

LOS INSTRUMENTOS DE MOLIENDA EN SAN NICOLÁS DE LOS RANCHOS, PUEBLA

Mararita Piña Loreda
Centro INAH Puebla

Con la idea de dar a conocer y valorar el trabajo de los canteros de San Nicolás de los Ranchos, Puebla, se pretende mostrar a través de estas líneas el proceso de su labor. Desde la extracción de la piedra, hasta el producto final terminado, las herramientas necesarias y la distribución comercial de los metates y molcajetes y sus manos, que son la producción artesanal.

San Nicolás de los Ranchos

Pertenciente al Estado de Puebla, San Nicolás de los Ranchos, se ubica en las faldas del volcán Popocatepetl. Colinda al norte con los municipios de Domingo Arenas, Huejotzingo y Calpan; al oriente con Tecuanipan y Nealtican; al sur con Tochmilco y Tianguismanalco y al poniente con los municipios de Atlautla y Ecatzingo, del Estado de México.

Ubicación Geográfica de San Nicolás de los Ranchos



Ubicación de San Nicolás de los Ranchos, Puebla.

El municipio cuenta con una superficie de 16,245.1 hectáreas, de las cuales 3,321.4 son para la agricultura, 930 para pastizal y 6,486.2 son de bosque, lo que nos indica que la mayor parte de su territorio incluye a la Sierra Nevada¹. Es cabecera municipal de dos juntas auxiliares: Santiago Xalitzintla y San Pedro Yancuitlalpan.

El ecosistema de esta zona permite a sus habitantes, la explotación de los recursos naturales que le brinda, permitiéndoles además de la agricultura, trabajar en otras actividades como la producción de carbón, la recolección de leña, de vara para hacer escobas, de plantas medicinales y la explotación de la cantera, para hacer artículos de piedra como molcajetes y metates.



El camino hacia las canteras. Fotografía de José Zamora.

El trabajo artesanal en la cantera al no ser redituable, tiene que estar acompañado de otras actividades, para lograr un mayor ingreso económico que beneficie al grupo doméstico. Aunque es importante señalar, la cantidad de jóvenes que

¹ INEGI, Anuario Estadístico Puebla 2008, Tomo I. Probablemente exista un error en cuanto a los datos aportados en este documento, pues no coincide la suma de hectáreas de agricultura, pastizal y bosque.

emigran a ciudades como Puebla o el Distrito Federal, en busca de mejores oportunidades laborales. De igual forma, hay quienes emigran de forma temporal a trabajar a los Estados Unidos de Norteamérica, lo que también significa una fuente de ingresos.

San Nicolás es reconocido como un pueblo de “metateros” no solamente por la gente de la comunidad, sino también por los habitantes de los pueblos vecinos, quienes de manera despectiva les llaman los “texinques”, “los que juegan con la piedra”.

En la actualidad, identificar a los varones de San Nicolás de los Ranchos con este sobrenombre, no sería el más indicado. Es muy probable que en alguna época fuera una de las actividades más importantes, pero solo tenemos referencia que muchos de los “abuelos” producían estos instrumentos de Molienda. La especialización en la producción de esos objetos, sugiere la misma idea.

En mayo del 2005, se realizó un registro de artesanos, los datos que obtuvimos, reflejaron que la edad promedio de estos artesanos fluctúa entre los cincuenta años y en el interior del gremio, existen especialidades.

Especialidad	Número de artesanos
Metates ² , “Metateros” o “tlocuuileros”	10
Los que compran “tlocuuil” para “limpiarlo” o labrar metates	3
Manos de metate o “Metlapileros” ³	3
Molcajetes ⁴	6
Artículos suntuarios ⁵	2

² Del náhuatl *metlatl*. Mortero de piedra labrada de forma rectangular; una de sus caras es lisa y la otra presenta tres soportes, dos delanteros y uno trasero más alto, lo que hace que se forme un plano inclinado, sobre el cual se muelen principalmente granos como maíz, y cacao con ayuda de un elemento móvil denominado *metlapil*.

³ Del náhuatl *metlal*, metate y *pilli*, hijo ayuda. Rodillo que sirve para moler en el metate diversos granos, como el maíz. Es de la misma piedra del metate, de forma cilíndrica, más grueso del centro que a los extremos.

