

Prehispánico: Trazado Geométrico en los objetos cerámicos de la cultura Puruhá de Chimborazo - Ecuador.

Autores:

DG. Janneth Ximena Idrobo Cárdenas. ximfractus@gmail.com
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador

DG. Jimmy Xavier Santos Castro. hi_santos@hotmail.es
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador

RESUMEN

De la necesidad de redescubrir y revalorizar el trazado geométrico de los objetos cerámicos de la cultura *Puruhá* y ante el escaso conocimiento de la lógica de organización del espacio, se planteó la identificación del trazado geométrico en los objetos cerámicos de la cultura *Puruhá* de la provincia de Chimborazo en Ecuador. Metodológicamente se procedió a revelar los elementos culturales que inciden en la organización espacial a través de las investigaciones históricas, arqueológicas y antropológicas. De igual modo se analizó los trazados geométricos en las piezas cerámicas apoyados en el estudio antropológico, astronómico y la semiótica del diseño andino. Finalmente se definieron los elementos del trazado geométrico y se implementaron en ejercicios de diseño. Se reveló la existencia de un trazado geométrico proveniente del pensamiento andino, caracterizado de manera especial por su flexibilidad, el mismo que se convierte en una solución válida para la organización del espacio aplicado al diseño contemporáneo.

Palabras Claves: diseño prehispánico, trazado geométrico, cerámica, organización del espacio.

ABSTRACT

Of the need to rediscover and revalue the geometric layout of ceramic objects Puruhá culture and to the limited knowledge of the logic of organizing space, it was raised the identification geometric pattern on ceramic objects of culture Puruhá Province Chimborazo in Ecuador. Methodically it proceeded to reveal the cultural elements that influence spatial organization through historic, archaeo-logical and anthropological research. Similarly geometric outlined in the ceramic pieces flat on the anthropological, astronomical and semiotics of the Andean study design was analyzed. Finally geometric layout elements are implemented in definieron and design exercises. It revealed the exist-ence of a geometric layout from of Andean thought, characterization especially for its flexibility, the same becomes a valid solution for the organization of space applied to contemporary design is revealed.

Keywords: Prehispanic Desing, geometric layout , Andean desing, organization of space

INTRODUCCIÓN

El Ecuador es un país ubicado en la parte septentrional de América del Sur en la región andina, cuenta con una gran biodiversidad, la misma que responde a la presencia de los Andes que divide al territorio continental en tres regiones: Sierra, Costa y Oriente, a más de contar con la región Insular o archipiélago de Galápagos. La sierra está atravesada por los Andes, conformados por dos cordilleras que atraviesan longitudinalmente el territorio, éstas se conectan a través de nudos, formando entre ellos las hoyas o valles interandinos regadas por uno o más ríos, las condiciones climáticas favorecieron el desarrollo de distintas culturas.



Fig.1. Ubicación de la Provincia de Chimborazo-Ecuador.

Varios autores coinciden en afirmar que los primeros vestigios de asentamientos humanos en territorio ecuatoriano aparecen hace 8.000 años aproximadamente (1), (2), (3). Desde entonces florecieron múltiples culturas que en dependencia de su desarrollo, desde el ámbito de la arqueología, han sido caracterizadas en tres fases o periodos: el Formativo, que se extiende desde el 3200 a.C. hasta el 500 a.C.; el de Desarrollo regional, que comprende desde el 500 a.C. hasta el 500 d.C. y el periodo de Integración, desde el 500 d.C. hasta el transcurso del siglo XV.



Fig.2. El Chimborazo visto desde las cabañas de Chuquipoyo, Dibujo de Riou según un cronista de André. Le tour de Monde, Eduard Charton. 1883.

Fuente: Las Reducciones de Indios en la Zona Interandina de la Real Audiencia de Quito, autores Alfonso Ortiz Crespo y Rosemarie Terán Najas en el libro Pueblos de Indios. Otro Urbanismo en la Región Andina. (4).

