



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE NEOARTESANÍAS EN EL ESTADO DE TABASCO”.**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**LICENCIADO EN ECONOMÍA**  
**P R E S E N T A :**  
**HUGO BENJAMÍN ABREU CASTILLO**

**ASESOR: LIC. RAYMUNDO MORALES ORTEGA**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

CIUDAD UNIVERSITARIA, 2002.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **DEDICATORIAS**

**A MIS PADRES:**

**POR LA MOTIVACIÓN Y LA CONFIANZA QUE  
ME TUVIERON PARA REALIZAR UN LOGRO  
MÁS EN MI VIDA Y QUE SIN USTEDES NO  
HUBIERA LOGRADO SER LO QUE SOY.**

**A MIS TÍOS, BENJAMÍN Y LUIS ROBERTO:  
POR EL GRAN APOYO QUE ME BRINDARON  
DURANTE MIS ESTUDIOS.**

**A MIS AMIGOS:**

**ARELI, GUILLERMO, MANUEL, OCTAVIO, PATY Y  
TOÑO POR SU SINCERA AMISTAD QUE ME HAN  
BRINDADO DURANTE ESTOS AÑOS.**

**A JESSICA:  
POR EL APOYO INCONDICIONAL E INCANSABLE  
QUE HE RECIBIDO EN ESTE TIEMPO.**

## **AGRADECIMIENTOS**

**AL. LIC. RAYMUNDO MORALES:  
POR SU VALIOSA Y DECIDIDA  
COLABORACIÓN.**

**A LA FACULTAD DE ECONOMÍA:  
POR LOS CONOCIMIENTOS QUE  
DEJARON HUELLA EN MI CAMINO.**

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>4</b>
<b>SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ARTESANOS EN MÉXICO</b>	
A.- GLOSARIO	4
B.- PROBLEMÁTICA DEL SECTOR ARTESANAL	9
C.- APOYO GUBERNAMENTAL HACIA EL SECTOR	12
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>15</b>
<b>PERSPECTIVAS DEL PROYECTO</b>	
A.- ESTUDIO DE MERCADO	15
1. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS	15
2. EL PRODUCTO EN EL MERCADO Y PRODUCTOS SUSTITUTOS	18
3. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA	19
B.- ESTUDIO TÉCNICO	27
1. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA	27
2. INSTALACIONES DE LA PLANTA	30
3. MAQUINARIA Y EQUIPO	31
4. MATERIA PRIMA	34
5. MANO DE OBRA	35
6. PROCESO DE PRODUCCIÓN	35
C.- COMERCIALIZACIÓN	36
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>39</b>
<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA</b>	
A.- ESTUDIO ECONOMICO	39
1. ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN	39
2. INVERSIÓN FIJA	39
3. INVERSIÓN DIFERIDA	42
4. CAPITAL DE TRABAJO	44
5. RESUMEN DE INVERSIONES	47
6. CALENDARIO DE INVERSIÓN	47
7. DEPRECIACIÓN	49
8. AMORTIZACIÓN	49
9. FUENTES DE FINANCIAMIENTO	50
B.- EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO	50
1. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	50
2. PUNTO DE EQUILIBRIO	52
3. ESTADO DE RESULTADOS	53
4. FLUJO NETO DE EFECTIVO	54
5. VALOR PRESENTE NETO	55
6. TASA INTERNA DE RETORNO	55
7. RELACIÓN BENEFICIO COSTO	56
8. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	56

<b>C.- ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</b>	<b>58</b>
1. INGRESOS Y EGRESOS	58
2. ESTADO DE RESULTADOS	60
3. FLUJO NETO DE EFECTIVO	61
4. VALOR PRESENTE NETO	62
5. TASA INTERNA DE RETORNO	62
6. RELACION BENEFICIO COSTO	62
7. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	63
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>64</b>
<b>PERSPECTIVAS ADMINISTRATIVAS</b>	
A.- PLANEACION	65
B.- ORGANIZACIÓN	69
C.- CONTROL DE CALIDAD	72
D.- DISEÑO	73
E.- NUEVOS PRODUCTOS Y MEJORA DE LOS EXISTENTES	75
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>77</b>
<b>ANEXO: MUESTRA DEL CATÁLOGO</b>	<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>81</b>



## INTRODUCCIÓN

Los productos que tienen una elaboración artesanal siempre han tenido gran aceptación entre las personas, eso se puede constatar desde la llegada de Colón a América ya que según Bartolomé de las Casas en el cuarto viaje que realizó Cristóbal Colón a este continente se sorprendió al ver una embarcación de comerciantes maya-chontales que llevaban entre otras cosas papas, mantas de algodón decoradas, hachas y semillas de cacao; pero Colón no fue el único que admiró estos productos; también los hombres sensibles que acompañaron la empresa conquistadora siempre subrayaron la enorme destreza, habilidad y sentido artístico de quienes producían con sus manos la infinidad de objetos que se encontraron, como los grandes edificios dedicados al culto, la vestimenta de autoridades, los adornos en el cuerpo, los recipientes que servían para cocinar, los símbolos adorados en personificaciones de piedra o barro que acompañaban la vida diaria de los habitantes subyugados por ellos en la conquista.

Los fragmentos de esa vida que hoy se puede ver en museos, leer en libros o visitar en sitios arqueológicos, indican que esa maestría en los oficios que los españoles encontraron a su llegada había sido obtenida tras un largo desarrollo de las habilidades artesanas de los diversos especialistas a quienes el resto de la sociedad respetaba y que gozaban de la protección de los altos funcionarios y el reconocimiento como poseedores de dones especiales otorgados por la sabiduría de los dioses.

Las destrezas, las habilidades y la imaginación creadora de los artífices no sucumbieron con la Conquista; se transformaron y continuaron cultivándose. Cambiaron los modelos, variaron los símbolos, la técnica se modificó, igual como sucedió con los patrones de consumo que fueron cambiando con la sociedad. Nació de esa manera un nuevo arte y una nueva artesanía, ya no mexicana, maya, zapoteca, totonaca, mixteca, etcétera, sino novohispana primero y mexicana más



tarde, es por estos cambios que se decidió denominar a los productos de este estudio como neoartesanías.

La manera artesanal de trabajar en México ha pasado por muchas etapas, pero siempre ha predominado la producción manual a pesar de los adelantos tecnológicos que existen, debido principalmente a la falta de recursos económicos para modernizar los talleres artesanales; pero esta elaboración manual en gran parte del proceso productivo es lo que cautiva a los consumidores ya cansados de productos totalmente industrializados con falta de identidad. Claro que también es importante recalcar que a lo largo de la historia del país no siempre las artesanías han tenido un reconocimiento ya que los objetos artesanales eran cosas de "indios y de pobres" y las buenas familias solo consumían productos extranjeros; fueron realmente los extranjeros los que cambiaron esta manera de ver los objetos artesanales ya que propiciaron la apertura de tiendas especializadas en artesanías por los objetos de recuerdo que se llevaban de sus viajes a México, y además lograron que la mayoría de los mexicanos empezaran a ver realmente la belleza de éstas.

Aunado a esto se tiene al artesano que a pesar de estar en condiciones en su mayoría de extrema pobreza y al creciente desarrollo tecnológico mundial, siempre es innovador y logra satisfacer al cliente con un producto funcional o simplemente decorativo donde el cliente se siente diferente ya que de alguna manera son productos únicos elaborados por así decirlo especialmente para ellos logrando que el consumidor se aleje en algún momento de la igualdad que se vive en el mercado mundial.

Es por esta nueva cultura que existe hacia los productos elaborados individualmente y por la búsqueda para satisfacer una necesidad que se decidió elaborar este estudio para la instalación de una microempresa productora de neoartesanías en el Estado de Tabasco.

Con este proyecto también se contribuirá de alguna manera a la preservación de la cultura tabasqueña, ya que por medio de las neoartesanías se pueden conservar las tradiciones de cualquier lugar; es importante mencionar que las neoartesanías son productos que no siempre son pagados a su costo real, lo que



lleva a que los artesanos abandonen este trabajo y con esto se pierda gran parte de nuestra cultura, es por eso que en el Capítulo I se explicará la problemática del sector artesanal en México así como una breve reseña de los intentos que ha hecho el gobierno para mejorar el nivel de vida de los artesanos, además se definirán algunos de los conceptos a utilizar en el presente estudio.

El Capítulo II servirá para conocer las perspectivas del proyecto de inversión, es decir, se analizarán los productos en el mercado así como la oferta y la demanda existente, las cuales permitirán determinar de alguna manera la viabilidad del proyecto así como la capacidad de la empresa; en este capítulo también se realizará el estudio técnico el cual muestra la maquinaria que se utilizará en la empresa, así como los requerimientos necesarios de mano de obra y de materias primas necesarios para alcanzar a cubrir los requerimientos que el mercado nos exija de acuerdo a lo arrojado en el estudio de mercado.

En el Capítulo III se realizará la evaluación financiera y económica del proyecto, este tiene por objeto valorar cuantitativamente la viabilidad o no del proyecto y el beneficio o perjuicio que pueda causar la instalación de la empresa a su entorno; dentro del estudio económico se valorará la inversión necesaria para la instalación y funcionamiento de la empresa como pueden ser la maquinaria y equipo, el capital de trabajo, la inversión diferida, etc., en lo referente al estudio financiero se analizará el presupuesto de ingresos y egresos, la rentabilidad del proyecto y el período de recuperación de la inversión entre otros puntos.

El Capítulo IV tratará de la planeación estratégica de la empresa, es decir, de toda la parte administrativa y de los controles de calidad que tendrán que pasar los productos para que puedan ser ofrecidos a los consumidores; este capítulo es de vital importancia ya que en la mayoría de los casos las microempresas no llevan a cabo controles administrativos que les permitan ir creciendo, como pueden ser el establecimiento de metas, el control de los productos o hasta la propia función de los empleados que en la mayoría de los casos desconocen sus funciones y el rol que les toca desempeñar en el equipo de trabajo.



## CAPITULO I.-SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ARTESANOS EN MEXICO

### A. GLOSARIO

Debido a la poca difusión que existe acerca de la producción del sector artesanal, así como de la flora y fauna características del Estado de Tabasco es necesario iniciar este estudio con la explicación de los conceptos más importantes que se utilizarán:

- Amasado, amasar: "Proceso ejecutado con las manos y los dedos para homogeneizar el barro con el agua, darle la consistencia deseada y eliminar burbujas de aire"<sup>1</sup>.
- Arcilla: Según Bernard Leach en su Manual del Ceramista: "Ciertas tierras y rocas pulverizadas forman, cuando se combinan con el agua, una pasta suficientemente homogénea con la que se modelan formas llamadas piezas verdes, las cuales al endurecerse por la acción del fuego, se convierten en el producto llamado cerámica"<sup>2</sup>. En lo particular se usa este término como sinónimo de barro o pasta.
- Artesano.- Es el individuo que posee el dominio técnico de un oficio y que trabaja habitualmente por su cuenta para producir con una técnica, predominantemente manual y auxiliada por el uso de medios mecánicos de producción. El artesano es un productor calificado por su capacidad técnica, a la que en algunos casos añade la habilidad artística.
- Artesanía.- Son todos aquellos objetos que proceden de la producción artesanal y que tienen un carácter simbólico o utilitario y una función socialmente reconocida. Cuando los productos están elaborados por individuos que ejercen su oficio con maestría y habilidad artística, se reconocen como obras de arte popular.

---

<sup>1</sup> Aguilar Rodríguez Ernesto, "Manual del Ceramista". México 2001



- **Atmósfera:** Cuando se utiliza esta palabra en cerámica se refiere exactamente al tipo de atmósfera o ambiente existente dentro del horno en el momento de la quema; la atmósfera es oxidante cuando es rica o abundante en oxígeno, y reductora cuando el oxígeno es escaso y por lo tanto la combustión incompleta y humeante. La diferencia en los resultados de estos dos tipos de quema se da por lo general en el color de las piezas obtenidas, tanto si son sancochos como si se queman esmaltes.
- **Bajo barniz:** "Decoración de color que se aplica a la pieza ya bizcochada y que luego será cubierta con un barniz transparente. También se conoce como bajo cubierta"<sup>3</sup>.
- **Barniz:** "Suspensión líquida de minerales muy finamente molidos, y que se aplica a las piezas cerámicas, por lo general una vez bizcochadas, por medio de pincel, baño de inmersión, o aspersion con algún tipo de pistola, spray o soplete"<sup>4</sup>. Estas piezas barnizadas se queman nuevamente en el horno, hasta la temperatura necesaria para obtener la fusión de la mezcla de los ingredientes, el cual se convierte entonces en un recubrimiento vítreo firmemente adherido al cuerpo de arcilla. También se le denomina esmalte, y ambas expresiones se aplican por igual al acabado vítreo resultado de estas operaciones.
- **Barro:** Arcilla muy plástica que quema color rojo ladrillo, debido a su contenido de óxido de hierro.
- **Bizcocho:** Pieza de cerámica cocida sin esmalte y a baja temperatura, por lo general como preparación para la aplicación de éste, equivale a sancocho.
- **Cacao.-** Planta de la familia de las sterculiáceas. Sirvió como moneda en las diferentes culturas mesoamericanas, Tabasco produce cerca del 85% del cacao mexicano.
- **Cerámica.-** Técnica para producir objetos duros y resistentes, moldeados con la mezcla de arcilla y agua, y luego horneados a una temperatura de 600°C o más.