⁴ Del náhuatl *molli*, salsa y *caxitl* cajete. Mortero de piedra en forma semiesférica, con tres soportes cónicos. El interior áspero de este instrumento de molienda, permite junto con su mano *otejolote*, moler o triturar diversos tipos de chiles y otros condimentos.

⁵ Como se ve en la tabla, en la actualidad solamente una familia de artesanos realiza artículos suntuarios, mismos que se elaboran bajo pedido.

El INEGI reporta para el 2005, una población total de 9,704 habitantes en San Nicolás de los Ranchos, 5,101 son mujeres y 4,603 son hombres⁶. Por ser una actividad artesanal propia de los varones podemos deducir que esos 24 artesanos representan solamente el 52% del total de la población de hombres dedicados a esta actividad. Es muy probable que el número varíe, ya sea que aumente o disminuya, porque existe una fuerte migración hacia las principales ciudades que rodean a San Nicolás y hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

La materia prima para elaborar objetos de molienda y artículos suntuarios, proviene de las canteras localizadas al sur del pueblo, de Nealtican, de Tecuanipa, de San Juan Tianguismanalco, San Baltazar Atlimeyaya y San Pedro Atlixco. Los parajes más recurridos, para extraer la piedra “china” los artesanos o “tlocuuileros” acuden son:

1. Alíala, San Buenaventura Nealtican
2. San Baltazar Atlimeyaya, Atlixco
3. Cuilotla o Cuilocla, San Nicolás de los Ranchos
4. Los Frailes, Tecuanipa, Atlixco
5. San Juan Teanguismanalco, Atlixco
6. La Luna, San Nicolás de los Ranchos
7. San Pedro Atlixco
8. El Pozo, San Nicolás de los Ranchos
9. El Sobrante, San Nicolás de los Ranchos
10. Tecahuayo, San Nicolás de los Ranchos
11. Tecola, San Nicolás de los Ranchos
12. Techachala, San Nicolás de los Ranchos
13. Tecuahuiztle, San Buenaventura Nealtican
14. Tenexcalzingo, San Nicolás de los Ranchos
15. Texalotepec, San Nicolás de los Ranchos
16. Teteolotitla, San Nicolás de los Ranchos

Instrumentos de molienda

Se han encontrado vestigios arqueológicos de molcajetes, metates y sus manos, en todo el territorio mexicano. Servían para triturar y moler granos y están asociados a grupos humanos sedentarios, en donde la agricultura ya forma parte del patrón cultural⁷.

Los responsables del proyecto arqueológico de Kohunlich, Quintana Roo, ofrecen una clasificación y tipología de materiales de lítica, pero del material

⁶ INEGI Ibidem p. 255

⁷ Enciclopedia de México Tomo IX. México: SEP 1988. Pág. 5228

encontrado de en piedra pulida, es decir de metates, manos de metate y morteros.

Este proyecto centra sus investigaciones en zonas habitacionales, centros ceremoniales y un conjunto arquitectónico múltiple, para conocer aspectos de la vida cotidiana de Kohunlich.

En lo que se refiere a instrumentos de molienda, nos hablan de dos usos. Los primeros utilizados en la elaboración de alimentos y los segundos, que son un grupo de metates miniatura, son asociados a algún tipo de ceremonial. Detallan el material con los que fueron hechos y muestran en imágenes la forma y características de cada uno de ellos.

Concluyen que estos artefactos no fueron producidos en el sitio, suponen que este material llegó como producto terminado, posiblemente del cinturón volcánico de Guatemala-Honduras.⁸

En lo que se refiere al estado de Puebla, el equipo de trabajo del Dr. Richard S. MacNeish, del Proyecto Arqueológico Botánico de Tehuacán de los años setenta, realiza también una clasificación y establece una tipología de artefactos hechos en piedra, para la preparación de alimentos, utilizando material arqueológico, encontrado en la Cueva de Coxcatlan, en el Valle de Tehuacán.

Con una muestra de más de 2,000 especies, realizaron una clasificación de los diferentes morteros, trituradores, metates, piedras de molienda, molotes y manos de piedra labrada, con la finalidad de encontrar indicadores de cambios culturales, en las costumbres y preparación de alimentos que se dieron en una larga secuencia de ocupación de la región del Valle de Tehuacán, Puebla, y de sus variantes en estilo.

