

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS

✓ **LA PRODUCCIÓN DE ARTESANÍA DE OBSIDIANA, UNA OPCIÓN PARA EL
DESARROLLO RURAL DEL VALLE DE TEOTIHUACAN** //

**TESIS
QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA DEL
DESARROLLO RURAL**

PRESENTA:

LUIS ZEPEDA RODRIGUEZ



**DIRECCION ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES**

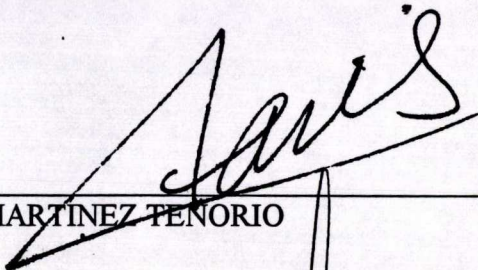
**JUNIO DE 1998
Chapingo, Estado de México**

863961

LA PRODUCCIÓN DE ARTESANÍA DE OBSIDIANA, UNA OPCIÓN PARA EL
DESARROLLO RURAL DEL VALLE DE TEOTIHUACAN

Tesis realizada por **Luis Zepeda Rodriguez** bajo la dirección del Comité Asesor
indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el
grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA DEL DESARROLLO RURAL

DIRECTOR: 
DR. SANTOS MARTÍNEZ TENORIO

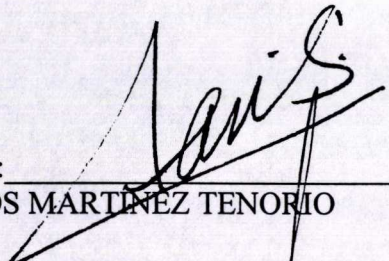
ASESOR: _____
M.C. JAIME HERNÁNDEZ DELGADO

ASESOR: 
M.C. DOMINGO MUÑANTE PÉREZ

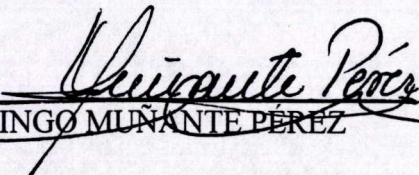
32823

LA PRODUCCIÓN DE ARTESANÍA DE OBSIDIANA, UNA OPCIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL DEL VALLE DE TEOTIHUACAN

El jurado que revisó y aprobó el examen de grado de **Luis Zepeda Rodríguez** autor de la presente tesis de Maestría en Ciencias en Economía del Desarrollo Rural estuvo constituido por:

DIRECTOR: 
DR. SANTOS MARTÍNEZ TENORIO

ASESOR: 
M.C. JAIME HERNÁNDEZ DELGADO

ASESOR: 
M.C. DOMINGO MUÑANTE PÉREZ

DEDICATORIAS:

A Esther mi esposa, a mi madre Cristina y en especial a mi padre Sergio.

AGRADECIMIENTOS:

AL CONACYT: Por su apoyo.

A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO: Por la oportunidad.

AL DR. SANTOS MARTÍNEZ TENORIO: Por su asesoramiento y dirección.

**AL M.C. JAIME HERNÁNDEZ DELGADO, AL M.C. DOMINGO MUÑANTE
PÉREZ Y AL ING. HERNÁN E. PÉREZ CAMARGO: Por sus aportaciones.**

A FONART Y AL IIFAEM: Por la información proporcionada.

A MI ABUELA ALICIA Y A MI TÍO LUIS: Por darme el tiempo.

**A LOS ARTESANOS DEL VALLE DE TEOTIHUACAN: Por compartirme sus
experiencias.**

DATOS BIOGRÁFICOS

Luis Zepeda Rodriguez nació en Teotihuacan estado de México, donde recibió instrucción media y elemental; realizó estudios de licenciatura en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México, obteniendo el título de Ingeniero Industrial y de Sistemas en diciembre de 1993.

Después de participar en el Diplomado Desarrollo Sustentable y Nueva Ruralidad, impartido por el Taller Interdisciplinario de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), ingresa en enero de 1996, a la Maestría en Economía del Desarrollo Rural, en el entonces Departamento de Economía Agrícola de la UACH. Ahí recibió entre otros los cursos de Mercados de Futuros I y II, y de Finanzas Agrícolas.

Es socio desde su fundación en 1995 de la Distribuidora Artesanal Teotihuacan (DIARTE), y formó parte del proyecto México Mágico, negocio cuya finalidad era vender artesanías al turismo guiado principalmente extranjero, en un local ubicado en la periferia de la Zona Arqueológica de Teotihuacan.

RESUMEN

LA PRODUCCIÓN DE ARTESANÍA DE OBSIDIANA, UNA OPCIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL DEL VALLE DE TEOTIHUACAN

Luis Zepeda Rodriguez¹, Santos Martínez Tenorio², Jaime Hernández Delgado²
y Domingo Muñante Pérez²

(Junio 1998)

El objetivo de esta investigación fue realizar un análisis de la situación de la artesanía y probar la importancia que tiene la producción artesanal, en la composición del ingreso total del productor (artesano-agricultor) del Valle de Teotihuacan. El estudio se realizó con 20 artesanos, en las poblaciones de San Sebastián Xolalpa, Santa María Coatlán, San Francisco Mazapa y San Martín de las Pirámides en el estado de México; se utilizó la Metodología Comparativa de las Márgenes Brutas (MCMB). Al aplicarla se comprobó que existen actividades más rentables que las agropecuarias. Se caracterizó a los artesanos en tres clases, productivo-acumulativo, productivo-explotador y no productivo-receptivo, de acuerdo a sus ingresos y su carácter social. Y se obtuvo que el 82% del total del ingreso de los productores, proviene de la artesanía de obsidiana y que si se utiliza un canal de distribución no local determina en un 31% los ingresos totales.

Palabras clave: Artesanía de obsidiana, producción, desarrollo rural, Teotihuacan

1) Artículo de tesis con el que el autor es candidato a Maestro en Ciencias en Economía del Desarrollo Rural. DICEA-UACH.

2) Profesores Investigadores de la DICEA-UACH. Integrantes del Comité Asesor de la presente tesis de Maestría.

ABSTRACT

Luis Zepeda Rodriguez¹, Santos Martínez Tenorio², Jaime Hernández Delgado² y
Domingo Muñante Pérez²

OBSIDIAN HANDICRAFT PRODUCTION, AN OPTION FOR RURAL DEVELOPMENT IN THE TEOTIHUACAN VALLEY

June 1998

The objective of this research were to examine the handicraft situation and to assess the importance of the handicraft production in the producer (handicraftsman-farmer) total income of the Teotihuacan Valley. The study was done with 20 handicraftsmen located in: San Sebastian Xolalpa, Santa Maria Coatlan, San Francisco Mazapa y San Martín de las Piramides towns, in the state of Mexico. The Comparative Methodology of the Gross Margins (MCMB) was used. Results of this study showed that activities more profitables than agricultural exist. According to their incomes and their social character. the handicraftmen were classified in three types: cumulative-productive, abusive-productive and receptive-non productive. It was found that the 82% of the producers total income, come from the obsidian production, and that if a non-local distribution channel is used, it determines a 31% of their total incomes.

INDEX WORDS: Obsidian handicraft, production, rural development, Teotihuacan.

1) Thesis article in which the author is Candidate for Master in Sciences in Rural Development Economy DICEA-UACH.

2) Research Professors from the DICEA-UACH. Members of the Advisory Committee of the present Master thesis.

CONTENIDO:

I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Papel de la producción artesanal.....	1
1.2 Justificación de la investigación.....	5
1.3 Planteamiento del problema.....	7
1.4 Objetivos.....	8
1.4.1 Objetivo General.....	8
1.4.2 Objetivos Particulares.....	8
II. HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA.....	10
2.1 Hipótesis de trabajo.....	10
2.2 Metodología de la investigación.....	10
2.3 Presentación del estudio.....	13
III. MARCO TEÓRICO.....	15
3.1 Antecedentes de la producción artesanal.....	15
3.1.1 Antecedentes de la producción artesanal en el Valle de Teotihuacan.....	15
3.1.2 Historia de las instituciones dedicadas al fomento de las artesanías y sus políticas.....	22
3.2 El concepto de artesanía.....	26
3.3 El medio físico.....	33

3.4 Principales actividades económicas en el Valle.....	34
3.5 El artesano del Valle de Teotihuacan.....	36
3.5.1 Características del artesano de Teotihuacan.....	36
3.5.2 El taller de obsidiana.....	37
3.5.3 El proceso de elaboración.....	39
3.6 Mercado interno.....	41
3.7 Mercado externo.....	44
 IV. CARACTERIZACIÓN DE LOS ARTESANOS POR INGRESOS Y CARÁCTER SOCIAL.....	47
4.1 La teoría del carácter social.....	47
4.1.1 El productivo-acumulativo.....	48
4.1.2 El no productivo-receptivo.....	50
4.1.3 El productivo-explotador.....	53
 V. LA PRODUCCIÓN ARTESANAL EN LA CONFORMACIÓN DEL INGRESO TOTAL DEL PRODUCTOR.....	55
5.1 Comparación del ingreso proveniente de las diferentes actividades productivas.....	55
5.2 Sobre la producción y la rentabilidad de la actividad artesanal.....	57
5.3 Sobre el mercado y los canales de comercialización.....	61
 VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	63
6.1 Conclusiones.....	63

6.2 Recomendaciones.....	64
6.2.1 Participación de la mujer en el proceso productivo.....	65
6.2.2 Capacitación para los trabajadores de la obsidiana.....	66
6.2.3 Investigación.....	67
6.2.4 Desarrollo de mercados.....	68
6.2.5 Organización gremial.....	69
6.2.6 Creación de empresas comercializadoras.....	70
 VII. BIBLIOGRAFÍA.....	 71
 ANEXOS.....	 73

LISTA DE CUADROS:

- Cuadro 1. Precipitación y temperatura promedio anual en el Valle de Teotihuacan
- Cuadro 2. Unidades de producción agrícola y extensión por municipio 1993
- Cuadro 3. Unidades económicas manufactureras por municipio 1993
- Cuadro 4. Establecimientos comerciales por municipio 1993
- Cuadro 5. Composición del ingreso bruto total, para una muestra de 20 artesanos, según actividad económica, en el Valle de Teotihuacan (anual 1997)
- Cuadro 6. Comparación de ingreso bruto promedio, de mano de obra asalariada en el Valle de Teotihuacan (pesos) 1997
- Cuadro 7. Correlación entre el porcentaje de venta de la producción de artesanía de obsidiana, en el Valle de Teotihuacan, en mercados no locales y los ingresos anuales totales de los artesanos productores 1997

LISTA DE FIGURAS:

- Figura 1. Esquema básico del taller
- Figura 2. México balanza comercial total por actividad económica (millones de dólares) 1990-1996
- Figura 3. Composición del ingreso total, por actividad productiva, para una muestra de 20 artesanos en el Valle de Teotihuacan (pesos) 1997

I. INTRODUCCIÓN

1.1 PAPEL DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

Durante las últimas décadas, el sector rural ha sufrido una serie de cambios en su composición, la disminución relativa de la población dedicada a las actividades agropecuarias y el incremento en términos absolutos de la misma, tienen como consecuencia una serie de transformaciones estructurales que impactan de forma significativa la economía del sector.

El Valle de Teotihuacan no es la excepción, su población experimenta estos cambios, sin embargo, ha encontrado otras formas de generar un ingreso adicional que venga a reforzar la baja productividad del sector agropecuario.

En México, el 33% de la población se ubica dentro el medio rural; el 25% de la Población Económicamente Activa realiza actividades en el sector primario, sin embargo su participación en el Producto Interno Bruto, tan solo es del 7%, podemos pues asegurar que en términos económicos el sector carece de eficiencia, por ende su baja productividad.

Dados estos bajos niveles de rentabilidad y productividad el sector rural se enfrenta a una serie de problemas que traen, entre otras consecuencias, la migración.

Las manufacturas representan en la actualidad una actividad productiva que ocupa una gran parte de la población económicamente activa, representa también una fuerte entrada de divisas y, en general, se ha convertido en el motor de desarrollo para la región. Al respecto, Espejel (1970) menciona “La extracción, corte y tallado de piedras finas o

semipreciosas da ocupación a un número importante de personas y representa una fuente segura de divisas para el país, ya que también son motivo de exportación”.¹

Además, la política de creación de empleos, implícita en los proyectos de producción de artesanías, dirigió su atención principalmente a las áreas rurales que son tradicionalmente las zonas expulsoras de mano de obra.

Recordemos que no son individuos, sino unidades domésticas de producción, esta forma de vida que acompaña a la producción agrícola conocida como campesina, la cual mantiene aún a un gran contingente de trabajadores en el campo, cuando la familia no rebasa sus límites físicos de supervivencia. Al permanecer el núcleo familiar en el campo, frena hasta cierto punto el proceso de liberalización de la fuerza de trabajo del campo que, de cualquier modo, la industrialización no puede absorber.

Esta población debe, por lo tanto, dedicarse a otros trabajos para sobrevivir. Cuando el despojo no es total, la supervivencia del núcleo familiar arraigado en el campo depende también de la existencia de otras alternativas de empleo para algunos de sus miembros.

En las sociedades rurales donde todavía se producen artesanías éstas tienen dos funciones económicas: La primera, que el artesano pueda hacer su ropa y utensilios al costo de la materia prima. Este aspecto de las artesanías que las margina de la economía monetaria a través de un ciclo cerrado de producción y consumo se hace cada vez menos importante a causa de los cambios de la economía general en las áreas rurales.

El segundo papel económico que juegan las artesanías y que se hace cada vez más importante es que algunas de estas se pueden vender, y por lo tanto proporcionar un pequeño ingreso adicional. Los ingresos que se derivan de las industrias locales son con frecuencia suficientes para permitirle al campesino quedarse en sus tierras, evitándole emigrar para buscar trabajo.

1) Espejel, Carlos. 1972. Las artesanías tradicionales en México. Secretaria de Educación Pública. México. p. 119.

Las industrias locales, aunque sólo puedan proporcionar un pequeño porcentaje del ingreso total de una familia, deberían ser desarrolladas como uno de los medios para reducir las migraciones. Más aún, si las pequeñas industrias como las artesanías se desarrollan correctamente, el ingreso del campesino puede elevarse sobre el nivel de la simple subsistencia.

El proceso de desarrollo de las artesanías hacia industrias locales debe tomar en cuenta su finalidad: Ponerlas en el mercado de los consumidores de las sociedades industriales. El pequeño mercado de las artesanías existe porque los consumidores cada vez desean más artículos que reflejen su individualidad. Como las artesanías no se producen en masa, en muchos casos satisfacen esta necesidad. Siendo el valor sociocultural la principal razón por la que las artesanías se producen y se compran.

Las artesanías tienen un desempeño cultural y social dentro de la comunidad. Preservan las tradiciones orales de la cultura a través de representaciones físicas de eventos mitológicos. Las artesanías funcionan, entonces, como registros de culturas iletradas, es decir, socialmente actúan para unificar las comunidades nativas y para diferenciarlas de sus vecinos. Las artesanías de cada comunidad poseen formas específicas y un estilo único, que es relativamente homogéneo dentro de la comunidad en que se producen y, obviamente, diferente al de las comunidades vecinas. La uniformidad de forma y estilo de las artesanías usadas por todos los miembros de una comunidad identifica a cada persona como miembro de una comunidad específica. La diferencia de estilo entre las comunidades refuerza la unidad interna de cada grupo. A través de sus artesanías, los pueblos rurales simbolizan la solidaridad comunal y las tradiciones comunales que evoca el simbolismo de los objetos.²

2) Morris Jr., W.F. 1975. Artesanías chiapanecas: El valor cultural y económico de las artesanías y un método para desarrollarlas como industria local. *En*: Economía campesina y capitalismo dependiente. Universidad Nacional Autónoma de México, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. pp. 161-172

En la sociedad de consumo, las artesanías han sido casi totalmente reemplazadas por artículos de fábrica producidos en masa. Estos artículos de consumo todavía conservan tremenda significancia social. Los anunciantes lo saben, y venden artículos como automóviles, no por sus méritos técnicos, sino por su atractivo como símbolos de situación social. Por otra parte, los productos industriales son extremadamente similares en todo el mundo y por tanto no reflejan estilos locales o nacionales. Simbólicamente unifican al usuario con el mundo entero, preferentemente que una comunidad o nación.

Las artesanías, como el arte, tienen un valor especial en las sociedades industriales porque cada pieza es única .

Las artesanías actúan como un símbolo de individualización de la masa porque no se producen en serie. El arte tiene el mismo valor simbólico, pero éstas son utilitarias y menos costosas, y, por lo tanto, tienen un mercado mucho más amplio. Más aún, las artesanías son una tradición nacional mexicana, y la familiaridad a través de sus usos le da conciencia al pueblo de lo intrincado de su tradición común.

Ya que el atractivo de las artesanías para los consumidores modernos es el hecho de que no se producen en masa, y son tradicionales, el desarrollo hacia industrias locales debe evitar la sobremaquinización de la producción, para evitar disturbios de la cultura local. En ocasiones son necesarios algunos cambios menores para poder venderlas a los mercados nacionales e internacionales, pero estos cambios deben contribuir a desarrollar las artesanías dentro de sus tradiciones en vez de reemplazarlas con otras nuevas que requieran de nuevos entrenamientos, porque esto ignoraría y relegaría los siglos de habilidades que han creado las artesanías tradicionales .

Los artesanos quieren producir más y gozan haciendo artículos de alta calidad; lo que necesitan es que se les ponga en contacto con posibles nuevas herramientas y materiales que puedan mejorar su estilo. Como el artesano está más familiarizado con su oficio,

cualquier mejora debe ser discutida y experimentada constantemente con el artesano para que los cambios resulten apropiadamente integrados a su propio estilo de producción.

Se siguen haciendo planes de largo plazo para las artesanías, ya que muy probablemente se sigan produciendo durante el siglo XXI. La integración de los campesinos a la economía nacional no necesita destruir su cultura ni la desaparición de sus artesanías. Ya que éstas continúan existiendo, deben ser desarrolladas como recurso muy importante porque emplea a mujeres y porque es una industria local que no requiere entrenamiento especial ni maquinaria. Siendo una industria casera, no necesita migración a los centros industrializados y, de hecho, puede generar suficientes ingresos adicionales para permitir al campesino artesano vivir en su propia tierra. Más aún, es un arte tradicional que crea orgullo nacional. El desarrollo de las artes requiere investigación cuidadosa y constante experimentación con el artesano para que las artesanías no se pierdan en el desarrollo. La apropiada comercialización de las artesanías enriquecerá la conciencia de los consumidores por las magníficas tradiciones de su país, al mismo tiempo que estabilizará económica y culturalmente a la comunidad de los artesanos.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El Valle de Teotihuacan, como muchas otras regiones, ha desarrollado formas alternas de producción que permiten reforzar el nivel de vida de sus pobladores, que además son congruentes con su sistema productivo y que no comprometen el equilibrio ecológico ni desgastan los recursos naturales disponibles de la zona.

Este estudio se limita a la producción de artesanía de obsidiana, no obstante que en la zona de estudio se realizan también otros tipos de artesanía, como la alfarería y la hecha con ixtle, sin embargo la obsidiana es la que cuenta con mayor número de involucrados y es la que tiene mayor tradición.

A pesar de que el producto artesanal es de calidad, y que tiene un alto valor histórico-tradicional, los productores se enfrentan al problema de la comercialización, ante el cual para el artesano es difícil proyectarse como productor y comerciante, los canales de distribución de sus artesanías no están identificados formalmente, lo que produce un alto grado de intermediarismo.

La necesidad inminente de empresas y organizaciones que permitan a los artesanos ejercer control sobre los precios de sus productos, promueve la creación de distribuidoras que con el amparo de los mismos productores comercialicen en los mercados mejor remunerados estos productos. Empresas que además promuevan un ingreso adicional en la región .

Entre las alternativas de empleo que promueven especializaciones ya conocidas para mejorar el nivel de ingresos, figura en forma importante la producción artesanal. Se trata en este caso de impulsar la elaboración y comercialización de objetos artesanales en donde existía esa tradición entre la población campesina, se ha desenterrado habilidades perdidas a raíz de la conquista española, como la actual producción de “reliquias” prehispánicas.