---

<sup>2</sup> Leach Bernard, "Manual del Ceramista". España 1990.

<sup>3</sup> Aguilar Rodríguez Ernesto, "Manual del Ceramista". México 2001



- Conos pirométricos: Pequeñas pirámides, de unos 5 cm de altura, que sirven para medir la temperatura del horno; están fabricados con tal composición que se doblan y funden al alcanzar determinada temperatura. Los diferentes conos se diferencian con números (04, 05, 06) y cada uno representa un rango de temperatura. Una práctica usual es poner dos o tres conos de números consecutivos, para atender a la evolución de la quema; cuando se dobla y cae el más bajo, el ceramista está atento a la caída del siguiente, que es cuando se apagará el horno. El otro extremo sirve para atestiguar que la quema no alcanzó una temperatura excesiva. Durante la quema, los conos se pueden observar a través de la mirilla, que es un agujero en la puerta del horno.
- Esgrafiado: Decoración que se lleva a cabo sobre piezas crudas y todavía húmedas. También se lo conoce como sgraffito.
- Esmalte: Aunque algunas traducciones de libros de cerámica escritos en inglés, consideran diferentes a los términos barniz y esmalte, en español se usan como sinónimos.
- Estiba: El modo en que se acomodan o apilan las piezas cerámicas dentro del horno, en preparación para una quema. Si se trata de un sancocho, las piezas pueden encimarse unas sobre otras; cuando se queman barnices, cada pieza debe estar claramente separada de las otras para que los esmaltes, al fundirse o derretirse, no se peguen unos con otro y al piso del horno. En la estiba se pueden utilizar placas y pilares de material refractario para facilitar el acomodo de las piezas. Lo contrario es desestiba, o desestibar, que es cuando se desmonta el horno después de quemar.
- Horno: Cámara construida con tabiques refractarios y provista de un equipo de calentamiento alimentado por diferentes combustibles (electricidad, gas, leña, etc.), y que al alcanzar muy altas temperaturas, hace posible el homeado o quema de las piezas, para sancocho y también esmaltes. Muchos artesanos tradicionales o campesinos queman sus piezas en hoyos excavados en el suelo, o las cubren con tierra y piedras, y utilizan como combustible leña y otros materiales. Hay infinidad de modelos de hornos, desde los improvisados

---

<sup>4</sup> Ibid.



con tambores o tanques metálicos, cubiertos con ladrillos refractarios, los de rakú, y los grandes hornos continuos o de túnel de la cerámica industrial, donde las piezas entran en pequeños vagones, como trenes, pasan a lo largo de muchos metros por las diferentes temperaturas, y al final del túnel salen quemadas o barnizadas, según de que se trate.

- Jaguar.- Nombre del felino de mayor tamaño en América. Fue tan abundante y significativo en el Estado que Balancán, nombre de una ciudad y Municipio de Tabasco lleva el prefijo balán (jaguar en Maya).
- Jícaro.- Con la cáscara de su fruto se hacen diversos objetos que son decorados y labrados con motivos y figuras alusivas a su belleza; con el también se hacen utensilios domésticos como las jícaras para tomar el pozol.
- Macuilí.- Árbol originario de América tropical. Es apreciado por su belleza y colorido cuando florece, se encuentra por todo Tabasco en jardines, parques y huertos familiares.
- Molde: Elemento generalmente de yeso, que contiene una forma hueca (el negativo de una forma), que será llenada con pasta en forma de suspensión líquida espesa, con lo que se obtendrá la forma positiva. El molde puede ser de una pieza o de varias, según lo complejo de la pieza: éstas se unen unas con otras mediante unas pequeñas cuñas que en el lado contrario corresponden a hoyos. En este caso, para evitar que el molde se abra y el barro se escurra, se amarran firmemente con cuerdas o ligas de goma o hule. Se usan mucho las cámaras (cámara) de llanta de automóviles cortadas a lo ancho en círculos. También existen los llamados moldes de presión, que casi siempre deben ser de una sola pieza: en lugar de usar barro líquido-espeso, se usan pequeñas tortas o planchas de barro más o menos plástico, apretándolas firmemente contra el molde hasta cubrirlo y obtener la pieza. Cuando se seca ligeramente la pasta, se puede retirar. El molde de presión suele tener forma cóncava, casi siempre, pero también se puede usar uno convexo.
- Molino de bolas: Jarra o tubo cilíndrico de porcelana con bolas del mismo material en su interior, que al girar permite moler o desmenuzar materiales secos o húmedos que servirán como ingredientes para pastas o barnices.



Debido a su peso y tamaño, lo usual es que el molino sea movido por un motor eléctrico. El sentido de usar bolas de porcelana para moler o machacar, es que al ser un material muy duro, la misma porcelana de desgasta poco y no contamina el material que se está moliendo.

- **Neoartesanía.-** Son todos aquellos objetos que reciben modificaciones en los diseños, formas de producción y técnicas de la artesanía tradicional, como resultado de la adaptación a las necesidades del mercado.
- **Pasta:** Mezcla de arcillas y otros ingredientes susceptible de ser quemada, que sirve para fabricar las piezas cerámicas.
- **Pejelagarto.-** Pez de agua dulce. Extraña combinación de pez y lagarto, es una de las especies más características de la fauna tabasqueña. Su carne constituye un platillo típico de la región.
- **Producción artesanal.-** Actividad económica de transformación con predominio del trabajo manual y con el auxilio de herramientas primarias, cuyo proceso se inicia con materias primas de origen natural e industriales. La producción artesanal se organiza a partir de jerarquías definidas por el nivel de habilidades y experiencias demostradas en las unidades de producción.
- **Refractarios:** "Materiales con altos contenidos de alúmina y sílice lo que, debido a su alto punto de fusión, los hace resistentes a temperaturas muy altas. Por esta razón es que son usados como entrepaños y accesorios para el horno, piezas que también adoptan el mismo nombre de refractarios"<sup>5</sup>.
- **Torno:** Rueda impulsada con el pie o con un motor eléctrico, que hace girar cierta cantidad de arcilla, la cual podrá ser torneada con las manos; por supuesto, las piezas obtenidas en el torno siempre serán redondas o de corte circular, como tazas, jarros y floreros.
- **Vaciado:** Equivalente a moldeado. Proceso para la confección de piezas que se realiza vertiendo una pasta líquida pero espesa en moldes de yeso; como éste absorbe el agua más cercana, permite que se forme una capa de pasta más firme sobre la pared del molde: Este proceso puede tomar desde unos pocos minutos hasta más de media hora, dependiendo de las piezas, la



humedad y el grosor deseado de la pared de la pieza. A continuación se extrae o elimina la pasta líquida restante. Más tarde, cuando la pieza se haya secado algo más, adquiriendo la consistencia suficiente para ser manipulada, se desprende del molde fácilmente.

## **B. PROBLEMÁTICA DEL SECTOR ARTESANAL**

De acuerdo a informes de la anterior Secretaría de Comercio y Fomento Industrial hoy Secretaría de Economía se estima que en el país existen alrededor de diez millones de artesanos. La mayoría son indígenas y campesinos que se ubican en zonas rurales y habitan en pobreza extrema, su producción artesanal es generalmente de baja inversión en materia prima y herramientas.

De ese total, una mínima parte son maestros artesanos que desarrollan su actividad exitosamente, inclusive sus obras de arte popular ganan concursos y exhiben sus obras en recintos de ámbito nacional e internacional; son la vanguardia del artesano.

Por tal motivo antes de hablar de los problemas que existen en el sector es importante mencionar que la elaboración de artesanías nunca se ha efectuado de una manera industrializada, generalmente se ha hecho partiendo de un taller familiar; actualmente se puede decir que se tienen tres modalidades de producción:

- El artesano en vías de industrialización, cuyo capital es relativamente alto (existen muy pocos actualmente en el país), cuentan con empleados y obreros, instalaciones y elementos de orden técnico que le permiten hacer una producción de medio volumen y de buena calidad.
- El taller, en el cual el artesano cuenta con una pequeña ayuda de asalariados y de administración, y en donde el desempeña la mayor parte de las funciones de la producción y de comercialización.
- El taller familiar (a este modo de producción pertenecen la mayor parte de artesanos que hay en la República), en el cual el propio artesano lleva a cabo

---

<sup>5</sup> Ibid.



todas las fases de la producción y solamente admite a familiares suyos en dicho proceso o en la distribución.

A pesar de los intentos del gobierno por sacar adelante el sector artesanal existen diversos problemas que son comunes a la mayoría de las comunidades artesanales del país que impiden que esta actividad sea suficientemente rentable para tener un modo digno de vida, así como para colocar las artesanías en los mercados nacionales e internacionales, entre los problemas más importantes se destacan:

- Desconocimiento de las características de la oferta y la demanda.
- La mayoría de las poblaciones artesanales, presentan una gran dificultad para vender sus productos.
- A través de los años ha disminuido considerablemente el número de artesanos activos de cada comunidad, ya que han emigrado a grandes ciudades en busca de mejores oportunidades de trabajo.
- Existe una gran cantidad de comunidades artesanales, donde trabajan especialmente mujeres y niños, encargados también del campo y las actividades domésticas.
- Frecuentemente, el precio de venta de la artesanía, se encuentra por debajo de su valor real.
- Las condiciones actuales de trabajo del artesano carecen de seguridad e higiene; el artesano pasa mucho tiempo en malas posiciones, causándole múltiples enfermedades.
- La mayoría de los procesos artesanales son ineficientes al no permitir obtener piezas de calidad estandarizada y en volúmenes considerables.
- Los productos artesanales generalmente no cuentan con una adecuación al mercado al que van dirigidos, por esta razón la oportunidad de venta se limita bastante y los precios, por lo tanto, se reducen.
- En gran medida, los productos artesanales son meramente ornamentales, debido a sus diseños, materias primas y procesos; por lo que su valor de uso y variedad son reducidos, lo cual impacta en su demanda.



- Al no ofrecer alternativas de supervivencia a los artesanos se provoca la pérdida de una parte cultural muy importante para el país.
- Una gran parte de las actividades artesanales representan una grave depredación del medio ambiente, sobre todo en aquellas comunidades donde se utilizan flores, plantas, tierras, piedras, maderas, metales y combustibles naturales.

Considerando lo anterior, se definen una serie de limitaciones dentro de dos áreas muy importantes, producción y comercialización, donde se encuentran los problemas mas graves del sector:

1. Producción:

- Carencia de procesos eficientes de producción y de control de calidad.
- Las condiciones de trabajo carecen de seguridad, higiene y requieren de horas excesivas de trabajo para obtener rendimientos magros.
- La actividad artesanal tiene una limitada utilización de herramientas y utensilios, que permitan aumentar la producción y garantizar un nivel básico de calidad.
- Una parte de los procesos artesanales representan una depredación importante del medio ambiente, al no conocerse alternativas viables y racionales de utilización de los recursos naturales.

2. Comercialización

- La mayoría de las poblaciones artesanales desconocen las características o necesidades del consumidor en el mercado al que se dirigen sus productos.
- Los productos se enfrentan a dificultades de comercialización por falta de innovación, es decir, la artesanía sigue siendo la misma desde hace muchos años.
- La falta de diferenciación y valor agregado de los productos ha obligado a una subvaluación del trabajo artesanal; las artesanías carecen del diseño, los colores, las formas, la presentación y el uso adecuado, para que un mayor grupo de compradores se interese en adquirirla.
- El precio del producto artesanal generalmente esta por debajo de su costo real.



- La artesanía carece de elementos complementarios como el empaque, etiquetas informativas, marcas, catálogos, los cuales facilitan una adecuada información y comercialización del producto.

### **C. APOYO GUBERNAMENTAL HACIA EL SECTOR**

A continuación se expondrá de una manera breve el apoyo gubernamental que ha tenido el sector artesanal en el país en el presente siglo; cabe mencionar que a pesar del interés que se ha demostrado en este sector por algunos mandatarios todavía no ha existido un verdadero programa que logre el fomento y el desarrollo económico - social de los artesanos en México.

En septiembre de 1921 se inauguro la Primera Exposición de Artes Populares, de la cual surgió una monografía que fue señalada por el expresidente Alvaro Obregón como un homenaje oficial del Gobierno de la República al ingenio y la habilidad del pueblo. Este acontecimiento se dio debido a un clima nacionalista que había surgido por la Revolución Mexicana.

De esa fecha a 1936 el sector estaba a cargo del Departamento Autónomo de Asuntos Indígenas; pero fue hasta 1951 cuando se le intentó dar mayor difusión al sector por medio del Patronato de las Artes e Industrias Populares previsto por el "Reglamento de la Ley Constitutiva del Instituto Nacional Indigenista", en donde se le otorgaban las siguientes funciones de acuerdo al artículo 21 del Reglamento citado:

- Proteger, desarrollar y fomentar las artes e industrias populares.
- Realizar investigaciones sobre distintos aspectos de las artes e industrias populares, con el objeto de proponer las medidas necesarias para su conservación y mejoramiento.
- Crear museos tanto en el Distrito Federal como en las diversas ciudades de la República para exhibir a los mejores exponentes de la elaboración de artesanías.
- Crear expendios para vender al público dichas artesanías.