De esta forma, encontraron morteros, manos, tazones de piedra y metates de diferentes formas, tamaños y grosores. Así por ejemplo, en la clasificación de los metates, encontramos de piedra grande, de piedra grande hondado, ovoide plano convexo, en forma de platillo con orillas gruesas, de labios gruesos oblongos, en forma de vasijas y trípodes rectangulares.⁹

⁸ Enrique Nalda, Kohunlich. Análisis de artefactos de lítica. México INAH, 2008.

⁹ Richard S. MacNeish, Antoinette Nelken-Terner y Irmgard W. Johnson, en el capítulo Food-Preparation Artifacts, de la publicación *The Prehistory of the Tehuacan Valley* Vol. two. Nonceramic Artifacts, clasifican y hacen una tipología de material arqueológico relacionado con utensilios para preparar alimentos. Entre ellos, existe una variedad de morteros y metates, que nos hablan de la importancia que tuvieron estos instrumentos en el área Mesoamericana. Pág. 101-121

En lo que se refiere a San Nicolás de los Ranchos, no se encontraron trabajos de investigaciones arqueológicas que nos indiquen la existencia de talleres de trabajo de lítica en esta zona, a pesar de que este lugar está considerado dentro de un catálogo de zonas arqueológicas¹⁰.

La Piedra "china"

El territorio donde encontramos a San Nicolás de los Ranchos y muchos de los pueblos que se localizan en las faldas del volcán Popocatepetl, presentan en sus tierras las huellas de la actividad del volcán¹¹. Como es la presencia de rocas ígneas¹².

Para los geólogos estas rocas, se formaron por el enfriamiento y la solidificación de materia rocosa fundida, conocida como magma. Según las condiciones en que el magma se enfríe, las rocas que resultan pueden tener un granulado grueso o fino.



Molcajete en sus diferentes fases de proceso de elaboración Fotografía de Carlos Cruz.

Los canteros de San Nicolás de los Ranchos, llaman "piedra china", a las rocas volcánicas que pueden utilizar para elaborar sus artesanías. Entre los rasgos que presenta este material, es que la piedra no sea muy porosa porque resultaría

¹⁰ Tschohl, Peter, Catálogo arqueológico y etnohistórico de Puebla Tlaxcala, México-Köln, Alemania, W. Kreuzer, 1977.

¹¹ En su artículo "La Doble historia: El hombre y el volcán", Alejandro Rivera Domínguez, basándose en crónicas, dataciones en las rocas y evidencias arqueológicas, escribe sobre la actividad que ha tenido el volcán Popocatepetl. Pág. 325-352.

¹² Alejandro Rivera Domínguez, "Geodinámica del sistema volcánico mexicano. Teorías y problemas actuales: Una revisión" en Primer Coloquio sobre Puebla. Memorias. Puebla, México, Gobierno del Estado, 1991. Pág. 343-350.

demasiado “blanda” y que no presente una “vena” o línea que puede romper la piedra donde no se debe.

Como cualquier trabajo artesanal, este es el resultado de una serie de acciones que sirven, para transformar la materia prima en su estado natural. Cada una de las acciones, es un pequeño paso en el proceso de transformación del objeto.

En esta cadena de ciclos, observamos en los talleres familiares, cómo dividen las labores:

Extracción de la materia prima

Esta tarea la realizan generalmente los canteros más experimentados y conocedores de todos los parajes donde se puede extraer la piedra “china”. Se trasladan a los parajes caminando por espacio de dos horas, donde seleccionan la piedra, ahí la rompen, la separan y le dan una forma primaria. Para luego trasladarla a los talleres. Cuando no se cuenta con la herramienta para el corte de la piedra o se requiere de grandes cantidades, existen en San Nicolás, personas dedicadas únicamente a esta acción.

Los canteros llaman a este proceso en la piedra “tlocahuil”, (palabra náhuatl que se refiere a darle cierta forma a la piedra).



Proceso de extracción de la piedra. Fotografía de José Zamora

Limpieza

Al llegar el “tlocahuil” al taller familiar, las piezas se van detallando con diferentes herramientas. Los artesanos llaman a esta fase del trabajo la “limpia” es decir, la pieza terminada y como producto final, lista para la venta.



“Limpieza” de un metate, en el taller familiar. Fotografía de Carlos Cruz.

