¹⁵⁾. Si los procedimientos de división en mitades y doblado tales como *chongo* y *tanka* suceden en la danza queda por verse, pero hemos escuchado las palabras y visto los principios en el trabajo del equipo de fútbol de Chinchero. En Chinchero, las cuadrillas de trabajos de agricultura y otros grupos en Chinchero también pueden estar organizados en modos simétricos interesantes. En tanto que carecemos de evidencia verbal, es ciertamente útil considerar las relaciones *ayni* como un tipo de continuidad alternante en la cual la obligación pasa hacia adelante y hacia atrás entre los miembros. El dominio conceptual de la gente andina se apoya también en su sentido de alternancia rítmica y periodicidad. Recientemente, varios investigadores⁽¹⁶⁾ han sostenido que las nociones quechuas de tiempo e historia se basan en un meandro o espiral, más que en un círculo o una línea. Este modelo considera que los eventos proceden en una dirección por un período de tiempo hasta que alcanzan un *pachakutiq*, luego del cual los roles, las relaciones y los eventos se invierten en lo que concierne al carácter y su cualidad. Sin duda, muchos otros fenómenos andinos sociales, físicos y conceptuales también emplean el principio de un pequeño cuerpo de información que se repite rítmica y simétricamente para llenar el tiempo y/o el espacio.

En todas estas situaciones, es probable que un modelo de reciprocidad e intercambio derivado de nuestras propias nociones de simple bilateralidad o cuatripartición sea inadecuado para tratar el tipo de relaciones implicadas. Esto es especialmente aparente cuando la información disponible es muy completa y bien presentada, como en el caso del excelente estudio de Platt sobre los macha de Bolivia. La organización *ayllu*, informa él, es "una complicada jerarquía de grupos" (Platt 1976:6) que corresponde bien a las simetrías jerárquicas y empalmadas de la organización de la *llijlla* de Chinchero. Las normas matrimoniales pueden ser analizadas como simetría reflexiva idéntica dentro de cada mitad (Platt 1976, Figs.

(15) Estamos en deuda con Heather Campbell, Shirley Andrews y con otros voluntarios de Earthwatch por sus agudas observaciones en el análisis de la danza en Chinchero.

(16) Por ejemplo, Christine Franquemont (s.f.), Randall (1982).

8-9), de modo que la sociedad, como un todo, puede ser considerada como poseedora de un *tanka* en el cual cada mitad es una translación de la otra (17). Sin embargo, Platt observa que su modelo de dos dimensiones no permite la representación del principio de intercambio ecológico en el matrimonio, el cual también es importante para los macha; la introducción de desplazamientos de color positivo-negativo, dirección y tipo de célula, o tiempo como dimensiones permitirían una aproximación más estrecha a las complejidades manejadas por esta gente en la concepción de su sociedad. Sin embargo, se derivaron problemas analíticos del montaje de su modelo, de modo que en cierto punto Platt se ve forzado a reducir dos niñas a una (Platt 1976: 19 y Fig. 12), y finalmente, debe luchar para justificar por qué el matrimonio ideal no es entre gente del mismo sexo! (Platt 1976: 40-42). Podemos estar seguros de que los macha mismos no experimentan tal dificultad, ya que su "espejo" invierte no sólo formas de dos dimensiones sino también las cualidades positivas-negativas de las oposiciones sexuales así como otras dimensiones. A pesar del autorizado trabajo de campo, el excelente informe, y el interesante análisis, el simplista modelo de Platt sobre las relaciones simétricas lleva a una conclusión insostenible: que el concepto quechua de *yanantin* a través del cual dos iguales están ligados "sugiere un mecanismo similar que representa como simétrica e igual una relación que en realidad carece de esa simetría, como en el caso del hombre y la mujer en donde la autoridad reside en el hombre" (1976: 49). La mayor sofisticación del sentido simétrico quechua visto (por ejemplo) en los patrones del *hakima choro* de la Fig. 6 permite la complementariedad que de hecho requiere *yanantin*, y los roles iguales, pero diferentes, de los sexos observados en muchas comunidades andinas.