En 1955 el Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., hizo los primeros estudios socioeconómicos de este sector buscando iniciar una asistencia económica para la elaboración de artesanías y artes populares.



En 1961 se creó el Fondo para el Fomento de las Artesanías cuya misión era dar a los artesanos asistencia crediticia, técnico – artística y de comercialización.

En enero de 1969 se efectuó el I Congreso Nacional de Artesanías.

En 1970 se creó en la Secretaría de Educación Pública la Dirección General de Arte Popular, en cooperación con el Instituto Nacional de Bellas Artes.

Para 1976 es cuando la Secretaría de Industria y Comercio se hace cargo de este sector, teniendo como objetivo fomentar y organizar la producción económica del artesanado, de las artes populares y de las industrias familiares. A partir de esa fecha, se han creado en los estados las llamadas Casas de las Artesanías que tienen como objeto fomentar el sector en cada Estado.

En la actualidad la entidad encargada del fomento a las artesanías es la Secretaría de Economía creada en el 2001 al tomar posesión el presidente Vicente Fox, antes llamada Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; esta entidad tiene como principal actividad el fomento de las artesanías por medio de encuentros artesanales que se realizan cada dos meses en donde asisten las principales comercializadoras de artesanías con el fin de eliminar intermediarios y efectuar un acercamiento directo entre productores y distribuidores, cabe mencionar que estos encuentros no han sido de gran utilidad ni para los artesanos ni para las comercializadoras como ellos mismos lo han mencionado debido a que los artesanos no cumplen con requisitos básicos en la producción y calidad de los productos, además de que muchas veces tampoco cumplen con los tiempos de entrega. Otros eventos efectuados por la secretaria son el concurso nacional de artesanías y la exposición nacional de artesanías realizados en el Palacio de los Deportes en donde se busca que el público en general conozca y adquiera las artesanías de todas partes de la República.

Es importante señalar que a pesar de todos estos esfuerzos se ha obtenido muy pocos éxitos en el desarrollo del sector; ya que los artesanos han carecido de una apropiada organización desarrollando su actividad productiva a partir de organizaciones básicas muy simples que rara vez superan el nivel familiar, en donde ellos mismos resuelven sus problemas de adquisición de materias primas, diseño, producción, transmisión de conocimientos y mercadeo; de acuerdo a lo



anterior surgió la idea de realizar el presente estudio cuyo objetivo es el de iniciar una cultura poco vista, que es la producción y comercialización artesanal organizada.

No esta de más decir que a pesar de que muchos estudios sugieren que los artesanos sean absorbidos por la industria esto no debe ocurrir y el gobierno debe de seguir buscando apoyar al sector, ya que la elaboración de artesanías contribuye a preservar la historia del país, además de que es casi imposible que la industria absorba a los diez millones de personas que tienen como principal fuente de ingresos esta actividad.



## CAPÍTULO II.- PERSPECTIVAS DEL PROYECTO

### A. ESTUDIO DE MERCADO

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

Los productos que se elaborarán en el taller serán piezas de cerámica y barro; las cuales en algunas ocasiones tendrán combinaciones con otros materiales como el mimbre y el fierro esto con el fin de hacerlas más atractivas para los consumidores.

Los principales productos a elaborar son muñecas típicas de los Estados de la República Mexicana y vajillas pintadas a mano decoradas con elementos típicos y significativos del Estado de Tabasco principalmente, posteriormente se elaborarán objetos como jarrones elaborados a base de mimbre y barro, jícaras, etc.

FOTO 1

#### MUÑECAS DEL ESTADO DE TABASCO





A continuación se describen en forma amplia las vajillas a producir:

En las vajillas se buscará que tengan imágenes representativas del Estado de Tabasco como jaguares, el cacao, pejelagartos, etc. y que en las formas de la vajilla se representen; por ejemplo: que el asa de una jarra sea el pico de un tucán, o que el plato de servicio tenga la forma de una blanca mariposa.

Las vajillas serán para 4 personas con opción a agrandarse de acuerdo a las necesidades del cliente, y se contará también con aditamentos de mesa secundarios para que aquellos consumidores que deseen tener siempre una mesa decorada en su totalidad por un solo estilo; las vajillas a manejar de línea estarán compuestas esencialmente de:

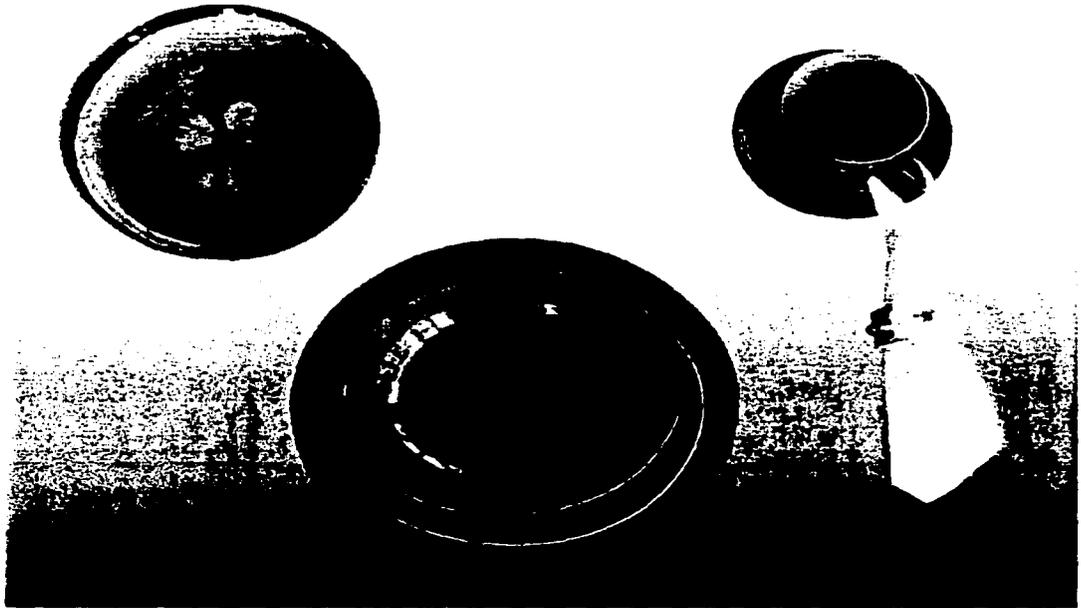
4 Platos trinche	26.5 cm
4 Platos para sopa	23 cm
4 Platos para pastel	19.5 cm
4 Platos para taza	15 cm
4 Tazas	280 ml

Adicionalmente como ya se comento se contará con:

Charola para mantequilla	12cm x 5 cm
Charola mediana	28.5 x 13.5 cm
Charola grande	39 x 13.5 cm
Ensaladera grande	32 x 7 cm
Ensaladera chica	23 x 7 cm
Jarra	1.5 lt
Cremera	200 ml
Azucarera con tapa	8 x 9
Salero y pimentero	5 x 6.5



## VAJILLAS



Los productos a elaborar estarán perfectamente empacados, dentro de una caja de madera y envueltos en cinta burbuja para que no se muevan, evitando así que se rompan.

Se tiene contemplado en el futuro del proyecto la comercialización de otros productos neoartesanales que son producidos por artesanos del Estado, principalmente de la comunidad de Nacajuca, ubicada a 45 minutos de la microempresa, siempre y cuando cumplan con los requisitos de calidad y compromiso que se mencionan en el Capítulo IV. Dentro de los productos que fabricarán se encuentran cayucos de madera adornados con dulces típicos de la región y diversos productos de mimbre como pueden ser bolsas, monederos, y tapetes; esto servirá para incorporar a estos productores, en forma más fácil para ellos.



## 2. EL PRODUCTO EN EL MERCADO Y PRODUCTOS SUSTITUTOS

Hay que mencionar que las neoartesanías al ser productos elaborados manualmente, es muy difícil sino es que imposible que existan productos iguales en el mercado sobretodo por ser pintados a mano y tener dibujos alusivos al Estado de Tabasco, a continuación se analizaran los productos sustitutos existentes.

Por lo que se refiere a las vajillas, actualmente se comercializan en las tiendas de autoservicio vajillas de cerámica para 4 personas que no son pintadas a mano principalmente de la marca Santa Anita, por ser esta la empresa que tiene el 50% del mercado; meses atrás era común encontrar vajillas elaboradas en China a precios muy bajos en los supermercados pero a raíz de una cuota compensatoria que se les aplicó a estos productos han dejado de ser rentables para los importadores, por lo que han ido saliendo del mercado.

Existe también venta de vajillas en centros artesanales pero no son muy comerciales y la mayoría de los consumidores no las compran por miedo al plomo que contienen debido al tipo de esmalte que se utiliza en su acabado, y por ser en ocasiones cerámica o barro de baja temperatura, es decir, que no resisten el horno de microondas, instrumento que es común hoy en día en los hogares mexicanos.

En lo que se refiere a las muñecas típicas de los Estados actualmente no existe una empresa que tenga una colección completa de éstas, se pueden encontrar en las casas de artesanías de cada Estado muñecas típicas de la región, a veces hechas en barro, otras en tela y otras en madera, pero como ya se mencionó no existe una colección homogénea para aquellas personas que les gusta este tipo de adorno.



### 3. ANALISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

**DEMANDA:** "La demanda es la necesidad o deseo de adquirir un bien o servicio unido a las posibilidades de adquirirlo".<sup>6</sup>

**OFERTA:** "La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de ofertantes (productores) están dispuestos a ofrecer en el mercado a un precio determinado."<sup>7</sup>

Al no existir datos estadísticos que indiquen la oferta y demanda nacional de las artesanías y menos de las neoartesanías, principalmente por los problemas a los que se enfrenta este sector, se ha decidido realizar un análisis de la situación actual del mercado y después se analizarán las exportaciones e importaciones que hay de vajillas y adornos de cerámica. Cabe señalar que en el plan actual de trabajo del Fondo Nacional para las Artesanías (FONART) ya existe la posibilidad de realizar un censo artesanal de donde se podrán obtener estadísticas del sector, como pueden ser la cantidad de artesanos que existen en el país, sus niveles de producción y la forma como comercializan sus productos.

Existen en el país de acuerdo a la Secretaría de Economía solo 336 empresas dedicadas a la elaboración de vajillas y artículos de adorno hechos de cerámica y/o barro, las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

---

<sup>6</sup> Soto Humberto, "La Formulación y Evaluación Técnico-Económico de Proyectos Industriales". México 1978.



CUADRO 1

EMPRESAS DEDICADAS A LA ELABORACIÓN DE VAJILLAS Y ARTÍCULOS DE ADORNO  
(Año 2001)

ESTADO	No DE EMPRESAS
Jalisco	85
Morelos	58
Quintana Roo	34
Distrito Federal	28
Puebla	24
Baja California	18
México	17
Guanajuato	12
Chihuahua	10
Coahuila	5
Nuevo León	5
San Luis Potosí	5
Michoacán	4
Veracruz	4
Yucatán	4
Durango	3
Sinaloa	3
Baja California Sur	2
Hidalgo	2
Oaxaca	2
Querétaro	2
Tabasco	2
Tamaulipas	2
Zacatecas	2
Colima	1
Chiapas	1
Sonora	1

FUENTE: SECRETARÍA DE ECONOMÍA, MÉXICO 2001

Como se observa en el cuadro anterior en el Estado de Tabasco solo existen 2 empresas dedicadas a la elaboración de vajillas y artículos de adorno elaborados a base de cerámica y/o barro; éstas se encuentran ubicadas en la ciudad de Villahermosa, y ninguna de los dos presenta una buena organización en la producción y en la calidad. Estas dos empresas son de la Madre Muriel y de Don Miguel Nasser Hernández; estos datos se conocen debido a la investigación

<sup>7</sup> Ibid.



directa que se hizo a través de una inspección física del lugar; a continuación se presentan las características que se pudieron observar de estos dos talleres:

- No existe una línea de productos.
- La mayoría de las piezas que manejan son muy rústicas, es decir, no presentan acabados acordes con lo que el mercado pide.
- No cuentan con ningún sistema de control de calidad.
- La mayoría de los productos no son utilitarios.
- Los moldes que usan por lo general son copias de otros artículos, por lo general no hay creatividad por parte de ellos.
- No cuenta con ningún sistema de empaque, todo se entrega envuelto en papel periódico usado y cajas también usadas de huevo.
- La comercialización de sus productos la hacen a través de la Dirección de Artesanías del Estado, pero al no tener volúmenes de producción su difusión es muy escasa.

Cabe resaltar que el taller de la Madre Muriel está dedicado principalmente a la capacitación de trabajadores, es decir, funciona más como una agrupación social que como una empresa, ya que pertenece a una orden religiosa. Es importante decir que es muy seguro que de aquí se obtenga la mano de obra para la microempresa del presente estudio; a manera de aprovechar mano de obra capacitada y de ayudar a la comunidad dando empleo, ya que de otra manera se atrasaría la puesta en marcha del proyecto por tener que capacitar a los trabajadores.