La cultura *Puruhá* según Murra (Opud: (1 pág. 192)), se asentó en las actuales provincias de Chimborazo y Bolívar, para los autores P. Peñaherrera y A. Costales esta cultura se extendió en un territorio más amplio que corresponde a las actuales provincias de Chimborazo, Bolívar, Tungurahua y Cotopaxi (5); el foco geográfico de su desarrollo fue la actual provincia de Chimborazo, En la fase de integración se articularon algunas culturas para conformar la nacionalidad Puruhá (1250 d.C. a 1533 d.c) que hipotéticamente tuvo a la Ciudad de Liribamba, antigua Riobamba y actual Sicalpa, como el centro político y religioso.

La agricultura desde época precolombina fue la actividad fundamental de los habitantes andinos, por lo que paralelamente desarrollaron conocimientos en campos como la astronomía, matemática, geometría, arquitectura, urbanismo, textiles, cestería, alfarería; en cada una de estas actividades se evidencia un significativo desarrollo además de su permanente interrelación (6). La alfarería de las culturas prehispánicas es abundante y

contiene una gran riqueza iconográfica que sugiere un desarrollo elevado de estas culturas, la misma que ha sido investigada mayoritariamente desde la arqueología y escasamente desde el diseño.

Desde el campo de la arqueología existen un sinnúmero de investigaciones de las piezas cerámicas, en este sentido son importantes los aportes de Federico González Suarez a finales del siglo XVIII que desde el tratado histórico y arqueológico del Ecuador, bajo el enfoque descriptivo y la teoría difusionista, aborda el estudio de las culturas prehispánicas entre ellas la cultura *Puruá* y la incorpora en el atlas arqueológico del Ecuador.

En la primera mitad del siglo XX J. Jijón y Caamaño enfrenta el estudio arqueológico del país con una visión multidisciplinaria es así como integra en sus análisis elementos de la antropología física, la filología, la lingüística y la etnohistoria; al investigar los vestigios arqueológicos en la provincia de Chimborazo identifica siete estilos son: *Protopanzaleo* I y II, *Tuncahuán*, *Guano* y *San Sebastián*, *Helen Pata*, *Huavalac* y *Puruhá* Incaico, los tres últimos pertenecen a la cultura *Puruhá* (Opud: (Meyers, 1998)).

M. Ulhe explica el desarrollo de las culturas ecuatorianas a través de la teoría difusionista (Uhle, 1922) y establece un cuadro cronológico de las culturas prehispánicas con ciertos datos de la cultura *Puruhá*.

En la mitad del siglo XX, E. Estrada desde el enfoque descriptivo interpretativo emprende la investigación arqueológica nacional, en la publicación *Arte Aborigen del Ecuador: sellos o pintaderas humanas* (Estrada, 1957), en la cual se presentan ciertos sellos con trazos geométricos similares a los existentes en los objetos cerámicos de la cultura *Puruhá*, sin embargo, no se hace referencia a esta correlación.

En la segunda mitad del siglo XX la bibliografía encontrada hace alusión a compilaciones de iconología de diversas culturas asentadas en el actual territorio ecuatoriano como las de F. Warren y F. Shaffer (Warren, 1970) (Shaffer, 1985), no existe un compendio exclusivo de la cultura *Puruá* sin embargo se encuentran recogidas algunas de las iconografías *puruhaes* donde se identifican los rasgos estilísticos marcadamente geométricos.

A. Meyers en su libro *Los Incas en el Ecuador Tomo I y II*, centra su investigación en los vestigios arqueológicos de la cerámica Inca en territorio Ecuatoriano, dedica uno de los epígrafes al estudio de las culturas preincas una de ellas la cultura *Puruhá*, hace un análisis de las piezas cerámicas desde el punto de vista arqueológico donde se hace una reconstrucción de la técnica, la forma y las variaciones estilísticas (Meyers, 1998).