Por otro lado, debido a la escasez de tierras de cultivo consecuencia del crecimiento de la población, el campesino no podrá disponer de “tierra suficiente”. Entiéndase por ésta en términos de lo que expresa Fernández (1991) ³. Es decir, que cada familia campesina tenga, cuando menos, la superficie para absorber su total capacidad de trabajo durante el año. Por ende para absorber esta capacidad de trabajo excedente será, pues, necesaria la ocupación en otras actividades productivas que no tengan exigencias de tierra y que sin

3) Fernández y Fernández, Ramón. 1991. Las formas de cooperación y de integración en la agricultura. Colegio de Postgraduados. Chapingo México. p. 187

embargo, provean a la familia de un ingreso que complemente lo obtenido por la producción agrícola y pecuaria.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la Revolución Industrial, el principal interés de los economistas y científicos sociales se ha enfocado a la industria, siendo que en algunas regiones hay más valor creado y más personas empleadas en pequeños talleres que en producciones mecanizadas centralizadas

El desconocimiento de las dimensiones, el peso y el porcentaje que en relación con las otras actividades productivas, representa para el productor rural la fabricación de artesanías, nos impide evaluar la importancia de la actividad artesanal dentro de la composición del ingreso total.

Uno de los principales obstáculos a los que se enfrenta el productor es al acceso de los medios de comercialización internacional. Las exigencias de estos mercados provocan una serie de requisitos, como por ejemplo la estandarización de la producción, volúmenes de producción estables, empaque y embalaje, transportación y soporte financiero, mismos que el pequeño productor no puede satisfacer, ante esta problemática la respuesta es la organización en pequeñas empresas comercializadoras que cumplan las expectativas del cliente internacional.

Sin embargo muchos han sido los intentos por reunir en sociedades cooperativas y en agrupaciones gremiales a los artesanos dedicados a la talla de obsidiana, todos estos sin éxito, debido principalmente a que estos esfuerzos generalmente conllevan intereses políticos y de tipo proselitista o, en el mejor de los casos, con el objeto de registrar a los practicantes para posteriormente cobrarles impuestos. Lo anterior ha provocado que las

agrupaciones de artesanos no hayan florecido en la región y a pesar del grado de especialización y de la gran calidad individual lograda, el artesano no haya podido aún tener influencias sobre el mercado y su poder de negociación sea pobre.

Es necesario entonces, el planteamiento de nuevas alternativas de comercialización que utilizando diferentes canales, cubran el vacío dejado por la formación de cooperativas y organizaciones diferentes de artesanos que cumplan con las expectativas de sus integrantes al tiempo que satisfagan sus necesidades.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Realizar un análisis de las características de la producción artesanal en el Valle de Teotihuacan, que demuestre la importancia que tiene esta industria en la composición del ingreso de sus habitantes, y proponer la creación de empresas comercializadoras de productos artesanales como una alternativa de desarrollo regional. Lo anterior para que, por un lado, la comercialización de artesanías se complemente con las actividades agropecuarias elevando el nivel de ingreso, y que, por el otro, accese al mercado internacional, distribuyendo y comercializando el producto artesanal de la región del Valle de Teotihuacan.

1.4.2 Objetivos Particulares

-Demostrar la importancia relativa de la producción artesanal, con respecto a la producción agropecuaria; su papel a nivel nacional y regional, las características de ésta, sus propiedades, su historia y las relaciones que se generan dentro de la sociedad que las

produce, con el objeto de hacer constar las ventajas que se tendrían dentro de la región para el fortalecimiento de esta industria.

-Realizar un muestreo que ayude a inferir la situación de la artesanía de talla de obsidiana en la región de estudio, es decir, que nos indique el volumen de producción, los precios promedio y sus fluctuaciones anuales, las características del artesanado y su problemática de comercialización, al igual que las relaciones que existen con las actividades primarias de producción.

-Analizar la viabilidad para crear una empresa comercializadora de artesanías y proponer un sistema productivo y de comercialización que promueva el mercadeo del producto artesanal del Valle de Teotihuacan. Para que, con esto, se incremente el ingreso de la población y, por ende, se eleven los niveles de vida, con una actividad que se pueda desarrollar al margen de las actividades agropecuarias, complementando de esta forma el ingreso.

-Promover la producción artesanal del Valle de Teotihuacan, asegurando así un gran patrimonio histórico y cultural que tiene sustento en la cultura clásica de Teotihuacan, guardando gran cantidad de simbolismos que conllevan la manifestación de toda una cultura.

II. HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA

2.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO

La industria artesanal ha jugado un papel importante en la conformación del ingreso de los productores (artesanos-campesinos) del Valle de Teotihuacan, sin embargo, no ha sido lo suficientemente desarrollada por algunos factores como los siguientes:

- Pulverización de la actividad productiva.
- Poca o nula organización gremial.
- Carencia de un mercado regular y organizado.
- Restringida capacidad de negociación.
- Poca o nula capacidad financiera.
- Métodos de producción rudimentarios.

Las cuales, por una parte, limitan su poder de negociación y su capacidad de fijación de precios, y por otra le impiden acceder a los mercados internacionales mejor remunerados. Por lo tanto, la generación de nuevas líneas de comercialización, organización, capacitación, etc. potenciarían esta actividad, dándole un papel preponderante en el desarrollo regional.

2.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó un diagnóstico de la actividad artesanal, para determinar su importancia en la conformación del ingreso, para ello se utilizó la Metodología Comparativa de Márgenes Brutas (MCMB) planteada por Martínez Tenorio (1987) y la cual consiste en lo siguiente:

La obtención de la margen bruta (MB) por actividad económica se obtiene de la diferencia entre el producto bruto (PB) menos las cargas variables (CV). El producto bruto se obtiene multiplicando el precio del producto por la cantidad obtenida del mismo. Las cargas variables son las que se consideran como gastos relacionados directamente con el proceso de producción.

Para obtener el ingreso bruto (IB), se le resta a la margen bruta (MB), las cargas fijas (CF), esto se podría decir, en otras palabras:

$$PB - CV = MB \dots\dots\dots(1)$$

recordemos que:

$$MB - CF = IB \dots\dots\dots(2)$$

Si sustituímos (1) en (2) tenemos:

$$PB - CV - CF = IB \dots\dots\dots(3)$$

Para efectos de la artesanía, por ejemplo, las cargas variables (CV), se refieren a la piedra utilizada en la fabricación, los abrasivos y degradantes y la mano de obra directa, para el caso de los talleres que pagan a destajo. Y son cargas variables (CF), la energía eléctrica y la mano de obra cuando se paga un salario fijo.

Utilizando este método, se pretende demostrar que el sector rural depende cada vez menos de las actividades agropecuarias, dando como opciones algunas otras actividades complementarias que hayan adquirido relevancia económica durante los últimos años.

Se definieron las características del medio rural en términos de su población y de la que se ocupa de las diferentes actividades productivas, con fin de ver la relevancia del sector manufacturero en la zona de estudio.

A continuación se realizó un recorrido histórico de las raíces de los procesos artesanales en la región, haciendo énfasis en la gran tradición artesanal que se remonta a la época prehispánica. Igualmente se analizó a las instituciones dedicadas a la promoción del producto artesanal y su impacto en la región de estudio.

Se realizó una encuesta a una muestra representativa de artesanos, con el fin de identificar las condiciones de venta de los productos artesanales y poder determinar, de alguna forma los canales de distribución, fluctuaciones en los precios, capacidad productiva y población dependiente; con la finalidad de obtener información respecto del impacto de la actividad sobre el ingreso del artesano. Aplicando la fórmula para calcular el tamaño de muestra, planteada por Baca (1992).

$$n = \frac{\sigma^2 Z^2}{E^2} \quad 4$$

Dónde (n) es el tamaño de la muestra, (σ) es la desviación estándar de una primera muestra, (Z) es la confiabilidad deseada y (E) es el error máximo permitido de nuestra variable.

Para finalizar, se llevó a cabo el análisis de las características de los artesanos, haciendo una diferenciación de acuerdo a los niveles de ingreso, para hacer notar las características que coadyuvan a elevar los niveles de vida dentro de la población artesanal.

4) Baca Urbina. 1992. Evaluación de Proyectos. McGraw-Hill. México. Procedimiento de muestreo y determinación del tamaño de muestra. p. 33

Vide Levin Richard I. 1988 Estadística para Administradores. Prentice Hall. México. Determinación del tamaño de la muestra en la estimación. 371-376 pp.

2.3 PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio que se realizó, consta de siete capítulos; el primero es una introducción al tema, habla del papel de la producción artesanal, justifica la investigación y plantea el problema, al igual que los objetivos, tanto generales como específicos.

El capítulo segundo, hace referencia a la hipótesis de trabajo que se maneja, plantea la metodología utilizada durante la investigación y contiene la presentación del estudio.

El tercer capítulo, está constituido por el marco teórico de la investigación, dentro de él se exponen los antecedentes históricos de la producción artesanal en el valle, junto con la historia de las instituciones y las políticas de fomento a la artesanía en el Valle de Teotihuacan. Se hace una amplia exposición del concepto de artesanía, se describe el medio geográfico y las características del artesano del Valle de Teotihuacan, que incluye una descripción tanto del taller, como del proceso de elaboración. Para finalizar este apartado, se realizó un análisis tanto del mercado interno como del externo con el fin de definir sus características.

En el cuarto capítulo, se elaboró el análisis de los datos obtenidos por una encuesta aplicada a una muestra representativa de artesanos, en este apartado, se caracterizó a los artesanos de acuerdo a su ingreso y a su carácter social, ubicándolo dentro de tres categorías: productivo-acumulativo, no productivo-receptivo y productivo-explotador.⁵

En el quinto capítulo, se elaborará un análisis respecto de la importancia de la artesanía en la conformación del ingreso, de la producción y la rentabilidad de la producción artesanal, y sobre el mercado y los canales de comercialización de la artesanía.

5) Fromm, Erich., Michael Maccoby. 1970. Sociopsicoanálisis del campesino mexicano. Fondo de cultura económica. México. p.301.

En este trabajo, Fromm y Maccoby, hacen notar como es que el carácter social de los individuos del medio rural, puede determinar su nivel de vida.

En el sexto capítulo se plantean las conclusiones y ciertas recomendaciones que, con base en el estudio, podrían ayudar al desarrollo de la población en la zona de estudio.

El séptimo y último capítulo, consta de un listado de la bibliografía que sirviera de apoyo para el presente estudio.

Al final del documento, en los anexos, se puede ver la base datos obtenida de las encuestas realizadas a los productores y que se utilizaron para el análisis.

III. MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

3.1.1 Antecedentes de la producción artesanal en el Valle de Teotihuacan

Ante un nuevo escenario mundial de comercio en el que la formación de bloques impulsa a la globalización de los mercados, se han hecho innumerables ejercicios por incorporar los modelos de producción rural a este nuevo contexto comercial.

Estos modelos incorporan nuevos productos y servicios que vienen a complementar el ingreso de las personas que viven del agro. Surge entonces la necesidad de crear nuevas formas de comercialización que permitan la integración de estos nuevos productos del campo al mercado global.

Uno de estos productos es la artesanía, que para el caso de Teotihuacan tiene gran valor tradicional e histórico, además, como ya se había mencionado, tiene una gran relevancia económica

La artesanía, se ha convertido en un rescate por la cultura ancestral, tradición milenaria que se remonta a la época clásica de Teotihuacan.

Entre los años de 100 a.C. y 700 d.C. en el altiplano central mexicano se da el surgimiento, evolución y caída de la cultura teotihuacana, una de las más espléndidas de Mesoamérica. En su época de apogeo, Teotihuacan hizo sentir su influencia en distintas regiones de Mesoamérica, pues después de dominar las regiones del Valle de México, logró infiltrarse en mayor o menor grado en zonas tan apartadas como Chalchiuites, al norte de la República Mexicana, el Golfo de México, Oaxaca, la Península de Yucatán y

el altiplano guatemalteco. Para llegar a este apogeo, Teotihuacan pasó por etapas paulatinas de desarrollo.

Desde las primeras épocas la obsidiana jugó un papel muy importante que llegó a tornarse decisivo en el desarrollo de la región.

No obstante el nombre de obsidiana proviene del latín *obsidiánium vitrum*, para los teotihuacanos *Iztli*. espejo de obsidiana, navaja de obsidiana, macana de obsidiana, flechas de obsidiana, adornos de obsidiana. Se cree que de ahí el nombre Metztitlan, una de las minas antiguas prehispánicas.

Todas las anteriores denominaciones, traducidas al Nahuatl, denotan una gran y extendida cultura de la obsidiana (uso, manejo, extracción, y tallado).

A la obsidiana se le asocia con Tezcatlipoca, Dios de lo eterno y único, de lo de arriba y lo de abajo, conocido también como Texcaltlipoca o señor de la obscuridad, se le representa en negro con navajas de obsidiana como insignias.

Esta roca, como espejo es ventana para el inframundo, por eso representa a Tezcatlipoca, el señor de lo cerca y junto, invisible, palpable, noche y viento, caprichoso dador de vida, el que está en todo lugar, en todas las cosas, el que todo lo sabe, el único dios del panteón prehispánico capaz de cambiar el destino, ya que tenía poderes sobre el porvenir, por eso le llamaban con respeto: Yahualli Ehecatl, el señor del espejo de obsidiana humeante.⁶

6) Datos obtenidos de los papeles de trabajo de Gustavo Velázquez Jr. Coordinador de Investigación, del Instituto de Investigación y Fomento a la Artesanía del Estado de México

La obsidiana es una roca totalmente vítrea y de naturaleza compacta, siendo generalmente negra de aspecto muy uniforme que presenta una estructura fluída. Son rocas volcánicas de la familia de las Riolitas. Rocas de grano muy fino denso, y el equivalente efusivo (volcánico) de un granito. Esencialmente está formada por feldespatos alcalinos y cuarzo, pero gran parte de la sílice puede presentarse como tridimita y cristobalita.

Esta roca se encuentra a lo largo del Eje Neovolcánico mexicano, desde el punto de vista químico es considerado por numerosos autores como una provincia calco-alcalina, caracterizada por su abundancia de andesitas y dacitas y por la relación que guardan sus contenidos SiO_2 y $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$.⁷

Así, entre los años de 150 a.C. y el año 1, Teotihuacan todavía es un pueblo en el que el asentamiento consiste en grupos de casas más bien dispersas entre sí; los materiales de construcción son perecederos y no se reglamenta todavía la orientación de las estructuras habitacionales de la forma que se hará más tarde. El área ocupada era de unos seis kilómetros cuadrados y la población se estima en unos diez mil habitantes, sin embargo, para esta época había comenzado a realizarse el trabajo especializado de la obsidiana y el sitio contaba con talleres dedicados básicamente a la producción de artefactos bifaciales y raspadores, a una cierta cantidad de núcleos y navajas, se estima que la producción debió abastecer a todos los habitantes del Valle de Teotihuacan.

Para la siguiente época arqueológicamente reconocida, entre los años 1 y 150 d.C., es cuando se construyen las grandes Pirámides del Sol y la Luna y otras estructuras religiosas de menores dimensiones. Al mismo tiempo se observa un rápido crecimiento y desarrollo de la industria de la obsidiana. Así, en unos se fabrican solamente artefactos bifaciales, es decir, trabajados por ambos lados, como cuchillos, puntas y artefactos bifaciales llamados preformas. Se puede decir que estas preformas son instrumentos a

7) Cornelius S. Hulbot, JR., Cornelius Klein. 1982. Manual de Mineralogía de Dana.. Editorial Reverté S.A. España p. 285

medio fabricar pues la última modificación para convertirlos en punta todavía no se ha hecho.

Por lo anterior, la preforma es un objeto muy comerciable, pues el que lo obtiene puede darle la forma final , además de que es fácil de transportar . La producción de este implemento llegará a tener gran importancia en Teotihuacan. Por otra parte, hay talleres que tienen más bien la producción de núcleos y navajas con un 38% de utilización de obsidiana verde del Cerro de las Navajas, en el estado de Hidalgo.

La obsidiana verde es especialmente apropiada para la fabricación de navajas prismáticas, sumamente filosas y de un largo considerable.

En el transcurso de los siguientes cincuenta años, la ciudad continúa con una extensión similar, pero cuando se construye el Templo de Quetzalcoatl y la Ciudadela, la ciudad crece. No es posible abundar aquí sobre la ofrendas que fueron hechas a la pirámide de Quetzalcoatl, pero en relación a la obsidiana debemos, como ejemplo, que en el entierro principal de 20 personas, localizado al centro de la pirámide y al nivel de desplante del edificio, se encontraron más de 800 objetos de obsidiana, entre los que se encuentran puntas de proyectil, navajas prismáticas de más de 20 cm de largo, perforadores, cuchillos bifaciales tamaño miniatura y otros también de 20 cm de largo, así como piezas llamadas excéntricos, que tienen forma humana o zoomorfa.

A partir de esa época y durante los siguientes 550 años de existencia de la ciudad, hasta su caída hacia 750 d.C., Teotihuacan domina el altiplano central de México y expande sus redes comerciales a casi todas las áreas culturales de Mesoamérica. De manera global, se puede decir que el número de talleres de obsidiana se incrementa y que en esta industria participa un 6% de la población; indiscutiblemente parte de estos trabajadores debieron ser especialistas de tiempo completo. El 90% de la producción de los talleres dedicados a núcleos y navajas trabajan con obsidiana verde del Cerro de las Navajas.

La industria de la obsidiana llega así a su apogeo, pues el Estado teotihuacano monopoliza la extracción de obsidiana verde, además de colocar colonias con fines de explotación y producción de artefactos en sitios cercanos a minas, tales como Chingu y Tepeapulco, en el estado de Hidalgo.

En el Museo Nacional de Antropología e Historia podemos encontrar en la sala Teotihuacana, en la introducción que se menciona: ... El control de las minas de obsidiana de Otumba y Pachuca, permitió a Teotihuacan centralizar la producción de instrumentos elaborados con este material tales como cuchillos, navajas y raspadores. Además de esta base económica y con el monopolio de la distribución de cerámica anaranjada, delgada, Teotihuacan desarrolla un sistema comercial que abarca casi todas las regiones de Mesoamérica.

Como hemos visto, la industria de la obsidiana fue de fundamental importancia económica para el desarrollo de la cultura teotihuacana, así como para artefactos utilitarios tales como navajas, raspadores, puntas, perforadores, etc. Sin embargo, debemos recordar que esta misma cultura, al darle un rango ritual y religioso a este material, produjo obras que hoy en día podemos considerar como arte, tal es el caso de las máscaras, las orejeras, los collares, las figurillas y por supuesto, los excéntricos.

En la escultura menor, los lapidarios teotihuacanos sobresalieron en el tallado de máscaras y figuras humanas, por lo regular usaban piedras verdes semipreciosas, las cuales labraban con herramientas del mismo material, su habilidad técnica fué realmente extraordinaria.

Al parecer la tradición de la talla de obsidiana desapareció junto con la caída de la gran ciudad, Manuel Gamio no menciona en el estudio que realizó en Teotihuacan (1917-1920) algún indicio que nos permita suponer que se conservara la tradición lapidaria de esta índole, anterior a esta fecha.

No fue sino hasta principios de los años veinte, que con el impulso turístico que se dio a la Zona Arqueológica, se desarrollaron nuevos talleres que utilizando métodos mecanizados lograron las reproducciones de algunas piezas clásicas, al igual que representaciones abstractas de algunas deidades como Tlaloc o Quetzalcoatl, que tuvieron mucha aceptación con el turismo, sobre todo internacional.

Existen evidencias que nos muestran la trascendencia de un modelo de desarrollo ideado por Manuel Gamio basado en la producción artesanal.

A principios de los años veinte Gamio realiza las gestiones para ocupar un edificio ubicado en la población de San Francisco Mazapa, construido por el gobierno en 1905, que después de la Revolución al parecer fue utilizado como hotel por el Arqueólogo Batres; sin embargo, se considera que los recursos con los que fue edificado provenían de los apoyos para las excavaciones, por lo que el edificio es expropiado y se funda la primer Escuela Rural Federal de la región a la que se le pone por nombre “Felipe Carrillo Puerto”, (edificio que hoy alberga el Centro de Estudios Teotihuacanos y al cual se le puso en honor a su fundador, “Manuel Gamio”), esta escuela primaria cumpliría dos funciones fundamentales: la primera, educar a los hijos de los trabajadores al servicio de la Zona Arqueológica y alfabetizar a los mismos obreros los cuales en su mayoría eran analfabetos, no obstante, para este propósito ya se contaba con un establecimiento ubicado cerca de la calzada de los muertos casi llegando a la rivera del río San Juan, dentro de lo que ahora son los límites de la Zona Arqueológica.

La segunda función, y la cual es de interés para el estudio, es la conformación de varios talleres para enseñar a los pobladores algunos oficios que sirvieran para incrementar el nivel de vida de los pobladores del valle, algunos de estos talleres fueron de Alfarería, de Tapetería de Ixtle y de Obsidiana, entre otros, para ello se mandó a capacitar a algunos de los pobladores.

