

El quehacer alfarero en San Felipe Cuapexco, Puebla y sus potenciales para la producción con valor agregado*

Potter task in San Felipe Cuapexco, Puebla and its potential for value-added production

Monica Deolarte George^{1§}, Luciano Aguirre Álvarez², José Luis Jaramillo Villanueva¹, José Sergio Escobedo Garrido², Jesús Felipe Álvarez Gaxiola² y Claudia Montalvo Paquini³

¹Colegio de Postgraduados Campus Puebla. Carretera Federal México-Puebla km 125.5 (Boulevard Forjadores), Santiago Momoxpan, Municipio de San Pedro Cholula. C. P. 72760 Puebla, México, A. P. 1-12 Col. La Libertad Tel: 01 (222) 2 85 00 13, 2 85 14 48, Fax 2 85 14 44. ³Universidad Politécnica de Puebla. [§]Autora para correspondencia: monideo@msn.com.

Resumen

Esta investigación aplicó elementos de la investigación acción participativa en combinación con métodos de la investigación cuantitativa, para conocer el quehacer alfarero, identificar su problemática y emprender acciones de mejora en la actividad productiva de alfarería (comales rústicos), en San Felipe Cuapexco Puebla. Con el consenso entre participantes se llevó a cabo un proceso de enseñanza aprendizaje en diversas sesiones para apropiarse de técnicas de pegado de cromó al poliéster y pintura a mano en acrílico sobre comales rústicos. Durante este proceso se fortaleció la capacidad de trabajo grupal, la comunicación y ayuda entre los participantes. Los artesanos que producen todo el año y tienen mayor capacidad productiva fueron los más participativos. Se detectó que una alternativa para generar valor a los comales es a través de la pintura y decoración, para diversificar su uso hacia artículos decorativos-artesanales, ya que por ellos pueden llegar a pagar hasta cuatro veces más que su precio como comal rústico.

Palabras clave: alfarería, comales rústicos, cromó al poliéster, investigación acción participativa, pintura en acrílico.

Abstract

In order to know the pottery work, to identify its troubles and start actions leading to improve the quality of this kind of craft (particularly the production of rustic (comales) in San Felipe Cuapexco, Puebla, this work applied elements of participatory action research in combination with some quantitative methods. With the consensus among participants it was conducted a teaching-learning process in order to appropriate the techniques to pasting stickers to the polyester and also by hand painting in acrylic on the rustic comales. During this process, the potters 'willingness to work together as a team was increased, beside the communication and the assistance among them'. The craftsmen who produced throughout all the year and have the higher production capacity were the most active participants. It was found that an alternative to increase the griddles or comales value is through painting and decorating them, diversifying their use as decorative crafts items, expecting to earn up to four times in contrast with its regular price as rustic comales.

Keywords: acrylic painting, comales, participative action research, pasting stickers to polyester, pottery, rustic.

Introducción

En la actualidad y desde la óptica del observador, el sector rural mexicano se asemeja a un paisaje interrelacionado de presiones que limitan el desarrollo de las actividades productivas y por lo tanto de la presencia de amplios grupos de población en condición de marginación y pobreza. Para diversos autores, este sector es dirigido mediante políticas públicas ineficaces que dejan de lado las particularidades de los territorios, grupos e individuos; donde las acciones gubernamentales se reducen a actividades asistencialistas de bajo impacto y sobre todo desconocen las capacidades y potencialidades de los grupos rurales sometiéndolos a procesos de exclusión económico y social sin reconocer el verdadero valor de los bienes que ofrecen ni de los conocimientos necesarios para su uso y/o producción.

Sin embargo, existen en el medio rural mexicano, un sinnúmero de productos que se comercializan y que la industria explota, sobre la base del conocimiento local registrado en ellos y que expresan una riqueza en los saberes locales no valorizados y no reconocidos en los beneficios obtenidos (Torres, 2011).

Una de estas actividades es la alfarería, que como el caso de los Alfareros de comales y tinajas de San Felipe Cuapexco, han estado marginados de los procesos de transformación, lo que ha ocasionado una actividad poco rentable y con un futuro incierto ante la magnitud de limitantes que enfrenta. Los alfareros combinan actividades, prácticas y trazan estrategias para sostener su modo de vida y mantenerse a flote en el contexto de pobreza mediante la combinación de la agricultura y la producción de comales, principalmente. La alfarería de comales es una actividad que se lleva a cabo de una manera rústica con muy escasa incorporación de tecnología, de baja productividad y rentabilidad, con una tendencia a decrecer por la diversidad de limitantes que enfrenta (Moctezuma, 2010).

Sin embargo, en la actualidad suma ingresos para el día a día de las familias (alimentación, vestido, agua, luz, educación y compra de insumos para la producción agropecuaria) y fortalece la convivencia y el desarrollo de capacidades productivas de la familia, abona a la identidad cultural y la autoconfianza al generar ingresos económicos, sin que ello implique el descuido de las diversas responsabilidades en el hogar y la parcela.

Introduction

At present and from the perspective of the observer, the Mexican rural sector resembles a landscape interrelated pressures that limit the development of productive activities and therefore the presence of large groups of population living in poverty and marginalization. For many authors, this sector is directed by inefficient public policies that ignore the peculiarities of the territories, groups and individuals; where government actions are reduced to low impact assistentialist activities, especially unaware of the capabilities and potential of rural groups subjecting them to processes of economic and social exclusion without recognizing the true value of the goods offer by them even the knowledge necessary to their use and/or production

Nevertheless, in the Mexican rural environment, there are many products commercialized in the industrial market based on the local knowledge registered in them and that expressing a wealth of non-valued and not recognized knowledge involved in the profits obtained from them.

One of these activities is the pottery, than as in the griddles and jars potters of San Felipe Cuapexco, have been marginalized from the transformation processes, which has led to an unprofitable activity and with an uncertain future given the magnitude of the restrictions that they faces.

Despite the situation indicated, pottery is an important activity that contributes to the subsistence of the local families (providing money to get food, cloth, water, electricity and even to buy some items for their agricultural activities), also strengthens the coexistence and the development of productive capacities of the family, enhancing their cultural identity and self-confidence to generate income, without implying the neglect of their responsibilities at home and in the plot.