Es importante destacar otras investigaciones desarrolladas en los objetos cerámicos que no se refieren a la cultura *Puruhá*, pero que sin embargo, aportan a la construcción de variables para enfrentar la investigación, como la obra de C. di Capua denominada *De la Imagen al Ícono*, pese a que en su estudio no hace referencia a la cultura *Puruá* y está circunscrito en las culturas de la Costa, se obtienen elementos de análisis como la tipología del trazo y significación del ícono (Capua, 2002), interpretados a través de la etnología y la teoría del paralelismo. Desde el ámbito del diseño los primeros acercamientos al estudio de la iconografía de la cultura *Puruhá* surge en ciertas tesis de pregrado en la Escuela de Diseño Gráfico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo como resultado de la incorporación, casi desde la creación de la carrera, del estudio del Diseño Andino como parte de las asignaturas de Diseño Bidimensional y Tridimensional; así, el Análisis de la Producción Andina en Objetos Precolombinos y su Aplicación en Diseño de la Revista JUFRA, autora Córdova Luz 2007, Análisis de las tendencias y lenguajes gráficos en el diseño gráfico ecuatoriano desde 1970-2011 y propuesta, autoras Pamela Silva y Fernanda Carvajal, 2012; Rescate de la gráfica *Puruhá* mediante su aplicación en un sistema señalético para el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo de la autora Belisa Alexandra Álvarez Romero, 2012; Diseño y desarrollo de cartillas informativas culturales y turísticas enfocadas en la cultura *Puruhá* de las autoras Alvarado Cadena María Violeta y

Pérez Carrillo Ana Cecilia; destaca de manera especial la tesis de pregrado: Investigación y compilación de la iconografía precolombina en la provincia de Chimborazo y su registro en un libro impreso (7) contiene la compilación y análisis de la iconografía de la cultura *Puruhá*.

De lo anteriormente expuesto se evidencia que los estudios sobre la cerámica de la cultura *Puruhá* han sido llevados a cabo mayoritariamente desde el ámbito de la arqueología e historia, en menor grado en el campo del diseño. De estas investigaciones se revela información importante, sin embargo, no se logra tener una comprensión integral de la organización del espacio cerámico.

Por lo que existe la necesidad de profundizar en la lógica del diseño andino evidenciada en la organización del espacio del diseño a través del trazado geométrico, como uno de los elementos estructurales importantes en términos compositivos y simbólicos, además de ser el portador de la identidad en las propuestas contemporáneas nacionales-regionales y de manera particular del diseño gráfico. En esa línea existen experiencias exitosas que han sido expuestas y reconocidas en las Bienales y Congresos Iberoamericanos en los últimos años, sin embargo, paralelamente es necesario seguir investigando sobre lo prehispánico de manera interdisciplinaria para robustecer la comprensión del pasado y vigorizar la producción presente. Sin que ello implique transferir la iconografía desarrollada hace milenios atrás, pues el diseño es producto de las circunstancias históricas en que vive una sociedad en un momento determinado.

Es ineludible seguir ahondando en los fundamentos teóricos hacia el conocimiento de un diseño andino, que tempranamente comprendió de manera dialéctica las interrelaciones entre la naturaleza y el cosmos expresadas a través de la irregularidad estudiadas en la Geometría Analítica Fractal (8) (9).

Lo antes expuesto señala dar continuidad al conocimiento del trazado geométrico en la organización del espacio en los objetos cerámicos. El objeto de estudio en la investigación es el trazado geométrico en la organización del espacio cerámico. En este caso se declara como objetivo general identificar el trazado geométrico en los objetos cerámicos de la cultura *Puruhá* de la provincia de Chimborazo en Ecuador. Se pretende en este examen revelar los elementos culturales que inciden en la organización espacial a través de investigaciones históricas, arqueológicas y antropológicas. De igual modo se procura analizar trazados geométricos en piezas cerámicas pertenecientes a la cultura *Puruhá*. Finalmente se definen los elementos del trazado geométrico y se implementan en ejercicios de diseño.

II. Materiales Y Métodos

La presente investigación se fundamentó en los resultados obtenidos en el trabajo de campo y revisión de fuentes bibliográficas. Se emplearon métodos teóricos: histórico-crítico, sistémico-estructural y el método empírico de observación de la realidad.

Metodológicamente se procedió a realizar la selección de las piezas cerámicas, antes de emprender esta tarea fue necesario recurrir al estudio de las investigaciones arqueológicas e históricas para identificar su desarrollo cronológico, técnica, estilo y aspectos relevantes que oriente la selección. Igualmente se procedió a un estudio del pensamiento andino desde la antropología para establecer las variables que aporten a la caracterización de la organización del espacio.