Después de analizar la situación de la competencia que existe en el Estado se estudiará primero las importaciones y exportaciones que hay de vajillas las cuales se encuentran ubicadas en la fracción arancelaria 691200 denominada.- Vajillas y demás artículos de uso doméstico, higiene o tocador, de cerámica, excepto porcelana, dentro del sistema armonizado de designación y codificación de mercancías, que se encuentra en la Ley del Impuesto General de Importación.



CUADRO 2

COMPARACIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES 1990-2000  
FRACCIÓN ARANCELARIA 691200-(VAJILLAS)  
(dólares americanos)

AÑO	IMP.	EXP.	BALANZA
1990	10,648,665	3,461,098	-7,187,567
1991	11,919,408	7,213,487	-4,705,921
1992	12,886,493	4,853,144	-8,033,349
1993	15,643,397	9,918,051	-5,725,346
1994	18,844,590	13,104,608	-5,739,982
1995	6,632,176	16,821,390	10,189,214
1996	7,573,942	23,433,522	15,859,580
1997	8,839,189	19,118,502	10,279,313
1998	14,570,086	16,391,169	1,821,083
1999	9,546,821	26,956,846	17,410,025
2000	14,900,113	30,312,996	15,412,883

FUENTE: SECRETARÍA DE ECONOMÍA CON DATOS DE BANXICO, 2001

Como se puede observar a partir de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio (TLC) han aumentado significativamente las exportaciones en comparación con las importaciones; a continuación se muestra en el cuadro siguiente las proyecciones de ambos rubros (exportaciones *versus* tiempo e importaciones *versus* tiempo) para los siguientes 5 años; el método utilizado fue el de los mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

Las fórmulas utilizadas fueron:

$$Y(x) = a + bx$$

En donde:

$$b = \frac{\sum XY - n \bar{X} \bar{Y}}{\sum X^2 - n \bar{X}^2}$$

$$a = \bar{Y} - b \bar{X}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n}$$



CUADRO 3

COMPARACIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES PROYECTADAS  
FRACCIÓN ARANCELARIA 691200 –(VAJILLAS)  
(dólares americanos)

ANO	IMP.	EXP.	BALANZA
2001	11560731	30684628	19123896
2002	11487446	33198962	21711516
2003	11414161	35713297	24299136
2004	11340875	38227632	26886757
2005	11267590	40741966	29474377

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE AL CUADRO 2

Al analizar el cuadro anterior se puede valorar la conveniencia de dirigir este producto hacia el mercado internacional por la proporción en que ha ido aumentando; pero es importante señalar que en la primera etapa del proyecto no se buscará exportar sino primero consolidarse en el mercado nacional cubriendo la baja que se tiene pensado existirá en las importaciones recordando que por una medida arancelaria se espera que las importaciones de este producto tendrán un descenso aun más significativo.

Esta medida arancelaria es una cuota compensatoria impuesta a este producto del 99.81%, esta cuota compensatoria fue impuesta gracias a que Cerámica Santa Anita (productora del 50% de vajillas elaboradas en México) demostró que existe una práctica desleal de comercio internacional en las vajillas importadas de China; con esta medida podría existir una reducción en las importaciones de este producto ya que como se muestra en el siguiente cuadro el 34% es el porcentaje que le pertenece a China, del total de vajillas que llegan a México.



PRINCIPALES PAISES DE IMPORTACIÓN EN EL AÑO 2001  
FRACCIÓN ARANCELARIA 691200  
(dólares americanos)

PAIS	IMPORTACIONES	PARTICIPACION %
China (República Popular de)	5,122,652	34.4
Colombia (República de)	2,109,445	14.2
Indonesia (República de)	1,678,091	11.3
Italia	1,610,755	10.8
Estados Unidos de América	1,200,323	8.1
Otros	3,178,907	21.3

FUENTE: SECRETARÍA DE ECONOMÍA CON DATOS DE BANXICO, 2001

Como se conoce la importancia de Cerámica Santa Anita en el mercado sería lógico pensar que se podría concurrir en el mercado con un porcentaje pequeño, por lo que se tiene contemplado que se podría participar en el mercado interno en un máximo del 5% de ese 34%, a partir del quinto año del proyecto. dejado por las importaciones de China. En resumen si se dejan de importar el 5% sería 256,132.60 dólares anuales, al mes sería 21,344.38 dólares, si eso se multiplica por 9.3 que es el valor del dólar en diciembre del 2001, se tendría la posibilidad de obtener ventas mensuales por este artículo alrededor de 185,000.00 pesos; hay que recordar que se trata de una microempresa que estaría produciendo alrededor de 150 vajillas semanales.

Ahora se analizará el comportamiento del otro producto a manejar que son las muñecas con vestidos típicos de cada Estado, para este artículo se tomó como referencia la fracción arancelaria 691390.- Los demás, perteneciente a la partida 6913.- Estatuillas y demás artículos para adorno, de cerámica.



COMPARACIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES  
FRACCIÓN ARANCELARIA 691390-(MUÑECAS)  
(dólares americanos)

ANO	IMP.	EXP.	BALANZA
1990	1,903,583	5,875,975	3,972,392
1991	2,828,936	9,273,109	6,444,173
1992	3,903,956	26,715,921	22,811,965
1993	5,018,418	12,630,481	7,612,063
1994	5,774,870	15,019,921	9,245,051
1995	1,994,132	15,966,768	13,972,636
1996	1,457,332	27,025,292	25,567,960
1997	2,355,985	48,995,723	46,639,738
1998	2,422,437	48,331,793	45,909,356
1999	3,787,012	59,788,559	56,001,547
2000	2,239,365	60,118,860	57,879,495

FUENTE: SECRETARÍA DE ECONOMÍA CON DATOS DE BANXICO, 2001

Como se puede observar también en este artículo han aumentado significativamente las exportaciones en comparación con las importaciones; a continuación se muestra el cuadro donde se realizó la proyección de ambos rubros (exportaciones *versus* tiempo e importaciones *versus* tiempo) para los siguientes 5 años; el método utilizado fue el de los mínimos cuadrados ordinarios descrito anteriormente:



COMPARACIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES PROYECTADAS  
FRACCIÓN ARANCELARIA 691200-(MUÑECAS)  
(dólares americanos)

ANO	IMP.	EXP.	BALANZA
2001	2594598	63950747	61356149
2002	2516637	69613108	67096471
2003	2438675	75275469	72836794
2004	2360714	80937830	78577116
2005	2282753	86600191	84317438

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE AL CUADRO 5

Para este artículo se tiene pensado iniciar desde el principio a exportar en combinación con el mercado interno, en este caso para conocer la viabilidad de este producto lo que se hizo en principio fue entrevistarse personalmente con los encargados de las compras de las embajadas de los distintos países que hay en México principalmente de la Unión Europea que es donde principalmente se exportan estos productos, así como entrevistas con las principales comercializadoras de artesanías que existen en el país según datos de la Secretaría de Economía. En ambos casos manifestaron su interés de poder contar con este producto ya que mencionan que les es muy difícil encontrar piezas de cerámica que estén perfectamente empacadas para evitar que se rompan en el traslado; por otro lado se vieron interesados en contar con un catálogo que les permita hacer los pedidos ya que muchas veces sobre todo las embajadas no cuentan con tiempo para ir a buscar regalos para las diversas personalidades que reciben y a las comercializadoras les permitirá contar con la confianza de que existe una línea de productos que no varia .

En este artículo se tienen mas limitantes que para las vajillas al momento de la producción por lo que solo se podrán producir alrededor de 75 piezas a la semana, con lo cual solo se participara con alrededor del 0.2% de las exportaciones lo que significa aproximadamente \$90,000.00 mensuales.



## B. ESTUDIO TÉCNICO

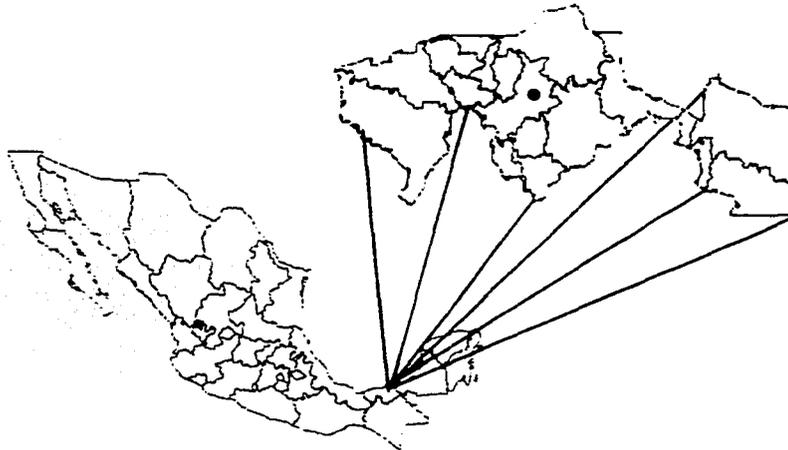
### 1. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

La empresa estará localizada en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco, ubicada a 784km de la Ciudad de México al sureste del país; Tabasco cuenta con una población de 1,891,829 habitantes según el último censo levantado en la entidad en el año 2000; el clima dominante es el cálido húmedo con lluvias casi todo el año; tiene una temperatura media anual de 26.8°C; sus coordenadas geográficas son: latitud norte 17° 59', longitud oeste 102° 18', y una altitud de 10m sobre el nivel del mar.

Se seleccionó este punto ya que en este lugar se encuentran algunas de las materias primas a utilizar como son el barro y el mimbre; además de que se cuenta con todos los servicios requeridos para el buen funcionamiento de la planta. A continuación se presentan mapas de la macro localización y micro localización de la planta:

MAPA 1

#### ESTADO DE TABASCO, MÉXICO.



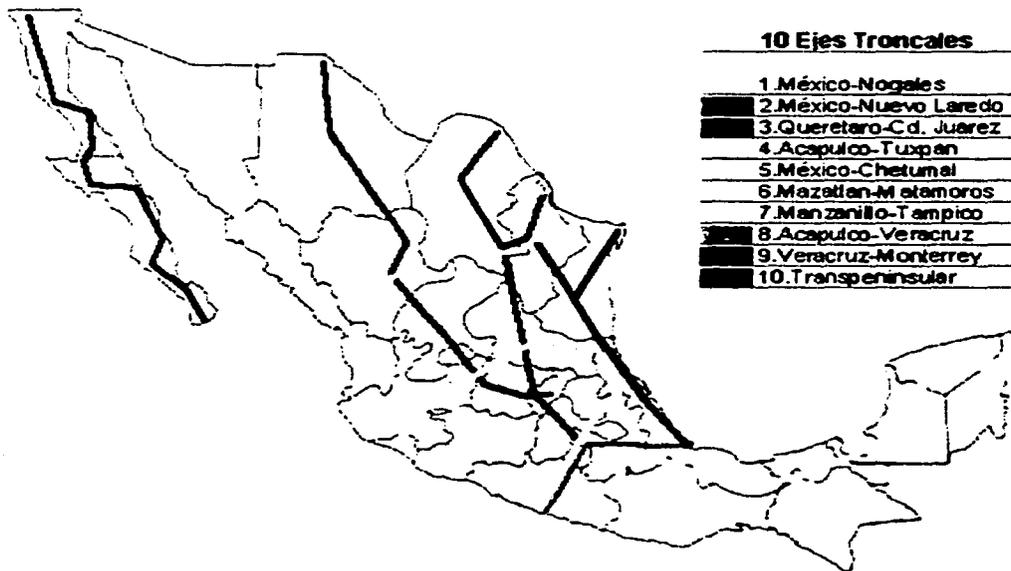
FUENTE: INEGI



Con esta ubicación se podrá llevar a cabo una buena movilización de las mercancías ya que al encontrarse en la capital del Estado se tiene acceso a las vías de comunicación más importantes para la comercialización del producto. A continuación se presenta el mapa de las carreteras más importantes de México así como la microlocalización de la empresa, la cual estará ubicada en la Carretera a Ixtacomitan 1era Sección No. 33.