Due to the relevance of pottery for the San Felipe Cuapeaxco families and recognising that the information about this topic is not enough to make transformation suggestions, the present research established as its main aim to establish an improvement proposition located in a research line leading to increase the value of their crafts with enough both cultural and economic viability to be developed by potters as an alternative to the traditional sale form of their product. The study addresses the work of the potters of San Felipe Cuapexco, from some elements of participatory action

Por la relevancia de esta actividad para las familias de la Comunidad de San Felipe Cuapexco y reconociendo los vacíos de información existentes para llevar a cabo propuestas de transformación, la presente investigación se planteó como objetivo establecer una propuesta de mejora en la línea de adición de valor con suficiente viabilidad cultural y económica para ser desarrollada por los alfareros como alternativa a la forma tradicional de venta de su producto. El estudio aborda, el quehacer de los alfareros de San Felipe Cuapexco, a partir de algunos elementos de la investigación acción participativa (IAP) en combinación con elementos de tipo cuantitativo, en cuanto a lo que son, lo que tienen y lo que hacen para autogenerar ingreso y seguir con la visión de permanecer en su comunidad.

Metodología

Reconocimiento del área de investigación acción

La comunidad de San Felipe Cuapexco, pertenece al municipio de Cohuecan que se localiza en la parte centro oeste del estado de Puebla, sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 41' 4" y 18° 50' 48" de latitud norte y los meridianos 98° 39' 42" y 98° 44' 8" de longitud occidental. La comunidad se ubica a cuatro kilómetros de la cabecera municipal. Colinda al este con el municipio de Acteopan, Puebla; mientras que al poniente, sur, norte y oeste limita con el estado de Morelos (INAFED, 2013) (Figura 1).

La comunidad cuenta con una población total de 629 personas, de las cuales 298 son hombres y 331 son mujeres; el total de la población se distribuye en 155 viviendas y presenta un alto grado de marginación y bajos niveles de educación formal (CONAPO, 2010). Como principales actividades productivas destacan las del sector primario como es la producción de maíz, frijol, cacahuate, sorgo y amaranto; además se aprovecha el traspatio para establecer plantas de ornato, hortalizas, plantas medicinales y condimentos. En ganadería predomina la explotación de aves, cerdos, ovinos, caprinos y animales de trabajo (equinos) que son criados en el traspatio bajo un sistema de producción tradicional o "rústico" con un bajo número de cabezas por especie. Una actividad de gran relevancia es la alfarería de barro para la elaboración de comales, ollas y tinajas, la cual es desarrollada por más de 80% de las familias de la comunidad.

(PAR) research in combination with quantitative elements, about what they are, what they have and what they do to self-generated income and continue with the vision to remain in their community

Methodology

Recognition of the research action area

The community of San Felipe Cuapexco, belongs to the Cohuecan municipality which is located in the west central part of the state of Puebla, its geographical coordinates are 18° 41' 4" and 18° 50' 48" north latitude and meridians 98° 39' 42" and 98° 44' 8" west longitude. The community is located four kilometers from the county seat. Bordered on the east by the municipality of Acteopan, Puebla; while to the west, south, north and west borders the state of Morelos (INAFED, 2013) (Figure 1).

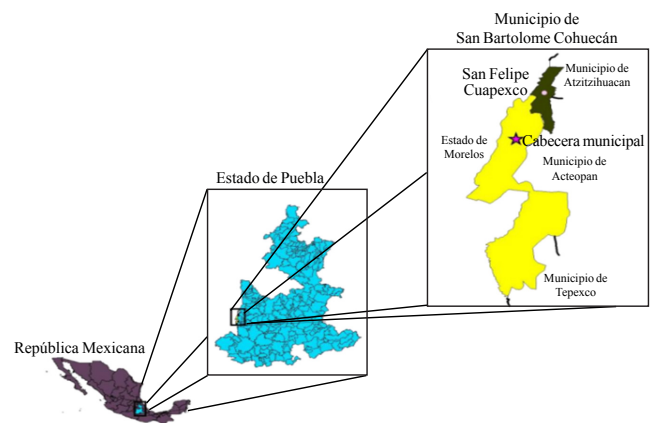


Figura 1. Ubicación de la comunidad del San Felipe Cuapexco.
Figure 1. Location of the community of San Felipe Cuapexco.

The community has a total population of 629 persons, of which 298 are men and 331 are women; the total population is distributed in 155 houses and has a high level of marginalization and low levels of formal education (CONAPO, 2010). The main productive activities include primary production sector such as corn, beans, peanuts, sorghum and amaranth; beside the backyard is used to establish ornamental plants, vegetables, herbs and seasonings. In livestock predominates the use of fowls, pigs, sheep, goats and working animals (horses) which are raised in the backyard under a "rustic" or traditional system with a low number of animals per species. An activity of

Proceso metodológico establecido

Como se mencionó anteriormente, la presente investigación se ubica en el ámbito de los procesos participativos por lo que toma elementos de la propuesta de investigación acción participativa elaborada por Yopo (1981), en combinación con elementos de la investigación cuantitativa como son censo, encuesta, entrevista semiestructurada y entrevista a profundidad.

El proceso general de la investigación se desarrolló en siete fases iterativas agrupadas en dos etapas que se describen a continuación:

Primera etapa: etapa previa

Fase 1. Establecimiento del grupo de trabajo: conformado por una estudiante de maestría, cinco investigadores(as) del Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, Campus Puebla y de la Universidad Politécnica de Puebla, especialistas en las áreas de economía, desarrollo rural y seguridad alimentaria.

Fase 2. Revisión documental: se realizó una búsqueda y revisión de artículos y libros sobre casos específicos de la producción alfarera en México y otros países; así como sobre métodos participativos para conocer los enfoques teóricos usados, sus métodos de estudio, variables analizadas y resultados obtenidos.

Segunda etapa. De la investigación participativa

Fase 3. Acercamiento con los alfareros mediante tres vías de contacto: 1) talleres y reuniones entre el equipo de investigadores y las familias integrantes del grupo de trabajo "Nuevo Amanecer" de la comunidad; 2) presentación informal con alfareros de la comunidad; y 3) levantamiento de un censo de alfareros.

Fase 4. Análisis de la producción de alfarería: Mediante un diagnóstico participativo, realizado en tres sesiones, se indagó sobre la actividad alfarera y su problemática; así como visitas a los talleres y recorridos por la comunidad.

Fase 5. Determinación de línea de acción: entre las herramientas utilizadas destacan la identificación de problemas, la jerarquización de problemas y el análisis FODA. A partir de un análisis colectivo y por el interés manifiesto de la mayoría de artesanas participantes se determinó que la línea

great importance is clay pottery for manufacturing griddles (comales), pots and jars, which is developed by more than 80% of the families in the community.

Methodological procedure established

As mentioned above, the present research lies in the scope of participatory processes so it takes elements of the proposed participatory action research developed by Yopo (1981), in combination with elements of quantitative research such as census, survey, semi-structured and in-depth interview.

The general process of this research was conducted in seven iterative phases grouped in two steps described below:

First stage: previous stage

Phase 1. Establishment of the working group: consists of one female master's student, five researchers (both sex) from the Postgraduate College in Agricultural Sciences, Campus Puebla and from the Polytechnic University of Puebla, specialists in the fields of economics, rural development and security food.