Desde el campo de la arqueología se identifican los rasgos estilísticos marcadamente geométricos, los mismos que guardan cierta relación con otras zonas, hipotéticamente revelan el intercambio cultural o lo afirmado por Porras que existió un poblamiento desde la amazonía con cazuelas y vasijas encontradas en Morona Santiago (Geoffroy de Saulieu, Lino Rampón Zardo, 2006).

En el estudio de los objetos cerámicos se procedió a detectar la ubicación e identificación de las piezas. En relación a la ubicación se realizó la búsqueda de las piezas cerámicas en los

museos de la provincia de Chimborazo y en las colecciones privadas. En total los objetos encontrados fueron cuarenta y cuatro: trece vasijas, diecisiete compoteras, siete vasos, tres cuencos o platos, dos ollas trípode, un tupo de cabeza y un colgante de oreja.



Fig.4. Cerámica Puruhá ollas trípodes. Fotografía Jimmy Xavier Santos Castro

La identificación de las piezas se hizo a través de fichas descriptivas con las variables introducidas: fotografía, colección a la que pertenece la pieza, cultura, periodo, bien cultural, técnica de manufactura, características y uso. Seguidamente se dibujaron las piezas de manera digital.



Fig. 5. Ficha descriptiva pieza cerámica.

Fuente: Tomado de la tesis de pregrado “Investigación y compilación de la iconografía precolombina en la provincia de Chimborazo y su registro en un libro impreso”. Autor: Jimmy Xavier Santos Castro. Directora de tesis X. Idrobo. ESPOCH, Riobamba, Ecuador 2013.

Para el estudio del trazado geométrico se procedió al análisis de cada pieza en tres aspectos: estructura en sus componentes: retícula o trazado geométrico y módulo, categorías y leyes compositivas. De este estudio se estableció que las compoteras y cuencos tienen una organización particular y recurrente. Apoyados en el pensamiento andino desde la antropología, la hipótesis de uso de éstas y la semiótica del diseño andino, se caracterizó la organización espacial.

En este sentido la alfarería *Puruhá* contiene una serie de iconografías que tiene implicaciones que trasciende el ornamento y que según el investigador F. Cárdenas ciertas compoteras y cuencos por el contenido de su iconografía, hipotéticamente fueron espejos solares, construidas en forma de paraboloides, presumiblemente se llenaban de agua hasta el punto focal, punto límite y que debido a las propiedades de la paraboloides, en él se reflejaban los elementos astrales para realizar los cálculos astronómicos y el recorrido de su trayectoria, traducido en predicciones astronómicas con impacto en la actividad agrícola. Este uso hipotético que se dio a las cuencos y compoteras define la organización del espacio a través de ejes de distribución relacionados con las diagonales de la Constelación de la Cruz del Sur y la traslación de la tierra (solsticios y equinoccios).

Desde el campo de la antropología los autores R. Moya, (10) L. Tuaza (11) y J. Esterrman (12) al analizar la cultura aborígen, coinciden en afirmar que en la cosmovisión indígena está presente la concepción de tres niveles metafísicos: el *hanan* o mundo de arriba, el *chaupi* o mundo de aquí y el *urin* mundo de abajo. Además de la concepción de unidad

desde la interrelación dialéctica de la dualidad. Desde el pensamiento se obtienen las variables de unidad, dualidad y terna.

Desde la Semiótica del Diseño Andino de Z. Milla, se hizo (13) uso de los tres trazados geométricos: Armónico Estático Binario que es la expresión de la dualidad, Terciario como expresión de la terna *Hanan, Chaupi y Urin* y Armónico Dinámico progresión de cuadrados armónicos dada por las diagonales.

A partir de todo lo anteriormente explicado se obtuvo las variables para concretar el trazado geométrico espacial cerámico:

- a. Elementos de la cosmovisión: unidad, dualidad, terna.
- b. Ejes de organización: diagonales de la constelación de la Cruz del sur y ejes desde la traslación de la tierra.
- c. Elementos estructurales: trazado geométrico, módulo e interrelación modular a través de las leyes y categorías compositivas se estableció el comportamiento de la iconografía en su mutua interrelación y de éstas con la retícula.

Las dos primeras variables se utilizaron para identificar en el espacio cerámico la distribución iconográfica; la última variable en la interrelación con las otras dos dio lugar a la caracterización de la organización del espacio cerámico.