LOS TEXTILES COMO INSTRUMENTO DE COGNICION Y COMUNICACION

La teoría de los esquemas sostiene que una actividad perceptiva proporciona esquemas crecientemente complejos de fenómenos que incrementan la percepción, y que existe una conexión dinámica entre las acciones y los conceptos en forma de estructuras dinámicas que otorgan significado. Los textiles de Chinchero que hemos examinado son productos tangibles altamente estructurados que, debido a la simplicidad del equipamiento y la habilidad de los tejedores, reflejan de modo muy directo las percepciones y estética de la sociedad que hace uso de ellos. Su lógica interna depende de una comprensión sofisticada de la simetría formal que permite que una cantidad relativamente pequeña de información se vuelva mayor y más compleja. Los procesos físicos de hilado y tejido en Chinchero están también altamente estructurados y han sido contruidos sobre principios simétricos; esto es especialmente cierto en el caso de los tejedores principiantes que siguen los dictados de la simetría en su urdido aun cuando ello signifique más trabajo. Nos encontramos entonces frente a una unión coherente de diseño, técnica y proceso que demuestra la conexión entre acción física y actividad perceptiva.

Los principios sobre los cuales se basa la tradición textil de Chinchero son aprendidos a temprana edad a través de la experiencia directa más que a través de la educación verbal.

(17) Como en el caso de *Tanka Loraypo*, la bilateralidad de cada mitad permitiría el análisis como caso de reflexión.

Por lo menos en estos estadios tempranos, al tejido se le imprime significado a través del propio proceso físico de realizarlo; esto es que la práctica (en el sentido de deCerteau) es fundamental para la construcción del significado subyacente en la compleja red de relaciones que describimos generalmente como cultura andina. De hecho, las urdidoras se organizan en forma simétrica y el proceso de tejido depende de su compromiso con una actividad simétrica y recíproca. A medida que las tejedoras se hacen más sofisticadas, muchos de estos modos abiertamente simétricos de trabajo son abandonados en favor de procedimientos más rápidos y fluidos, pero los principios permanecen. Podríamos decir que la necesidad de una práctica física concreta disminuye a medida que aumenta la comprensión de los principios. La práctica perceptiva reemplaza a la práctica física. Los esquemas desarrollados a través del tejido se convierten en actividad intelectual perceptiva que puede ser aplicada a muchos otros dominios.

Debido a que los principios de las artes de la fibra se basan en la actividad visual, táctil y cinética más que en el lenguaje, los tejedores no se expresan en palabras y de allí que haya sido difícil para quienes se encuentran fuera del sistema apreciar la empresa intelectual verdaderamente impresionante que ellos realizan. Al discutir las simetrías de los antiguos ornamentos egipcios, Weyl dice:

Difícilmente puede sobreestimarse la profundidad de la imaginación geométrica y la inventiva reflejada en estos diseños. Su construcción está lejos de ser matemáticamente trivial. El arte de la ornamentación contiene, en forma implícita, la más antigua pieza de las más altas matemáticas conocida por nosotros. Es seguro que los medios conceptuales para una formulación abstracta completa del problema subyacente, esto es, la noción matemática de un grupo de transformaciones, no fue provista (a la ciencia occidental) antes del siglo diecinueve; y sólo sobre esa base uno es capaz de probar aquello [que era] ya implícitamente conocido por el artesano egipcio. (Weyl:1952: 103-104)

Los tejedores andinos están verdaderamente comprometidos a través de sus dedos y de sus ojos con el estudio de las reglas fundamentales del universo físico que llamamos matemáticas. En sus productos tenemos la expresión tangible de la mente andina trabajando en la solución de complejos problemas de tiempo y espacio desde un punto de vista singularmente indígena, y en su dominio conceptual y social vemos la aplicación de estos principios generales a los problemas humanos. Al resolver estos problemas universales, los tejedores andinos están perpetuando la práctica continua de su cultura.

Sin duda, el antiguo tejido de los Andes presenta una expresión más completa y elegante de las nociones matemáticas de la gente andina, un registro de los principios por los cuales ellos aprehendieron el universo que los rodeaba, e imágenes que gobernaron sus relaciones sociales. Ascher y Ascher (1981) demuestran que un tipo de tejido antiguo, la cuerda anudada llamada *qhípu*, contiene información matemática compleja y dispuesta según un formato. Ellos han podido deducir que los realizadores y usuarios de los *qhípus* manejaban números grandes y pequeños de maneras distintas, y una variedad de operaciones. En muchos casos, la información de un *qhípu* en particular era dispuesta simétricamente, y por lo menos uno de sus ejemplos (Ascher y Ascher 1981: ejemplo Qhipu 7.1 ,136 y ss.) muestra repetidas operaciones de división en mitades que son reminiscencias de los procedimientos de duplicación usados por los tejedores de Chinchero. El "Ejemplo Qhipu 7.7" final presentado por los Aschers (1981:149 y ss.) presenta similitudes con los tejidos que