MAPA 2

### PRINCIPALES CARRETERAS DE MEXICO



FUENTE: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, 2002



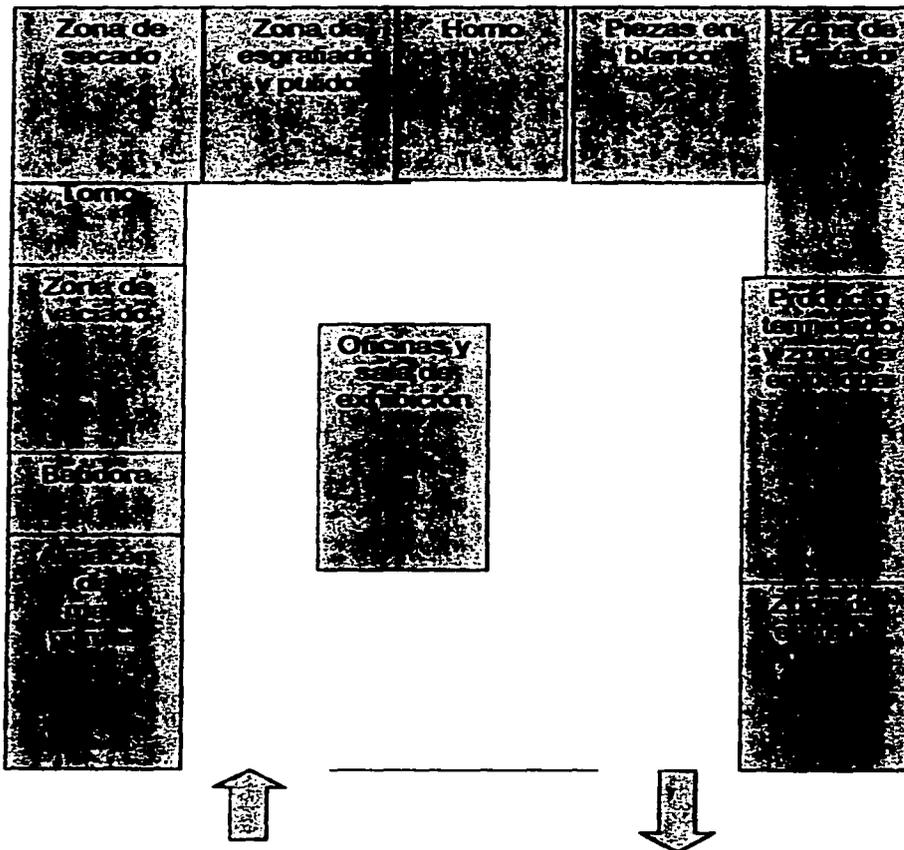


## 2. INSTALACIONES DE LA PLANTA

La planta además de tener que contar con los insumos y servicios básicos requeridos como son energía eléctrica, agua, teléfono, drenaje, etc.; contará con un tanque estacionario de gas para el funcionamiento exclusivo del horno, independientemente de las demás instalaciones de la planta como puede ser la cocina, etc.

DIAGRAMA 1

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA





### 3. MAQUINARIA Y EQUIPO

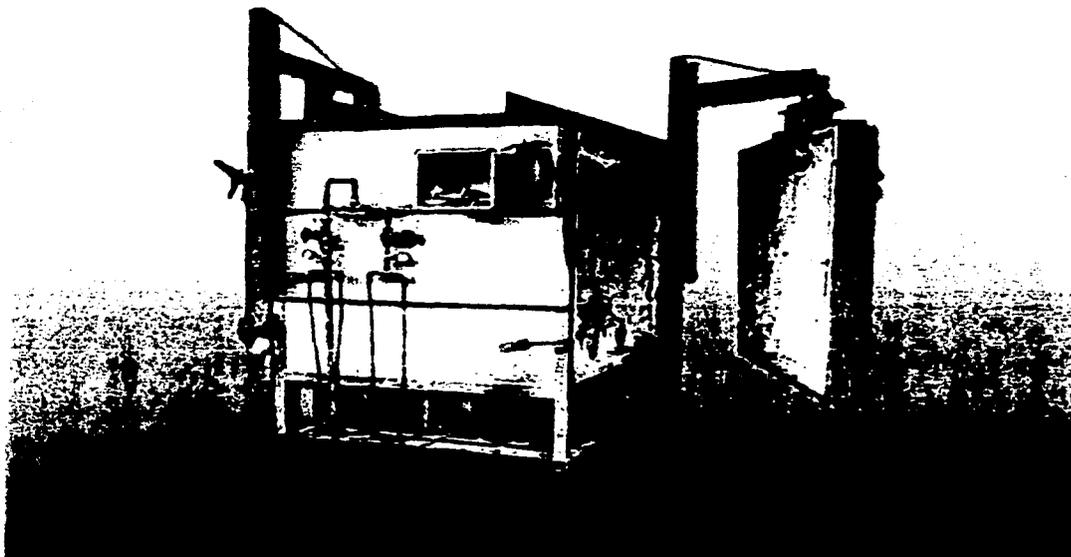
La maquinaria y equipo requerido para la producción del producto esta formada por:

#### Maquinaria:

- Horno intermitente marca Comesa. para una carga útil de 1 mts<sup>3</sup>, construido en acero al carbón con recubrimientos interiores en fibra cerámica, con sistema de combustión atmosférico a gas y control manual de temperatura con válvulas, manómetros y pirómetro, con temperatura máxima de operación de 1280° C.

FOTO 3

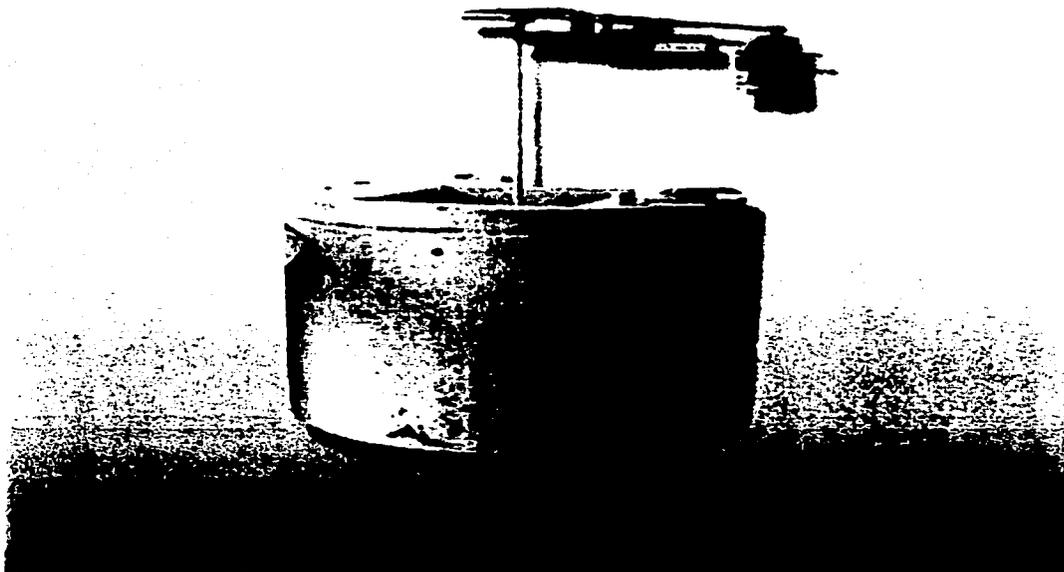
#### HORNO INTERMITENTE





- Módulo de mezclado con motor de 2 hp, y capacidad del tanque de 200 litros; el tanque es de concreto y cuenta con una llave de paso al fondo para facilitar su limpieza.

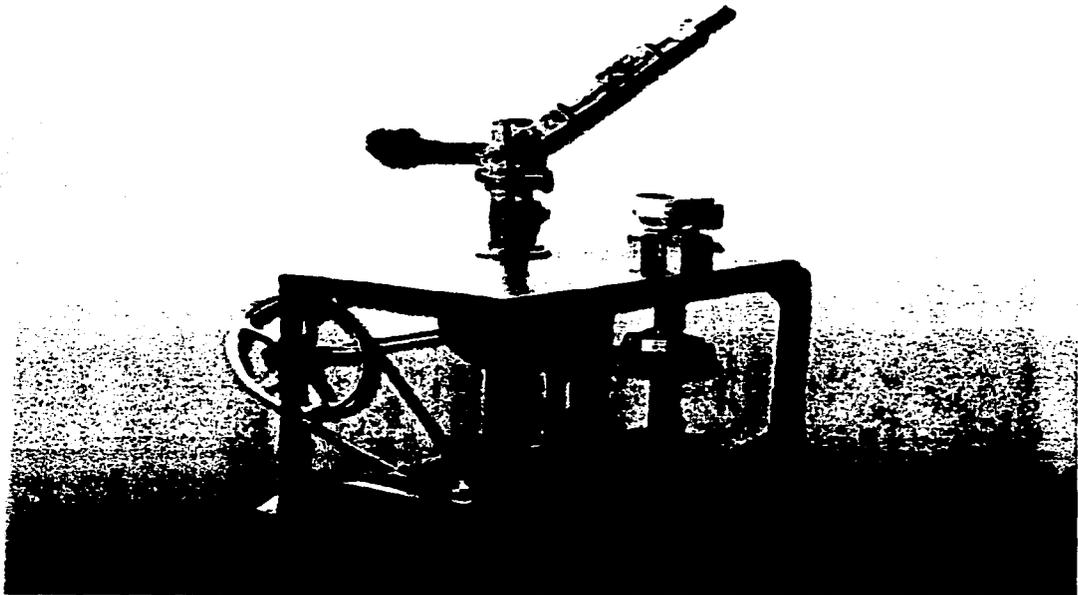
FOTO 4





- Torno de báscula, con sistema de arranque y paro instantáneo con freno y embrague, con motor eléctrico de 1 hp.

FOTO 5



- Esmeril con motor de  $\frac{1}{4}$  hp.
- Moldes de yeso

**Equipo Auxiliar:**

- 4 Mesas de vaciado de madera con plástico en los canales de vaciado (3)
- 3 Mesas de trabajo, para esgrafiar, pulir y pintar (3)
- 50 Pinceles
- 5 Godetes
- 5 Esponjas
- 5 Lijas
- 20 Seguetas



- 200 Ligas o cinturones
- 3 Jarras de plástico
- 3 Tinas y/o cubetas de plástico
- 5 Anaqueles

**Equipo mobiliario y de oficina:**

- 1 Escritorio
- 12 Sillas
- 1 Teléfono con fax
- 1 Computadora con impresora
- 3 Anaqueles
- Papelería en general
- Catálogo

**Equipo de transporte:**

- 1 Camioneta de reparto de tres y media toneladas con caja.

**Equipo de limpieza:**

- 5 Cubetas
- 1 Detergente
- 2 Escobas
- 5 Jergas

**4. MATERIA PRIMA**

No existe ninguna dificultad para la disposición de materias primas ya que en el mercado existen diversas empresas abastecedoras de los materiales a utilizar.

Las materias primas a utilizar serán:

- Pasta cerámica # 40, principalmente la distribuida por PROMACESA.
- Pinturas, marca DUNCAN o similar.
- Silicato.
- Tierra arcillosa, para preparar el barro.
- Agua.



## 5. MANO DE OBRA

Al ser un producto de elaboración manual se tiene contemplado que la mano de obra directa se pueda rotar, es decir, que todos estén perfectamente capacitados para poder desempeñar cualquier labor del proceso de producción. El personal necesario para el manejo de la maquinaria instalada y para diferentes servicios que se requieren se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 7

REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

OCUPACION	NUMERO DE EMPLEADOS
<b>MANO DE OBRA DIRECTA:</b>	
Vaciadores y molderos	5
Esgrafiadores y pulidores	5
Pintores	5
Diseñador	1
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>	
Contador	1
Chofer y ayudante	1
Director	1
<b>PERSONAL TOTAL</b>	<b>19</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

## 6. PROCESO DE PRODUCCION

La metodología a seguir para la elaboración de los productos es descrita a continuación señalando paso por paso desde la recepción de la materia prima hasta el empaque final; es importante señalar que al ser dos productos a producir varía el proceso de elaboración en algunas etapas:

Ambos productos:

1. Se reciben las materias primas.
2. Se verifica su calidad
3. Se prepara la pasta, la cual se vierte en el tanque de mezclado. Aquí se mezclan la pasta cerámica, el silicato, y agua hasta que se tenga una consistencia adecuada, líquida.



Producción de muñecas:

4. La pasta se vacía en los moldes de yeso y en aproximadamente 5 minutos se voltearan en las mesas de vaciado para quitar el exceso de pasta. el sobrante se junta y se puede volver a utilizar.
5. Se separa la pieza del molde y se deja secar.

Producción de vajillas:

6. Se deja secar la pasta, para que su consistencia pase de líquida a pastosa.
7. Se coloca la pasta en el molde y con ayuda del torno de báscula o tarraja se hacen las piezas de la vajilla.
8. Se separa la pieza del molde y se deja secar.

Ambos productos:

9. La pieza se esgrafia y se pule.
10. Se verifica su calidad
11. Las piezas entran al horno.
12. Comienza el proceso de pintado.
13. Si la pieza requiere de la combinación con otros materiales se le añaden.
14. Se examinan sus acabados para cerciorarse de que está lista para la entrega.
15. Se empaqa y se coloca en el almacén de productos terminados

### **C. COMERCIALIZACIÓN**

Los productos van a ir dirigidos principalmente hacia el Gobierno del Estado, las tiendas departamentales, el turismo, las comercializadoras de artesanías y a las embajadas.

Donde se va a buscar diferencia con la competencia es en la comercialización del producto; partiendo de que la mayoría de los artesanos desconocen los métodos para determinar el costo de producción y su precio de venta, carecen de catálogos o de exhibiciones, de empaque y sobretodo frecuentemente están aislados de los mercados lo que obstaculiza su comercialización tanto en el mercado nacional como en el de exportación.