Phase 2. Documental review: it was made a search and review of articles and books on specific cases of pottery production in Mexico and other countries; also was reviewed some other books about participatory methods in order to know the theoretical approaches used, methods of study, variables analyzed and results.

Second stage. Participatory research

Phase 3. Approach with potters by three-way contact: 1) workshops and meetings between the team researchers and the family members of the working group "New Sunrise" of the community; 2) informal presentation with potters from the community; and 3) a census of potters.

Phase 4. Analysis of pottery production: through a participatory diagnosis, conducted in three sessions, inquired about the pottery activity and its problems; and visits to the workshops and exploring the community.

Phase 5. Determine course of action: among the methodological tools used, highlight: the problems identification, the prioritization of the same and the FODA analysis. From a collective analysis and the evidenced interest by the majority of the handicraftwomen it was

de acción sería la búsqueda de valor agregado a los comales mediante su transformación a objetos decorativos-artesanales mediante la pintura en acrílico y pegado de cromos al polióleo.

Fase 6. Trabajo participativo: una vez definida la principal línea de acción, se estableció un proceso de enseñanza-aprendizaje, llevado a cabo en siete sesiones durante los meses de julio-noviembre de 2012, en el auditorio de la comunidad, por petición de las alfareras quienes comentaron que “era mejor trabajar en un lugar neutral como el auditorio y no en la casa de alguna de ellas, para evitarse problemas”. Se inició con la enseñanza de las bases de la técnica de cromo al polióleo a través de una experta en el tema y posteriormente, mediante el enfoque de aprender haciendo y con el apoyo de video y manuales, los artesanos y artesanas aprendieron la técnica de pintura a mano con acrílico. Durante todas las sesiones se encausó el desarrollo de capacidades a través de la participación, la comunicación y el apoyo entre los participantes, con libertad de decorar el comal a su gusto, sin presión y utilizando su creatividad. Al final de cada sesión se valoraba la calidad de los trabajos realizados.

A la par se participó en ferias y exposiciones artesanales, con la finalidad de dar conocer el producto y motivar a las artesanas a seguir desarrollando sus capacidades. Estos eventos fueron aprovechados para conocer la percepción de los consumidores sobre el producto y el precio a pagar, en base a lo que plantea Kitelab (2009), a partir de una encuesta aplicada por las propias artesanas.

Fase 7. Retroalimentación: Después seis meses de trabajo participativo las alfareras propusieron hacer una reunión para examinar la dinámica de trabajo, en base a las experiencias del proceso de enseñanza-aprendizaje establecido y la participación en ferias y exposiciones. En esta reunión las artesanas decidieron realizar ajustes en dos aspectos de la dinámica de trabajo: a) trabajar en subgrupos; y b) enfocarse exclusivamente a la técnica de pintura a mano. El grupo quedó dividido en tres subgrupos y se les dotó del material necesario para seguir pintando y decorando los comales. Se han tenido reuniones informales hasta el mes de noviembre de 2013.

Resultados

En el presente apartado se muestran los resultados más sobresalientes obtenidos en la segunda etapa de la investigación denominada: de la investigación participativa;

determined that the line of action leading to add value to the griddles (comales) would be the transformation of them into a decorative-crafted objects by painting in acrylic and pasting stickers to polyoleo.

Phase 6. Participatory work: once defined the main line of action, a teaching-learning process, conducted in seven sessions during the months of July to November 2012, in the auditorium of the community was established in response to the request made by the female potters who commented that "it was better to work in a neutral place like the auditorium and not in the house of one of them, to avoid troubles". It began with the teaching of art to pasting stickers to the polyoleo through a female expert on the subject, then, by the approach of learning by doing, with the support of videos and handbooks, artisans of both sex learned the art of painting acrylic by hand. During all sessions the develop of skills was promoted through participation, communication and support among participants, free to decorate the comal from their own perspective, without any pressure and using their personal creativity. At the end of each session the quality of the work done was valued.

At the same time, the potters participated in craft fairs and exhibitions, with the purpose of publicizing their products and encourage artisans to continue developing their skills. These events were utilized to study the perceptions of consumers about the product and the price to pay, based on Kitelab (2009), from a survey conducted by the artisans themselves.

Phase 7. Feedback: after six months of participatory work, the female potters proposed to hold a meeting to discuss the workflow, based on the experiences of the teaching-learning process established and participation in fairs and exhibitions. At this meeting the women decided to make adjustments to two aspects of workflow: a) work in subgroups; and b) focus exclusively on the art of hand painting. The group was divided into three subgroups and were endowed with the materials needed to continue painting and decorating the comales. They have had informal meetings until November 2013.

Results

In this section shows the most important results of the second stage of this work called about the participatory research; particularly in relation with: phase 4. Analysis of

de manera particular en las fases: Fase 4. Análisis de la producción de alfarería; fase 5. Determinación de línea de acción; fase 6. Trabajo participativo y fase 7. Retroalimentación; reconociendo que su desarrollo no fue de manera lineal, sino a través de un proceso iterativo durante el periodo de la investigación.

La producción de comales en San Felipe Cuapexco

La alfarería se ha practicado en la comunidad desde hace 200 años, lo que ha generado una vasta experiencia en la elaboración de comales. En cuanto a su experiencia en esta actividad, el censo detectó que 5% de los alfareros tiene más de 61 años, 33% tiene alrededor de 30 años, 40% entre 16 y 29 años y 22% lleva menos de 15 años en la producción. En muchos de los hogares la alfarería está en función del trabajo agrícola, esto coincide con lo manifestado por Morales (2011), Moctezuma (2010) y Turok (2006). En la comunidad de Cuapexco durante la temporada de siembra de los cultivos extensivos la elaboración de comales se detiene. Sin embargo, 34% de los alfareros no interrumpe la alfarería porque es su principal actividad y la realizan todo el año. Durante la temporada de secas, las alfareras dedican de 4 a 8 horas por día en la elaboración de comales sin descuidar las labores domésticas.

Cabe mencionar que 79% de los alfareros se dedica exclusivamente a elaborar comales, 8% hace tinajas, 9% elabora los dos productos (comales y tinajas), y 2% realiza comales y figuras de barro. La especialización en los comales se ha dado porque permite disponibilidad de tiempo para la realización de otras actividades (agrícola, traspatio y oficios) y por ser una actividad que puede ser interrumpida; situación contraria a las tinajas, en su elaboración se emplean varias horas y no se puede interrumpir porque se requiere el ensamble de las piezas. Además las tinajas van en desuso en la región y por tanto su elaboración y comercialización ha decaído.