hemos discutido en que una disposición aparentemente compleja resulta de un pequeño cuerpo de información que es sistemáticamente repetido y expandido. Los *qhipus* cobraron vida para los Aschers porque estaban tratando a los números (como cantidades o como rótulos), y sobre las relaciones entre números. Sin embargo, sabemos por los registros históricos que estos mismos recursos generalmente eran usados para registrar hechos históricos así como datos numéricos. Entonces, como ahora, la gente andina usaba el medio de la fibra para explorar y modelar la experiencia humana tanto objetiva como subjetiva. Dentro de la estructura, técnica, organización formal, y diseño de otras formas textiles de sociedades tanto antiguas como modernas existe información más sutil. Estos sistemas merecen una seria atención tanto por parte de antropólogos como de científicos físicos, ya que representan un modo de conocimiento no occidental que fue altamente exitoso en una terrible geografía. La información necesaria para comprender, organizar, y gobernar la mayor economía y población del mundo pre-industrial que carecía de un lenguaje escrito debe haber sido modelada y concebida por los Incas como los textiles de la gente contemporánea; esto es, como sistemas empalmados y jerárquicos compuestos de unas pocas pequeñas células que son repetidas rítmicamente para llenar tiempo, espacio y estructura social. La observación de Murra (1968) en cuanto a que el estado inca estaba formulado a través de los mismos principios que gobernaban la organización local apoya esta conclusión. Como ocurre con los diseños *Hayaku Sisan* mostrados en la Fig. 10-11, el diseño puede parecer distinto en diferentes niveles, o las relaciones entre las partes pueden parecer diferentes en diversas circunstancias, pero la información permanece consistente y manejable en escala. Los Incas buscaron el denominador común del mundo físico y social de los antiguos Andes, y construyeron el tejido fundamental, una tela compleja cuyos detalles intrincados se transformaron en simetrías empalmadas, superpuestas y multidimensionales.

Edward Franquemont
Christine Franquemont
Billie Jean Isbell

Department of Anthropology
McGraw Hall, Cornell University
Ithaca, N.Y. 14853
EE.UU.

Traducción: Isabel Iriarte y Rosa E. Luna

GLOSARIO

<i>allwi masi</i>	literalmente “socias de la urdimbre”; dos personas que colaboran para hacer una urdimbre.
<i>ayllu</i>	grupo social de la sociedad quechua que puede o no estar geográficamente definido.
<i>ayni</i>	intercambio de trabajo recíproco; por cada día de trabajo recibido, debe darse un día.
bilateralidad o simetría bilateral	Una mitad de una imagen o estructura es la imagen en espejo de la otra
célula	la unidad mínima de una operación simétrica.
<i>Chaska</i>	“estrella”; patrón de cinturón de Chinchero (ver Fig. 7).
<i>chawpi pallay</i>	chawpi, “centro” y pallay “levantar”; la banda central y usualmente la más ancha de una sección de pallay en una llijlla de Chinchero.
<i>Chhili</i>	“bordes rasgados” patrón de cinturón (Fig. 8).
<i>chicha</i>	cerveza de maíz, también llamada <i>aqha</i> .
<i>ch'okayni</i>	“lugar para coser”; banda de una <i>llijlla</i> a lo largo del orillo que será cosido.
<i>chongo</i>	proceso de doblado que une mitades opuestas.
<i>choro</i>	sesgado sobre una diagonal; una serie de patrones <i>hakima</i> (Fig. 5).
<i>chumpi</i>	cinturón.
<i>chunchu</i>	indio de la jungla; grupo de danza común en el área de Cuzco que representa a las gentes de la selva de las tierras bajas.
contingencia	la noción de que las operaciones y procedimientos pueden ser alterados para acomodarse a un fenómeno único.
<i>costal</i>	bolsa grande utilizada para almacenamiento, usualmente de tubérculos o granos.
deslizamiento	operación simétrica por la cual una célula es movida de la posición en que debía estar a medida en que es reproducida.
esquema	construcción mental que organiza los fenómenos en significados.
<i>hakima</i>	banda estrecha tejida usada como lazo, también llamada <i>wata</i> .
<i>Haykaku Sisan</i>	haykaku significa indeterminado y sisan “fruto o semilla de cierto tipo de plantas”; cualquiera de una variedad de patrones de cinturón derivados de Sakas.
<i>hurqasqa</i>	“la comida del trabajo”; ritual de comida compartida que acompaña e implica trabajo contratado u obligatorio.
instrumentos de cognición	modelos mentales a través de los cuales se le otorga significado a los fenómenos.
iteración	un único ejemplo de la aplicación de una fórmula específica.
<i>k'eswa</i>	“entrelazado”; patrón para tiras angostas (Fig. 10 A).
<i>khallun</i>	uno de los dos paneles de cuatro orillos de una tela grande.
<i>kipu</i>	“nudo”; elemento de hilo usado en los Andes para registrar información.
<i>kiru</i>	“diente”; estrecha raya de urdimbre a lo largo del orillo de una tela grande que no será cosida (ver Fig. 2).
<i>kutiq</i>	“lo que vuelve”; patrón para una tira estrecha (Fig. 6).
<i>lista</i>	estrecha raya de urdimbre, que flanquea un patrón.
<i>llijlla</i>	“chal, no más”; vistoso tejido de mujer para usar sobre los hombros (Fig. 2).
<i>lloqe</i>	“hacia la izquierda”; hebra hilada en una dirección contra las agujas del reloj.
<i>loraypo</i>	“en forma de diamante”; patrón de cinturón (Fig. 9).