En cuanto a la Alfarería, el Sr. Abundio Barrios aprendió en Puebla y para muestra aún se conserva en la fachada del edificio un jarrón de talavera realizado por él en 1924. En cuanto a los trabajos de Ixtle, el Sr. Luis Oliva vecino de San Francisco fue enviado a Actopan, Hidalgo, para aprender cómo extraer la fibra del Maguey y utilizarla en la fabricación de lazos, costales y ayates.

Por último, Gamio considera, con base en algunos objetos encontrados en las excavaciones, que es posible la fabricación de objetos útiles con la obsidiana, para ello platica con quien pudiera llamarse su brazo derecho el Sr. Juan Bazán y le propone su idea. En una entrevista realizada en 1985 por la nieta de Manuel Gamio a la esposa de Juan Bazan ella dice:

-Vino don Manuel Gamio y nos dijo, a ver muchachos miren estas piedras, esto es obsidiana, si se pule se sacan cosas muy bonitas, como éstas, y nos enseñó unas figuritas que había encontrado en las pirámides. Ya encontramos las canteras de donde se sacaba la obsidiana nos dijo, se las voy a enseñar para que saquen obsidiana y aprendan a tallarla, pueden copiar estas figuras y se las pueden vender a los turistas que vienen a la zona...-.

Para ello Gamio le confiere al Sr. Arturo de Lucena que investigue la técnica para el pulido de la piedra, él junto con el Sr. Bazán, trabajando en el taller escolar, desarrollaron las primeras técnicas de tallado de obsidiana, las primeras piezas realizadas fueron utilizadas como piedras para montadura para ser utilizadas en mancuernillas, dijes, llaveros, etc. conforme la técnica se mejoraba se fueron tallando piezas de mayor tamaño, como los ahora conocidos “muñecos” (abstracciones de los dioses Tlaloc y Quetzalcoatl) copiados de las creaciones de Onix que llegaban de Puebla.

Hasta 1934 el Sr. Juan Bazán al frente del taller escolar enseña la técnica del tallado a muchos de los que ahora son considerados viejos artesanos y maestros de obsidiana, entre ellos podemos mencionar a los señores: Clemente Hernández, Manuel Rosales, Norberto Ortega, Rafael Martínez, Florentino Martínez y Juan Sánchez.

Al llegar el General Cárdenas a la presidencia de la República, realiza una serie de reformas en la educación, es entonces cuando el taller escolar de la escuela “Felipe Carrillo Puerto”, deja de funcionar como de costumbre y le es rentado a algunos de los que fueron alumnos, por 4 pesos al mes como si se tratase de una cooperativa, muchos otros como el Sr. Bazán comienzan actividades por su cuenta y es ahí donde da inicio la difusión de una técnica que con el transcurso de los años se ha desarrollado hasta llegar a los niveles actuales.

3.1.2 Historia de las instituciones dedicadas al fomento de las artesanías y sus políticas

Muchas son las instituciones que a lo largo del tiempo se han encargado del fomento de la artesanía de nuestro país, tanto Secretarías y Departamentos de Estado como Instituciones Oficiales, Organismos Internacionales e inclusive Organismos oficiales creados ex-profeso para el fomento, protección y desarrollo de artesanías; al igual que Organismos privados. Victoria Novelo(1976) dedica el Apéndice de su libro a la enumeración de más de 40 instituciones dedicadas a estos fines, de los que podemos citar: Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Relaciones Exteriores, Secretaría de la Reforma Agraria, Secretaría de Turismo, Banco de México, Banco Nacional de Comercio Exterior, Compañía Nacional de Subsistencias Populares, Confederación Nacional Campesina, Centro Regional para la Educación Fundamental en América Latina, Patronato de Industrias y Artes Populares, Consejo Nacional de Casa de Artesanías para la Exportación (CONARTEX), Artesanía de Exportación S.A. (ARTEXPORT), Comité Mexicano Pro-Artesanías y Arte Populares, A.C. (COMARPO), entre otras.

De todas estas instituciones, la que parecía tener mejores perspectivas para el fomento artesanal era el Banco de Fomento Cooperativo (BANFOCO). Este banco, cuya finalidad fue fomentar la venta de artículos artesanales, estuvo dirigido por un comité técnico

formado por un delegado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, uno del Banco de México cuando era sociedad anónima, un representante del Programa Nacional Fronterizo, uno de la Secretaría de Industria y Comercio y un gerente general, que era a su vez delegado fiduciario, ya que el banco manejaba un fideicomiso constituido por el Gobierno Federal.⁸

En 1974 las funciones de fomento artesanal del BANFOCO fueron suplidas cuando la creación del Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART), cuya sede se localiza en el D.F., y las de apoyo financiero por el Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT).

El propósito de FONART es el de impulsar la producción de las artesanías nacionales, procurando tanto la preservación como la elevación de su calidad artística, así como el nivel de ingreso del artesano; todo ello a través de apoyo financiero, comercial y de difusión de los valores culturales y estéticos contenidos en las expresiones de arte popular.

La función del Fondo Nacional de Fomento para las Artesanías, FONART es la de investigar, experimentar y comercializar, de tal forma, que compren artesanía para que mientras se investiga y experimenta, los artesanos ganen confianza en el deseo de ayudarles económicamente. Así estarán dispuestos en dar la información necesaria y tendrán la estabilidad económica suficiente para arriesgarse a experimentar con las nuevas herramientas y materiales. En general, la investigación se ha concentrado en descubrir qué artesanías existen en cada comunidad, qué cantidad de trabajo y materiales requieren, y en las tradiciones que representan. Experimentando con cada comunidad para encontrar nuevos materiales que puedan ser útiles para unir a los artesanos en grupos y para estimular la más alta calidad de los artículos, para que los consumidores tengan conciencia de lo que están comprando y del por qué son valiosas.

8) Horcasitas de Barros, María Luisa. 1973 La artesanía de Santa Clara del Cobre. Editorial SepSetentas87. México. p. 167

En el Valle de Teotihuacan, recientemente fundado el FONART, en 1975 y a cargo de la Sra. Teresa Pomar, fueron otorgados algunos créditos para estimular el desarrollo de la artesanía, no se pudo obtener información del monto ni del número de beneficiados, algunos artesanos expresan que los apoyos fueron discrecionales y estaban condicionados.

En la actualidad el apoyo económico consiste de una cantidad no mayor de 5,000.00 pesos pagaderos a un plazo que no rebase los 3 meses, lapso suficiente de tiempo para que un artesano compre materia prima, y realice el resultado de su labor obteniendo una pequeña ganancia. Se cobra una tasa de interés preferencial no mayor del 3% mensual y estos créditos sólo son otorgados a los artesanos de talleres preferentemente familiares.⁹

Otra de las Instituciones que ha tenido relevancia dentro de la zona de estudio fue la Casa de las Artesanías del Estado de México (CASART).

En 1969, la Dirección de Promoción Industrial Comercial y Artesanal del Estado de México se creó como una dependencia del poder ejecutivo estatal. Posteriormente se dividió en tres direcciones, una de ellas fue la Dirección de Promoción Artesanal, cuyo interés se centró en los aspectos de producción, comercialización, técnica y diseño.

Para llevar a cabo la comercialización, se creó la Casa de las Artesanías del Estado, que era el intermediario oficial que fijaba los precios de garantía a los productos artesanales del estado. También se creó el Centro de Investigación, Desarrollo y Difusión Artesanal, así como Centros Piloto de Adiestramiento en zonas con abundancia de mano de obra artesana.

9) Datos proporcionados por el Jefe del Departamento de Desarrollo Artesanal de FONART. Lic. Alberto Paniagua Luna en una entrevista.

La Casa de Artesanías del Estado tenía una sucursal en la ciudad de México y otra en Ciudad Satélite; también expendía artículos en el Museo de Arte Popular de Toluca y en cinco sitios turísticos del estado. Uno de los cuales se encontraba en la cabecera municipal de Teotihuacan. Trabajaba en relación con el Fideicomiso para el Fomento de las Artesanías a cuyas tiendas surtía.

El 10 de Octubre de 1994 y a partir de la Ley promulgada por el decreto No. 41 que aprobó la LII Legislatura estatal, el Gobierno del Estado de México a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, crea el Instituto de Investigación y Fomento de las Artesanías en el Estado de México (IIFAEM), este instituto con sede en la ciudad de Toluca, realiza en la actualidad las funciones de lo que fue CASART, pero dándole un enfoque más global.

Su función principal es fomentar el rescate y crecimiento de las artesanías en el Estado de México, con el doble fin de preservar nuestra riqueza cultural y mejorar la economía de los artesanos Mexiquenses.

En la actualidad realiza un censo desde julio de 1997 en la zona de estudio, con el fin de integrar un padrón artesanal, además, en colaboración con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y la Dirección General de Previsión Social, se encargó de la impartición de cursos de lapidaria a través del Programa de Becas de Capacitación para Trabajadores (PROBECAT).

Uno de los proyectos productivos que tendrán impacto en la zona del Valle de Teotihuacan, es el que consistirá en implementar un curso de diseño para los artesanos interesados, con el fin de incrementar la capacidad productiva.

Actualmente otorga créditos productivos para compra de maquinaria, hasta por \$25,000.00, pagaderos en 5 años y con una tasa preferencial de intereses del 1% anual.

La mecánica es la siguiente: El artesano realiza sus trámites y entrega las cotizaciones para la maquinaria que pretende comprar, con una copia de la factura de la maquinaria el artesano recibe cheque a nombre de la persona ya sea física o moral que aparece como contribuyente en la factura; con ello se pretende evitar el desvío de fondos con otros fines.¹⁰

3.2 EL CONCEPTO DE ARTESANÍA

Se habla de artesanía como obras de arte, como signo de subdesarrollo, como vía para el mejoramiento del campesino desocupado, como parte fundamental de la cultura nacionalista, como equilibradoras en potencia de la balanza comercial deficitaria del país, como terapia ocupacional, etcétera, etcétera.

Y ¿qué son las artesanías?. Para unos son las obras plásticas que elaboran los indígenas, incluso las producidas en épocas prehispánicas; para otros son todo lo que se produce manualmente; algunos las confunden con objetos industriales que imitan modelos de la producción de interés folklórico; para otros más es todo lo que se puede comprar en un mercado rural, exceptuando las verduras y las carnes.

Cualquier objeto práctico utilitario puede ser materia de consumo artístico, así como también toda obra tangible de arte es susceptible de prestar servicios prácticos.¹¹

Con frecuencia nos quejamos de que la mayor parte de los objetos producidos por la actual tecnología industrial está reñida con los ideales estéticos y artísticos de nuestro tiempo o carece de la belleza que le atribuimos a la artesanía.

10) Fuente: Entrevista con el Sr. Humberto Hernández Nieto beneficiado por uno de los créditos.

11) Acha, Juan. 1981. Arte y Sociedad: Latinoamérica. El producto Artístico y su Estructura. Fondo de Cultura Económica. México. p. 300

La artesanía no sólo se encuentra como un conjunto de prácticas productivas, pertenecientes a una tecnología detenida en el tiempo: la manual. También subsiste como actualidad tecnológica primaria, es decir, hállese en su contexto original. Registramos, por último, una tercera forma artesanal que es actual y productiva, lleva el nombre de arte popular urbano y produce sus mejores resultados en la música.

Es evidente que los productos de la artesanía y del diseño contienen arte sin ser obras de arte en el sentido estricto, puesto que contienen una estructura artística junto con la tecnología o subordinada a ésta.

Según Juan Acha existen tres clases de artesanías:

- 1) Las tribales que subsisten aún en su auténtico contexto.
- 2) Las regionales o rurales, producidas por colectividades que en un tiempo estuvieron culturalmente relegadas y cuyos modos de producción se detuvieron, en consecuencia, en el tiempo histórico, dejando ya de responder al autoconsumo local que las caracterizaba, mientras que sus productos devinieron mercaderías y materia del consumo esteticista de minorías metropolitanas.
- 3) Las metropolitanas en su calidad de productos actuales de la cultura popular.

Para efectos del estudio nos ocuparemos de la segunda clase.

Desde que comenzamos a poner atención en estas artesanías venimos exagerando importancia y cifrando en ellas esperanzas ilusorias o espurias, tal vez por el remordimiento de haberlas tenido sumidas injustamente en la indiferencia. En pocas palabras, las tergiversamos sin quererlo y no pocas veces por populismo o por demagogia. Por eso decimos que muestran más aspectos negativos que positivos. Por un lado, actitudes idealistas nos inducen a identificarlas únicamente con productos que son materia del consumo esteticista de unas minorías dominantes en ejercicio de nociones de

arte recién importadas . Esto no obstante que dichas artesanías comprenden muchos más productos y que son más complejas sus funciones, tanto las pretéritas como las actuales.

Por otro lado, nacionalismos conservadores y románticos nos impelen a tomarlas por depositarias de ingredientes ideosincrásicos de nuestra nacionalidad, en su pureza virginal, que debemos conservar, aun a costa de cambios progresistas. Sin embargo, estas artesanías no son nacionales por su origen ni por sus efectos, son regionales. Además, obedecen a un mestizaje cultural del pasado , cuyas metas y naturaleza resultan hoy contraproducentes para el mestizaje que realiza la cultura popular (o el folklore) en las mismas metrópolis. (Como corresponde nos estamos refiriendo a Latinoamérica).

Las artesanías en cuestión provienen de sociedades eminentemente agrícolas (o rurales) y de épocas en que se hacía arte sin nombrarlo, al mismo tiempo que se fusionaba con la utilidad práctica de unos productos destinados al autoconsumo regional . Pero por el contrario de lo que suponemos, no siempre fue campesina su producción. Lo fue solamente en su origen tribal y en sus producciones más simples. En los centros prehispánicos aumenta su diversidad y se desarrolla material y formalmente, para después experimentar cambios radicales durante la Colonia. Desde entonces, y a todo lo largo de la república, su producción es realizada en aldeas o ciudades provinciales que fungían como centros comerciales.

Los centros artesanales empiezan a declinar como fuerzas regionales, al tiempo que se suscita la migración campo-ciudad, y consecuentemente decrece el público de las fiestas y ferias regionales, ocasionando que muchos de los productos artesanales devengan en mercaderías de consumo metropolitano y que muchos de los productores tomen conciencia de que hacen arte y de que éste torna más comerciables los objetos. La pobreza del campo, incluso, se torna en una impulsora de nuevas artesanías como fuente de trabajo.

Los productos artesanales contienen tres clases de componentes, cuyas raíces indígenas, africanas, occidentales y mestizas dan cuenta de la complejidad de nuestra identidad cultural : 1) Los productos comunes a la cultura hegemónica y a la popular, que como tales cabe denominar nacionales con ciertas reservas; 2) Los que alguna vez fueron comunes a ambas culturas; 3) Los autónomos. Todo esto en cuanto a la infraestructura de la producción y de los productos como testimonios del proceso de nuestro mestizaje cultural.

El valor de los productos no reside, como vemos, en sus componentes indígenas; menos aún en la pureza que a éstos se les atribuye ilusoriamente. Los méritos están en las transformaciones, asimilaciones y combinaciones que supieron realizar los artesanos para que sus productos conservaran importancia o utilidad regional.

Esta sobrestimación sirve todavía de arma al nacionalismo conservador y oficialista que hoy promueve la producción de artesanías y que fomenta el consumo de sus productos mediante la fetichización de lo artístico y de lo étnico de los mismos.

Para precisar sus características actuales y establecer su importancia será menester comenzar señalando los productos que engloban. Porque las artesanías son un modo preindustrial de producción o, si se prefiere, sistemas muy empíricos y primarios de producción manual.

Con el fin de ir definiendo la situación actual y las posibilidades artísticas de las artesanías regionales, ofrecemos en seguida el cuadro de sus principales productos:

Objetos: cestería, cerámica, textilera, tapicería, orfebrería, arquitectura, carpintería, talabartería, hojalatería, herrería, etc.

Imágenes: pintura, escultura, ornamentos y decoración.

Acciones: ritos, ceremonias, fiestas, ferias.

Diversos: literatura oral, mitos, proverbios, canciones, música, comidas, normas-valores, comportamientos, modos de pensar y de sentir, etc.

Lo sustancial de las artesanías provinciales hállase en las prácticas religiosas y en su consiguiente sustrato mítico.

Después de todo, en la artesanía utilitaria el arte sirve para marcar jerarquías sociales, mientras que los objetos destinados a las fiestas religiosas las destruyen, en tanto que no hay diferencias artísticas según el *status* social de cada grupo o clase de participantes en una misma fiesta.

El artesano libre se reduce a la escasa producción de escultura y pintura o se presenta en algunos campesinos que aprovechan la espera de la cosecha.

Se trata de artesanías que se han tornado en fuentes de trabajo y se dirigen a consumidores anónimos diversos, lo cual presupone desvinculación con respecto a su región, a sus prácticas religiosas y a su espíritu de tradición.

La actual distribución de los productos artesanos obedece, igual que en cualquier otro producto, a la comercialización con sus intermediarios, quienes recolectan, contratan y venden en las metrópolis y centros internacionales. El intercambio intrarregional y el interregional han desaparecido. En muchos países el Estado interviene en la distribución de productos y, como siempre, regula el acceso a los medios de producción.

A la actual comercialización seguirá la producción profesional, como ha sucedido ya en Europa, donde los objetos artesanales son producidos por artistas a elevados costos e insuperable calidad artística.

Como complemento de los diferentes modos de producción y comercialización de las artesanías tenemos la heterogeneidad de su consumo.

El consumidor metropolitano, como sabemos, descontextualiza el producto, esto es, lo desliga del mito regional y de su función sociocultural original y lo convierte en ornamento hogareño o en símbolo de la nacionalidad. En cierta medida el producto es fetichizado por el esteticismo o el nacionalismo. Tal fetichización no impide, desde luego, que sus productores sigan relegados o marginados social y políticamente, cultural y económicamente. En resumen el consumo de las artesanías regionales es minoritario, tanto en la metrópoli como en las provincias. Es más, carecen de interés en los círculos populares de la metrópoli, dado que estos círculos no recurren a una estetización que “sublime” el anacronismo de los productos.

Los nacionalismos y los populismos no sólo fomentan el consumo de las artesanías regionales en las metrópolis. También se juntan con el primitivismo del arte contemporáneo para convertir dichas artesanías en fuentes de abastecimiento formal y temático de las artes cultas y de los diseños.

Las artesanías artísticas hallanse ancladas en la religión, existen por tradición, son anteriores a las artes cultas y a los diseños y están en continua correlación con las artes cultas.

Artesanías, vale decir, productos práctico utilitarios que contienen una estructura artística, son productos estéticos y no artísticos, o sea de la facultad humana adherida a alguna tradición.

México es uno de los pocos países que conservan todavía un rico inventario artesanal. La variedad, el volumen y el valor de su producción artesanal son muy importantes, por cuanto que esta actividad, además de constituir una manifestación sociocultural de las

diferentes comunidades que integran nuestro país, representa una fuente permanente de ingresos para muchos miles de hombres y mujeres de todas las edades, que están dedicados a producir bellos objetos para uso doméstico, para decoración, para ornato personal, o para uso festivo o religioso.

Esta extraordinaria mano de obra no brotó espontáneamente. es resultado de una rica herencia cultural que arranca de la época de las grandes culturas indígenas que, complementando su tradición artística con técnicas, formas y materiales importados, dieron origen a esta rica variedad de artesanías.

Esta dedicación a hacer cosas bellas y útiles, empleando a veces una infinita paciencia es, debemos reconocerlo, también, un producto de nuestra realidad social, cultural y económica: de la dispersión y el aislamiento de la población, de la subcultura que impera todavía en buena parte de nuestro suelo, de las condiciones propias de nuestro territorio y del subdesarrollo.

3.3 EL MEDIO FÍSICO

La región comprendida por el Valle de Teotihuacan está situada a cuarenta y cinco kilómetros hacia el N.E. de la Capital; mide una superficie de 10 500 ha., y tiene la forma de un pentágono irregular. Altos cerros y montañas forman los límites de la región, distinguiéndose el Cerro Gordo por su altura, que es de seiscientos cincuenta metros, y que se eleva hacia el N. El valle presenta un suave declive de N. a S.