Valoración de la producción alfarera en el modo de vida. Para 51% de las UPF que practican la alfarería la consideran en igualdad de importancia que la agricultura, porque es una actividad que suma ingresos importantes a la economía familiar y de acuerdo a las propias opiniones de los alfareros y alfareras "con una sola actividad productiva no podrían sobrevivir"; mientras que para 34% de los alfareros tiene mayor importancia la agricultura; en contra parte 12% de ellos considera más importante la alfarería porque les genera mayor ingreso y 3% considera más importante el trabajo de oficios que la alfarería.

pottery production; phase 5. Determination of the line of action; phase 6. Participatory work and phase 7. Feedback; recognizing that their development was not linearly, but rather through an iterative process during the period of the investigation.

Comales production in San Felipe Cuapexco

The pottery has been practiced in the community for 200 years, which has generated a vast experience in the production of griddles (comales). In relation with the local people experience in this activity, the census found that 5% of the potters have more than 61 years, 33% have about 30 years, 40% between 16 and 29 years and 22% have less than 15 years in this activity. In many household pottery is practice in function of their agricultural work, this coincides with the statements made by Morales (2011), Moctezuma (2010) and Turok (2006). In the community of Cuapexco during sowing season of the main extensive crops, griddles making stops. However, 34% of the potters does not interrupt the pottery activity because it is their core business and do it all year round. During the dry season, the female potters spend 4 to 8 hours per day making comales without neglecting housework.

It is noteworthy that 79% of the potters is dedicated exclusively to make comales, 8% makes pots, 9%, produces both products (griddles and pots), and 2% makes comales and clay figures. Specializing in making comales have been given because it allows time available for performing other activities (agriculture, backyard and other works) beside because this activity can be interrupted; contrary to the manufacture of jars which production involved several hours of continuous labor and should not be interrupted because the necessity to assembly several parts. Besides the jars are deprecated in the region and therefore its processing and marketing has declined.

Rating pottery production in the lifestyle. For 51% of FPU (familiar production units) practicing pottery consider this activity as important as agriculture, because it is an activity that adds significant economic resources to the household economy and according to their own opinions of female potters and male pottery "with a single productive activity they could not survive "; while for 34% of potters is more important agriculture; against 12% of them consider most important pottery because it generates more income and 3% consider most important other kind of work in relation with the pottery.

Para las mujeres, el trabajo invertido en comales ha permitido sacar a sus hijos(as) adelante cuando son madres solteras o han enviudado, y para aquellas que viven con sus esposos, la venta de comales ayuda al gasto familiar. Como comentan ellas, “hacer comales siempre te va a dar de comer, y si no haces comales, no comes”.

Proceso de producción de comales. Como lo describen Morales (2011), Méndez, (2008) y, Osorno y Nayra (2008), el proceso de producción de comales se divide en las tres fases siguientes:

a) obtención y preparación de la arcilla. Se obtiene gratuitamente de la “mina de barro” del paraje Tlaxtlala del cerro los encinos que está a menos de un kilómetro de la comunidad. Generalmente el jefe del hogar (esposo) se encarga extraer el barro con picos y palas, y acarrearlo al hogar. La arcilla obtenida se pone a secar sobre una lona o sobre el pavimento de la calle, a la par se van eliminando los terrones grandes golpeándolos con un garrote o dejan que los carros y gente que pasa los pise, también se quitan las piedras para que se pueda moler con el molino de martillo. Al momento de moler se combinan dos tipos de arcilla para que la masa de barro sea más maleable. Otro recurso disponible y que se requiere en la elaboración de comales es arena, la cual se obtiene del río que pasa por la comunidad. Los insumos como la leña y pintura provienen de otras regiones y son comprados por los alfareros porque hay personas que los llevan a la comunidad.

La preparación de la masa de barro es una labor realizada principalmente por mujeres. Ellas preparan un “tanto” de barro: combinan agua y arcilla encima de un plástico o carretilla y con sus manos realizan la mezcla. Hecha la masa de barro, ésta se coloca, en forma de bolas o bastones, dentro de una bolsa para su fermentación durante la noche y que no pierda humedad.

b) moldeado. Al siguiente día y después de haber hecho los quehaceres del hogar, las alfareras comienzan a trabajar el barro: En su mesa de piedra o madera, esparcen arena fina que sirve como antiadherente, colocan la bola de barro y con la ayuda de una piedra especial (espolvoreada de arcilla seca en polvo) la aplanan hasta extenderla. Cuando la pieza tiene un grosor de un centímetro y el diámetro indicado conforme al tamaño que se quiere obtener, se pasa al molde para lijarlo con una piedra húmeda y a su vez va obteniendo forma cóncava y se plasma el sello del gallo. Finalmente con un hilo se recorta la orilla que sobresale del molde y se pule

For women, the work invested in the manufacture of comales has allowed them to attend their children even when they are single or widowed mothers, and for those living with their husbands, selling comales adds economic resources to their families. As themselves indicate "to make comales always lets you eat, otherwise, you not eat".

Comales production process. As described by Morales (2011), Mendez (2008), Osorno and Nayra (2008), the comales production process are divided into the following three phases:

a) Obtaining and preparing the clay. It is get for free from the "mine clay" located in the site called Tlaxtlala in the oaks hill that is less than a kilometer from the community. Usually the family head (husband) is the person in charge of removing the mud with picks and shovels and haul it home. The clay obtained is dried on a canvas or on the pavement of the street, at the same time large clods are fractionated hitting them with a stick or leave the cars and people tread down it, the stones are also removed in order to grind the clay with a hammer mill. During grinding two types of clay are combined in order to obtain a clay mass more pliable. Another available resource and that is required to make comales is sand, which is obtained from the river that runs through the community. Inputs such as firewood and paint come from other regions and are purchased by potters because there are people who take them to the community.

The preparation of the mass of clay is a work done mainly by women. They prepare certain amount of mud: combine water and clay on top of a plastic or on a wheelbarrow and with his hands they made the mix. Once the mix of clay is ready, it is placed in the forms of balls or sticks into plastic bags in order to ferment overnight and without lose its original moisture content.

b) Molding. The next day, after done housework, women potters start working with the clay: in a table of stone or wood, spread fine sand that serves as nonstick, place the ball of clay and with the help of a special stone (sprinkling of dry clay powder) they extend and flatten the mass of clay. When the piece has a thickness of one centimeter and diameter according to the size indicated to be obtained, it is moved to the mold in order to sanding it with a wet stone turning it until a concave shape printing the figure of a cock. Finally with a thread, the edge protruding mold is cut and polished with a wet rag. After molding the griddle, it is carried to a shaded place (sometimes under a tree) in order to reduce its

con un trapo húmedo. Después de moldear el comal, éste se lleva a un espacio con sombra (a veces bajo un árbol) para que se oree y se ponen un poco al sol para que se reduzca el tiempo de secado. Cuando el comal ya esta oreado, se pinta con un color hecho de arcilla roja.

c) Horneado del producto. El horneado se realiza durante la tarde-noche y dura aproximadamente 2 ó 3 horas. Los hornos de ladrillo o block y adobe son construidos por los propios alfareros y la capacidad de éstos, varían dependiendo de la cantidad de comales que se quieran quemar: 70, 100 o hasta 200 comales.