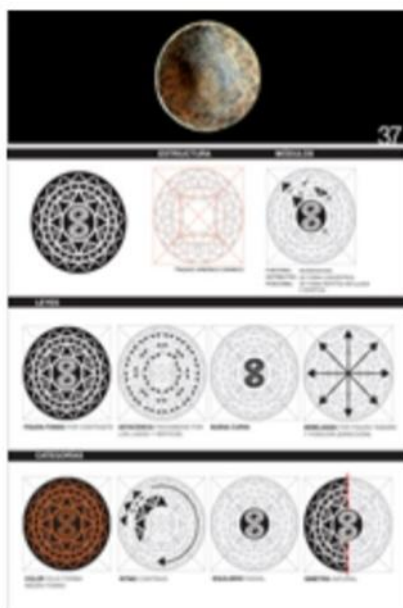


Fig. 6. Análisis de cuenco cerámico en: estructura, leyes y categorías compositivas.

Fuente: Tomado de la tesis de pregrado “Investigación y compilación de la iconografía precolombina en la provincia de Chimborazo y su registro en un libro impreso”. Autor: Jimmy Xavier Santos Castro. Directora de tesis X. Idrobo. ESPOCH, Riobamba, Ecuador 2013.

Este análisis revela el uso de los trazados geométricos superpuestos según la distribución de los elementos iconológicos sintetizados en una matriz, desde la cual se construyó un trazado geométrico de síntesis que para efectos de esta investigación se denomina Trazado Geométrico Flexible Andino (TGFA). Este trazado se caracteriza como flexible, dinámico, expandible, integrador y tiene la posibilidad de uso en distintas áreas del diseño.

Este trazado fue aplicado e distintas piezas gráficas como se observa en la figura 7.



Fig. 7. Aplicación de TGFA en pieza gráfica.

III. Resultados Y Discusión

En el trazado geométrico está presente una estructura simbólica, la dualidad, unidad, reciprocidad, terna, es decir su filosofía, es trasladada a nivel gráfico como una escritura que deja huella a las generaciones presentes y futuras. Son culturas que forjan su pensamiento a través de la astronomía oficio que fue desarrollado por la actividad agrícola, por lo que la organización del espacio es una réplica del espacio cósmico.

La iconografía se articula sobre la trama generando unidad y variedad en procesos iterativos y bajo patrones dictados por las leyes y categorías compositivas. A nivel de categorías compositivas predomina la simetría.

En el trazado geométrico de las piezas cerámicas se determinó que la relación de la iconología con la retícula es diversa según el bien cultural, es decir, entre vasos, vasijas, ollas, cuencos y cántaros, debido a sus diferencias morfológicas y también de uso. Los cuencos y cántaros, de uso ritual y de los que se presume son espejos astronómicos, corresponden al 46% del total de piezas analizadas, tienen el mismo comportamiento relacional a nivel iconológico, sin embargo, los trazados geométricos se complejizan según el diseño, así al aplicar los tres tipos de trazados en ciertos cántaros y cuencos, se presenta una superposición de trazados. Ésta superposición da origen a la cruz cuadrada inscrita en una circunferencia $\square 5$, que es la expresión del pi y consecuentemente de la cuadratura del círculo. Surge de esta manera un trazado geométrico flexible andino (TGFA), trazado que se caracteriza principalmente por su

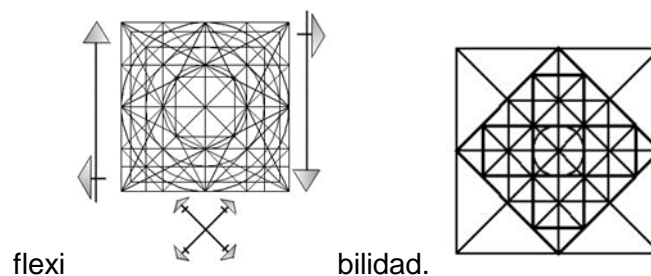


Fig. 8. TGFA. Trazado geométrico flexible andino. Las flechas indican las posibilidades de crecimiento.