Para la comercialización de los productos se seguirán los siguientes pasos:



- Crear un catálogo que contenga las fotos de los productos, sus características físicas (tamaño, peso, materiales, etc.), así como una lista de precios. Esto con el fin de crear ventas por esta vía, así los compradores no tendrán que moverse de su lugar de origen para conocer los productos. Al final del trabajo se presenta una versión de este catálogo.
- Este catálogo será enviado a embajadas, agencias de viajes, establecimientos dedicados a la decoración de interiores, y a comercializadoras.
- Se pretende en un futuro realizar ventas por internet; el cobro de estas mercancías se hará por medio de depósitos del cliente a una cuenta bancaria y será enviado el producto por medio de paquetería; para darle seguridad al comprador se tiene contemplado realizar un convenio con la empresa de envíos Multipack para que esta sea la encargada de la recolección y entrega de la mercancía. A la vez se tiene previsto que si al cliente no le gusto el producto tenga la oportunidad de cambiarlo (en este caso al cliente se le volvería a cobrar los gastos del envío) o si el producto llego en mal estado la empresa se hará cargo del nuevo envío o de la devolución del dinero. Para dar a conocer la empresa se contratarán los servicios de una empresa denominada Mex Press, que está dedicada al envío de volantes selectivos, es decir, uno decide en que zona se reparten y a quienes; este servicio parecerá a primera impresión caro pero no es así ya que los recursos obtenidos por las ventas sobrepasarían estos gastos.
- Si el proyecto alcanza las metas fijadas se instalará una tienda en la Ciudad de México, que además de tener venta directa al público contará con un servicio de entrega a domicilio, este servicio esta planeado principalmente para las embajadas ya que muchas veces por la inseguridad que se vive en la ciudad no pueden salir a buscar recuerdos para sus visitantes.
- Las comercializadoras podrán ser contactadas principalmente en los eventos que organiza la Secretaría de Economía para juntar a los artesanos con comercializados de artesanías; además de que se les enviara los catálogos por correo.



- Otro punto de exhibición serán las ferias que se realizan principalmente en la Ciudad de México, como podrían ser: La Feria del Regalo y El Encuentro Nacional de Artesanos.
- Un punto fundamental para que la comercialización de los productos tenga éxito es el empaque que se le dé al mismo, ya que por ser productos frágiles muchas veces se rompen en el traslado, por lo que es de suma importancia asegurarle al comprador que su producto llegará íntegro al punto final; el buscar un empaque adecuado podría elevar un poco el costo del producto pero podría ser compensado con el servicio que se le está brindando al cliente, ya que la mayoría de las artesanías de estos materiales son difíciles de empacar para su traslado y el comprador tiene que encargarse de esta tarea, representando más trabajo para él, por lo que se podría dificultar la venta.
- Dentro de los proyectos de la empresa también se planea comercializar las artesanías o neoartesanías de otros artesanos de la entidad, con lo que se le podrá dar más variedad al consumidor.



## CAPÍTULO III EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

### A. ESTUDIO ECONÓMICO

#### 1. ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN

Para realizar la evaluación económica de un proyecto de inversión, es necesario estimar y clasificar los tres diferentes tipos de inversión, estas son la inversión fija, la inversión diferida y el capital de trabajo.

#### 2. INVERSIÓN FIJA

La inversión fija, son todos los bienes tangibles que reúne a todo tipo de activos los cuales tienen una vida útil mayor a un año además de proveer las condiciones necesarias para realizar aquellas actividades que requiere la empresa (bienes tangibles), en este tipo de inversión se encuentra el terreno, infraestructura, maquinaria, equipo de oficina, transporte, equipo de cómputo y el equipo auxiliar; esta inversión esta sujeta a depreciación de acuerdo a la ley.

- a) El terreno necesario para la instalación de la planta es de 1300 metros cuadrados, los cuales tienen un valor de \$100.00 por metro cuadrado, es decir, el terreno tiene un valor total de \$130,000.00.
- b) El valor de la infraestructura necesaria para el buen funcionamiento de la planta será de \$100,000.00. De acuerdo a la distribución de la planta los únicos espacios que necesitarían estar cerrados son: el almacén de materias primas, la zona de empaque y la sala de exhibición, la otra parte solo estaría con un techo alto de asbesto para poder aprovechar la circulación del aire; con lo que se tendrían 200 m<sup>2</sup> construidos.



c) El costo de la maquinaria y equipo es el siguiente:

CUADRO 8

MAQUINARIA Y EQUIPO  
(pesos)

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO
Horno intermitente	1	80,000
Módulo de mezclado	1	5,000
Tomo de báscula	1	10,000
Moldes de yeso	1000	50,000
Esmeril	1	2,000
<b>TOTAL</b>		<b>147,000</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

d) El costo del equipo auxiliar es el siguiente:

CUADRO 9

EQUIPO AUXILIAR  
(pesos)

CONCEPTO	CANT.	COSTO UNITARIO	TOTAL
Mesas de vaciado	4	7,500	30,000
Mesas de trabajo	3	3,500	10,500
Pinceles	50	20	1,000
Godetes	5	5	25
Esponjas	5	2	10
Lijas	5	2	10
Seguetas	20	1	20
Ligas	200	1	260
Jarras de plástico	3	40	120
Tinas de plástico	3	100	300
Anaqueles	5	1,500	7,500
<b>TOTAL</b>			<b>49,745</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



e) El costo del mobiliario de oficina será el siguiente:

CUADRO 10

MOBILIARIO DE OFICINA  
(pesos)

CONCEPTO	COSTO
Escritorio	2000
Sillas (5)	1500
Teléfono con fax	1000
Computadora con impresora	10000
Papelería en general	2000
Catálogo de productos	20000
Anaqueles (2)	3000
<b>TOTAL</b>	<b>39500</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

f) El equipo de transporte tendrá un valor de \$100,000.00

➤ A continuación se presenta el cuadro global de la inversión fija total:

CUADRO 11

INVERSIÓN FIJA TOTAL  
(pesos)

CONCEPTO	COSTO
Terreno	130,000
Infraestructura	100,000
Maquinaria y equipo	147,000
Equipo auxiliar	49,745
Mobiliario de oficina	39,500
Equipo de transporte	100,000
<b>TOTAL</b>	<b>566,245</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



### **3. INVERSIÓN DIFERIDA**

Este tipo de inversión se realiza sobre los bienes y servicios intangibles que son necesarios para iniciar el proyecto, pero a diferencia de la inversión fija, la diferida no interviene directamente en la producción, además están sujetas a la amortización y son recuperables en el largo plazo, es decir diez años que es la vida útil del proyecto, y esta formada por los siguientes puntos.

a) Estudio de prefactibilidad el cual tiene un costo aproximado del 2% de la inversión fija que sería de \$10,884.90.

b) Trámites obligatorios para constituir o iniciar un negocio

Para poder constituir el taller primero hay que cumplir con ciertos requisitos gubernamentales, ya que si no se tienen está la empresa en manos de inspectores que buscan dinero o de la autoridad competente puede imponer sanciones económicas; además que al tenerlos se da confianza al comprador al darse cuenta de que trata con una empresa seria.

A continuación se describen los requisitos que se deben de cumplir además de su costo y del tiempo de respuesta por parte de las autoridades:

- Inscripción en el RFC / cédula fiscal.- Trámite mediante el cual se lleva a cabo la inscripción ante la SHCP. para efecto de cumplimiento de las obligaciones fiscales correspondientes. Nota: a partir del 1° de julio de 1999, las personas físicas, al momento de tramitar su inscripción en el registro federal de contribuyentes, deberán presentar conjuntamente, la forma oficial r1 y la forma denominada "solicitud de cédula de identificación fiscal con CURP."; El trámite es gratuito y de respuesta inmediata o máximo 5 días hábiles.
- Factibilidad de uso de suelo.- Trámite mediante el cual se autoriza el uso o destino que pretenda darse a los predios. Su costo es de \$ 143.40, y las autoridades resuelven en 5 días hábiles.
- Inscripción al registro estatal de contribuyentes trámite mediante el cual se lleva a cabo la inscripción ante el registro estatal de contribuyentes. La respuesta es inmediata y el trámite es gratuito



- Licencia de construcción.- Trámite que se realiza cuando se lleva a cabo la construcción de la planta, el costo es de \$7.170/m<sup>2</sup> y la respuesta es en 10 días hábiles.
- Registro patronal y de trabajadores ante el IMSS, al hacerlo automáticamente quedan registrados ante el INFONAVIT y SAR, la respuesta es en un día hábil y el trámite es gratuito
- Licencia de anuncio.- Trámite mediante el cual se autoriza la colocación de anuncios. La respuesta es inmediata y el costo variable de acuerdo al tamaño y tipo del anuncio, así como del lugar donde se encuentre el establecimiento.
- Integración de la comisión mixta de capacitación y adiestramiento.- Trámite que realizan todas las empresas que realicen actividad industrial, comercial o de servicios no se requiere resolución de la autoridad laboral, pero podrán ser verificadas en cualquier momento. El trámite es gratuito
- Acta de integración de la comisión de seguridad e higiene en el trabajo.- Trámite que realizan todas las empresas que realicen actividad industrial, comercial o de servicios. Es gratuito y la respuesta por parte de las autoridades es variable.
- Autorización de planes y programas de capacitación y adiestramiento.- Trámite que realizan todas las empresas que realicen actividad industrial, comercial o de servicios. La respuesta es en 5 días hábiles y el trámite es gratuito
- Alta en el sistema de información empresarial mexicana (SIEM).-Trámite que deberán realizar las empresas industriales, comerciales y de servicios para darse de alta en el sistema de información empresarial mexicano (SIEM). La respuesta es inmediata y tiene un costo de \$670.00

Sumando todos los trámites tenemos en total \$8054.48

c) Registro de la Marca

Es necesario registrar la marca debido a que con esto se obtendrá el derecho exclusivo de su uso en la República Mexicana, con esto se puede evitar la copia o imitación, así como ejercer las acciones legales oportunas contra quien haga uso



no autorizado, este registro se efectúa ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial; es muy importante ya que le brinda prestigio a la empresa, ya que si se le ofrece un excelente producto al consumidor este por un lado regresara y por el otro lado recomendará a la empresa. El costo del registro es de \$2,000.00

A continuación se muestra el resumen de la inversión diferida:

CUADRO 12

INVERSIÓN DIFERIDA  
(pesos)

CONCEPTO	COSTO
Estudio de prefactibilidad	10,885
Tramites para iniciar	8,054
Registro de marca	2,000
<b>TOTAL</b>	<b>20,939</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

#### 4. CAPITAL DE TRABAJO

Esta inversión es una de las más difíciles de manejar en el proceso de evaluación de un proyecto, entre las principales causas de fracasos de proyectos y de negocios están los errores en la estimación, consecución y manejo del capital de trabajo. El capital de trabajo es el dinero necesario para mantener el proyecto en funcionamiento; es una inversión que esta representada por la necesidad que tienen la mayoría de las organizaciones de tener:

- Inventarios.- De materia prima, de productos en proceso, producto terminado y repuestos.
- Cartera.- Que es el financiamiento que se brinda a los compradores para el pago de sus facturas.
- Reserva de seguridad.- Es decir, el dinero necesario para cubrir los costos y gastos de operación durante un periodo de tiempo por si se retrasan los ingresos.
- Crédito de proveedores.- La financiación que nos brindan nuestros proveedores de insumos.



A continuación se desglosa la materia prima a utilizar mensualmente:

CUADRO 13

**MATERIA PRIMA**  
(pesos)

CANT.	CONCEPTO	COSTO UNITARIO	TOTAL
10	Tonelada de pasta cerámica	1,500	15,500
8	Tonelada de barro	700	5,600
10	Galón de silicato	500	5,000
100	Galón de pintura	300	30,000
3	Caja de conos	100	300
<b>TOTAL</b>			<b>56,400</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

➤ En el siguiente cuadro se muestran los requerimientos de mano de obra directa e indirecta:

CUADRO 14

**REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA**  
(pesos)

OCUPACION	CANT	SUELDO MENS. UNITARIO	PRESTACIONES 30%	TOTAL
<b>MANO DE OBRA DIRECTA:</b>				
Vaciadores y molderos	5	2,100	900	15,000
Esgrafiadores y pulidores	5	2,100	900	15,000
Pintores	5	2,100	900	15,000
Diseñador	1	3,500	1,500	5,000
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>				
Chofer y ayudante	1	2,100	900	3,000
Contador	1	2,100	900	3,000
Director	1	10,500	4,500	15,000
<b>PERSONAL TOTAL</b>	<b>19</b>			<b>71,000</b>

LAS PRESTACIONES INCLUYEN IMSS, SAR, INFONAVIT

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



- Por último se tienen los insumos y/o los servicios que se necesitarán para que funcione eficientemente la planta:

CUADRO 15

INSUMOS Y SERVICIOS  
(pesos)

SERVICIO	COSTO MENSUAL
Energía eléctrica	300
Teléfono	500
Internet	150
Gas	10,000
Gasolina	500
Limpieza y mantenimiento	250
<b>TOTAL</b>	<b>11,700</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- En resumen, la inversión total del capital de trabajo es:

CUADRO 16

CAPITAL DE TRABAJO  
(pesos)

CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Materias primas	56,400	676,800
Mano de obra	71,000	852,000
Servicios	11,700	140,400
<b>TOTAL</b>	<b>139,100</b>	<b>1,669,200</b>

FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA



## 5. RESUMEN DE INVERSIONES

A continuación se presenta un cuadro con el valor total de la inversión:

CUADRO 17

RESUMEN DE INVERSIONES  
(pesos)

CONCEPTO	COSTO TOTAL	PORCENTAJE
Inversión fija	566,245	25.10%
Inversión diferida	20,939	0.93%
Capital de trabajo	1,669,200	73.98%
<b>TOTAL</b>	<b>2,256,384</b>	<b>100.00%</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Como se puede observar en el cuadro anterior el capital de trabajo posee la mayor participación de la inversión total con casi el 75%, esto se debe a que se trata de una empresa que se basa en la producción manual, como son las neoartesanas.