La comercialización del comal rústico. Los comales rústicos elaborados en Cuapexco, tienen la característica de ser resistentes al fuego y tienen una vida útil de hasta un año. La mayoría de los alfareros venden su producto a intermediarios de otras comunidades y regiones o incluso a intermediarios de la misma comunidad, esto concuerda con Fernández (2003), que menciona que la principal forma de comercialización de loza es a través de intermediarios. Solo unas cuantas personas van y ofrecen directamente en la puerta de los consumidores de otras comunidades y regiones (Hueyapan, Zacualpa y Cuautla del estado de Morelos, y San Juan Amecac, Cohuecan y Atlixco, del estado de Puebla) obteniendo hasta 35 pesos por un comal grande.

Costos de producción. La mayoría de los alfareros desconoce tanto los costos como las cantidades de insumos que utiliza en su producción, por ese motivo se estimó primeramente el costo de producción referido a 150 comales en la UPF de Don Idelfonso, en base a la producción de comal grande. Así se pudo tener una primera aproximación y las cantidades de materia prima utilizadas y tener referencias para el análisis de costos de producción de otros alfareros. Para determinarlos se sumó el precio de la arcilla, agua, leña, arena y mano de obra (Cuadro 1). Los artesanos en general, solo consideran el gasto en la compra de insumos como la leña, la pintura, el agua, el traslado y molido de la arcilla y no toman en cuenta su trabajo invertido, ni el precio de la arcilla y arena, en el caso de que la compraran. De un análisis de 30 UPF que producen comales, y con referencia a la producción de 100 comales, se determinó que el costo promedio asciende a \$1 171.14, con un costo por comal de \$11.7 pesos.

moisture content and after some minutes move to sunny place to accelerate the drying time is reduced. When the griddle is already aired, it is painted with a red color made with red clay.

c) Baking product. The baking is done during the evenings and takes about 2 or 3 hours. Ovens are made with adobe brick or block and are built by the potters themselves and their capacities vary depending on how many comales want to burn: 70, 100 or 200 griddles.

Rustic comales marketing. The rustic comales produced in Cuapexco have the characteristic of being resistant to fire and have a shelf life of up to one year. Most potters sell their product to intermediaries from other communities and regions or even from the same community, this agrees with Fernández (2003), which mentions that the main form of marketing earthenware is through intermediaries. Only a few people from other communities or regions (Hueyapan, Zacualpa and Cuautla, Morelos state, and San Juan Amecac, Cohuecan and Atlixco, Puebla State) offer their products directly to the consumers door to door, getting until 35 pesos for large comal.

Production costs. The majority of potters unknown both costs and quantities of items used in comales production, for that reason it was estimated the cost of production referred to 150 comales in the FPU of Don Idelfonso, based on the production of large comal. This could be a first approximation of raw materials quantities are involved and have a reference for the analysis of production costs to other potters. For determining it, the price of clay, water, wood, sand and labor (Table 1) was added. Artisans generally only consider the costs involved in the purchase of inputs such as wood, paint, water, and ground transfer clay and do not take into account their investment work, neither the price of clay and sand, in the case that these materials must be buy. From an analysis of 30 FPU producers of comales, and with reference to the production of 100 griddles, it was determined that the average cost is \$1 171.14 at a unit cost of \$11.7.

The family production units (FPU) with more productive assets (mill, oven and wheel) have a higher production capacity. Those with the highest assets (10 to 14.6) produce an average of 2 350 comales per year, while those with a lower rate of assets (0 to 3.8) produce an average of 1 572

Cuadro 1. Costos que intervienen en la producción de 150 comales.**Table 1. Costs involved in the production of 150 griddles.**

Concepto		Cantidad	Costo
Materia prima	Arcilla	8 costales	\$ 240.00
	Arena	25 kg	\$ 3.40
	Agua*	250 litros	\$ 1.00
	Pintura*	1 medida	\$ 8.00
Mano de obra	Extracción de arcilla	8 costales	\$ 40.00
	Preparación del lodo	8 costales	\$ 60.00
	Moldeado	150 comales	\$ 960.00
	Extracción de arena	25 kg	\$ 30.00
	Secado y molida de arcilla	8 costales	\$ 20.00
	Horneado	150 comales	\$ 120.00
	Gastos indirectos	Traslado de arcilla*	8 costales
	Leña*	180 kg	\$ 360.00
	Molida de arcilla*	8 costales	\$ 30.00
		Total	\$ 1 899.40
		Gasto percibidos por el alfarero*	\$ 426.00

*Para Don Idelfonso el costo de producción lo refiere a \$426 pesos, generándole una ganancia aparente de \$1 473.40, si vendiera todos los 150 comales que produce con intermediarios. Fuente: elaboración propia con información de entrevista a profundidad.

Las unidades de producción familiar con más activos productivos (molino, horno y torno) tienen mayor capacidad de producción. Aquellas con mayor índice de activos (10 a 14.6) producen en promedio 2 350 comales al año, mientras que los que tienen un índice menor de activos (0 a 3.8) producen en promedio 1 572 comales por año. También, se observó que los costos de producción son menores para las UPF que producen durante todo el año, con mayor índice de activos promedio y con mayor capacidad para el horneado de piezas (Cuadro 2); mientras que para los que producen pocos meses tienen el mayor costo de producción.

comales per year. It also noted that production costs are lower for FPU that occur throughout the year, with the highest average assets and greater capacity for baking parts (Table 2); while for those who produce few months have the highest cost of production.

Determining the action line

To determine the action line, it were conducted three participatory workshops where artisans problems faced, highlighting in order of importance: the low

Cuadro 2. Costos de producción, periodo de producción y capacidad en el horneado.**Table 2. Costs of production, production period and baking capacity.**

	Todo el año	Octubre- mayo	Enero-mayo
Costo de producción promedio	\$ 1 041.47	\$ 1 136.69	\$ 1 247.67
Capacidad del horno promedio	137.78 piezas	129.75 piezas	114.44 piezas
Índice de activos promedio	9.83	9.5	9.33

Fuente: elaboración con información de 30 hogares alfareros.