La formación geológica del terreno es generalmente de origen volcánico. El suelo está constituido en su mayoría por *tepetate* o toba amarilla, pumíticas, ligeras, dispuestas en capas gruesas e intercaladas, de lechos de arena o de aluviones. Se clasifica como Feozen Háplico (Hh) en la parte nororiente, o sea, en las poblaciones de Santa María Coatlan,

San Francisco Mazapa y San Martín de las Pirámides; al sur es de tipo Vertisol Pélico (Vp), lo que comprende el poblado de San Sebastián Xolalpa. ¹²

Lo riegan torrentes de las barrancas durante la época de lluvias, anteriormente existía el río San Juan alimentado permanentemente por manantiales existentes en Teotihuacan.

El estudio se llevó a cabo en los municipios de Teotihuacan y San Martín de las Pirámides en el Estado de México, en las poblaciones de San Sebastián Xolalpa, Santa María Coatlan, San Francisco Mazapa y en la parte sur de la cabecera municipal de San Martín de las Pirámides, todas estas poblaciones rodean la parte oriente de lo que actualmente delimita la Zona Arqueológica de Teotihuacan. Su extensión es de aproximadamente 500 hectáreas.

El clima es semiseco (estepario) con régimen de lluvias en verano, porciento de lluvia invernal menor de 5%, con poca oscilación anual de las temperaturas medias mensuales (entre 5° y 7°), marcha de la temperatura tipo ganges, temperatura media anual de 14.9° C. y una precipitación media de 563.3 mm, distribuidas de la siguiente forma:

Cuadro 1. Precipitación y temperatura promedio anual en el Valle de Teotihuacan.

	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	prom
T. ¹	11.8	13.1	15.1	16.5	17.3	16.9	16.3	16.2	15.9	14.8	13.2	12.2	14.9
P. ²	8.8	5.5	13.5	29.4	64.4	92.8	97.0	99.1	87.2	42.4	16.2	7.0	563

Fuente: Enriqueta García. 1988. Adaptación de la clasificación climática de Koppen. México. p.47

1) Temperatura promedio mensual medida en C°.

2) Precipitación promedio mensual en mm.

Debido al clima el tipo de vegetación se clasifica como Matorral Xerófilo (Tipo de vegetación constituido principalmente por plantas de tallo suculento con abundancia de cactáceas); específicamente del tipo Crasicaule y pastizales característicos de las zonas áridas.

12) Fuente: INEGI. 1980. Carta Edafológica. Texcoco. E14B21. México.

3.4 PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL VALLE

Se considera que en ambos municipios habitan alrededor de 55 000 habitantes.¹³

Las principales actividades económicas son el comercio, la agricultura y la industria manufacturera.

El Valle de Teotihuacan continúa caracterizándose por pertenecer al medio rural, principalmente porque la mayoría de su población sigue dedicada a las actividades primarias, no obstante que algunas industrias se han establecido en la zona.

La actividad que más mano de obra ocupa es la agricultura, en ella se calcula están empleadas alrededor de 20 000 personas; los principales cultivos son: nopal tunero, maíz, frijol, cebada y trigo, aunque en algunos lugares se cosecha alfalfa y avena, sobre todo en las zonas bajas del Valle.

Cuadro 2. Unidades de producción agrícola y extensión por municipio 1993 .

Municipio	Unidades de producción rural	Extensión (ha)
San Martín de las Pirámides	1 375	3 935.78
Teotihuacan	1 747	3 627.21

Fuente : Anuario estadístico del Estado de México edición 1996. Cuadro 4.1.1.2. p. 329

En segundo lugar se encuentra la actividad manufacturera, dentro de la cual se encuentra la artesanía junto con las maquiladoras de ropa que existen en abundancia en los perímetros de la región. Sin embargo las cifras oficiales, no reflejan la importancia de ésta actividad, tan sólo en la zona de estudio según el IIFAEM, existen más de 400 talleres artesanales.

13) Fuente : Anuario estadístico del Estado de México edición 1996, Cuadro 3.1.1 p. 104

Cuadro 3. Unidades económicas manufactureras por municipio 1993.

Municipio	Unidades económicas	Personal ocupado total promedio	Remuneraciones totales Miles de \$	Ingresos totales derivados Miles de \$
San Martín de las Pirámides	60	340	2 553.0	24 629.2
Teotihuacan	94	1 102	19 583.3	283 964.7

Fuente : Anuario estadístico del Estado de México edición 1996. Cuadro 4.2.2.2. p. 397

En tercer lugar se encuentra el comercio y los servicios, dentro del cual destaca la actividad turística que se genera alrededor de la Zona Arqueológica.

Cuadro 4. Establecimientos comerciales por municipio 1993.

Municipio	Establecimientos	Personal ocupado total promedio	Remuneraciones totales Miles de \$	Producción bruta total Miles de \$
San Martín de las Pirámides	206	326	429.9	37 485.2
Teotihuacan	505	847	2 337.3	33 906.4

Fuente : Anuario estadístico del Estado de México edición 1996. Cuadro 4.3.1.2. p. 432

En cuarto lugar tenemos la actividad industrial, destacando la producción de la Planta MASECA Teotihuacan, y algunas empresas dedicadas a los perfiles y preacabados de concreto, FORPISA y TICONSA respectivamente.

Ya en menor grado tenemos la participación de la ganadería que no es relevante en la región y por último se tiene algo de minería, principalmente extracción de grava y arena.

3.5 EL ARTESANO DEL VALLE DE TEOTIHUACAN

3.5.1 Características del artesano de Teotihuacan

El artesano del valle tiende a ser desconfiado y prudente en primera instancia no proporciona más respuesta que un “sí” o un “no”; sin embargo con el trato suele ser gente amable, elocuente y orgullosa de su trabajo que tiende a comentar cuando alguien muestra interés, en su mayoría carece de preparación formal más allá de secundaria, sin embargo conocen de las leyes de la dinámica, como cuando reducen la velocidad de los motores a través de poleas para evitar el sobrecalentamientos de la piedra en el tallado.

Son en su mayoría celosos de su trabajo y critican a aquellos que se dedican a plagiar el trabajo de los demás, llevado esto al extremo, suele ser el motivo por el cual exposiciones y ferias artesanales no tienen el auge y la asistencia debida, muchos creen y suele ser cierto que en este tipo de eventos es donde más se da el plagio de figuras.

Utilizan franelas y trapos que colocan en su cara y pelo para detener el polvo que emana de los esmeriles al frotar la piedra y que tanto daño produce en los pulmones, generalmente con los ojos enrojecidos tratando de mantener su atención en el punto de contacto entre la piedra y el abrasivo, las manos reseca y temblorosas de soportar la presión de la piedra al ser desgastada. Siempre usando ropas ligeras y holgadas generalmente desgarradas de la parte abdominal con la cual ayudan a las manos para ejercer presión, recargando la piedra en el estómago a la altura del ombligo y presionando con el peso del cuerpo para lograr un mayor desgaste.

Poseedores de mucha paciencia los artesanos son capaces de realizar la misma operación durante largas horas y por varios días, y sobre todo soportar que algunas piezas se fisuren o partan en pedazos, después de horas de trabajo y tengan que ser desechadas.

Difíciles de reunir, como buenos artistas, imposibles de lograr consenso con cierto grado de soberbia, en su mayoría encuentran dificultad en la adopción de nuevos métodos y tecnologías.

3.5.2 El taller de obsidiana

El taller consiste básicamente de pocos elementos, todo literalmente gira alrededor de un motor eléctrico ya sea trifásico o monofásico, el estándar tiene uno y medio caballos de potencia y gira a 1 725 revoluciones por minuto, sin embargo la velocidad de rotación es controlada por poleas montadas sobre la flecha principal, ya sean de madera o de aluminio que van de las 6 a las 20 pulgadas de diámetro dependiendo la operación realizada y la velocidad de rotación del motor.

Por medio de una banda se transmite la rotación a una flecha que es donde van las poleas y la cual reparte la fuerza del motor a varios mandriles.

Un “mandril” consta de platillos, flecha, polea de centro, chumaceras y tuercas; y en sus extremos se colocan diferentes artefactos que son utilizados para desgastar la piedra, éstos pueden ser:

1. Esmeril grueso, por lo general de carburo de silicio, de grano 46, que se utiliza para dar forma a la piedra en bruto, lo que se conoce como hacer la preforma.
2. Esmeril delgado del mismo material pero grano 100, se usa para lograr las formas relieves, líneas, etc.
3. Expander, es una polea de unos 5 cm. de ancho con una ranura en la cual se coloca una lija de tira sobre una esponja pegada a la base de la polea, que por lo general es de madera, el objetivo es lograr el acabado de la superficie de la pieza.
4. Pulidor parecido a un platillo en el cual se colocan las lijas de pliego, se utilizan de grano 100, 120 y 150 dependiendo el acabado que se quiera dar.

5. Finalmente tenemos las Mantas o Cueros para brillar, que se cortan y colocan en el extremo del mandríl en pequeños rectángulos hasta formar un abanico circular que golpea las figuras y tiene como fin proporcionar brillo a la pieza.

Otros elementos importantes del taller son el Motor Tour, semejante al utilizado por los dentistas y el cual es ocupado en la elaboración de piezas con un alto grado de definición, las que comunmente son conocidas como piezas finas, generalmente para realizar vaciados.

También es importante, aunque no indispensable, ya que muchos prefieren que se les maquile una cortadora, ya sea manual o automática para cortar los geométricos, ésta comunmente lleva un disco de punta de diamante, el cual por lo general constituye uno de los elementos más caros dentro de la herramienta del taller, en la actualidad algunos herreros del lugar construyen este tipo de maquinaria a precios accesibles.

Veáse el esquema siguiente:

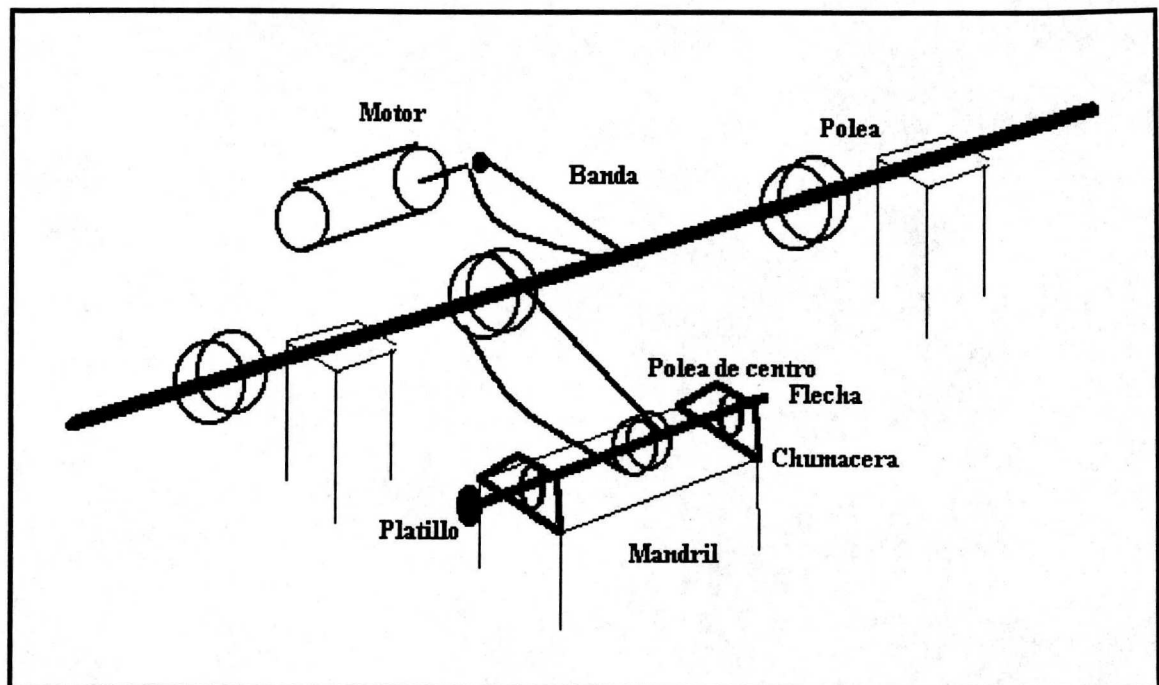


Figura 1. Esquema básico del taller.

Una herramienta utilizada sobre todo para la elaboración de piezas finas es el taladro y los barrenos, cabe destacar que éstos son el resultado de una generación de tecnología propia que consiste en unir las puntas de algunos discos de diamante rotos o despostillados, alrededor de tubos ya sea de cobre o acero, dependiendo el diámetro del barreno, con ello se logra el vaciado de piezas en minutos que en otras circunstancias tardaría días de trabajo.

Por lo demás se necesita agua, que se vierte sobre los esmeriles con el fin de evitar el calentamiento que hace, a la piedra propensa a una fractura, como pulidor se utiliza el mismo polvo de la piedra que se genera del labrado.

Cuando se requiere se utiliza pegamento de secado rápido, sobre todo para unir las piezas que llevan base.

Algunos, aunque no la mayoría, utilizan goggles y protectores (filtros) para nariz y boca que evitan respirar el polvo generado en los procesos de degradación de la piedra. Ambos son recomendables debido al daño que produce en los ojos y los pulmones el polvo de la obsidiana.

3.5.3 El proceso de elaboración

Éste consta básicamente de los siguientes pasos:

- Labrado, con ello se logra transformar la piedra en bruto en un monolito con características geométricas, que sea manejable y que permita el proceso siguiente.
- Trazado, consiste, como su nombre lo dice, en trazar líneas sobre la piedra que permitan seguir ciertas guías en la elaboración de determinada pieza, primero se hace con lápiz y después con el esmeril.

-Emparejado, durante este proceso se eliminan los excedentes de piedra logrando la definición de la figura, es aquí donde se realizan los relieves y bajo relieves que dan forma y definición final a la obsidiana.

-Vaciado, éste se lleva a cabo generalmente para piezas finas y se da cuando una pieza lleva una oquedad (el caso de la vasija mono es representativo de este proceso) o se realiza cuando la figura llevará alguna incrustación y se conoce como vaciado para incrustación.

-Incrustación, consiste en la incorporación de otros materiales que pueden ser: concha de abulón, malaquita, ojo de tigre, ópalo, inclusive plata; con el fin de adornar la figura realizada, generalmente formando grecas o líneas que dan mayor definición a los relieves de la piedra.

-Tapizado, algunas figuras como la máscara teotihuacana son cubiertas por lajas de otros materiales como los citados en el párrafo anterior, dándole una apariencia distinta a la figura.

-Pulido, que elimina la rugosidad de la piedra.

-Y, por último, el lustrado o abrillantado con el cual se da el acabado final a la pieza.

Para el Instituto de Investigación y Fomento a la Artesanía del Estado de México, los procesos más importantes en la producción de obsidiana¹⁴ son:

-Laminado, una piedra laminada es perfectamente plana. Se usan sobre todo para trabajos de incrustación.

-Facetado, la superficie compuesta de una serie de caras planas, o facetas, que forman un poliedro, reflejan y refractan la luz produciendo brillos e iridiscencias.

-Cabujado, hacer una superficie, combada, curva, lisa y regular.

-Lasqueado o despostillado, es la técnica más antigua, se empleaba para obtener navajas y raspadores y básicamente consiste en golpear la obsidiana con otra desprendiendo lajas y dándole figura; en la actualidad se realiza utilizando un tornillo o un pedazo de varilla.

-Tamboreado, la superficie, también lisa, es de forma irregular. Con esta técnica se limita el acabado de reolitas.

14) Fuente: Documentos de trabajo de Gustavo Velazquez Jr. Coordinador de Investigación de IIFAEM

3.6 MERCADO INTERNO

El mercado interno se podría dividir en dos partes para su estudio, a) El mercado local, que comprende los comercios y comerciantes dentro de la Zona Arqueológica y en sus alrededores en un radio no mayor a 1 km., y b) El mercado nacional, que comprenden todos los demás destinos nacionales, donde se comercializa el producto artesanal del valle.

El mercado local, básicamente comprende 156 comercios fijos establecidos dentro de la Zona Arqueológica de Teotihuacan, ubicados de la siguiente forma: 36 en la puerta # 1, 54 en la puerta #2, 20 en la puerta # 3, 20 en la puerta # 4 y el resto en la puerta # 5. Además de los establecimientos fijos, comercian en la zona alrededor de 450 vendedores ambulantes y puestos semifijos.

La mayoría de ellos se encuentran afiliados a una de las siete asociaciones de vendedores y artesanos que existen en la zona,. la mayoría avaladas por la Confederación de Trabajadores de México CTM, la Confederación Nacional Campesina CNC, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes CNCA, el Instituto Nacional de Antropología e Historia INAH y el Municipio de Teotihuacan de Arista. De entre ellas podemos destacar las siguientes:

Unión de artesanos y comerciantes ambulantes, fijos y semifijos, dentro de la Zona Arqueológica de Teotihuacan A.C. Fundada en 1957, es la más antigua de las asociaciones y cuna de varias, que se han derivado de fracciones de la misma; su presidente el Sr. Agapito Martínez Oliva permanece en su cargo desde su fundación. Esta cuenta en la actualidad con 116 agremiados.

Otra que es representativa es la Unión de Campesinos, Artesanos de la República Mexicana, del Templo de Quetzalcoatl A.C., la cual preside actualmente el Sr. Genaro Ortega y cuenta en la actualidad con 98 miembros.

Una más es la Unión de Artesanos, Campesinos del Valle de Teotihuacan A.C., la cual preside la Sra. Angela Oliva Galicia y que tiene alrededor de 80 afiliados.

De las pocas organizaciones homogéneas podemos citar la formada por los comerciantes establecidos en la puerta # 1, de nombre “23 de Abril”, cuyo presidente actual es el Lic. Rubén Bazán, la cual agrupa a 36 comercios, mismos que ostentan el título de haber sido formados por decreto presidencial, cuando se remodeló el museo de sitio.¹⁵

El resto pertenecen a otras 3 asociaciones de menor importancia y algunos son conocidos como “piratas”; es decir, que no pertenecen a ninguna de las organizaciones.

Además del comercio en el interior de la Zona Arqueológica, existen comercios de mucho mayor tamaño, que se ubican alrededor del periférico que circunda la Zona delimitada por el INAH. Estos comercios son de relativa importancia, ya que a pesar de que en número no llegan a una docena, controlan la gran mayoría del turismo guiado a través de contratos con las agencias de viajes y de los guías de turistas, en las que otorgan importantes comisiones sobre la compra de la mercancía.

Haciendo un resumen del mercado local, puede decirse que el comercio local de artesanía, está formado de la siguiente forma:

150 Comercios establecidos, dentro de la Zona Arqueológica de Teotihuacan.

450 Vendedores ambulantes y semifijos, dentro de la Zona Arqueológica de Teotihuacan.

12 Tiendas de artesanías, ubicadas alrededor del periférico de la Zona.

De las cuales dependen económicamente alrededor de 1,000 familias.

15) Fuente: Datos proporcionados por el Lic. Ruben Bazan, Presidente de la Organización “23 de Abril” de comerciantes de la puerta #1, y nieto del Sr. Juan Bazan, Pionero de la producción de obsidiana labrada

En cuanto al mercado nacional, es difícil precisar el número de comercios en el interior de la república mexicana, que actualmente venden la producción artesanal del Valle de Teotihuacan, sin embargo, cualquier establecimiento artesanal ubicado a lo largo del territorio nacional es mercado para las artesanías de obsidiana.

No obstante, se puede comentar, que algunos de los destinos preferidos por los distribuidores o revendedores son los centros turísticos como la zona caribeña de Quintana Roo que comprende las poblaciones de Cancún, Tulum, Isla Mujeres, Cozumel y Playa del Carmen entre otros. De hecho es bien conocido el éxito comercial que tienen las artesanías de obsidiana en esa zona, no obstante, muchos de los artesanos comentan haber sufrido desagradables experiencias cuando se atrevieron a incursionar en ese mercado, que por cierto es el más competido para el comercio de artesanías de obsidiana.

Otros destinos, frecuentemente mencionados son la parte costera del Pacífico, entre ellos: Acapulco, Puerto Vallarta, y Mazatlán; sin embargo, se desconocen los volúmenes exactos de mercancía que se comercian en el interior, esto sería tema para una investigación alterna.

Algo importante de mencionar es que una gran parte de los vendedores con quien se pudo platicar, coinciden que no obstante cualquiera que sea el lugar en el que se vendan las piezas de talla de obsidiana, su consumo es realizado preferentemente (70%-80%) por extranjeros, existe un consenso de que al nacional no le es atractiva dicha artesanía; y la mayoría está de acuerdo en que el extranjero es el único que está generalmente dispuesto a pagar el precio justo por dicha mercancía.