## 6. CALENDARIO DE INVERSIÓN

Este calendario permite observar en forma clara dos aspectos fundamentales:

- El desembolso inicial necesario para la puesta en marcha de la nueva entidad económica, y;
- Los requerimientos anuales por cada tipo de inversión necesaria para mantener operando dicha empresa durante el período operativo del proyecto.

Como se observa en el siguiente cuadro se tiene contemplado que la inversión total se haga en 4 meses, en lo que se refiere a la mano de obra en los primeros 3 meses solo se esta contemplando el sueldo del director, en el cuarto mes director y supervisor y en el último ya el de todo el personal.



CUADRO 18

CALENDARIO DE INVERSIÓN  
(pesos)

CONCEPTO	MESES			
	1	2	3	4
<b>INVERSIÓN FIJA</b>				
Terreno	130000			
Infraestructura	50000	50000		
Maquinaria y equipo		50000	50000	47000
Equipo auxiliar				49745
Mobiliario de oficina				39500
Equipo de transporte				100000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>180000</b>	<b>100000</b>	<b>50000</b>	<b>236245</b>
<b>INVERSIÓN DIFERIDA</b>				
Estudio de prefactibilidad	10885			
Trámites para iniciar	8054			
Registro de marca	2000			
<b>SUBTOTAL</b>	<b>20939</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>				
Materias primas			25200	2500
Mano de obra	15000	15000	15000	71000
Servicios				11700
<b>SUBTOTAL</b>	<b>15000</b>	<b>15000</b>	<b>40200</b>	<b>85200</b>
<b>TOTAL 1</b>	<b>215939</b>	<b>115000</b>	<b>90200</b>	<b>321445</b>
<b>TOTAL 2</b>				<b>742584</b>

FUENTE: ELABORACION PROPIA



## 7. DEPRECIACIÓN

Se define como la pérdida de valor de un bien determinado, y en nuestro caso será por el desgaste de los activos fijos de la empresa y el total a pagar es de \$46,425 pesos tal como se muestra a continuación:

CUADRO 19

### DEPRECIACIÓN (pesos)

CONCEPTO	INVERSIÓN	VIDA UTIL	TASA FISCAL %	DEPRECIACIÓN
Construcción	100,000	20	5	5,000
Maquinaria	147,000	10	10	14,700
Equipo auxiliar	49,745	10	10	4,975
Transporte	100,000	5	20	20,000
Mob. De Oficina	17,500	10	10	1,750
<b>TOTAL</b>				<b>46,425</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

## 8. AMORTIZACIÓN

Esta se utilizara para recuperar la inversión diferida o activos intangibles, en nuestro caso será de \$2,094 pesos anuales.

CUADRO 20

### AMORTIZACIÓN (pesos)

CONCEPTO	INVERSIÓN	VIDA UTIL	TASA FISCAL %	AMORTIZACION
Estudio de prefactibilidad	10,885	10	10	1,088
Permisos y licencias	8,054	10	10	805
Registro de marca	2,000	10	10	200
<b>TOTAL</b>				<b>2,094</b>

FUENTE: ELABORACIÓN  
PROPIA



## **9. FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

En una empresa las fórmulas de financiamiento básicas son dos:

**Financiamiento propio.-** Proveniente de fuentes propias de la empresa (capital aportado por los socios)

**Financiamiento de terceros.-** Proveniente de fuentes ajenas a la empresa financiamiento bancario y financiamiento no bancario (proveedores, acreedores, etc.)

Para el presente proyecto, se propone que los recursos necesarios sean aportados por el director de la empresa. El capital será utilizado para cubrir los importes de la inversión fija y los gastos diferidos del proyecto, así como para financiar el capital de trabajo durante los primeros meses de operación, hasta que los ingresos por la venta de los productos se consoliden.

## **B. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO**

La evaluación económica de un proyecto, se basa en la estructuración de la información financiera para ver el grado de factibilidad del mismo. Para iniciar el análisis se deben formular los estados financieros proforma, los cuales muestran la situación futura de la empresa:

### **1. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS**

El objetivo de esta parte financiera, es el de cuantificar los costos que requiere la operación del proyecto durante su horizonte de operación, así como para saber si el proyecto puede cumplir con sus obligaciones laborales, fiscales y financieras y finalmente para conocer la utilidad que generará y si esta corresponde a los esfuerzos realizados para financiar el proyecto.

#### **Presupuesto de Ingresos**

Este presupuesto considera cual es el flujo o corriente de dinero que proviene de la venta del producto. en las condiciones o políticas de comercialización y venta y políticas de precios establecidas en la determinación del precio de venta.

El presupuesto de ingresos se forma del análisis de los resultados que se hicieron de la oferta y la demanda en donde se determinó que se venderían 600 vajillas y



300 muñecas mensualmente, cada artículo en promedio de \$300.00 pesos, se tiene estimado tener una curva de aprendizaje que va del 65% el primer año alcanzando el 95% en el quinto año hasta el final de la vida útil del proyecto que es de diez años.

CUADRO 21

**PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUAL**  
(pesos)

CONCEPTO	1° 65%	2° 75%	3° 85%	4° 90%	5° -10° 95%
Muñecas	2,340	2,700	3,060	3,240	3,420
Vajillas	4,680	5,400	6,120	6,480	6,840
<b>TOTAL PRODUCTO</b>	<b>7,020</b>	<b>8,100</b>	<b>9,180</b>	<b>9,720</b>	<b>10,260</b>
Precio Unitario	300	300	300	300	300
<b>INGRESO TOTAL</b>	<b>2,106,000</b>	<b>2,430,000</b>	<b>2,754,000</b>	<b>2,916,000</b>	<b>3,078,000</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

**Presupuesto de Egresos**

Este presupuesto permite identificar conceptos de costo en la operación de la empresa, mismos que se han dividido en costos fijos y costos variables. En los costos fijos se agrupan todos los conceptos de costos que no se identifican en el producto final en si y son los de administración, de ventas, los gastos financieros y las depreciaciones y amortizaciones del proyecto.

Los costos variables se refieren a todas las erogaciones que pueden ser identificadas en el producto, su cálculo procede del balance de materiales que se realizó en el estudio técnico. Para la determinación de los costos de producción se considera también el costo de la materia prima, la mano de obra, el costo de la energía eléctrica, etc.

El presupuesto de egresos se conforma de los siguientes rubros: gastos de producción, gastos de venta y administración, gastos financieros y pago de impuestos; en nuestro caso no existen gastos financieros ya que los socios serán los que financien el proyecto. A continuación se presenta el presupuesto de egresos, donde se muestran los costos y gastos realizados por la empresa por año:



**PRESUPUESTO DE EGRESOS**  
(pesos)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5-10
<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>911,820</b>	<b>1,052,100</b>	<b>1,192,380</b>	<b>1,262,520</b>	<b>1,332,660</b>
<b>Producción:</b>					
Materia Prima	439,920	507,600	575,280	609,120	642,960
Insumos	78,000	90,000	102,000	108,000	114,000
<b>Ventas:</b>					
Gasolina	3,900	4,500	5,100	5,400	5,700
<b>Producción:</b>					
Mano de obra directa	390,000	450,000	510,000	540,000	570,000
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>342,918</b>	<b>342,918</b>	<b>342,918</b>	<b>342,918</b>	<b>342,918</b>
<b>Producción:</b>					
Depreciación	39,700	39,700	39,700	39,700	39,700
<b>Administración:</b>					
Catálogo y papelería	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Mano de obra indirecta	252,000	252,000	252,000	252,000	252,000
Amortización	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094
Depreciación	6,725	6,725	6,725	6,725	6,725
Servicios	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,254,738</b>	<b>1,395,018</b>	<b>1,535,298</b>	<b>1,605,438</b>	<b>1,675,578</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

## 2. PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos; si los costos del proyecto sólo fueran variables, no existiría problema para calcular el punto de equilibrio. El punto de equilibrio indica el nivel de producción en el que son exactamente iguales los ingresos por ventas a las suma de los costos fijos y variables.

La utilidad general que se le da es para calcular el punto mínimo de producción al que debe de operarse para no incurrir en pérdidas, sin que eso signifique que aunque haya ganancias estas sean suficientes para hacer rentable el proyecto.

$$P.E.O. = \frac{1. \text{ COSTOS FIJOS TOTALES}}{\text{COSTO VARIABLE TOTAL} - \text{VENTAS NETAS}}$$



Su resultado expresa el valor de las ventas necesario para obtener el punto de equilibrio con respecto al total de ventas previsto en el programa de producción.

El punto de equilibrio es de \$604,755.00

### 3. ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados o de pérdidas y ganancias es un documento que muestra los resultados obtenidos por el proyecto en un periodo de un año como consecuencia de sus operaciones, este documento financiero cubre dos propósitos: cumplir con las obligaciones fiscales de la empresa y, además da a conocer si la misma genera utilidades o no y en que magnitud; el estado de resultados por su naturaleza es un estado financiero contable dinámico.

CUADRO 23

ESTADO DE RESULTADOS  
(pesos)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5-10
<b>VENTAS TOTALES</b>	<b>2,106,000</b>	<b>2,430,000</b>	<b>2,754,000</b>	<b>2,916,000</b>	<b>3,078,000</b>
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>907,920</b>	<b>1,047,600</b>	<b>1,187,280</b>	<b>1,257,120</b>	<b>1,326,960</b>
Materia Prima	439,920	507,600	575,280	609,120	642,960
Gas	78,000	90,000	102,000	108,000	114,000
Mano de obra directa	390,000	450,000	510,000	540,000	570,000
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>1,198,080</b>	<b>1,382,400</b>	<b>1,566,720</b>	<b>1,658,880</b>	<b>1,751,040</b>
<b>GASTOS ADMÓN. Y VENTAS</b>	<b>298,000</b>	<b>298,000</b>	<b>298,000</b>	<b>298,000</b>	<b>298,000</b>
Gasolina	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Catálogo y papelería	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Mano de obra indirecta	252,000	252,000	252,000	252,000	252,000
Servicios	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
DEPRECIACIÓN	46,425	46,425	46,425	46,425	46,425
AMORTIZACIÓN	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094
<b>UTILIDAD ANT. IMP.</b>	<b>851,562</b>	<b>1,035,882</b>	<b>1,220,202</b>	<b>1,312,362</b>	<b>1,404,522</b>
ISR (35%)	298,047	362,559	427,071	459,327	491,583
PTU (10%)	85,156	103,588	122,020	131,236	140,452
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>468,359</b>	<b>569,735</b>	<b>671,111</b>	<b>721,799</b>	<b>772,487</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

**4. FLUJO NETO DE EFECTIVO**

Este cuadro se basa en el estado de resultados pero a diferencia de este último, permitirá llevar a efecto la evaluación económica y financiera del proyecto de inversión, para lo cual no toma en cuenta los gastos de depreciación y amortización.

CUADRO 24

FLUJO NETO DE EFECTIVO  
(pesoso)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5-10
INGRESO POR VENTAS	2,106,000	2,430,000	2,754,000	2,916,000	3,078,000
COSTO DE PRODUCCIÓN	907,920	1,047,600	1,187,280	1,257,120	1,326,960
UTILIDAD BRUTA	1,198,080	2,682,240	3,142,560	3,602,880	4,063,200
GASTOS ADMON. Y VENTAS	298,000	298,000	298,000	298,000	298,000
DEPRECIACIÓN	46,425	46,425	46,425	46,425	46,425
AMORTIZACIÓN	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094
UTILIDAD ANT. IMP.	851,562	1,035,882	1,220,202	1,312,362	1,404,522
ISR (35%)	298,047	362,559	427,071	459,327	491,583
PTU (10%)	85,156	103,588	122,020	131,236	140,452
UTILIDAD NETA	468,359	569,735	671,111	721,799	772,487
F.N.E.	516,877	618,253	719,629	770,317	821,005

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



## 5. VALOR PRESENTE NETO

Este indicador permite determinar la rentabilidad del proyecto de inversión, para lo anterior requiere de una tasa de descuento la cual será aplicada a los diferentes flujos de efectivo involucrados.

CUADRO 25

VALOR PRESENTE NETO  
(pesos)

AÑOS	FNE	27%	VPN1	28%	VPN2
0	-2256384	1	-2256384	1	-2256384
1	516877	0.7874	406990	0.7813	403810
2	618253	0.6200	383318	0.6104	377352
3	719629	0.4882	351316	0.4768	343146
4	770317	0.3844	296111	0.3725	286966
5	821005	0.3027	248501	0.2910	238944
6	821005	0.2383	195670	0.2274	186675
7	821005	0.1877	154071	0.1776	145840
8	821005	0.1478	121315	0.1388	113937
9	821005	0.1164	95524	0.1084	89014
10	821005	0.0916	75216	0.0847	69542
			71646		-1159

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El factor de actualización es del 27% con lo que se esperan beneficios netos positivos de \$71,646.00, aún después de traerlos a valor presente.