Determinación de línea de acción

Para determinar la línea de acción, se llevaron a cabo tres talleres participativos donde se identificaron los problemas que enfrentan los artesanos, destacando en orden de

price of their products; the absence of an exclusive workshop for activity; kneading the mud as it is a task that requires a lot of physical effort and finally the lack of firewood as an available resource in the community.

importancia el bajo precio de su producto; la falta de un taller exclusivo para la actividad; el amasado del barro ya que es una labor que requiere mucho esfuerzo físico y finalmente la falta de leña como un recurso disponible en la comunidad.

El análisis FODA indicó que las principales debilidades de la producción y que la limitan son las implicaciones del secado, la falta de regulación de la temperatura de los hornos, perdidas por el quebrado de comales durante el horneado, desconocimiento de apoyos que pueden gestionar los alfareros y la extracción no controlada de la materia prima. Por otro lado, dentro de las amenazas, destacan que en la producción de comales comunidades vecinas han usurpado la imagen del gallo, distintivo de los alfareros de Cuapexco y la presencia de intermediarios que adquieren la producción manejando precios a conveniencia.

Si bien cada uno de los problemas fue analizado a profundidad y se identificaron sus posibles propuestas de solución, en esta ocasión solo describimos las propuestas realizadas para el problema del bajo precio de los productos, ya que este fue el que marcó las acciones futuras del grupo. Las propuestas se orientaron hacia: 1) hacer otros productos con el barro, como figuras planas o macetas; 2) añadir características al comal rústico para aumentar su valor económico; 3) obtener registro de marca del gallo; y 4) organizarse para establecer canales de venta directa a consumidores en otras localidades u otros municipios.

Una vez analizada la información entre los participantes (alfareros e investigadores), se determinó que el principal problema a enfrentar es el bajo valor económico de sus comales, definiéndose que la pintura y decoración de éstos, para transformar su uso en decorativo-artesanal, sería una alternativa a desarrollar, ya que se presenta como la más viable desde una visión económica, social y cultural de los alfareros y el grupo de trabajo, porque requiere de una baja inversión económica, respeta las actividades y los tiempos de los alfareros y busca plasmar y rescatar la cultura de la comunidad. Además se planteó que los comales a decorar serían de tamaño estufa (tres veces más chico que el comal grande).

Trabajo participativo: proceso de enseñanza-aprendizaje

Una vez identificada la línea de acción se procedió a establecer un proceso de enseñanza-aprendizaje para añadir o cambiar características de los comales rústicos (Figura 2). En las sesiones de aprendizaje participaron un total de 35 personas, de las cuales ocho fueron niñas, cinco niños, 17 mujeres mayores

The FODA analysis indicated that the main weaknesses of the production and constrain it are those related with the drying process, the lack of regulation of the temperature in the ovens, lost by broken during baking griddles, lack of support that can get the potters and uncontrolled extraction of the raw materials. Furthermore, within the threats that stand in the production of comales are some neighboring communities that have usurped the image of the cock, distinctive Cuapexco potters and the presence of intermediaries who buy the production driving prices to their own convenience.

Nevertheless each problem was analyzed in depth and possible proposed solutions were identified, in this occasion we only describe the proposals made to the problem of low products prices, as this was the one that marked the group's future actions. The proposals were aimed at: 1) make other products with clay like flat figures or pots; 2) add features to rustic comal to increase their economic value; 3) obtain trademark for the cock ; and 4) organize to establish direct sales channels to consumers in other towns or other municipalities.

After analyzing the information among participants (potters and researchers), it was determined that the main problem to be faced is the low economic value of their comales, defining the painting and decorating them to transform their use in decorative-craft would be an alternative to develop, as it is presented as the most viable from an economic, social and cultural vision of the potters and the working group, because it requires a low economic investment, respects the activities and times of potters and seeks to capture and rescue the culture of the community. Further it was argued that the comales that would be decorate must be of stove size, it is, three times smaller than the largest comal.

Participatory work: teaching-learning process

After identifying the line of action, this work proceeded to establish a teaching-learning process to add or change features of the rustic comales (Figure 2). The learning sessions involved a total of 35 people, 8 of which were girls, 5 boys, 17 women over 15 years and 5 men over 20 years. The presence of people was very different: 40% of participants attended constantly, including young women between 16 and 40 years, girls between 7 to 14 years, and a man of 23 years old.

de 15 años y 5 hombres mayores de 20 años. La asistencia de las personas fue muy variada: el 40% de participantes asistió de forma constante, entre ellos, mujeres jóvenes de entre 16 y 40 años, niñas de 7 a 14 y un hombre de 23 años.



Figura 2. Talleres participativos y de capacitación.
Figure 2. Participatory and training workshops.

Las mujeres y las niñas que asistieron constantemente trabajaron con integración grupal, sentido colaborativo y buena comunicación ayudándose entre ellas cuándo había una complicación en el desarrollo de sus trabajos de pintura. Bajo esta forma de trabajo varias artesanas descubrieron las habilidades y cualidades que tenían para pintar, pues no se creían capaces de hacer ese trabajo, en muchas ocasiones ellas se sorprendían por los trabajos que hacían y se motivaban a hacer mejor su trabajo.

El proceso de enseñanza aprendizaje establecido fomentó el desarrollo de capacidades y encaminó a lo que establece Reason y Bradbury (2008), generar conocimientos de valor para transformar la realidad, lo cual se constata con las siguientes opiniones de algunas alfareras.

Un beneficio no contemplado de este proceso participativo, expresado por los participantes fue el “convivir en un espacio diferente a la casa despejó y quitó el estrés de los quehaceres cotidianos en el hogar”. Durante las sesiones de aprendizaje hubo dos personas que les gustó el trabajo e hicieron pedidos de 30 comales cada uno, dicha venta las motivó a seguir pintando y mejorar su trabajo.

Por sus características de participación los alfareros pueden ser consideradas personas emprendedoras, por tanto, como ejemplifica Okhomina (2010) es pertinente el análisis de las características de su contexto productivo. Los artesanos y artesanas que tuvieron una participación constante provenían de hogares con mayor capacidad productiva en alfarería, tanto por su mayor disponibilidad de activos y su frecuencia de producción.

Women and girls who attended constantly worked with group integration, collaborative sense and good communication, helping between them when there was a complication in the development of his painting. Under this form of work several female potters discovered their own skills and qualities to paint, as they are not believed capable of doing the job, in many occasions they were surprised by the work themselves did and were motivated to do their best work.

The process of teaching-learning established in this work encouraged the development of capacities, leading to the established by Reason and Bradbury (2008), “to generate valuable knowledge to transform reality”, which is found in the following opinions of some females potters.

A benefit not covered by this participatory process, expressed by the participants was "living in a different home space cleared and removed the stress of the daily chores at home". During the learning sessions there were two people who liked the work and made 30 comales each such sale motivated to continue painting and improve their work.