Herramientas para canteros

- Marro
 - Martillo
 - Cuñas
 - Barreta
 - Martillo adelgazador
 - Devastador
 - Arreos del animal de carga
 - Zapato viejo o caucho
- Herramientas para
tehualanear y tlocahuilear
- Puntero o picapunta
 - Martillo
 - Cíncel ancho
 - Madretero plano
- Herramientas para limpiar
- Escuadra
 - Buzarda de cuadros
 - Molcajetero
 - Macheteador
- Herramientas para objetos
decorativos
- Buzarda de cuadros
 - Buzarda de raya,
 - Escuadra
 - Cinceles de varios tamaños y formas
 - Macheteador
 - Picadura
 - Mazo para golpear
 - Punta

Proceso de extracción

El hombre que se dedica a esta actividad se le denomina “Tlocahuilero” o “cantero”, es decir el que corta la piedra. La jornada laboral inicia, cuando el artesano sale de su casa a las cinco o seis de la

mañana, para trasladarse a las canteras, acompañado por un animal de carga donde transporta sus herramientas de trabajo. Dependiendo de la ubicación de la cantera, el recorrido a pie puede ser de una a dos horas.

Llega a la cantera entre las siete y ocho de la mañana. Inicia con la selección y volumen de la piedra que va a cortar, traza una línea imaginaria en la piedra, la mide con la mano (cuartos). En esta línea imaginaria, primero con un cincel y martillo realiza pequeñas aberturas donde colocará en ciertos puntos tres cuñas, para después, empezar a golpearlas con el marro. Terminado esto, introduce en la roca las cuñas ayudándose con un marro y la piedra comienza a separarse ligeramente. Le arroja agua, con la finalidad de “tronarla”, a eso le denomina los canteros “ya le entró la lumbre”, y la piedra se rompe en su totalidad.



La jornada de los canteros, comienza a las seis de la mañana. Fotografía de José Zamora.

Toma una barreta y la utiliza como palanca, recarga todo su peso para tratar de sacar la piedra de su lugar, en cada movimiento se coloca una pequeña roca en la abertura y se retiran las cuñas para continuar haciendo palanca con el cuerpo, para que salga, la piedra se mueve un poco, pero no lo suficiente para trasladarla. Por lo tanto, se acuesta en el suelo, de espaldas y hace presión con los pies. Cuando la piedra se va separando, se colocan piedras en la abertura, con el fin de separarla y poder moverla. Se encuentra suelta en el lugar, comienza a moverla, primero con la barreta, después con las manos, hasta sacarla de donde estaba y colocarla en el lugar donde la va a “titichiear”, o comenzar el trabajo artesanal.

El tamaño de la piedra recortada es variable, esto va a depender de las necesidades de cada artesano. Cuando se trata de esculturas de gran tamaño, la única forma de extraer la piedra es dinamitándola.

En este caso, el reto de los artesanos consiste en la forma en que la van a trasladar a su taller.



El cantero comienza a golpear la piedra “china” para extraer fragmentos más pequeños. Fotografía de José Zamora

Separada la piedra de la cantera, la traslada empujándola con las piernas o los brazos, a un lugar donde pueda tener un poco de sombra y el piso este plano. La mide con sus manos para empezar a recortarla, pero va planificando cuales y cuantas piezas puede obtener de ese trozo de roca. Comienza a golpearla y nuevamente es recortada.

Si se trata de un metate, el trozo puede medir aproximadamente unos 50 centímetros. Los golpes con las herramientas comienzan, para darle forma. El artesano sabe dónde y con qué fuerza debe golpearla, primero con el marro, después con el martillo. Se adelgaza y desgasta para darle forma. Es un trabajo sistemático, con calma, va midiendo con la mano y golpeando, la observa cambia de herramienta y sigue golpeando. Así, surge la forma rectangular del metate y de sus patas. Estas son lo último que se trabaja porque pueden romperse y el trabajo de horas perderse. A esta primera etapa se le denomina “Tehualanear”.

Para adelgazar las patas, coloca cualquier objeto viejo que contenga caucho; como un zapato viejo de suela de goma, lo que permite amortiguar los golpes en la piedra y que no se pueda estrellar. La pieza queda como “tlocohuil”.