<i>mayo q'enko</i>	"río sinuoso"; patrón de tira angosta (Fig. 6).
<i>mitad</i>	grupo corporativo que forma la mitad de una sociedad de dos partes.
<i>pachakutiq</i>	"aquel que vuelve atrás (o da vuelta) la tierra (o el tiempo)".
<i>Pachamama</i>	"madre tierra (o tiempo)"; deidad principal de la gente quechua.
<i>pallay</i>	"levantar"; cualquier patrón formado por el levante manual de hebras de urdimbre.
<i>pallays laterales</i>	diseños secundarios que flanquean el <i>chawpi pallay</i> en la sección de pallay de una <i>llijlla</i> .
<i>pana</i>	"hacia la derecha"; hebra hilada en el sentido de las agujas del reloj.
<i>puntada q'enko</i>	puntada en zigzag usada para unir con costura dos paneles de una tela grande.
<i>reflexión</i>	operación simétrica en la cual una célula es transformada en su imagen en espejo a través de un eje.
<i>repetición simple</i>	(o translación) operación simétrica que reproduce una célula sin alterar su orientación.
<i>rotación</i>	operación simétrica por la cual una célula es movida alrededor de un punto.
<i>Sakas</i>	patrón de tira estrecha (Fig. 10).
<i>tanka</i>	"bifurcado".
<i>tanka choro</i>	<i>tanka</i> , "bifurcado" y choro "sesgado"; patrón para tiras estrechas (Fig. 5).
<i>tejido de cara de urdimbre</i>	tela en la cual las hebras de urdimbre cubren a las las hebras de trama.
<i>tejido de urdimbre complementaria</i>	clase de estructuras tejidas de cara de urdimbre en la cual las hebras son aparejadas en pares que tienen una distribución complementaria en las dos superficies de la tela; todas las hebras son integrales a la estructura del tejido.
<i>tipana</i>	"un lugar (o cosa) para pinchar"; la banda de la <i>llijlla</i> al lado del <i>kiru</i> (Fig. 2).
<i>trama</i>	las hebras de una tela que son pasadas a través de la urdimbre durante el proceso de tejido.
<i>translación</i>	(o simple repetición) operación simétrica que reproduce una célula sin alterar su orientación.
<i>urdimbre</i>	las hebras de una tela que son colocadas en su lugar antes de que comience el tejido.
<i>yanantin</i>	"la totalidad de la ayuda"; par conyugal; yunta de bueyes, dos manos, etc.; par acoplado que trabaja junto.

BIBLIOGRAFIA

- ASCHER, Marcia y Robert Ascher
1981 **Code of the Qhipu**. University of Michigan Press, Ann Arbor.
- BORDIEU, Pierre
1977 **Outline of a Theory of Practice**. Cambridge University Press, Cambridge.
- CARPENTER, Lawrence K.
1980 "A Quichua Postulate and the Implications for Development". Paper presented at the Annual Meeting of the American Anthropological Association, Washington, D.C.
- CERECEDA, Verónica
1978 "Semiologie des Tissus Andins: Les Talegas d'Isluga". *Annales*, vol. 33, n. 5-6, pp. 1017-1035.
- DE CERTEAU, Michel
1984 **The Practice of Everyday Life**. University of California Press, Berkeley.
- D'HARCOURT, Raoul
1962 **Textiles of Ancient Peru and their Techniques**. University of Washington, Seattle.
- FRAME, Mary
1987 "The Visual Images of Fabric Structures in Ancient Peruvian Art". En: Ann Pollard Rowe, ed. **The Junius B. Bird Conference on Andean Textiles**. The Textile Museum, Washington D.C.