Based on the characteristics of their participation, female potters can be considered as entrepreneurs, therefore, as exemplified Okhomina (2010) it is pertinent to analyze the characteristics of production context. The artisans who had a constant participation came from households with higher production capacity in pottery, both by a greater asset availability and frequency of production.

Relevant aspects involved in the decorated comales selling. As important element to identify whether it was on the right track with respect to market for new products the potters participated in various marketing events. Several members of the group attended three craft fairs on different dates, one in the town of Zacualpan of Amilpas, Morelos (23 and 24 November 2012), and two in Puebla capital on 14, 15 and 16 December 2012 and April 19-21 of 2013 (Figure 3). During the exhibition, 95% of the griddles were sold. During these events valuable consumer opinions were rescued and a study was conducted through surveys to study the perceptions of current consumers and potential consumers. It was observed that hand painted comales (acrylic technique) had more acceptance among the survey of people who like to buy crafts and about the designs were preferred those with landscape paintings of nature (22.4%), rustic landscapes (17.9%) and flowers (14.9%).

Aspectos relevantes en la venta de comales decorados. Como elemento importante para identificar si se iba en el camino correcto con relación al mercado de los nuevos productos se participó en diversos eventos de comercialización. Varias integrantes del grupo asistieron a tres ferias artesanales en diferentes fechas, una en el municipio de Zacualpan de Amilpas, Morelos (23 y 24 de noviembre de 2012), y dos en Puebla capital los días 14, 15 y 16 de diciembre de 2012 y 19, 20, y 21 de abril del 2013 (Figura 3). Durante la exposición, 95% de los comales fueron vendidos. Durante estas participaciones se rescataron valiosas opiniones de los consumidores y se realizó un estudio mediante encuestas para conocer la percepción de los consumidores y potenciales consumidores. Se observó que los comales pintados a mano (técnica al acrílico) tuvieron más aceptación entre el sondeo realizado a personas que les gusta comprar frecuentemente artesanías y en cuanto a los diseños que mayor gustaron fueron los de pinturas de paisajes de naturaleza (22.4%), paisajes rústicos (17.9%) y flores (14.9%).

Las valoraciones de los consumidores expresadas en dinero sobre lo que pueden o están dispuestos a pagar por un producto se relacionan sin duda a su ingreso, lo que les gusta, por el género al que pertenece (Cuadro 3), y algunas otras características. En el análisis por ocupación, se observó que ser ama de casa o tener alguna otra actividad como empleado o comerciante no determina una tendencia de lo que se puede pagar por los comales decorados.



Figura 3. Stand de productos de Cuapexco y exhibición comales decorados.

Figure 3. Handcrafts from Cuapexco stand and display of decorated comales.

The consumer ratings expressed in money on what they can or are willing to pay for a product is certainly related to their income, what they like, with the genre belongs (Table 3), and some other features. In the analysis by occupation, it was observed that to be a housewife or have some other activity as an employee or trader does not determine a trend of things about the amount to pay for the decorated comales.

The variables that make an effect as to pay a higher price for the painted griddles are: having higher income and being female. Although the evaluation that gives the consumer about the type of hand-painted comales compared with those

Cuadro 3. Precio que pueden pagar de los consumidores potenciales.

Table 3. Price that can paid for the potential consumers.

Variable	Grupo	Promedio	Estadístico t	Significancia
Género	Masculino	74.5	-2.395	0.022*
	Femenino	52.8		
Ocupación	Ama de casa	51	-0.731	0.471
	Otros	55		
Técnica de pintura	Pintura en acrílico	70	1.95	0.05
	Cromo al polióleo	53.8		
Por su referencia	No los ha visto	55.2	0.736	0.467
	Si los ha visto	61.4		
Ingreso	3 000 a 6 000	53.5	-2.037	0.049*
	7 000 a 12 000	72.5		

*Puesto que la hipótesis nula (Ho) a contrastar: No existencia de diferencia significativa entre promedios. Por tanto, si el valor de la probabilidad ($p < 0.05$) se rechaza Ho. Fuente: elaboración propia con base en el sondeo de opiniones a 42 consumidores potenciales en las ferias Agro-Artesanales.

Las variables que marcan un efecto en cuanto a pagar un mayor precio por los comales pintados son el tener mayor ingreso y ser mujer. Aunque la valoración que da el consumidor sobre el tipo de comal pintado a mano en comparación con el de cromado, no cumple la regla de significancia, se puede decir que es relevante la diferencia entre lo que puede pagar, puesto que está dispuesto a pagar en promedio 70 pesos por éste producto. Esto concuerda con lo planteado por (Ramos *et al.*, 2000; Fernández, 2003; Hernández *et al.*, 2005; Herrera, 2007; García, 2009) que se debe mejorar la calidad del producto artesanal para ampliar su mercado.

Retroalimentación

En cuanto a los subgrupos que se formaron, solo uno de ellos pudo seguir con la pintura, porque la artesana que lidera el grupo ha sabido ser imparcial y equitativa. El subgrupo está conformado por cuatro integrantes, en cuanto a calidad han mejorado su trabajo (Figura 4), han vendido comales decorados a través de encargos y también los han hecho para darlos de recuerdos en eventos sociales, los cuales han tenido muy buena aceptación y buenos comentarios. Es importante destacar que se han vuelto más abiertas, participan en exposiciones y eventos para promocionar sus productos, han desarrollado confianza en sí mismas (anteriormente no se atrevían a hablar en público porque les daba pena). Por otro lado siguen en la búsqueda de un mejor mercado, a la par que tiene la inquietud de enseñar a pintar a otras alfareras que quieren aprender.

El segundo grupo no pudo seguir trabajando en conjunto debido a que la artesana que lideraba el grupo tuvo problemas con su esposo y no le permitió seguir pintando, además hubo choque de intereses entre ella y otro integrante del grupo. El grupo estaba conformado cinco integrantes. Aunque no pudieron seguir trabajando en grupo, el material estuvo a disposición para que trabajasen en sus casas y así lo hicieron, pero el subgrupo se ha disuelto debido a que una integrante se fue a vivir a otro municipio y otra integrante estaba en sus últimos meses de embarazo y tenía que cuidar a sus hijas de uno y cuatro años. Actualmente las integrantes practican muy poco la pintura de comales.

El tercer grupo se formó con ocho integrantes y ya había tenido capacitaciones anteriores de pintura en comal. Este grupo tampoco pudo seguir, debido a que tres de sus integrantes son adultos mayores y no tenían paciencia en los detalles de la pintura, las demás integrantes tienen

that have stickers, does not meet the rule of significance, it can be said that it is important the difference between what consumers can pay, as it is willing to pay an average of 70 pesos for this product. This agrees with the point made by (Ramos *et al.*, 2000; Fernández, 2003; Hernández *et al.*, 2005; Herrera, 2007; García, 2009) in the sense that it is a good idea to improve the handcraft quality to expand its market.