La reconstrucción del espacio cerámico importa por sí mismo, porque esta racionalidad se puede implementar en el diseño contemporáneo, pero además se convierte en un medio de percepción, que nos remite de la organización del espacio al pensamiento que la modeló. P.Gondar al referirse a la organización espacial prehispánica de los andes septentrionales del Ecuador manifiesta que “La posición de los objetos en el espacio y las relaciones espaciales que mantienen entre ellos es la clave para una comprensión privilegiada ya que las sociedades producen su espacio al ordenarlos en un modo propio” (14 pág. 177)

perfectamente describe el uso del espacio en las piezas cerámicas. En los objetos cerámicos ocurre lo mismo, tramas que se imbrican y que constituyen el soporte de la iconografía.

CONCLUSIONES

De las investigaciones históricas, arqueológicas y antropológicas se reveló la concepción de unidad, dualidad, terna, presentes en el pensamiento andino; asimismo los ejes de traslación, diagonales de la constelación de la Cruz del Sur. Que inciden en la organización del espacio cerámico de manera especial en los cuencos y computeras.

De igual manera al hacer el análisis de la organización espacial se reveló la presencia de trazados geométricos encontrando superposición de trazados, están en interrelación con el pensamiento propio de la cultura *Puruhá* y en general del habitante andino, modelado por su interacción con el cosmos.

Finalmente se llegó a establecer los elementos del trazado geométrico en los objetos cerámicos de la cultura *Puruhá*, denominados elementos de cosmovisión, de organización y estructurales. La interrelación de estos elementos da lugar al trazado geométrico flexible andino (TGFA), caracterizado como flexible, expandible e integrador.

REFERENCIAS

1. Meyers, Albert. Los Incas en el Ecuador Tomo 1. Análisis de los restos Materiales. [trad.] Christaina Borchart de Moreno. Quito : Abya Yala, 1998. pág. 232. Vol. Tomo 1.
2. Costales, Alfredo. Historia de Riobamba y su Provincia. Riobamba : Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1972.
3. Rendón Huerta, Francisco. Historia del Ecuador. Segunda Edición. Barcelona : s.n., 1967.
4. Gutierrez, Ramón. Pueblos de Indios. Otro urbanismo en la Región Andina. Cayambe : Abya Yala, 1993. pág. 581.
5. Piedad Peñaherrera, Alfredo Costales. Centuria. Riobamba : Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión, 1982.
6. Diseño Andino. Idrobo, Ximena. 26, s.l. : Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión Núcleo de Chimborazo, 2005, Revista de la Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión Núcleo de Chimborazo.
7. Santos, Jimmy. Investigación y compilación de la iconografía precolombina en la provincia de chimborazo y su registro en un libro impreso. Riobamba : Tesis de pregrado EDG-ESPOCH, 2013.
8. Guerrero, Marcos. Los dos Máximos Sistemas del Mundo. Las matemáticas del viejo y del nuevo mundo. Quito : Abya Ayala, 2004.
9. Estructura y Módulo. Idrobo, Ximena. 27, s.l. : Casa de la Cultura Benjamín Carrión Núcleo de Chimborazo, 2007, Revista de la Casa de la Cultura Benjamín Carrión Núcleo de Chimborazo.
10. Moya, Ruth. Ecuador: Cultura, Conflicto y Utopía. Quito : CEDIME, 1987.
11. Tuaza, L. Etnicidad, política y religiosidad de los Andes Centrales del Ecuador. Riobamba : Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión Núcleo de Chimborazo., 2012.
12. Estermann, Josef. Filosofía Andina, estudio intercultural de la sabiduría andina. Cusco : Abya Ayala, 1999.
13. Milla, Zadir. Introducción a la semiótica del diseño andino precolombino. Primera Edición. Lima : CONCYTEC, 1991.
14. Inventario y Organización del Espacio Precolombino en los Andes Septentrionales del Ecuador. Paisajes de los siglos XV y XVI. . Gondard, Pierre. 6, Cayambe : Abya Yala, 1986, Arqueología y Etnohistoria del Sur de Colombia y Norte del Ecuador. Micelania Antropológica Antropológica Ecuatoriana, págs. 164-187.
15. Implicaciones del Diseño Andino. Cárdenas, Franklin. 1996, Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión Núcleo de Chimborazo.
16. Cárdenas, Arq. Fránklin. Diseño prehispánico. [entrev.] Ximena Idrobo. Riobamba, 15 de enero de 1996.