- FRANQUEMONT, Christine
1978 "Watching, Watching, Counting, Counting". *Human Nature*, abril.
- 1987 "Chinchero Pallays: an Ethnic Code". En: Ann Pollard Rowe, ed. *The Junius B. Bird Conference on Andean Textiles*. The Textile Museum, Washington D.C. "Pachakutij: A Quechua Naming Class".
- FRANQUEMONT, Christine and Edward M. Franquemont
1987. "Learning to Weave in Chinchero". *Textile Museum Journal*, vol. 26, pp.55-78. Textile Museum, Washington, D.C.
- 1984 "Change in Chinchero Textiles". Trabajo presentado en la 24 Reunión Anual del Institut of Andean Studies. Berkeley, California.
- FRANQUEMONT, Edward
1987 "Cloth Production in Chinchero, Perú". En: *The Junius B. Bird Conference on Andean Textiles*, Ann P. Rowe, ed. The Textile Museum, Washington, D.C.
- 1987 "Change in Chinchero Textiles". Trabajo presentado al Institute of Andean Studies, Berkeley.
- GAYTON, Anna
1961 "The Cultural Significance of Peruvian Textiles: Production, Function, Aesthetics". En: John Rowe y Dorothy Menzel, eds. *Peruvian Archaeology: Selected Readings*. Peek Publications, Palo Alto.
- GONZALES HOLGUIN, Diego
1952 [1608] *Vocabulario de la lengua general de todo el Peru llamado Qquichua o del Inca*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- GOW, David
1974 "El Taytacha Qoyllur Rit'i". *Allpanchis* VII:44-100.
- ISELL, Billie Jean
1982 "Culture Confronts Nature in the Dialectical World of the Tropics". *Annals of the New York Academy of Sciences*: 353-363.
- ISELL, Billie Jean y Fredy Roncalla F.
1977 "The Ontogenesis of Metaphor". *Journal of Latin American Lore* 3(1): 19-49.
- MEDLIN, M.
1983 *Weaving, Social Organization and Ethnic Identity*. Tesis Doctoral, University of North Carolina, Chapel Hill.
- MURRA, John
1968 *La organización del Estado Inca*. Siglo XXI, México.
- 1962 "Cloth and its Functions in the Inca State". *American Anthropologist*, vol. 64, n.4, pp. 710-728.
- NEISSER, Ulrich
1978 *Cognition and Reality*. W.H. Freeman, San Francisco.

- O'NEALE, Lila y A.L. Kroeber
1930 "Textile Periods in Ancient Peru". University of California. **Publications in American Archaeology and Ethnology**. Vol. 28, n.2, pp.23-56, Berkeley.
- PLATT, Tristan
1976 **Espejos y maíz**. Cuadernos de Investigación CIPCA, n.10, CIPCA, La Paz.
- POOLE, Deborah
1991 "Ritual of Movement, Rites of Transformation". En: **Pilgrimage in Latin America**. Editado por N. Ross Crumrine y Alan Morinis. Greenwood Press, Nueva York.
- RANDALL, Robert
1982 "Qollyur Rit'i, an Inca Festival of the Pleiades". **Bulletin d'Institut Français d'Etudes Andines**, 1982.
- ROSCHE, Eleanor
1975 "Cognitive Representations of Semantic Categories". **Journal of Experimental Psychology**, vol. 104(3): 192-233.
- ROWE, Ann Pollard
1977 "Warp Patterned Weaves of the Andes". En: **The Junius B. Bird Conference on Andean Textiles**. The Textile Museum, Washington, D.C.
- 1987 **The Junius B. Bird Andean Textile Conference**. The Textile Museum, Washington D.C.
- SALLNOW, Michael
1981 "Communitas Reconsidered: the Sociology of Andean Pilgrimage". **Man** 16:163-182.
- SILVERBLATT, Irene
1978 "Andean Women in the Inca Empire". **Feminist Studies** 4(3):37-61.
- TRACHT, Arthur Noel
s.f. "Q'epi: History, Function, and Context of a Sacred Textile Bundle from Potosi, Bolivia". Trabajo presentado en: **The Junius B. Bird Conference on Andean Textiles**. The Textile Museum, Washington D.C., 1984
- WEYL, Hermann
1952 **Symmetry**. Princeton University Press, Princeton.
- VAN KESSEL, Jan
1982 **Danzas y estructuras sociales de los Andes**. Centro de Estudios Rurales Andinos Bartolomé de Las Casas, Cusco.