Reedback

In relation with the subgroups formed, only one of them could continue painting because the female artisan who leads the group has managed to be fair and equitable. The subgroup consists of four members, in terms of quality have improved their work (Figure 4), have sold comal sets through assignments and also have to give them as memories at social events, which have been well received and good comments. It is important to emphasize that the female potters have become more open, participating in exhibitions and events to promote their products, have developed confidence (formerly dared not speak in public because they were worth it). On the other hand, they are still in search of a better market, at the same time some of them are concerned to teach painting to other female potters who want to learn.

The second group could not continue working together because the female artisan who led the group has problems with her husband and did not allow her to continue painting; also there was a friction of interests between her and another group member. The group consisted of five members. Although not allowed to continue working in a group, the material was available for them to work at home and they did, but the subgroup is dissolved because a member is moved to another town and another member was in his last months pregnant and had to care for her daughters of one and four years. Currently the members of this team practice very little the paint on griddles.

The third group was formed with eight members and had had previous training about comal paint. This group neither could follow working, because three of its members are elderly and had no patience for the details of the painting, the other members have more activities at home that we not allowed them to continue practicing painting, in addition to them griddles making is not one of its main activities.

mayor número de actividades en sus hogares que nos le permitió seguir practicando la pintura, además para ellas la elaboración de comales no es una de sus principales actividades.

Conclusiones

La aplicación de procesos participativos y en particular de algunos elementos de la IAP en esta investigación logró generar y poner en marcha una alternativa enfocada a generar valor agregado a los comales rústicos, a través de la pintura y decorado; a la par permitió que las artesanas desarrollaran capacidades que les hicieron sentirse mejor con ellas mismas y mejoraron la calidad de sus productos artesanales.

Las características adicionadas a los comales rústicos representa una opción viable para generar valor agregado, pues se observó en este proceso investigativo que el precio que el consumidor puede pagar en comales pintados a mano y de paisaje es de cuatro veces más que el precio que los artesanos reciben en la venta de comales rústicos. Por tanto se pudo obtener mejores ingresos y es una actividad que se adecua al modo de vida de los alfareros y sin modificar la esencia artesanal de sus productos originales, como lo plantea Hernández *et al.* (2006), cuando se trabaja con artesanos se debe tomar en cuenta las tradiciones y cultura de los artesanos.

Literatura citada

- Consejo Nacional de Población (CONAPO). 2010. (consultado enero 2014). www.conapo.gob.mx.
- Fernández, R. C. 2003. Comercialización de alfarería tradicional del Municipio de Zautla, Puebla. Tesis de licenciatura. Facultad de economía. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
- García, A. V. H. 2009. Los alfareros del Barrio de la Luz de la ciudad de Puebla. Una tradición en vías de extinción. Tesis de Licenciatura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
- Hernández, G. J. P.; Domínguez, H. M. L. y Caballero, C. M. 2005. Innovación de producto y aprendizaje dirigido en la alfarería en Oaxaca, México. *Rev. Cienc. Soc.* 11: 213-228.
- Hernández, G. J. P.; Espinoza, R. C. R. y Domínguez, H. M. L. 2006. La capacitación en la producción alfarería de Santa María Atzompa, Oaxaca. *Naturaleza y Desarrollo.* 4:43-54.

Conclusions

The application of participatory processes and in particular some elements of the PIA involved in this study was able to generate and implement a focused add value to the rustic griddles, through painting and decorated alternative; beside this activity allowed to the female artisans to develop skills that made them feel better about themselves and improved the quality of its handicrafts.

The features added to rustic comales represents a viable option for generating added value in this kind of handcraft, as was observed in this investigative process the price the consumer can pay by artistic comales hand painted landscape is four times more than the price that artisans receive in selling rustic griddles. Thus it is possible to earn a better income and also is an activity that fits the lifestyle of potters without changing the essence of their original handmade products, as suggested by Hernández *et al.* (2006), when working with artisans must take into account the traditions and culture of the artisans.

End of the English version



- Herrera, M. B. 2007. Patrimonio y cultura popular. El caso de las artesanías de barro policromado de Izúcar de Matamoros en la segunda mitad del siglo XX. Tesis de Licenciatura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
- Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal (INAFED). 2013. (consultado enero, 2013). www.inafed.gob.mx.
- Kitelab, 2009. Plan de vuelo, guía práctica para la investigación de mercados en Latinoamérica. México. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). 230 p.
- Méndez, G. M. 2008. El arte de la alfarería lenca. Manual práctico. Edición asociación exterior XXI. Madrid, España.
- Moctezuma, Y. P. 2010. La mujer en la alfarería de Tlayacapan, Morelos: retrospectiva etnográfica de un oficio. *Revista Pueblos y Fronteras Digital.* 6:223-246.
- Morales, M. J. J. 2011. Producción cerámica en el suroeste del Bajío. *Centro de estudios Mexicanos y Centroamericanos.* 25-39 pp. (consultado marzo, 2013). http://cemca.org.mx/trace/TRACE_59/Morales_T59.pdf.
- Okhomina, D. A. 2010. Entrepreneurial postures and psychological traits: the sociological influences of education and environment. *Research in higher Education Journal.* Fayetteville State University.

- Osorno, P. A. B. y Nayra, M. W. 2008. Validación de un Eco-horno para la producción alfarería y evaluación de su eficiencia en cuanto a al uso de leña en el municipio de Ojojona, Departamento de Francisco Morazán, Honduras. Proyecto: fortalecimiento de los recursos naturales en las cuencas de los ríos Patuca, Choluteca y Negro forcuencas HND/B7-310/07/319.
- Ramos, M. D. E.; Tuñón, P. E. y Carderón, C. A. 2000. Artesanías, una producción local para mercados globales. El caso de Amatenango del Valle, Chiapas México. *In*: seminario Internacional Bogotá, Colombia.
- Reason, P. and Bradbury, H. 2008. The SAGE handbook of action research participative inquiry and practice. London: SAGE Publications.
- Torres, R. R. 2011. Características sociodemográficas y estrategias de sobrevivencia de unidades domesticas campesinas en tres localidades del municipio de San Pedro Cholula, Puebla. Tesis de maestría. Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas. 96 p.
- Turok, M. 2006. Como acercarse a la artesanía. México. Plaza y Valdez y SEP (Ed). Tercera edición. 200 p.
- Yopo, P. B. 1981. Metodología de la investigación participativa. CREFAL. Pátzcuaro, Michoacán, México. 54 p.