3.7 MERCADO EXTERNO

La relevancia de las exportaciones de artesanías, dentro del marco económico del país, se remite a la década de los 70's durante el proceso de "Sustitución de exportaciones". Durante este proceso enuncia Victoria Novelo "Se hacía más necesario ampliar las exportaciones mexicanas para tratar de impedir el ensanchamiento exagerado del déficit en la balanza comercial, situación que continúa vigente a la fecha; las artesanías tienen gran importancia en las políticas de fomento de la exportación de manufacturas. Esto incidió en la multiplicación de firmas comerciales dedicadas a la exportación masiva de artesanías, que engloban producciones tanto rurales como urbanas, objetos tradicionales y modernos".¹⁶

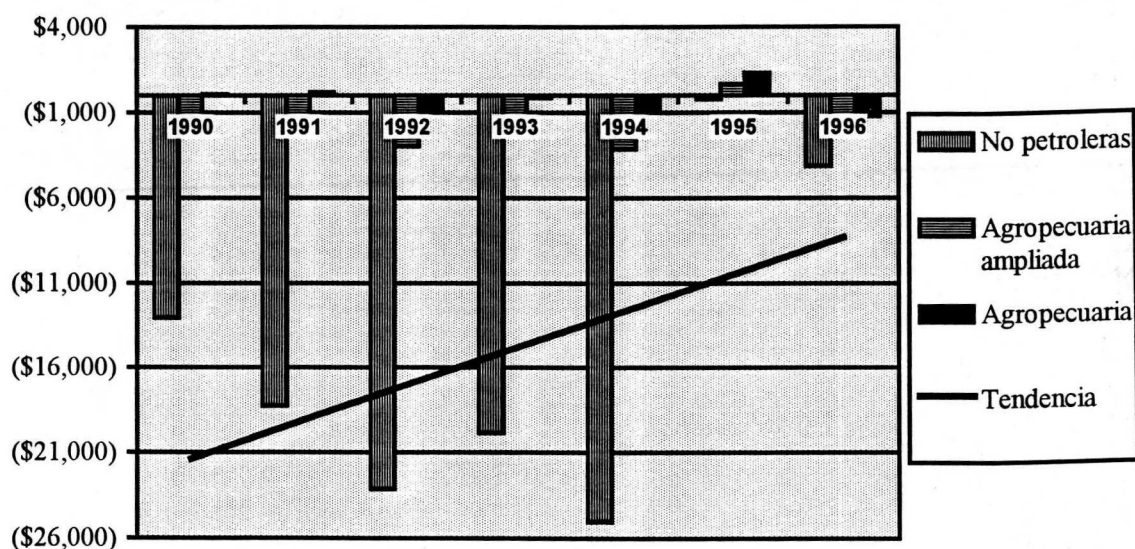
Dentro del contexto nacional, la exportación de productos manufactureros no maquilados ha demostrado un incremento en términos nominales tal, lo cual representa el 45% de las exportaciones totales (cifras preliminares junio de 1996, Segundo Informe de Gobierno), esto con relación al aumento en la participación de México en las importaciones de productos manufacturados de los Estados Unidos, que hasta mayo de 1996 era del 9.40%, ello nos hace pensar que la producción, pero aún más la comercialización de productos artesanales, puede ser una alternativa de desarrollo para la región.

No se tiene información desagregada del comportamiento de las manufacturas, ya que las artesanías se encuentran incluidas en este sector junto con las maquiladoras. El Sistema Económico Latinoamericano (SELA) es la única institución que nos proporciona cifras internacionales y afirma que el sector artesanal ocupa, en el conjunto de todos los países latinoamericanos, el segundo lugar en importancia económica por el volumen de ocupación pagada que genera. Cifrándose alrededor de veinte millones de familias de artesanos. Señala también el SELA que la artesanía, a pesar de ser una gran actividad de los pueblos latinoamericanos, no es la ocupación ideal, ya que el rendimiento en ingreso es bajo, en ocasiones inferior al salario mínimo que se paga en el sector industrial.

16) Novelo, Victoria. 1976. Artesanías y capitalismo en México. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. p. 236

No obstante Bendesky *et al.* (1993) consideran a las Manufacturas de piedra, yeso y cemento, uno de los 40 capítulos principales de exportación a Estados Unidos por tarifa arancelaria, 1991, con un valor en dólares de \$47,080,172.00 y contribuyendo con el 0.2% del total, aún mayor que la aportada por el Aluminio y manufacturas de aluminio entre otros.¹⁷

En un cuadro elaborado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos donde podemos apreciar el comportamiento de la exportaciones durante el periodo 1990-1996 podemos darnos cuenta de que el déficit de la balanza comercial de las exportaciones no petroleras se ha reducido con mayor velocidad, en relación con el déficit de las exportaciones agropecuarias; ya sea ampliada o no.



Fuente: Documento elaborado por la DCE-DGAI-SAGAR, con datos del Banco de México.

Figura 2. México balanza comercial total por actividad económica (millones de dólares) 1990-1996

17) Fuente: Bendesky *et al.* México-Estados Unidos Vecinos y Socios Un análisis por sectores y regiones económicas. Cuadro 4 p. 181

Se puede notar como la tendencia hacia una recuperación del déficit no petrolero es muy prometedora, sin embargo, no se debe olvidar que las manufacturas son el sector que más impacta estas actividades; a diferencia de la actividad agropecuaria que sólo tiende a mantenerse.

Resulta complicado medir el mercado exterior, primero por la poca información respecto de la comercialización de artesanía, ya que como se mencionó lo poco que se tiene está mezclado con otras actividades manufactureras, además de que la mayoría de la artesanía que deja al país lo hace como “Souvenir” o recuerdos, lo que impide que sean registrados.

Sin embargo, podemos mencionar que utilizando INTERNET, tan solo con un rastreador y en un solo idioma, podemos obtener información de las empresas, ubicadas por ejemplo, en los Estados Unidos y que se dedican a la comercialización de artesanía mexicana, por ejemplo: Cantús Mexican Hierberia Imports & Lee’s Healing Center en Austin, Texas, o SR Imports en Laredo, Texas, o Sunland Imports de Tucson, Arizona, entre muchas otras.

Esto, junto con lo planteado con anterioridad, nos hace pensar en el potencial comercial que tiene el producto artesanal mexicano alrededor del mundo, lo que nos permite ser optimistas respecto a la creación de empresas comercializadoras, que permitan el acceso al mercado internacional de las artesanías, que se podrían constituir en la base de dicho desarrollo generando una entrada de divisas, promoviendo empleo y en general aumentando el ingreso de la población.

IV. CARACTERIZACIÓN DE LOS ARTESANOS POR DETERMINACIÓN DE INGRESO Y CARÁCTER SOCIAL

4.1 LA TEORÍA DEL CARÁCTER SOCIAL ¹⁸

En las conclusiones de su libro Sociopsicoanálisis del campesino mexicano, Fromm y Maccoby (1970), hacen un esfuerzo por probar la teoría del carácter social. Esta teoría postula que en el proceso social se estructuraliza la energía humana en rasgos de carácter comunes en la mayoría de los miembros de una clase y/o de toda la sociedad; el carácter social los motiva a comportarse de tal modo que cumplan con sus funciones socioeconómicas con un máximo de energía y una fricción mínima. El carácter social es el resultado de la adaptación de la naturaleza humana a las condiciones socioeconómicas y tiende a estabilizar y mantener estas condiciones en segundo lugar.

En el caso del pueblo encontramos que esta teoría se confirma .

Nuestros datos demuestran tres tipos principales de carácter social, que son adaptaciones a distintas condiciones socioeconómicas: la del propietario libre, la del jornalero sin tierra y el nuevo tipo de empresario, hemos distinguido entonces el carácter productivo-acumulativo, el carácter improductivo-receptivo y el carácter explotador, respectivamente. También descubrimos que el carácter del individuo afecta a su vez su comportamiento y el resultado de éste dentro del marco de trabajo de su situación socioeconómica. Aquellos individuos cuyo carácter coincide con la función de su clase tienden a tener más éxito, siempre y cuando esta función permita objetivamente la posibilidad de un éxito económico.

18) Fromm, Erich., Michael Maccoby. 1970. Sociopsicoanálisis del campesino mexicano. Fondo de cultura económica. México. p. 301

El estudio nos guía a nuevas percepciones dentro de la dinámica del cambio social. Primero demuestra que el carácter es uno de los elementos que contribuyen a ensanchar la brecha entre los pobladores más pobres y los más ricos. Esto sucede de dos maneras:

1. El propietario con un carácter productivo-acumulativo se vuelve más rico, mientras que el productor alcohólico sin tierra con carácter no productivo-receptivo cae al fondo de la pirámide económica.
2. Generalmente, la gente se casa con un compañero con una estructura similar de carácter; como resultado, los hijos de los matrimonios productivos y en general más ricos tienden a su vez a ser productivos, mientras que lo opuesto sucede con los hijos de los matrimonios no productivos

4.1.1 El productivo acumulativo

La orientación productiva de la personalidad se refiere a una actitud fundamental, a un modo de relacionarse en todos los campos de la experiencia humana. La productividad es la capacidad del hombre para usar sus poderes y para realizar las potencialidades inherentes a él.

Lo que interesa de la actitud productiva no es un objeto en particular, que puede ser la gente, la naturaleza o las cosas, sino más bien el acercamiento en su totalidad. Otro modo de acercarse a la naturaleza de la productividad es diciendo que la orientación productiva se caracteriza por su actividad, mientras que todas las orientaciones no productivas se caracterizan por su pasividad.

Para el productor independiente dueño de los medios de producción (para el caso sería su taller), su modo de producción favorece la orientación acumulativa, en otras palabras, la orientación acumulativa es adaptable a su modo de producción por las siguientes razones:

1. El productor puede contar con un pequeño excedente cuando mucho, y las condiciones naturales esenciales para su producción (demanda, precios ,etc.) son inciertas. Guardar parte es razonable, ya que es muy difícil surtir el abastecimiento a base de trabajo lento y duro. Este es el caso del artesano que acumula la producción excedente de los meses de menor demanda (mayo- septiembre) para lograr un mejor precio durante la temporada (noviembre - abril).
2. El productor tiene que ser independiente y confiar en sí mismo.
3. La actitud del productor es conservadora, sólo acepta los cambios que ya han sido probados, es por ello que la técnica básica del labrado por fricción se conserva a través de varias décadas y los materiales abrasivos no han cambiado significativamente desde los años cuarenta.
4. El trabajo es repetitivo; debe ser metódico y ordenado. Es notable el grado mayor de disciplina que se puede observar en general en los talleres manejados por este tipo de productores.
5. El productor debe ser paciente, ya que no es posible acelerar la producción más allá de sus limitaciones técnicas.
6. Cuando vende sus productos el productor se encuentra en un mercado incierto que no puede controlar, y con los intermediarios que buscan ganar el máximo a costa de él. Debe ser suspicaz.

Dadas estas condiciones, el productor acumulativo se siente más seguro más preparado para las incertidumbres de la naturaleza y al mercado.

En términos de su economía, el productor acumulativo es dueño de su taller y por lo general dentro de él laboran uno o varios del tipo receptivo, el productor maneja los excedentes de producción a conveniencia, sobre todo dependiendo de los niveles de precios sujetos por lo general a la temporada vacacional y turística.

Está más orientado a los mercados no regionales y sus canales de comercialización suelen estar mejor definidos, en el estudio podemos observar que los productores pertenecientes al grupo de ingresos mayor, el 70% de su producción en promedio, está orientada a mercados no locales.

En cuanto a la calidad de su producción, ésta es mayoritariamente producción de piezas finas, la cual requiere de una técnica más depurada, de maquinaria y tecnologías más modernas (taladros de banco, barrenos de punta de diamante, cortadoras automáticas, entre otras) y sobre todo de un grado mayor de financiamiento, que soporte los incrementos en el inventario mientras se realiza la venta; en muchos de los casos estas piezas se encuentran incrustadas con materiales como concha de abulón, malaquita, ojo de tigre y hasta plata, lo cual incrementa de forma considerable el costo de producción, lo que requiere de una mayor capacidad financiera para la compra de los materiales como para sostener un inventario.

Sin embargo Fromm y Macoby (1970) escriben que tan sólo una minoría, 30%, tienen carácter productivo.¹⁹

4.1.2 El no productivo-receptivo

Existen elementos sociopsicológicos claves del sistema feudal que caracterizan a la estructura sociopolítica de México de arriba a abajo. La estructura feudal implica que el individuo de cualquier nivel social depende de un superior en el siguiente nivel, y que hay una jerarquía de dependencias de abajo a arriba. La seguridad y el progreso individual no se ganan originalmente sobre la base de los logros y la competencia, como en una sociedad moderna, sino más bien sobre la base de una lealtad absoluta al superior a cambio de la esperanza de que este le hará favores al individuo y lo protegerá.

19) *op. cit.* p. 160

Tal es el caso del artesano asalariado que trabaja para un taller en donde el dueño de éste mantiene el control de la producción y en muchos de los casos de los salarios, ya sean fijos o a destajo.

No obstante que en la mayoría de las ocasiones el “tallerista” depende de sus empleados, las relaciones económicas se dan completamente a la inversa; es decir, los empleados dependen por entero de las decisiones de su patrón para lograr un mejor ingreso.

Un caso más complejo son aquellas relaciones que guardan artesanos dueños de talleres con comerciantes establecidos alrededor de la zona, en las que existen exclusividades de venta. Esto provoca que el artesano independiente (productivamente hablando) se vuelve dependiente en términos de la comercialización de su producción.

En la orientación receptiva, la persona siente que “la fuente de todo bien”²⁰ se halla en el exterior, y cree que la única forma de lograr lo que desea es recibiendo de esa fuente externa. Por lo que se refiere a la adquisición de cosas materiales, el carácter receptivo en casos extremos, encuentra difícil hacer el mínimo de esfuerzo, y espera que todo se le dé como recompensa por ser tan “bueno”, o quizá porque está “enfermo” o “necesitado”. En casos menos extremos prefieren trabajar para alguien, inclinándose a sentir que lo que reciben se les da gracias a la “bondad” del patrón, más que como resultado de su propio trabajo y como algo a lo que tienen derecho.

Dentro del artesanado se podría dividir esta clase de carácter social en dos tipos: a) Los que trabajan en talleres, que aún en el caso de ser poseedores de la técnica y en muchos de los casos tener ingresos suficientes para lograr la independencia productiva no lo hacen, y b) Los que son dueños de pequeños talleres, que trabajan con el desperdicio de material (piedra de recorte y “cabos” de esmeril) de talleres más grandes.

20) *Ibidem.* p. 102

Los primeros justifican su posición en el mejor de los casos, con la base de minimizar el riesgo económico, en otras palabras, no quieren ocuparse de otro problema que no sea cumplir con su cuota de producción diaria y cobrar el sábado. Son por lo general especialistas en su labor, es decir, son labradores o pulidores o incrustadores; lo que implica un cierto grado de división del trabajo. Sus ingresos varían de acuerdo con su capacidad productiva cuando es fijo de \$150.00 a \$800.00 semanales y cuando es a destajo de \$3.00 a \$5.00 por pieza, dependiendo el tamaño de ésta, o la forma; pero también depende en muchos de los casos de la relación que guarden con el dueño del taller, cabe mencionar que este tipo de explotación se da con mucha frecuencia entre aquéllos que están unidos por algún parentesco, tal es el caso del padre que administra la producción de sus hijos o de sus sobrinos.

Un ingreso considerable (3 ó 4 salarios mínimos promedio anual) generalmente es sólo obtenido con el paso de los años y como se mencionaba, sustentado en una lealtad incondicional hacia el dueño del taller.

El segundo tipo de receptivos resulta tener relaciones mucho más complejas que mejor dicho, son inherentes al carácter del artesano productor, cabe mencionar que este tipo de dependencia comercial se hace presente en personas de edad avanzada con características de tipo feudal, comentaba uno de los artesanos -Yo sólo hago 10 piezas diarias, las vendo a \$10.00 cada una; cincuenta son para comprar material y cincuenta son para comer, después ya no hago nada...- Este tipo de artesano es característico de nuestro medio rural y es el que más se parece al agricultor de subsistencia, podría decirse que es el vínculo más palpable entre la artesanía y la agricultura.

No obstante que existe el potencial productivo, hay también una completa indiferencia sobre el principio de progreso.

En términos de producción ya se mencionó que los primeros, por lo general, realizan tan sólo una de las labores en el proceso de producción, esto implica que el producto

terminado puede ser de tipo comercial o fino, dependiendo las indicaciones del dueño del taller. En el segundo caso la producción es 100% comercial, no se desarrollan piezas finas y por lo general se nota una gran variación en la producción de una pieza a otra en tamaño, forma, material, etc. Se podría decir que es una producción “artesanal” en todos los sentidos, todavía algunos de los procesos se realizan con técnicas y herramientas rudimentarias como los son los barrenos, realizados con un taladro manual, utilizando una varilla de una sombrilla y como abrasivo polvo de tabique, técnica desarrollada hace 70 años.

Para el caso del estudio podría decirse que el artesano receptivo es el más vulnerable en términos de las variaciones de ingreso, es notable también que en muchos de los casos se dedican a la artesanía tan sólo como una forma de ocupación durante el tiempo en que sus tierras están ociosas, y que tienden a mantener en una posición primordial sus labores agrícolas y pecuarias no obstante que sean las que menos ingresos les produzcan.

Los del primer tipo son en muchos de los casos una clase obrera flotante, que va y viene de acuerdo a los calendarios agrícolas.

Los segundos, desde un particular punto de vista se podrían definir como “una especie en extinción”, por las debilidades que presentan en un contexto mucho más competitivo.

4.1.3 El productivo-explotador

La orientación explotadora, tal como la receptiva, tienen como premisa básica la creencia de que la fuente de todo bien está en el exterior. La diferencia entre las dos es que el tipo explotador no espera recibir cosas de los demás pasivamente.

En el estudio realizado por Fromm y Maccoby, comentan algo que es interesante, por lo general el síndrome explotador-acumulativo se asocia a los hombres más poderosos de la población.²¹

Los productivo-explotadores son los empresarios modernos que han sido los primeros en explotar las nuevas oportunidades, son emprendedores y aprovechan cualquier actividad que se convierta en un ingreso adicional.

En términos del estudio diremos, que este tipo de orientación se manifiesta en algunos dueños de talleres que, sin embargo, no trabajan en ellos, que en muchos de los casos desconocen la técnica de producción, pero que manejan la comercialización y por lo general, venden lo que en su taller se produce.

Básicamente la diferencia entre los explotadores y los productivos es que estos últimos intervienen directamente en el proceso productivo, generalmente son maestros lapidarios y son reconocidos tanto en su taller como por los demás artesanos como excelentes obreros y en muchos de los casos como artistas, tienen la capacidad de crear piezas nuevas y tienden a utilizar procedimientos novedosos, son fuente de donde se deriva una diversidad de figuras y decorados; los explotadores viven a expensas de éstos, roban sus creaciones y las reproducen. Se ha dado el caso de gente que contrata a los obreros de un taller tan solo para que enseñen la técnica utilizada para desarrollar cierta pieza y una vez aprendida despiden al que hiciera de espía.

El explotador por lo general controla el mercado, existen muchos tipos, desde aquél que como se mencionaba tiene taller propio, o el que sólo posee un comercio donde se vende la artesanía producida o el que se dedica a acaparar mercancía cuando no es temporada, comprándola al artesano de subsistencia y obteniendo buenas ganancias en los diferenciales de precios cuando las ventas se incrementan en temporada.

21) *Ibidem* pag. 167

V. LA PRODUCCIÓN ARTESANAL EN LA CONFORMACIÓN DEL INGRESO TOTAL DEL PRODUCTOR

5.1 COMPARACIÓN DEL INGRESO PROVENIENTE DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se pudo apreciar, gracias a los elementos que aportó, la serie de entrevistas realizadas a los artesanos, que la premisa planteada en la introducción se confirma, al afirmar que en términos relativos el ingreso proveniente de las actividades agropecuarias ha disminuido, para que la artesanía complemente esa parte del ingreso, como se aprecia en el Cuadro 5.