Ha terminado la pieza con la forma de un metate, aunque no se encuentra en su fase final, es sólo el principio de un trabajo, el cual es concluido en el taller doméstico (en la casa), donde lo “limpian” para dejarlo listo. Pero su jornada laboral no termina hasta que complete dos o tres metates de diferentes

tamaños, uno grande y dos medianos, o bien dos grandes y uno pequeño, uno grande y tres molcajetes medianos. Todo depende del volumen de la piedra que se cortó, del material que le falte para la venta de la semana o el estado del tiempo. También dependerá del trabajo agrícola, es decir, de la temporada en que se encuentre, si es siembra, dejará de ir a la cantera para terminar de sembrar, abonar, segundear o cosechar.

Terminada su “carga”, el último paso de este proceso, es colocar los arreos al burro, los metates o molcajetes trabajados, para trasladarlos al taller doméstico; es un trabajo que lleva su tiempo, con calma y paciencia, coloca los arreos, uno por uno, después de observar coloca los metates, equilibrando el peso, para que el animal no se vaya de lado o los “tlocohuiles” se vayan a caer. Coloca también sus herramientas que traslada todos los días, y por último su bolsa con alimentos. En algunas ocasiones llevan otro burro para montarlo de regreso.



Trabajo del cantero. Fotografía de José Zamora.

Los artesanos de San Nicolás, mencionan que ellos no están organizados como gremio, sin embargo, cada artesano tiene un lugar específico a dónde acudir para extraer la piedra. De esta forma, existe un respeto en el espacio donde se trabaja y ellos la seguridad de que al día siguiente pueden continuar con su trabajo que pudiera quedarse inconcluso.

Proceso de labrar y limpiar

Al taller doméstico, el o los hombres que realizan esta actividad cuentan con un espacio físico con sombra, ya sea bajo un árbol, un manteado o un techo de construcción que los proteja del sol. Aquí

van a limpiar o labrar el “tlocohuil”, la última fase de elaboración de los morteros.



Presentación de un metate y el metlapil antes de llevarlo al taller familiar. Fotografía de José Zamora.

Comercialización

Existen en la comunidad diez comerciantes de mayoreo, ellos compran a los artesanos metates, metlapiles, molcajetes y temolotes, con el fin de comercializarlos en otros estados. En ocasiones al no cubrir la demanda de los producidos en San Nicolás, compran los que hacen en San Salvador El Seco. Indican los comerciantes, que sus clientes prefieren los de San Nicolás, por el tipo de piedra en que están hechos así como la técnica de trabajo¹³.

Los lugares y fechas donde venden la producción artesanal de San Nicolás, es la siguiente:

Oaxaca

Tecomixtlahuaca	20 de enero	Feria
Nieves	5 de agosto	Feria
Juxtalahuaca	Fecha movable	4° viernes de Cuaresma

Guerrero

Tlapa	25 de diciembre	Feria
	23 de octubre	Feria
	Fecha movable	Domingo de Ramos
Xalpatlahua	Fecha movable	3er. Viernes de

¹³ En la comunidad de San Salvador el Seco, existe la producción de molcajetes y temolotes en piedra volcánica gris, la diferencia entre esto artesanos y los de San Nicolás es que los artesanos de El Seco, utilizan pulidoras y cortadoras eléctricas en su elaboración.

		Cuaresma
Xochihuehuetlán	13 de noviembre	Feria
Ayutla Costa chica	3 de mayo	Feria
Igualita	25 de noviembre	Feria
Ometepec		Feria

Veracruz

Veracruz	6 de enero	Día de Reyes
	Fecha movable	Carnaval

Morelos

Tepalcingo	Fecha movable	3er. Viernes de Cuaresma
------------	---------------	--------------------------

Unos cuantos artesanos venden sus productos en menudeo, por el poco tiempo que tienen para comercializar y sobre todo por el peso de los artefactos, un molcajete puede pesar de 5 a 10 kgs y un metate de 30 a 35 kgs, todo depende del tamaño de ellos. Los lugares donde la venta de menudeo se realiza, es en los mercados de los pueblos cercanos a San Nicolás, San Pedro Cholula, la ciudad de Puebla y algunos van a Amecameca, ya que existe transporte que los lleva para allá.

Santo Tomás Apóstol, patrón de los canteros

Tomás Pescador de Galilea y Apóstol de Jesucristo, según la leyenda, predicó el Evangelio en la India y ayudó como arquitecto al rey Gondóforo. Se le reconoce porque viste túnica y palio como los demás apóstoles. Su atributo personal es la escuadra de los albañiles. Otro atributo casi personal es una lanza (excepcionalmente alargada o espada), supuesto instrumento del martirio. Se le atribuye la protección de arquitectos, artistas, carpinteros, geómetras, jueces, albañiles, cinceladores.