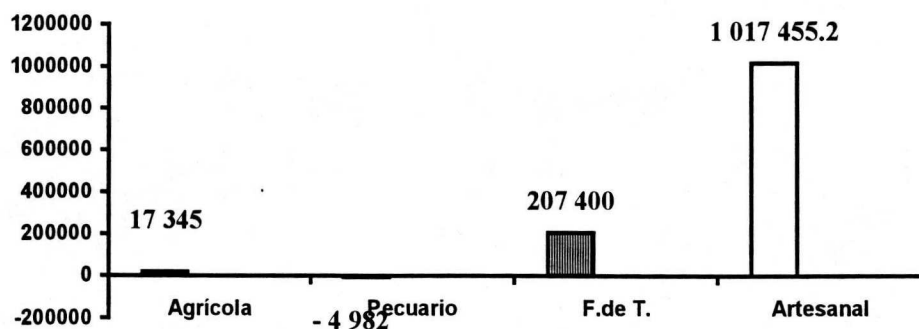
**Cuadro 5. Composición del ingreso bruto total, para una muestra de 20 artesanos,
según actividad económica, en el Valle de Teotihuacan, (anual 1997)**

Artesano	Ingreso agrícola \$	Ingreso pecuario \$	Ingreso venta de trabajo \$	Ingreso artesanal \$	Ingresos totales \$
1				59 904.00	59 904.00
2				30 000.00	30 000.00
3	535.00			23 520.00	24 055.00
4	1 460.00	11 568.44	2 000.00	9 000.00	24 028.44
5				162 600.00	162 600.00
6	1 000.00		104 000.00	27 300.00	132 300.00
7	10 650.00	(3 200.00)	62 400.00	6 100.00	75 950.00
8				175 000.00	175 000.00
9				25 966.67	25 966.67
10		(13 351.00)	7 800.00	46 040.00	40 489.00
11				24 230.00	24 230.00
12	3 700.00			50 613.33	54 313.33
13				98 524.00	98 524.00
14			15 000.00	143 357.20	158 357.20
15				55 900.00	55 900.00
16			16 200.00	79 400.00	95 600.00
17				13 500.00	13 500.00
18				13 500.00	13 500.00
19				40 500.00	40 500.00
20				127 100.00	127 100.00
Totales	17 345.00	(4 982.56)	207 400.00	1 017 455.20	1 237 217.64

Fuente: Entrevista directa con artesanos productores, base de datos en el Anexo 1.

Otra cuestión de interés es el hecho de que aquéllos artesanos que continúan explotando sus tierras, tienen significativamente menor ingreso que los que dedican su tiempo por completo al sector artesanal; con excepción de uno que además se dedica al comercio y es propietario de una gran tienda de artesanía, este posee una diversificación de sus negocios, lo que le ha permitido crecer.

Analizando los totales de cada una de las actividades productivas, para nuestra muestra de 20 artesanos productores, podemos observar lo siguiente: que la agricultura en promedio, sólo participa con el 1% en el total del ingreso, la ganadería no sólo no tiene participación sino que además recibe un subsidio de las otras ramas productivas, la venta de fuerza de trabajo aporta el 17% del ingreso y la artesanía aporta el 82% restante. Puede apreciarse más claramente en la siguiente figura:



Fuente: Entrevista directa a productores, base de datos en el Anexo 1.

Figura 3. Composición del ingreso total, por actividad productiva, para una muestra de 20 artesanos en el Valle de Teotihuacan (pesos) 1997

Se puede notar el grado de influencia que tiene la artesanía dentro de la composición del ingreso, tomaremos la información de nuestra base de datos y haremos una comparación de las fuentes de donde se compone el ingreso.

5.2 SOBRE LA PRODUCCIÓN Y LA RENTABILIDAD DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL

Es importante establecer los parámetros estadísticos que dan sustento a la investigación, por lo que hay que recordar que la variable en estudio es el ingreso de los artesanos, por lo tanto es relevante cuantificarlo; basados en una primera muestra de 16 artesanos se obtuvo la desviación estándar (σ) la cual fue de \$55 042.72291 anuales, esto equivale a una variación de 57.86 salarios mínimos, demasiado grande para realizar un análisis de muestreo ya que nos arrojaba un tamaño de muestra (n) muy grande para el universo de los artesanos, que según el censo aplicado por el Instituto de Investigación y Fomento a la Artesanía en el estado de México es de 407 talleres,²² utilizando una confiabilidad del 90%, es decir, $Z = 1.64$ y un error aceptable (E) de un salario mínimo anual, que equivale a \$9 508.25, ya que el salario mínimo en la zona era en 1997 de \$26.05 por día. Y aplicando la fórmula para calcular el tamaño de muestra, utilizada en el capítulo II y planteada por Baca (1992), obtenemos:

$$n = \frac{(55,042.72)^2 (1.64)^2}{(9,508.25)^2}$$

O sea $n = 90.06$, es decir, una muestra de 90 talleres que equivale al 22% de la población.

Esto dio la primera pauta para suponer que existían diferencias significativas en el ingreso de los artesanos, por lo que se dividió en dos grupos a) los que tienen un nivel de ingresos mayor a los 66 557.75 pesos anuales, es decir, que ganan mas de 7 salarios mínimos, que por cierto coincide con los productores de tipo productivo, acumulativo y explotador, y b) los que tienen ingresos por debajo de 7 salarios mínimos, o del tipo no productivo-receptivo.

22) Fuente: Datos preliminares del censo artesanal 1998 en Teotihuacan proporcionados por la Lic. Juana Carmen Lechuga Barrios, Jefe del Departamento de Investigación del IIFAEM

Una vez hecha esta distinción se procedió a realizar los cálculos para el primer grupo, es decir, para aquéllos con ingreso anual mayor a 7 salarios mínimos.

Tomando de los 16 artesanos de la primera muestra a 6 (n_1) que lograban este nivel de ingreso obtuvimos $\sigma_1 = 35\ 877.57$ con una media de ingreso anual de \$133 788.53, es decir 14.07 salarios mínimos, aplicando la fórmula anterior se puede obtener para una probabilidad de 90% y un error máximo aceptable de 2 salarios mínimos en el promedio anual de ingreso, una muestra igual a 9.57 es decir, alrededor de 10 individuos. Por lo que el tamaño de muestra de los de este tipo (n_1) fue de 10 individuos.

Haciendo lo mismo para el segundo grupo, tomando los 10 individuos restantes, tenemos que $\sigma_2 = 15\ 442.13$ con media de ingreso anual de \$35 238.64, aproximadamente 4 salarios mínimos; utilizando la misma fórmula, pero usando un error máximo aceptable de 1 salario mínimo anual obtenemos un tamaño de muestra $n_2 = 7$.

Por lo anterior, se optó por tomar una muestra representativa de 20 individuos que corresponden casi al 5% de la población detectada por el censo de 407 artesanos, suficiente para hacer inferencias respecto de la media con un 90% de confiabilidad y tomando un error máximo de 2 salarios mínimos para el primer caso y de 1 salario mínimo para el segundo, confiabilidad aceptable para hacer inferencias respecto de la población.

De lo anterior se puede deducir que a pesar de que los ingresos promedio de los artesanos del segundo tipo es de apenas 4 salarios mínimos, es mayor del que se paga en la zona por el trabajo agrícola y pecuario, ya que actualmente un jornal se paga en alrededor de \$50.00/día es decir, tan sólo 2 salarios mínimos, inclusive por encima de un salario de obrero que oscila alrededor de los 3 salarios mínimos, en otras palabras, que el promedio de ingreso anual de los artesanos de menores recursos (aquéllos que no tienen taller y dependen de otro generalmente del tipo no productivo-receptivo) es mayor al del

promedio de la fuerza laboral asalariada en la región. Como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 6. Comparación de ingreso bruto promedio, de mano de obra asalariada en el Valle de Teotihuacan (pesos) 1997.

Tipo de obrero asalariado	Ingreso promedio anual	Ingreso promedio diario	Ingreso en salarios mínimos 1997
Tallador de obsidiana ^α	35 238.64	96.54	3.85
Obrero asalariado ^β	28 524.75	78.15	3.00
Jornalero ^γ	18 250.00	50.00	1.91

α) Fuente: Información obtenida por muestreo estadístico.

β) Fuente: Entrevistas con empresarios y obreros de la zona en estudio.

γ) Fuente: Entrevistas con empleadores y jornaleros principalmente dedicados a las huertas tuneras del valle.

Continuando con el análisis, se puede ver ahora lo que significa en términos de ingreso ser un artesano productivo. Ya se determinó que el ingreso promedio anual de los artesanos de este tipo es de \$133 788.53, alrededor de los 14 salarios mínimos, este ingreso equivale mensualmente a \$11 149.04, un ingreso que es mayor al promedio de cualquier profesionista, no obstante vale la pena hacer ciertas distinciones, en la mayoría de los casos este ingreso corresponde a la Unidad de Producción Familiar, es decir para lograr este nivel de ingreso, intervienen en la producción varios de los miembros de la familia, correspondiendo generalmente a mayor número de miembros de la familia, mayor producción y por ende ingreso.

Analizando esto desde el punto de vista empresarial, si se cuenta con que la inversión en un taller con la mayor tecnología en herramienta y maquinaria disponible no excede en el mejor de los casos los \$200 000.00, se puede hablar de un capital que arroja rendimientos brutos del 66.89% anual, esto podría expresarse de la siguiente manera: por cada \$100 000.00 invertidos en un taller de un artesano productivo se obtendría \$66 890.00 anuales de rendimientos brutos.

Además de que se tendrían las siguientes garantías: la materia prima es un recurso con suficientes reservas como para soportar cualquier incremento productivo, recordando que la obsidiana es un fluido volcánico que se localiza a lo largo de todo el eje neovolcánico, se puede confiar en que una demanda mayor del material, en lugar de provocar una alza del precio, causaría lo contrario por el número de interesados en proveer de material a los artesanos.

En cuanto a los demás materiales, se podría decir que los discos, esmeriles, abrasivos, lijas y demás elementos, son materiales de uso frecuente para la industria nacional y que su abasto está garantizado por los diferentes proveedores de materiales en la región.

Haciendo una estimación de la capacidad productiva artesanal del valle, de acuerdo con el muestreo realizado se tiene lo siguiente: una capacidad productiva de alrededor de 860 000 piezas anuales, lo que da un promedio de producción por taller de 5.81 piezas/día. Si se toma un precio promedio de la pieza a la venta en el taller de \$37.35 se tiene una producción bruta anual de \$32'123 552.84, que equivale a 2.77 veces el valor de la producción de nopal tunero en todo el Distrito de Desarrollo Agropecuario de Zumpango que en el año 1996 fue de \$11'599 000.00.²³

23) Fuente: Anuario estadístico del Estado de México 1996. Cuadro 4.1.1.9 pag. 347

5.2 SOBRE EL MERCADO Y LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Tomando la información de la base de datos en el Anexo 1, en la parte de canales de comercialización, se puede observar lo siguiente:

Cuadro 7. Correlación entre el porcentaje de venta de la producción de artesanía de obsidiana, en el Valle de Teotihuacan, en mercados no locales y los ingresos anuales totales de los artesanos productores 1997

Artesano	% de venta en mercados no locales ^α	Ingresos anuales totales \$
1	28	59 904.00
2	0	30 000.00
3	0	24 055.00
4	0	24 028.44
5	52	162 600.00
6	0	132 300.00
7	0	75 950.00
8	75	175 000.00
9	10	25 966.67
10	5	40 489.00
11	60	24 230.00
12	50	54 313.33
13	10	98 524.00
14	100	158 357.20
15	90	55 900.00
16	10	95 600.00
17	0	13 500.00
18	0	13 500.00
19	0	40 500.00
20	100	127 100.00

α Entiéndase por % de venta en mercados no locales a la suma de las columnas, venta directa en otra ciudad, venta a establecimientos en otra ciudad y venta a distribuidores no locales, que aparecen en el cuadro Canales de Comercialización en el Anexo 1.

Fuente: Entrevista directa con artesanos productores, base de datos en el Anexo 1.

El coeficiente de correlación lineal (r) para esta variable con respecto al ingreso es $r = 0.55967$, ya que se tiene que el coeficiente muestral de correlación es la raíz cuadrada del coeficiente muestral de determinación, es decir, que $(0.55967)^2$ es el coeficiente muestral de correlación, en otras palabras $r^2 = 0.31323$, lo indica que el porcentaje de

venta en el mercado no local explica en un 31.323% las variaciones en el ingreso anual del artesano.

A pesar de no existir una fuerte correlación entre esta variable y el ingreso, sí es significativa ya que al menos una tercera parte del ingreso del artesano es influenciado por el canal de comercialización que utilice.

Se puede decir que debido en parte a la saturación del mercado local, resulta más complicado obtener buenos ingresos vendiendo la mercancía en el perímetro de la Zona Arqueológica, no obstante, aquellos artesanos que cuentan con un local donde exponer sus piezas y vender directamente al público también logran un nivel de ingreso aceptable, sin embargo, esto sugeriría investigar respecto de los procesos de compra venta, los márgenes de operación y muchos otros temas, que no son del alcance de este estudio.

La artesanía de obsidiana y el ingreso que de ella se genera se ve afectada además, por la temporada turística y vacacional, por las políticas de desarrollo del sector por parte del gobierno, por la cantidad de mano de obra disponible, por la calidad del trabajo y la técnica adquirida, por muchos factores externos difíciles de medir y cuantificar.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio, surgió con la inquietud de encontrar alternativas viables que incrementen el ingreso de los pobladores de las áreas rurales de nuestro país.

Además del interés productivo del estudio, existe al margen un interés académico, al proponer una nueva línea de investigación relacionada con el desarrollo rural, estrechamente vinculada con los aspectos agropecuarios. Sugiere la investigación de los procesos artesanales como parte de un sistema mayor denominado medio rural e intenta despertar el interés tanto en los procesos como en sus relaciones.

Se podría decir entonces que además de las implicaciones académicas que tiene por objeto esta investigación, es un proyecto que pretende llamar la atención y provocar el interés en otros aspectos productivos, como parte de un proyecto de mucho más alcance, como podría ser la transformación de ciertas regiones con vocación artesanal.

6.1 CONCLUSIONES

Con base en lo anterior, se puede decir que: una vez hecho el análisis histórico de los procesos artesanales en el Valle de Teotihuacan, existe la suficiente experiencia técnica, tecnológica y artística, para impulsar la artesanía hacia una industria artesanal.

La investigación comprueba que las ventajas competitivas con que se cuenta para el desarrollo de una industria artesanal, como son: materia prima abundante, oferta suficiente de mano de obra y la existencia de un amplio mercado local, pueden ser explotadas con mayor eficiencia.

Se concluye también que los ingresos provenientes de la producción artesanal, ocupan un papel preponderante en el ingreso total del productor (artesano-agricultor), participando en éste con un 82%.

Existen dos tipos de productores de acuerdo a su ingreso y carácter social (Fromm y Maccoby, 1970), los productivos y los no productivos; los primeros tienen un promedio de ingreso anual, equivalente a los 14 salarios mínimos, y para los segundos el ingreso anual equivale en promedio a 3 salarios mínimos. No obstante, es mayor al promedio de ingreso de los demás trabajos asalariados de la región.

También se puede decir que el canal de distribución que se utiliza, impacta en forma significativa los ingresos provenientes de la artesanía, que en el caso de emplear un canal no local, mejoraría su ingreso dado que este se relaciona en un 31%, con el ingreso total del productor.

Como se pudo notar, las actividades artesanales, conforman una parte importante dentro de la composición del ingreso de los productores, una vez que su relación con las actividades agropecuarias se pudo manifestar; luego entonces, el desarrollo rural al menos para el Valle de Teotihuacan, deberá considerar a la artesanía, como un medio importante para elevar el nivel de vida de sus pobladores.

6.2 RECOMENDACIONES

Una vez hechas algunas distinciones, se puede proponer ciertas acciones, para promover el desarrollo artesanal del Valle de Teotihuacan, estas serían las siguientes:

6.2.1 Participación de la mujer en el proceso productivo.

Mucho se ha dicho respecto del gran valor que tiene el trabajo que la mujer aporta para la unidad de producción familiar, y existe suficiente bibliografía que demuestra que la mujer realiza en muchos casos mejor el trabajo que los varones. Un ejemplo clásico es la gran demanda de mano de obra femenina que tienen los procesos de fabricación de componentes electrónicos, incluso algunos autores afirman que antropométricamente, las manos femeninas tienen varias ventajas para colocar elementos minúsculos como son los circuitos electrónicos sobre las placas de sílice que sirven como sostén, si a esto le agregamos, que por su carácter, en general la mujer suele ser más paciente y que por lo común, es más tenaz en sus decisiones. Podemos sugerir que sería una excelente parte complementaria del taller de obsidiana.

Durante el estudio que se llevó a cabo, de una muestra de 20 artesanos, sólo fue posible entrevistar a una mujer artesano que trabajaba en el taller con su marido, por lo demás, únicamente nos fue posible observar como otras 2 mujeres ayudaban a sus maridos en cierta parte del proceso, a decir verdad, ambas se dedicaban a pulir las piezas terminadas pero no se conoció de alguna que trabajara por su cuenta, ya sea con taller propio o en el de alguien con el cual no tuviera parentesco.

No se pretende ser reiterativo, sin embargo, se pudo percatar que en esta actividad el trabajo de la mujer se encuentra subutilizado y que el potencial que se tiene se está desperdiciando. Cabe mencionar, por cierto, que ambos talleres en donde pudimos ver a las esposas de los artesanos trabajando, son de los talleres con mejor ingreso y que ambos maridos coinciden en el gran aporte que realiza su esposa al trabajar a su lado.

Sería de gran valor que alguna de las organizaciones que existen para proteger los derechos de la mujer, se interesara por las mujeres talladoras de obsidiana.

6.2.2 Capacitación para los trabajadores de obsidiana

No obstante los esfuerzos del Instituto de Investigación y Fomento Artesanal en el Estado de México IIFAEM y la Secretaría del Trabajo, con el Programa de Becas para la Capacitación en el Trabajo PROBECAT, en el cual se otorgaron cursos de lapidaria con duración de un mes e impartidos directamente en uno de los talleres en el cual se dieron becas a los alumnos, que consistían en \$600.00 mensuales, la capacitación en el trabajo se da regularmente de manera informal a través de lo que el artesano aprende con el transcurso de los años dentro de un taller.

Sin embargo, el establecimiento de un recinto donde los interesados reciban la instrucción de forma sistemática y con la orientación adecuada, es de vital importancia para garantizar el desarrollo de esta industria, ya que es conveniente recordar que toda esta dinámica que ahora posee 407 talleres se generó alrededor de un pequeño taller escolar de una primaria federal.

Hace falta una institución que imparta los cursos y que avale los conocimientos en lapidaria, para que el artesano sea reconocido como profesional de su oficio, así como un lugar donde se puedan difundir las nuevas técnicas y tecnologías al alcance.

Al parecer el IIFAEM ya trabaja en la impartición de otros cursos de capacitación, se tiene pensado para este año realizar uno de diseño, sin embargo y como consecuencia de los recortes presupuestales, sólo estará al alcance de 30 artesanos; para ello, ya se cuenta con un folleto introductorio que se titula Manual de Lapidaria Obsidiana, editado por el gobierno del estado de México, a través de la Secretaría de Desarrollo Económico y por supuesto del IIFAEM.

No obstante, hace falta un esfuerzo mayor para conseguir dar continuidad a estos programas de capacitación. En una entrevista con algunos líderes de las asociaciones de

comerciantes, comentaban de la inquietud de volver a utilizar las instalaciones del ahora museo “Manuel Gamio” para abrir una vez más el taller, donde tantas personas aprendieron el oficio, pero hasta ahora esto es tan sólo una idea, ya que no existe ninguna gestión formal hecha para lograr este objetivo, que podría ser de gran ayuda.

Dado que se constató lo rentable que es la producción de obsidiana, por lo que se puede decir que cualquier cantidad de dinero invertida con estos fines, dará grandes utilidades en un futuro.

6.2.3 Investigación

Otro de los grandes vacíos que dejó el taller de obsidiana de la escuela “Felipe Carrillo Puerto”, fue el interés por indagar respecto de las nuevas técnicas, usos y propiedades de la obsidiana, hace falta investigación científica que nos oriente hacia las características físicas y químicas de esta roca volcánica, hacer pruebas por ejemplo de la resistencia mecánica a la presión, o de su umbral de calor antes de fracturarse, su reacción ante ciertos químicos, etc.

Bien podría realizarse esta investigación en el mismo lugar en el que se diera la capacitación, para que el alumno siempre se encontrase a la vanguardia en los procedimientos

Todo esto con el fin de encontrar nuevos usos o procedimientos que hagan crecer lo que en la actualidad es potencialmente una industria artesanal.

6.2.4 Desarrollo de mercados

En el actual marco económico, resulta el punto más importante, el aumento de la demanda de productos hechos de obsidiana, ya que podría generar una necesidad de mano de obra calificada, con lo que sería inminente la capacitación en el ramo y de forma simultánea provocaría la necesidad de nuevas tecnologías que hagan más rentable el proceso productivo y como consecuencia la investigación del mismo.

Al demostrarse que el mercado externo tiene el mayor potencial de crecimiento, se dijo que para el artesano productor, es difícil proyectarse como comerciante y esto tiene una razón muy simple, o vende o produce. Es por lo tanto indispensable la creación de empresas comercializadoras que como se mencionó, reúnan los requisitos que un mercado global exige, y se vuelvan un vínculo entre la producción local y el mercado internacional. Cabe destacar que existe una gran diferencia entre estas empresas y lo que se definió como un productivo-explotador, el comerciante cumple una función dentro del proceso de realización de la mercancía y es con la entrada a los mercados a los cuales no tiene acceso el artesano por toda la serie de razones ya expuestas, su función se justifica y da cierto valor agregado, al poner las mercancías al alcance de otro tipo de compradores, que como ya también se indicó están más dispuestos a pagar lo justo.

Otra forma de incrementar el mercado, sería haciendo un mercado regular, donde se pueda conseguir cualquier pieza hecha con este material, es decir, tener un lugar en el cual se reúnan periódicamente un conjunto de productores y comerciantes a ofertar sus creaciones, algo parecido al mercado de flores de Xochimilco o el de ropa los martes en Chiconcuac. Por llamarlo de alguna forma, un Mercado de obsidiana en Teotihuacan.

Otra de las formas de abrir mercado es la difusión de la producción, uno de los eventos que pudiesen servir para estos fines es la “Feria de la obsidiana”, que a partir del año pasado cambio su sede a la población de San Francisco Mazapa, por lo que en este foro

de difusión se podría alentar la producción a través de exposiciones y concursos de lapidaria.

Por ejemplo, establecer varias categorías de competencia; la mejor reproducción pudiera ser una, pieza original, innovación tecnológica, entre otras y otorgar premios que sean de utilidad al artesano, como alguna herramienta o maquinaria.

Que un jurado calificado sea el encargado de decidir sobre los ganadores, con un jurado compuesto tal vez por un escultor, un ingeniero en diseño, un maestro artesano reconocido y por un vendedor exitoso, con la visión del potencial comercial. Todo sin perder de vista el objetivo que es que se le reconozca al artesano el valor de su trabajo.

6.2.5 Organización gremial

Otra de las grandes carencias del sistema productivo de la talla de obsidiana es la falta de una organización seria, ya que es significativo de que 14 de los 20 entrevistados negaron formar parte de alguna organización gremial, no obstante de tener alguna vinculación con una de las 7 Uniones que existen en la región.

Hasta el momento, el artesano no se ha percatado de los beneficios de estar unidos, de comprar al mayoreo la materia prima por ejemplo, de negociar préstamos, de influir en las decisiones gubernamentales que afectan su labor.

Hace falta capacidad de convocatoria, hace falta un líder que busque por los derechos de los productores, alguien que se aleje de otro tipo de intereses y que se dedique a trabajar en beneficio del gremio, de los productores.

6.2.6 Creación de empresas comercializadoras

Es necesaria la creación de empresas comercializadoras que se constituyan como una opción viable, de tal forma que el artesano reciba la justa retribución a su trabajo y que por otra parte lleve al mercado las artesanías en un marco más competitivo.

Las desventajas competitivas, hacen fácil presa a los artesanos de intermediarios que al final son los únicos beneficiados con la comercialización del producto artesanal.

Por lo tanto resulta confiable suponer que con la creación de estas empresas comercializadoras se puede fomentar el desarrollo de la región vía la exportación de los productos artesanales, evitando el intermediarismo y asegurando al artesano un mejor precio de sus productos y en general mejores condiciones de negociación.

Estas empresas además producirían buenas utilidades, generarían empleos y ampliarían el marco comercial de la región.

Haciendo un pequeño resumen del capítulo diríamos que, dadas las condiciones imperantes para el desarrollo de una industria artesanal en el Valle de Teotihuacan y con base en la importancia que tiene la producción artesanal en la composición del ingreso del productor, llevando a cabo ciertas acciones como: abrir nuevos mercados que generen un incremento en la demanda de productos de obsidiana, capacitar al mercado laboral para el trabajo, investigar nuevas alternativas productivas, incorporar a la mujer como elemento importante en la producción y lograr cierto grado de organización, se podrían sentar los simientos de una gran industria artesanal que a través de los recursos que de esta se generen y con ayuda de empresas comercializadoras, impactarían en forma significativa los ingresos de los pobladores del ya mencionado valle, mejorando su nivel económico y su calidad de vida.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Acha Juan. 1981. Arte y Sociedad: Latinoamérica El producto Artístico y su Estructura.. Fondo de Cultura Económica, México. 545 pp.
- Acha Juan. 1979. Arte y Sociedad: Latinoamérica El sistema de producción. Fondo de Cultura Económica, México. 317 pp.
- Baca Urbina, Gabriel. 1992. Evaluación de Proyectos. McGraw-Hill. México. 284 pp.
- Balassa, Bela A. 1977. Futuro comercial de los países en desarrollo.. Fondo de Cultura Económica. México, 215 pp
- Bendensky, León., Jordy Micheli y Fernando Chávez. 1993 México-Estados Unidos Vecinos y Socios. Un análisis por sectores y regiones económicas. CEPNA, Nuevo horizonte editores y Fundación Friedrich Ebert. México. 276 pp.
- Carvajal Contreras, Máximo. 1995. Derecho aduanero.. Editorial Porrúa. México. 478 pp.
- Cornelius S., Hulbot, JR., Cornelius Klein. 1982. Manual de Mineralogía de Dana., editorial Reverté S.A. España. 365 pp.
- Espejel, Carlos. 1972. Las artesanías tradicionales en México. Secretaria de Educación Pública. México. 158 pp.
- Fernández y Fernández, Ramón. 1991. Las formas de cooperación y de integracion en la agricultura. Colegio de Postgraduados. Chapingo México. 215 pp.
- Fromm, Erich. y Michael Maccoby. 1970. Sociopsicoanálisis del campesino mexicano. Fondo de cultura económica. México. 395 pp.
- Gamio, Manuel. 1979. La población del Valle de Teotihuacan. Tomo I La población prehispánica. Instituto Nacional Indigenista. México. 243 pp.
- Gamio, Manuel. 1979. La población del Valle de Teotihuacan. Tomo II Arquitectura y escultura. Instituto Nacional Indigenista. México. 377 pp.
- Gamio, Manuel. 1979. La población del Valle de Teotihuacan. Tomo III La población colonial. Instituto Nacional Indigenista. México. 448 pp.

- Gamio, Manuel. 1979. La población del Valle de Teotihuacan. Tomo IV La población contemporánea. Instituto Nacional Indigenista. México. 281 pp.
- Gamio, Manuel. 1979. La población del Valle de Teotihuacan. Tomo V Folk-lore. Instituto Nacional Indigenista. México. 417 pp.
- González Gamio, Ángeles. 1987. Manuel Gamio Una lucha sin final. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 261 pp.
- Gutierrez Casillas, Manuel. 1981. Las artesanías populares de madera en México. Subsecretaría Forestal y de la Fauna, Dirección General para el Desarrollo Forestal. México, 271 pp.
- Horcasitas de Barros, María Luisa. 1973 La artesanía de Santa Clara del Cobre. editorial SepSetentas87, México, 186 pp.
- INEGI. 1996. Anuario Estadístico del Estado de México edición 1996. Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática. México 504 pp.
- Kriedte, Peter, Hans Medick y Jürgen Schlumbohm. 1981. Industrialization before industrialization. Cambridge University Press. Great Britain. 335 pp.
- Levin Richard I. 1988 Estadística para Administradores. Prentice Hall. México. 940 pp.
- Martínez Tenorio, S. 1987. Le processus de régression de l'économie paysanne au Mexique el la crise du système agrarie de la Haute Mixteca. Tesis de Doctorado Université de Paris Pantheon-Sorbonne. Paris, Francia.
- Morris Jr., W.F. 1975. Artesanías chiapanecas: El valor cultural y económico de las artesanías y un método para desarrollarlas como industria local. *En*: Economía campesina y capitalismo dependiente. Universidad Nacional Autónoma de México, San Cristóbal de las Casas, Chiapas. México pp,161-172
- Novelo, Victoria. 1976. Artesanías y capitalismo en México. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México .270 pp.
- Poder Ejecutivo Federal Segundo Informe de Gobierno, Anexo.. México, 1º de septiembre de 1996. 306 pp.

ANEXOS

Anexo 1 Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

I Generales

	Fecha	Nombre	Sexo		Edad	Domicilio		
			M	F		Calle	No.	Población
Artesano 1	11/03/98	Fernando Ramírez García	1		34	Reforma	17	Sn. Sebastián Xolalpa
Artesano 2	11/03/98	Pedro Beltrán Beltrán	1		29	Vicente Guerrero	S/N	Santiago Tepetitlán
Artesano 3	11/03/98	Antonio Beltrán Espejel	1		30	Vicente Guerrero	S/N	Santiago Tepetitlán
Artesano 4	11/03/98	Agustín Sánchez aguilar	1		32	Conocido		Santiago Tepetitlán
Artesano 5	11/03/98	Carlos Martínez Oliva	1		31	Privada Centenario	1	Sn.Francisco Mazapa
Artesano 6	17/11/98	Marcos Martínez Olvera	1		72	Av. Sn.Francisco	14	Sn.Francisco Mazapa
Artesano 7	17/11/98	Job Lázaro Martínez Oliva	1		50	Av. Sn.Francisco	9	Sn.Francisco Mazapa
Artesano 8	20/03/98	Rubén Martínez Oliva	1		44	Av.del Puente	S/N	Sn.Francisco Mazapa
Artesano 9	27/03/98	Luis Martínez Vázquez	1		59	Independencia	5	Sn.Martín de las Pirámides
Artesano 10	16/04/98	Eloy Campos Campos	1		30	Av. del Puente	24	Sn.Francisco Mazapa
Artesano 11	21/04/98	Lorenzo Campos Oliva	1		30	Av. del Puente	23	Sn.Francisco Mazapa
Artesano 12	21/04/98	Rubén Benitez Pruneda	1		30	Av. Minerva	32	Sn.Francisco Mazapa
Artesano 13	21/04/98	Daniel Campos Oliva	1		21	Av. del Puente	23	Sn.Francisco Mazapa
Artesano 14	22/04/65	Humberto Márquez Alvarez	1		46	Av. 16 de septiembre Nte.	14	Sn.Martín de las Pirámides
Artesano 15	27/04/98	Jose Luis Vidal Mendoza	1		38	Plazuela Vicente Guerrero y Reloj	1	Sn. Francisco Mazapa
Artesano 16	30/04/98	Humberto Hernandez Nieto	1		39	Calle del Panteón	6	Sn. Francisco Mazapa
Artesano 17	06/05/98	Fermin Ortiz Martínez	1		28	Francisco Sarabia	17	Sn. Martín de las Pirámides
Artesano 18	06/05/98	Benjamín Martínez Ortega	1		39	Miguel Allende	S/N	Sn. Francisco Mazapa
Artesano 19	06/05/98	Joel García Juárez	1		28	Cerrada Primavera	3	Sn. Martín de las Pirámides
Artesano 20	13/05/98	Isaura Martínez Bustamante		1	28	Bernal Diaz del Castillo	7	Sn. Martín de las Pirámides
Totales								

Fuente: Información directa recabada en campo.

Anexo 1 Base de datos, encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

II Producción Agrícola

	Sup. Agr. (ha)	Sup. Agr. U (ha)	Tipo de Propiedad				Sistema		Cultivo				Superficie (ha)				Maiz
			privada	ejidal	otra	Describe	Riego	Temporal	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	
Artesano 1																	
Artesano 2		.						.									
Artesano 3	1.00	1.00		1				1			1				1		
Artesano 4	1.00	1.75		1.75				1.75	1	1			1	0.75			\$1.60
Artesano 5																	
Artesano 6	5.00	5.00	5					5			1				5		
Artesano 7	5.00	5.00	5					5	1	1			4	1			\$1.60
Artesano 8																	
Artesano 9																	
Artesano 10																	
Artesano 11																	
Artesano 12	0.82	0.82	0.82					0.82			1			0.82			
Artesano 13																	
Artesano 14																	
Artesano 15																	
Artesano 16																	
Artesano 17																	
Artesano 18																	
Artesano 19																	
Artesano 20																	
Totales	12.82	13.57	10.82	2.75	0.00	0.00	0.00	13.57	2.00	2.00	3.00	0.00	5.00	2.57	6.00	0.00	\$3.20

Fuente: Información directa recabada en campo.

Anexo 1 Base de datos, encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Precio/ Unidad			Ventas Unidades				Autoconsumo Unidades				Producción Brut	
	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol
Artesano 1												\$ -	\$ -
Artesano 2					-					-		\$ -	\$ -
Artesano 3		\$15.00				70				3		\$ -	\$ -
Artesano 4	\$ 9.00							200	200			\$ 320.00	\$ 1,800.00
Artesano 5												\$ -	\$ -
Artesano 6		\$15.00				4000						\$ -	\$ -
Artesano 7	\$ 9.00							6500	1000			\$ 10,400.00	\$ 9,000.00
Artesano 8												\$ -	\$ -
Artesano 9												\$ -	\$ -
Artesano 10												\$ -	\$ -
Artesano 11												\$ -	\$ -
Artesano 12		\$20.00				600						\$ -	\$ -
Artesano 13												\$ -	\$ -
Artesano 14												\$ -	\$ -
Artesano 15												\$ -	\$ -
Artesano 16												\$ -	\$ -
Artesano 17												\$ -	\$ -
Artesano 18												\$ -	\$ -
Artesano 19												\$ -	\$ -
Artesano 20												\$ -	\$ -
Totales	\$18.00	\$50.00	\$ -	\$-	\$-	\$ 4,670.00	\$-	\$ 6,700.00	\$1,200.00	\$3.00	\$ -	\$ 10,720.00	\$ 10,800.00

Anexo 1 Base de datos, encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Pri														
	Agrícola		(\$) Semilla				Preparación de terreno				Siembra				
	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz
Artesano 1	\$ -	\$-													
Artesano 2	\$ -	\$-													
Artesano 3	\$ 1,095.00	\$-													
Artesano 4	\$ -	\$-	\$60.00				\$ 400.00	#####							
Artesano 5	\$ -	\$-													
Artesano 6	\$ 60,000.00	\$-													
Artesano 7	\$ -	\$-					\$1,200.00	#####			#####	#####			\$1,800.00
Artesano 8	\$ -	\$-													
Artesano 9	\$ -	\$-													
Artesano 10	\$ -	\$-													
Artesano 11	\$ -	\$-													
Artesano 12	\$ 12,000.00	\$-													
Artesano 13	\$ -	\$-													
Artesano 14	\$ -	\$-													
Artesano 15	\$ -	\$-													
Artesano 16	\$ -	\$-													
Artesano 17	\$ -	\$-													
Artesano 18	\$ -	\$-													
Artesano 19	\$ -	\$-													
Artesano 20	\$ -	\$-													
Totales	\$ 73,095.00	\$-	\$60.00	\$-	\$-	\$-	\$1,600.00	#####	\$-	\$ -	#####	#####	\$-	\$ -	\$1,800.00

Anexo 1 Base de datos, encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	ncipales cultivos, producción e ingresos													
	Fertilización			Pesticidas			Cosecha				Mano de Obra			
	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal
Artesano 1														
Artesano 2			-											-
Artesano 3		\$ 260.00				\$ 300.00								
Artesano 4														
Artesano 5														
Artesano 6		\$10,000.00				\$1,800.00				\$18,000.00				\$24,000.00
Artesano 7	#####											\$ 4,000.00	#####	
Artesano 8														
Artesano 9														
Artesano 10														
Artesano 11														
Artesano 12		\$ 700.00				\$ 400.00				\$ 3,600.00				\$ 2,400.00
Artesano 13														
Artesano 14														
Artesano 15														
Artesano 16														
Artesano 17														
Artesano 18														
Artesano 19														
Artesano 20														
Totales	#####	\$10,960.00	\$-	\$-	\$-	\$2,500.00	\$ -	\$-	\$-	\$21,600.00	\$-	\$ 4,000.00	#####	\$26,400.00

Anexo 1 Base de datos, encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Fletes					Total Cargas Variables				Margen Bruta Agrícola			
	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo
Artesano 1						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 2						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 3						\$ -	\$ -	\$ 560.00	\$-	\$ -	\$ -	\$ 535.00	\$-
Artesano 4						\$ 460.00	\$ 200.00	\$ -	\$-	\$ (140.00)	\$1,600.00	\$ -	\$-
Artesano 5						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 6				\$ 5,200.00		\$ -	\$ -	\$ 59,000.00	\$-	\$ -	\$ -	\$ 1,000.00	\$-
Artesano 7						\$7,400.00	\$ 1,350.00	\$ -	\$-	\$3,000.00	\$7,650.00	\$ -	\$-
Artesano 8						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 9						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 10						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 11						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 12				\$ 1,200.00		\$ -	\$ -	\$ 8,300.00	\$-	\$ -	\$ -	\$ 3,700.00	\$-
Artesano 13						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 14						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 15						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 16						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 17						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 18						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 19						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Artesano 20						\$ -	\$ -	\$ -	\$-	\$ -	\$ -	\$ -	\$-
Totales	\$ -	\$-	\$-	\$ 6,400.00	\$-	\$7,860.00	\$ 1,550.00	\$ 67,860.00	\$-	\$2,860.00	\$9,250.00	\$ 5,235.00	\$-

Anexo 1 Base de datos, encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Total Cargas Fijas				Ingreso agrícola				Total
	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Maiz	Frijol	Nopal	Trigo	Ingreso agrícola
Artesano 1					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 2					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 3					\$ -	\$ -	\$ 535.00	\$ -	\$ 535.00
Artesano 4					\$ (140.00)	\$1,600.00	\$ -	\$ -	\$ 1,460.00
Artesano 5					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 6					\$ -	\$ -	\$ 1,000.00	\$ -	\$ 1,000.00
Artesano 7					\$3,000.00	\$7,650.00	\$ -	\$ -	\$ 10,650.00
Artesano 8					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 9					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 10					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 11					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 12					\$ -	\$ -	\$ 3,700.00	\$ -	\$ 3,700.00
Artesano 13					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 14					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 15					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 16					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 17					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 18					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 19					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 20					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Totales	\$-	\$-	\$-	\$-	\$2,860.00	\$9,250.00	\$ 5,235.00	\$ -	\$ 17,345.00

Anexo 1 Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingreso

III Producción Pecuaria

	Sistema de producción		Variación de Inventario												
			Ganado				Inv.Inicial 1997				Inv.Final 1997				V
	Intensiva	Extensiva	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino
Artesano 1				-						-					0
Artesano 2															0
Artesano 3															0
Artesano 4	1			1				17				27			0
Artesano 5															0
Artesano 6															0
Artesano 7	1				1				15				20		0
Artesano 8															0
Artesano 9															0
Artesano 10	1			1		1		4		4		0		25	0
Artesano 11															0
Artesano 12															0
Artesano 13															0
Artesano 14															0
Artesano 15															0
Artesano 16															0
Artesano 17															0
Artesano 18															0
Artesano 19															0
Artesano 20															0
Totales	3	0	0	2	1	1	0	21	15	4	0	27	20	25	0

Anexo 1 Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingreso

	Inventario			Ventas Unidades				Autoconsumo Unidades				\$/cabeza			
	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola
Artesano 1	- 0	0	0				-						-		
Artesano 2	0	0	0												
Artesano 3	0	0	0												
Artesano 4	10	0	0		16				2				\$ 537.78		
Artesano 5	0	0	0												
Artesano 6	0	0	0												
Artesano 7	0	5	0			3				2			\$ -	#####	
Artesano 8	0	0	0												
Artesano 9	0	0	0												
Artesano 10	-4	0	21		3		8		1		11		\$ 1,600.00		\$37.00
Artesano 11	0	0	0												
Artesano 12	0	0	0												
Artesano 13	0	0	0												
Artesano 14	0	0	0												
Artesano 15	0	0	0												
Artesano 16	0	0	0												
Artesano 17	0	0	0												
Artesano 18	0	0	0												
Artesano 19	0	0	0												
Artesano 20	0	0	0												
Totales	6	5	21	0	19	3	8	0	3	2	11	0	\$ 2,137.78	#####	\$37.00