El festejo es realizado a través de una mayordomía el 21 de diciembre, no necesariamente los responsables son canteros; puede ser cualquier miembro de la comunidad. Los canteros prefieren agradecerle sus favores de manera individual, visitan la imagen, le llevan flores, veladoras, peticiones o agradecimientos.

Otros beneficios atribuidos a la piedra "china"

Como toda actividad humana, el trabajo de los canteros está sujeto a creencias de tradición popular. En este caso, se relaciona con la piedra "china", atribuyéndole propiedades curativas.

En algunas ocasiones, al partir los canteros la piedra "china", se encuentran fragmentos de cristal transparente, que le llaman el "corazón" de la piedra. Personas con enfermedades del corazón

acuden a ellos para solicitarles estos pequeños fragmentos de piedra volcánica. Aseguran los vecinos de San Nicolás, que tomándolo en te con otras hierbas, fortalece el corazón.



Fragmento de piedra "china" con el "corazón"
Fotografía de Carlos Cruz



Receta para "fortalecer el corazón". Fotografía de Carlos Cruz.

Receta para fortalecer el corazón:

- Dos piezas de Corazón de piedra (piedras transparentes del tamaño de una lenteja)
- Té de tila
- Flor de manita
- Flor de corazón
- Chupamirto

Modo de empleo:

- Todo se hierve y se toma como agua de tiempo.

Conclusión

El trabajo para realizar metates y molcajetes, no es una labor sencilla. Distinguir la piedra "china", conocer los lugares donde se extrae la piedra y las veredas para llegar a ellas, las caminatas de hasta dos horas, saber de las herramientas necesarias, donde y como mandarlas a hacer, el corte de la piedra, la forma en que se debe de golpear, el traslado hacia los talleres domésticos y donde llevarlos a vender, nos habla de un precio alto que se

Piña Loreda, 2012

debe de pagar por adquirir estos antiguos instrumento de molienda. Los productores de San Nicolás de los Ranchos, disminuyen día a día, al igual que los morteros de piedra, al ser sustituidos por los artículos electrodomésticos e instrumentos mecanizados.

Bibliografía

Enciclopedia de México Tomo IX. México: SEP 1988.

Glockner, Minerva y Aguirre Alberto. *“El proceso de producción de metates y molcajetes en San Nicolás de los Ranchos, Puebla. Recuadro Etnográfico”*. En **Etnografía del Estado de Puebla**. Puebla Centro. Gobiernodel Estado de Puebla, 2003.

MacNeish, Richard, Nelken-Terner, Antoinette y Jonson, Irmgard W. *“Food-Preparation Artifacts”* En **The Prehistory of The Tehuacan Valley**, Vol. 2 The non-ceramic artifacts. University of Texas Press, 1967.

Martínez Peñaloza, Porfirio. **Arte Popular y artesanías artísticas en México. Un acercamiento**. México: Ed. JUS, 1978.

Nalda, Enrique, Ed., Kohunlich. **Análisis de artefactos de lítica**. México, INAH, 2008.

Nelken-TernerAntoinette *“Retrospectiva y perspectivas: reflexiones mínimas”* En **Simposium Internacional Tehuacán y su entorno: Balance y perspectivas**. Compiladora Eréndira de la Lama INAH México 1997.

Rivera Domínguez, Alejandro, *“La Doble historia: El hombre y el volcán”* en **Primer Coloquio sobre Puebla. Memorias**. Puebla, México, Gobierno del Estado, 1991.

-----*“Geodinámica del sistema volcánico mexicano. Teorías y problemas actuales: Una revisión”* en **Primer Coloquio sobre Puebla. Memorias. Puebla**, México, Gobierno del Estado, 1991.

Santamaría, Francisco J. **Diccionario de mejicanismos**. México Ed. Porrúa, 1983.

Tschohl, Peter, **Catálogo arqueológico y etnohistórico de Puebla Tlaxcala**, México-Köln, Alemania, W. Kreuzer, 1977.

Turok, Marta. **Como acercarse a la artesanía**. México: Plaza y Valdez Ed. 1988.