Anexo 1 Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingreso

	Producción Bruta Pecuaria												Producci
	Producción Bruta Pecuaria				Alimentos				Forrajes				Bovino
	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	
Artesano 1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			-					-	
Artesano 2	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 4	\$ -	\$ 18,284.44	\$ -	\$ -		\$ 4,740.00				\$ 1,976.00			
Artesano 5	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 6	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 7	\$ -	\$ -	\$ 7,200.00	\$ -			\$ 10,400.00						
Artesano 8	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 9	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 10	\$ -	\$ 11,200.00	\$ -	#####		\$ 21,900.00		\$ 3,650.00					
Artesano 11	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 12	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 13	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 14	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 15	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 16	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 17	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 18	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 19	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Artesano 20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -									
Totales	\$ -	\$ 29,484.44	\$ 7,200.00	#####	\$ -	\$ 26,640.00	\$ 10,400.00	\$ 3,650.00	\$ -	\$ 1,976.00	\$ -	\$ -	\$ -

Anexo 1 Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingreso

	Ingresos e Ingresos Pecuarios												
	Medicinas y Vacunas			Veterinario				Total Cargas Variables				Margen	
	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino
Artesano 1					-			\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 2								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 3								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 4								\$ -	\$ 6,716.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11,568.44
Artesano 5								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 6								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 7								\$ -	\$ -	\$ 10,400.00	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 8								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 9								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 10								\$ -	\$ 21,900.00	\$ -	\$ 3,650.00	\$ -	\$ (10,700.00)
Artesano 11								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 12								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 13								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 14								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 15								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 16								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 17								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 18								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 19								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 20								\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Totales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 28,616.00	\$ 10,400.00	\$ 3,650.00	\$ -	\$ 868.44

Anexo 1 Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingreso

	ruta Agrícola		Total Cargas Fijas				Ingreso Pecuario				Total
	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Bovino	Porcino	Ovino	Avícola	Ingreso Pecuario
Artesano 1	\$ -	\$ -				-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 2	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 3	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 4	\$ -	\$ -					\$ -	\$ 11,568.44	\$ -	\$ -	\$ 11,568.44
Artesano 5	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 6	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 7	\$ (3,200.00)	\$ -					\$ -	\$ -	\$ (3,200.00)	\$ -	\$ (3,200.00)
Artesano 8	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 9	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 10	\$ -	\$ (2,651.00)					\$ -	\$ (10,700.00)	\$ -	\$ (2,651.00)	\$ (13,351.00)
Artesano 11	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 12	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 13	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 14	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 15	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 16	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 17	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 18	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 19	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 20	\$ -	\$ -					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Totales	\$ (3,200.00)	\$ (2,651.00)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 868.44	\$ (3,200.00)	\$ (2,651.00)	\$ (4,982.56)

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

IV Venta de Fuerza de Trabajo

		Salario					
		Salario Fijo		Pago a destajo		Hrs/día	Días/semana
	Tipo de Labor	Salario	Periodo	Unidad	Pago por unidad		
Artesano 1	-			-			
Artesano 2							
Artesano 3							
Artesano 4	Albañilería			Semanal	\$ 400.00	8	6
Artesano 5							
Artesano 6	Comerciante	\$ 2,000.00	Semanal				
Artesano 7	Mecánico			Día	\$ 200.00		
Artesano 8							
Artesano 9							
Artesano 10	Músico			Tocada	\$ 150.00	2.25	1
Artesano 11							
Artesano 12							
Artesano 13							
Artesano 14	Comerciante	\$ 15,000.00	anual			24	7
Artesano 15							
Artesano 16	Coordinador Casa de la cultura	\$ 600.00	Quincenal	Por curso	\$ 1,200.00	4	5
Artesano 17							
Artesano 18							
Artesano 19							
Artesano 20							
Totales		\$ 17,600.00			\$ 1,950.00	38	19

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Semnas/año	Total Ingresos Venta de trabajo
Artesano 1		
Artesano 2		
Artesano 3		
Artesano 4	5	\$ 2,000.00
Artesano 5		
Artesano 6		\$ 104,000.00
Artesano 7		\$ 62,400.00
Artesano 8		
Artesano 9		
Artesano 10	52	\$ 7,800.00
Artesano 11		
Artesano 12		
Artesano 13		
Artesano 14	6	\$ 15,000.00
Artesano 15		
Artesano 16	50	\$ 16,200.00
Artesano 17		
Artesano 18		
Artesano 19		
Artesano 20		
Totales	113	\$ 207,400.00

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

V Producción Artesanal

	Tipo de Artesanía	Descripción de la pieza			
		Barata	Comercial	Semifina	Fina
Artesano 1	Obsidiana decorada	Hachas y cuchillos	Tarros y Floreros	Licoreras	
Artesano 2	Labrado en vidrio y obsidiana			Circonia	
Artesano 3	Labrador de obsidiana		Cenicero		
Artesano 4	Labrador de obsidiana		Cenicero		
Artesano 5	Geométricos de vidrio y obsidiana			Circonias y tridimensionales	Geométricas
Artesano 6	Talla de obsidiana	Muñeco y figura	Muñeco		Ajadréz
Artesano 7	Talla de obsidiana		Pisa Papel		
Artesano 8	Talla de obsidiana	Palenque	Cuauhtemoc y Olmeca	Ajadréz	Vasija mono y Huehuateotl
Artesano 9	Talla de obsidiana	Pisa papel Muñeco			
Artesano 10	Talla de obsidiana y vidrio		Figura de animal		
Artesano 11	Talla de obsidiana		Figura comercial		
Artesano 12	Talla de obsidiana			Máscara Teotihuacana	
Artesano 13	Incrustación de obsidiana				Máscara incrustada
Artesano 14	Obsidiana fina y semifina				Cabeza Cuauhtemoc
Artesano 15	Talla de obsidiana y cuarzo	Piedra p/dije	Diamante y huevo	Muñeco	Figura de animal
Artesano 16	Obsidiana fina Réplicas				Máscara Teotihuacana
Artesano 17	Labrador de obsidiana		Muñeco		
Artesano 18	Labrador de obsidiana		Muñeco		
Artesano 19	Pulidor de obsidiana		Muñeco		
Artesano 20	Talla de obsidiana y cuarzo		Chac Mool		
Totales	0	0	0	0	0

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Producción Piezas anual				\$/pieza				Producción Bruta Artesanal		
	Barata	Comercial	Semifina	Fina	Barata	Comercial	Semifina	Fina	Barata	Comercial	Semifina
Artesano 1	520	156	156		#####	\$ 120.00	\$ 150.00		\$ 52,000.00	\$ 18,720.00	\$ 23,400.00
Artesano 2			7500				\$ 4.00		\$ -	\$ -	\$ 30,000.00
Artesano 3		2940				\$ 8.00			\$ -	\$ 23,520.00	\$ -
Artesano 4		1500				\$ 6.00			\$ -	\$ 9,000.00	\$ -
Artesano 5			7500	3000			\$ 30.00	\$ 35.00	\$ -	\$ -	\$ 225,000.00
Artesano 6				52				\$ 1,000.00	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 7		2500				\$ 30.00			\$ -	\$ 75,000.00	\$ -
Artesano 8	36	108	60	96	#####	\$ 750.00	\$ 900.00	\$ 1,000.00	\$ 18,000.00	\$ 81,000.00	\$ 54,000.00
Artesano 9	2400				\$ 11.00				\$ 26,400.00	\$ -	\$ -
Artesano 10		3640				\$ 24.00			\$ -	\$ 87,360.00	\$ -
Artesano 11		1560				\$ 20.00			\$ -	\$ 31,200.00	\$ -
Artesano 12			104				\$ 800.00		\$ -	\$ -	\$ 83,200.00
Artesano 13				104				\$ 1,200.00	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 14				156				\$ 1,100.00	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 15	4000	3200	800	800	\$ 3.00	\$ 10.00	\$ 15.00	\$ 25.00	\$ 12,000.00	\$ 32,000.00	\$ 12,000.00
Artesano 16				300				\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 17		4500				\$ 3.00			\$ -	\$ 13,500.00	\$ -
Artesano 18		4500				\$ 3.00			\$ -	\$ 13,500.00	\$ -
Artesano 19		9000				\$ 4.50			\$ -	\$ 40,500.00	\$ -
Artesano 20		2600				\$ 70.00			\$ -	\$ 182,000.00	\$ -
Totales	6956	15604	16120	4508	#####	\$ 968.00	\$ 1,899.00	\$ 4,860.00	\$108,400.00	\$ 357,800.00	\$ 427,600.00

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

Capacidad de producción e ingresos total									
	Fina	Piedra				Mano de obra directa			
		Barata	Comercial	Semifina	Fina	Barata	Comercial	Semifina	Fina
Artesano 1	\$ -	\$2,080.00	\$ 936.00	\$ 1,560.00					
Artesano 2	\$ -								
Artesano 3	\$ -								
Artesano 4	\$ -								
Artesano 5	\$ 105,000.00			\$ 93,333.33	\$ 46,666.67			\$ 12,000.00	\$ 6,000.00
Artesano 6	\$ 52,000.00				\$ 18,000.00				
Artesano 7	\$ -		\$ 30,000.00				\$ 37,500.00		
Artesano 8	\$ 96,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00	\$ 10,400.00
Artesano 9	\$ -	\$ -							
Artesano 10	\$ -		\$ 26,000.00				\$ 10,920.00		
Artesano 11	\$ -		\$ 6,240.00						
Artesano 12	\$ -			\$ 23,400.00					
Artesano 13	\$ 124,800.00				\$ 25,324.00				
Artesano 14	\$ 171,600.00				\$ 4,680.00				\$ 6,775.60
Artesano 15	\$ 20,000.00			\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 3,900.00	\$ 3,900.00	\$ 3,900.00	\$ 3,900.00
Artesano 16	\$ 150,000.00				\$ 15,000.00				\$ 50,000.00
Artesano 17	\$ -								
Artesano 18	\$ -								
Artesano 19	\$ -								
Artesano 20	\$ -		\$ 26,000.00				\$ 18,200.00		
Totales	\$ 719,400.00	\$5,080.00	\$ 66,176.00	\$121,593.33	\$112,970.67	\$ 14,300.00	\$ 62,720.00	\$ 26,300.00	\$ 77,075.60

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Abrasivos				Total Cargas Variables				Barata
	Barata	Comercial	Semifina	Fina	Barata	Comercial	Semifina	Fina	
Artesano 1		\$ 29,640.00			\$ 2,080.00	\$ 30,576.00	\$ 1,560.00	\$ -	\$ 49,920.00
Artesano 2					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 3					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 4					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 5			\$ 6,266.67	\$ 3,133.33	\$ -	\$ -	\$111,600.00	\$ 55,800.00	\$ -
Artesano 6				\$ 6,700.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 24,700.00	\$ -
Artesano 7		\$ 1,400.00			\$ -	\$ 68,900.00	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 8	\$ 5,100.00	\$ 5,100.00	\$ 5,100.00	\$ 5,100.00	\$ 18,500.00	\$ 18,500.00	\$ 18,500.00	\$ 18,500.00	\$ (500.00)
Artesano 9	\$ 433.33				\$ 433.33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 25,966.67
Artesano 10		\$ 4,400.00			\$ -	\$ 41,320.00	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 11		\$ 730.00			\$ -	\$ 6,970.00	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 12			\$ 9,186.67		\$ -	\$ -	\$ 32,586.67	\$ -	\$ -
Artesano 13				\$ 952.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 26,276.00	\$ -
Artesano 14				\$ 16,787.20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 28,242.80	\$ -
Artesano 15	\$ 690.00	\$ 690.00	\$ 690.00	\$ 690.00	\$ 4,590.00	\$ 4,590.00	\$ 4,890.00	\$ 4,890.00	\$ 7,410.00
Artesano 16				\$ 5,600.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 70,600.00	\$ -
Artesano 17					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 18					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 19					\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Artesano 20		\$ 9,800.00			\$ -	\$ 54,000.00	\$ -	\$ -	\$ -
Totales	\$ 6,223.33	\$ 41,960.00	\$ 21,243.34	\$ 38,962.53	\$ 25,603.33	\$170,856.00	\$169,136.67	\$229,008.80	\$ 82,796.67

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Margen Bruta Artesanal			Total Cargas Fijas				Ingreso	
	Comercial	Semifina	Fina	Barata	Comercial	Semifina	Fina	Barata	Comercial
Artesano 1	\$(11,856.00)	\$ 21,840.00	\$ -					\$ 49,920.00	\$(11,856.00)
Artesano 2	\$ -	\$ 30,000.00	\$ -					\$ -	\$ -
Artesano 3	\$ 23,520.00	\$ -	\$ -					\$ -	\$ 23,520.00
Artesano 4	\$ 9,000.00	\$ -	\$ -					\$ -	\$ 9,000.00
Artesano 5	\$ -	\$113,400.00	\$ 49,200.00					\$ -	\$ -
Artesano 6	\$ -	\$ -	\$ 27,300.00					\$ -	\$ -
Artesano 7	\$ 6,100.00	\$ -	\$ -					\$ -	\$ 6,100.00
Artesano 8	\$ 62,500.00	\$ 35,500.00	\$ 77,500.00					\$ (500.00)	\$ 62,500.00
Artesano 9	\$ -	\$ -	\$ -					\$ 25,966.67	\$ -
Artesano 10	\$ 46,040.00	\$ -	\$ -					\$ -	\$ 46,040.00
Artesano 11	\$ 24,230.00	\$ -	\$ -					\$ -	\$ 24,230.00
Artesano 12	\$ -	\$ 50,613.33	\$ -					\$ -	\$ -
Artesano 13	\$ -	\$ -	\$ 98,524.00					\$ -	\$ -
Artesano 14	\$ -	\$ -	\$143,357.20					\$ -	\$ -
Artesano 15	\$ 27,410.00	\$ 7,110.00	\$ 15,110.00	\$ 285.00	\$ 285.00	\$ 285.00	\$ 285.00	\$ 7,125.00	\$ 27,125.00
Artesano 16	\$ -	\$ -	\$ 79,400.00					\$ -	\$ -
Artesano 17	\$ 13,500.00	\$ -	\$ -					\$ -	\$ 13,500.00
Artesano 18	\$ 13,500.00	\$ -	\$ -					\$ -	\$ 13,500.00
Artesano 19	\$ 40,500.00	\$ -	\$ -					\$ -	\$ 40,500.00
Artesano 20	\$128,000.00	\$ -	\$ -		\$ 900.00			\$ -	\$127,100.00
Totales	\$186,944.00	\$258,463.33	\$490,391.20	\$ 285.00	\$ 285.00	\$ 285.00	\$ 285.00	\$ 82,511.67	\$186,659.00

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Artesanal		Total
	Semifina	Fina	Ingreso artesanal
Artesano 1	\$ 21,840.00	\$ -	\$ 59,904.00
Artesano 2	\$ 30,000.00	\$ -	\$ 30,000.00
Artesano 3	\$ -	\$ -	\$ 23,520.00
Artesano 4	\$ -	\$ -	\$ 9,000.00
Artesano 5	\$113,400.00	\$ 49,200.00	\$ 162,600.00
Artesano 6	\$ -	\$ 27,300.00	\$ 27,300.00
Artesano 7	\$ -	\$ -	\$ 6,100.00
Artesano 8	\$ 35,500.00	\$ 77,500.00	\$ 175,000.00
Artesano 9	\$ -	\$ -	\$ 25,966.67
Artesano 10	\$ -	\$ -	\$ 46,040.00
Artesano 11	\$ -	\$ -	\$ 24,230.00
Artesano 12	\$ 50,613.33	\$ -	\$ 50,613.33
Artesano 13	\$ -	\$ 98,524.00	\$ 98,524.00
Artesano 14	\$ -	\$ 143,357.20	\$ 143,357.20
Artesano 15	\$ 6,825.00	\$ 14,825.00	\$ 55,900.00
Artesano 16	\$ -	\$ 79,400.00	\$ 79,400.00
Artesano 17	\$ -	\$ -	\$ 13,500.00
Artesano 18	\$ -	\$ -	\$ 13,500.00
Artesano 19	\$ -	\$ -	\$ 40,500.00
Artesano 20	\$ -	\$ -	\$ 127,100.00
Totales	\$258,178.33	\$ 490,106.20	\$ 1,017,455.20

Ingresos totales
\$ 59,904.00
\$ 30,000.00
\$ 24,055.00
\$ 24,028.44
\$ 162,600.00
\$ 132,300.00
\$ 75,950.00
\$ 175,000.00
\$ 25,966.67
\$ 40,489.00
\$ 24,230.00
\$ 54,313.33
\$ 98,524.00
\$ 158,357.20
\$ 55,900.00
\$ 95,600.00
\$ 13,500.00
\$ 13,500.00
\$ 40,500.00
\$ 127,100.00
\$ 1,237,217.64

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Canales de Comercialización					
	Canal					
	V. Dir. en Zna. Arq	V. Dir. en otra ciudad	. Estab. Zna.Ar	. Estab. otra Ciuda	V. Revend. locales	V. Dist. no locales
Artesano 1	60%	0%	2%	0%	10%	28%
Artesano 2	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Artesano 3	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Artesano 4	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Artesano 5	0%	0%	15%	0%	33%	52%
Artesano 6	55%	0%	10%	0%	35%	0%
Artesano 7	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Artesano 8	0%	0%	20%	60%	5%	15%
Artesano 9	0%	0%	80%	0%	10%	10%
Artesano 10	0%	0%	20%	0%	75%	5%
Artesano 11	0%	0%	40%	0%	0%	60%
Artesano 12	0%	0%	50%	30%	0%	20%
Artesano 13	0%	0%	20%	0%	70%	10%
Artesano 14	0%	0%	0%	80%	0%	20%
Artesano 15	0%	30%	10%	40%	0%	20%
Artesano 16	0%	0%	80%	0%	10%	10%
Artesano 17	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Artesano 18	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Artesano 19	0%	0%	0%	0%	100%	0%
Artesano 20	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Totales						

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

		Condiciones de pago		Taller Propio		Tiempo de dedicarse años	Cómo aprendió	No
		Contado	Crédito Días promedio	Si No. Empleados	No			
Artesano 1		1		2		6	Derivó de la fibra de Vidrio	
Artesano 2					1	6	En un taller	1
Artesano 3					1	10	En un taller	1
Artesano 4					1	8	En el taller de Santillán	1
Artesano 5		1		2		20	De su padre	1
Artesano 6		1		4		60	Escuela Felipe Carrillo Puerto	
Artesano 7		1		1		40	De su familia	
Artesano 8		1		9		30	De su padre	1
Artesano 9		1		0		47	Taller Juan Sanchez	
Artesano 10			50% ,8 días	2		6	De su padre Pedro Campos	1
Artesano 11		1		0		15	De su padre Lorenzo Campos	1
Artesano 12		1		0		6	De su suegro Atilano Esteves	1
Artesano 13		1		0		6	De su padre Lorenzo Campos	
Artesano 14		1		2		30	Taller de Jaime Cuevas	1
Artesano 15		1		1		22	Taller Eleuterio Hernandez	1
Artesano 16		1		4		23	Taller de Félix Ortega	
Artesano 17					1	8	Taller de Angel	1
Artesano 18					1	25	Taller de Alberta Ortega	1
Artesano 19					1	13	Taller de Joel Ortega	1
Artesano 20		1		1		4	Taller Fulgencio Montes	1
Totales								

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

Afiliaciones				
Si				
	Gremial	Política	Religiosa	Otra
Artesano 1	Unión de Vendedores ambulantes dentro de la zona arqueológica			
Artesano 2				
Artesano 3				
Artesano 4				
Artesano 5				
Artesano 6	Union de Campesinos Artesanos del Valle de Teotihuacan			
Artesano 7				
Artesano 8				
Artesano 9	Unión de Vendedores ambulantes dentro de la zona arqueológica			
Artesano 10				
Artesano 11				
Artesano 12				
Artesano 13				
Artesano 14				
Artesano 15				
Artesano 16	Grupo Artesanal de Tallado y Lasqueado de Obsidiana y Cuarzo			
Artesano 17				
Artesano 18				
Artesano 19				
Artesano 20				
Totales				

Anexo I Base de datos encuesta a artesanos productores por determinación de ingresos en la zona del Valle de Teotihuacan

	Observaciones
Artesano 1	Todo es creación propia
Artesano 2	
Artesano 3	Cuando llega la cosecha se dedica a la tuna
Artesano 4	El maíz que cosecha es para los cerdos
Artesano 5	
Artesano 6	
Artesano 7	
Artesano 8	
Artesano 9	
Artesano 10	
Artesano 11	
Artesano 12	
Artesano 13	
Artesano 14	
Artesano 15	Organizador pabellón artesanal feria de la obsidiana
Artesano 16	Representante del IIFAEM en Sn. Francisco
Artesano 17	
Artesano 18	
Artesano 19	
Artesano 20	
Totales	

IMPRESOS

Sagitario



2 de MARZO No. 715
COLONIA EL CARMEN
Texcoco, Edo. de México

TELÉFONO 4-89-19