Para una tasa actualizada del 28% el VPN es del -\$1,159.00, este resultado expresa que el proyecto no generaría beneficios netos positivos, si la tasa relevante de mercado fuera del 28% o más.

## 6. TASA INTERNA DE RETORNO

En la tasa interna de retorno, se determina como "el interés al que descontado el valor presente los flujos del proyecto de inversión, dicho valor presente iguala al monto de la inversión"<sup>3</sup>, también es la tasa a la cual el valor presente neto de un proyecto de inversión es equivalente al valor actual de los costos de adquisición

<sup>3</sup> Baca Urbina Gabriel. "Evaluación de Proyectos". México 1995.



de la inversión con el valor actual del flujo de beneficios generados por dicha inversión.

La TIR se expresa como atractiva bajo el criterio de que sea mayor que la tasa de rentabilidad mínima atractiva del mercado ya que esta representa el costo de oportunidad del proyecto.

La TIR generada por el proyecto de inversión es del 27.984 % por lo que es aceptable al ser mayor a la tasa de descuento utilizada en el VAN.

### 7. RELACIÓN BENEFICIO-COSTO

Este indicador financiero proporciona una medida de rentabilidad, ya que mide la rentabilidad por cada peso invertido. Dicha relación está dada por el cociente entre el valor actual de los beneficios y el valor actual de la inversión.

$$\text{Beneficio/Costo} = \frac{\text{Beneficios Obtenidos}}{\text{Costos Invertidos}}$$

Los criterios de aceptación o rechazo del proyecto considerando los resultados de la relación son:

Si la relación B/C es mayor que 1, el proyecto se acepta

Si la relación B/C es menor que 1, el proyecto se rechaza.

En nuestro caso la relación beneficio costo es de \$1.031 por lo tanto el proyecto se acepta.

### 8. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Representa el tiempo necesario para que los beneficios netos del proyecto amorticen el capital invertido; es decir, es el tiempo en que una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de este. Este indicador esta relacionado de manera inversa con la TIR, dado que a mayor valor de esta, menor tiempo para la recuperación de la inversión realizada.

$$PRI = N - 1 + \frac{(FA) N - 1}{(f) n}$$



En donde:

(FA) n= Flujo de efectivo acumulado en el año previo a N.

(F) n = Flujo de efectivo en el año N.

N = Año en que el flujo acumulado cambio de signo

CUADRO 26

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN  
(pesos)

AÑOS	FNE	FLUJO ACUMULADO
0	-2256384	-2256384
1	516877	-1739507
2	618253	-1121254
3	719629	-401624
4	770317	368693
5	821005	1189698
6	821005	2010703
7	821005	2831709
8	821005	3652714
9	821005	4473719
10	821005	5294725

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PRI= 4.08 Años



## C. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

### 1. INGRESOS Y EGRESOS

El análisis de sensibilidad ayuda a medir los cambios sobre la rentabilidad por la variación en los precios de los factores productivos. Para realizar dicho análisis en el proyecto de inversión se pronostica un incremento del 20% en el costo de todas las materias primas como son la pasta cerámica, las pinturas, el silicato, etc.

➤ Presupuesto de ingresos

CUADRO 27

PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUAL  
(pesos)

CONCEPTO	1° 65%	2° 75%	3° 85%	4° 90%	5° -10° 95%
Muñecas	2,340	2,700	3,060	3,240	3,420
Vajillas	4,680	5,400	6,120	6,480	6,840
TOTAL PRODUCTO	7,020	8,100	9,180	9,720	10,260
Precio	300	300	300	300	300
<b>INGRESO TOTAL</b>	<b>2,106,000</b>	<b>2,430,000</b>	<b>2,754,000</b>	<b>2,916,000</b>	<b>3,078,000</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



- Presupuesto de egresos; aquí se presentaría el cambio antes mencionado del 20% sobre las materias primas.

CUADRO 28

PRESUPUESTO DE EGRESOS  
(pesos)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5-10
<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>999,804</b>	<b>1,153,620</b>	<b>1,307,436</b>	<b>1,384,344</b>	<b>1,461,252</b>
<b>Producción:</b>					
Materia Prima	527,904	609,120	690,336	730,944	771,552
Gas	78,000	90,000	102,000	108,000	114,000
<b>Ventas:</b>					
Gasolina	3,900	4,500	5,100	5,400	5,700
<b>Producción:</b>					
Mano de obra directa	390,000	450,000	510,000	540,000	570,000
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>342,918</b>	<b>342,918</b>	<b>342,918</b>	<b>342,918</b>	<b>342,918</b>
<b>Producción:</b>					
Depreciación	39,700	39,700	39,700	39,700	39,700
<b>Administración:</b>					
Catálogo y papelería	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Mano de obra indirecta	252,000	252,000	252,000	252,000	252,000
Amortización	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094
Depreciación	6,725	6,725	6,725	6,725	6,725
Servicios	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>1,342,722</b>	<b>1,496,538</b>	<b>1,650,354</b>	<b>1,727,262</b>	<b>1,804,170</b>

FUENTE: ELABORACIÓN  
PROPIA



## 2. ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados muestra la información financiera sobre las utilidades o pérdidas netas que se generan dentro del periodo operativo del proyecto.

CUADRO 29

### ESTADO DE RESULTADOS (pesos)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5-10
<b>VENTAS TOTALES</b>	<b>2,106,000</b>	<b>2,430,000</b>	<b>2,754,000</b>	<b>2,916,000</b>	<b>3,078,000</b>
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>995,904</b>	<b>1,149,120</b>	<b>1,302,336</b>	<b>1,378,944</b>	<b>1,455,552</b>
Materia Prima	527,904	609,120	690,336	730,944	771,552
Gas	78,000	90,000	102,000	108,000	114,000
Mano de obra directa	390,000	450,000	510,000	540,000	570,000
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>1,110,096</b>	<b>1,280,880</b>	<b>1,451,664</b>	<b>1,537,056</b>	<b>1,622,448</b>
<b>GASTOS ADMÓN. Y VENTAS</b>	<b>298,000</b>	<b>298,000</b>	<b>298,000</b>	<b>298,000</b>	<b>298,000</b>
Gasolina	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Catálogo y papelería	22,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Mano de obra indirecta	252,000	252,000	252,000	252,000	252,000
Servicios	20,400	20,400	20,400	20,400	20,400
<b>DEPRECIACIÓN</b>	<b>46,425</b>	<b>46,425</b>	<b>46,425</b>	<b>46,425</b>	<b>46,425</b>
<b>AMORTIZACIÓN</b>	<b>2,094</b>	<b>2,094</b>	<b>2,094</b>	<b>2,094</b>	<b>2,094</b>
<b>UTILIDAD ANT. IMP.</b>	<b>763,578</b>	<b>934,362</b>	<b>1,105,146</b>	<b>1,190,538</b>	<b>1,275,930</b>
ISR (35%)	267,252	327,027	386,801	416,688	446,575
PTU (10%)	76,358	93,436	110,515	119,054	127,593
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>419,968</b>	<b>513,899</b>	<b>607,830</b>	<b>654,796</b>	<b>701,761</b>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



### 3. FLUJO NETO DE EFECTIVO

Este cuadro se basa en el estado de resultados pero a diferencia de este último, permitirá llevar a efecto la evaluación económica y financiera del proyecto de inversión, para lo cual toma en cuenta los gastos de depreciación y amortización.

CUADRO 30

FLUJO NETO DE EFECTIVO  
(pesos)

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
INGRESO POR VENTAS	2106000	2430000	2754000	2916000	3078000
COSTO DE PRODUCCIÓN	995904	1149120	1302336	1378944	1455552
UTILIDAD BRUTA	1110096	2682240	3142560	3602880	4063200
GASTOS ADMÓN. Y VENTAS	298000	298000	298000	298000	298000
DEPRECIACIÓN	46425	46425	46425	46425	46425
AMORTIZACIÓN	2094	2094	2094	2094	2094
UTILIDAD ANT. IMP.	763578	934362	1105146	1190538	1275930
ISR (35%)	267252	327027	386801	416688	446575
PTU (10%)	76358	93436	110515	119054	127593
UTILIDAD NETA	419968	513899	607830	654796	701761
F.N.E.	468486	562417	656348	703314	750280

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



#### 4. VALOR PRESENTE NETO

Este indicador permite determinar la rentabilidad del proyecto de inversión, para lo anterior requiere de una tasa de descuento la cual será aplicada a los diferentes flujos de efectivo involucrados.

CUADRO 31

#### VALOS PRESENTE NETO (pesos)

AÑOS	FNE	25%	VPN1	26%	VPN2
0	-2256384.38	1	-2256384.38	1	-2256384.38
1	468486.09	0.8000	374788.87	0.7937	371814.36
2	562417.29	0.6400	359947.07	0.6299	354256.29
3	656348.49	0.5120	336050.43	0.4999	328112.56
4	703314.09	0.4096	288077.45	0.3968	279040.43
5	750279.69	0.3277	245851.65	0.3149	236249.27
6	750279.69	0.2621	196681.32	0.2499	187499.42
7	750279.69	0.2097	157345.06	0.1983	148809.06
8	750279.69	0.1678	125876.04	0.1574	118102.43
9	750279.69	0.1342	100700.84	0.1249	93732.09
10	750279.69	0.1074	80560.67	0.0992	74390.55
			<b>9495.02</b>		<b>-64377.92</b>

FUENTE: ELABORACIÓN  
PROPIA

#### 5. TASA INTERNA DE RETORNO

En nuestro caso la TIR es de el 25.12%.

#### 6. RELACIÓN BENEFICIO-COSTO

El resultado obtenido muestra que por cada peso invertido se obtendrán \$1.004 de beneficio.

**7. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**

CUADRO 32

**PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN  
(pesos)**

<b>AÑOS</b>	<b>FNE</b>	<b>FLUJO ACUMULADO</b>
0	-2256384	-2256384
1	468486	-1787898
2	562417	-1225481
3	656348	-569132
4	703314	134182
5	750280	884461
6	750280	1634741
7	750280	2385021
8	750280	3135300
9	750280	3885580
10	750280	4635860

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

PRI= 4.24 Años

De acuerdo al análisis de sensibilidad realizado se puede concluir que a pesar del incremento del 20% en las materias primas el proyecto sigue siendo viable, aunque la relación beneficio costo sea casi igual a 1, ya que la TIR se encuentra todavía por arriba de la tasa de mercado predominante en estos momentos que es de 7.70% que es la Tasa CETES a 28 días.



## CAPÍTULO IV.- PERSPECTIVAS ADMINISTRATIVAS

En este capítulo se mencionan las bases administrativas que deben de existir en la microempresa para que esta funcione adecuadamente, ya que si no existe una buena administración las empresas nunca alcanzan sus objetivos y en muchos casos si tienen objetivos, es decir, funcionan al día sin un fin específico; lo anterior pasa con mayor regularidad en las empresas pequeñas como la del presente proyecto.

Los siguientes lineamientos administrativos aquí propuestos a la vez que ayudarán a la supervivencia en el mercado de la empresa servirán como guía para los demás artesanos de la región para poder conseguir que sus productos sean aceptados por los consumidores y en futuro poder ser comercializarlos por la empresa del proyecto; a continuación se mencionan algunos de los productos que existen en Tabasco: en el ramo textil se encuentra el traje típico de la mujer tabasqueña, que consiste en una blusa de algodón con bellos bordados multicolores y una amplia falda floreada; se elaboran en la mayoría de los municipios y son usados regularmente durante las fiestas tabasqueñas. De Nacajuca se tienen vistosas bolsas, sombreros, abanicos, carpetas, tapetes, respaldos, cestos, lámparas y carteras; todo ello elaborado con palma, guano redondo, corazón y cáscara de cañita, junco y joloche, entre otras fibras vegetales. Tambores del poblado de Tucta. Jalpa de Méndez aporta las famosas jicaras labradas así como otros artículos elaborados con estas jicaras, tales como lámparas, floreros, alhajeros, alcancias, portaplumas, ceniceros, servilleteros y maracas. Tacotalpa se distingue por la elaboración de objetos de ornato y muebles hechos a base de mutusay (especie de mimbre); entre ellos lo más característico son las mecedoras, sillas, cunas, lámparas, portarretratos y bolsas. De Centla y Tenosique se encuentran trabajos de talabartería y peletería como chamarras, botas, sombreros, bolsas y carteras; sobresalen los accesorios, para dama y caballero de piel de víbora, iguana, pez y sapo. Además de estos artículos los artesanos también elaboran chocolate, queso, dulces, vinos y licores.



## **A.- PLANEACIÓN**

A pesar de que no siempre el futuro es cierto, es importante para todas las empresas y más para las que empiezan como es el caso de este proyecto, tener bien definidos los planes a corto y largo plazo con el objeto de que la empresa camine en forma recta y no este dando vueltas que le puedan costar dinero, prestigio y tiempo; cabe mencionar que los planes son flexibles pero siempre buscando el objetivo principal de la empresa que en este caso es coadyuvar al fomento y preservación de la cultura tabasqueña.

A continuación se presenta la filosofía que tendrá la empresa y todo aquel artesano que busque en un futuro que se comercialicen sus neoartesañías:

- Escuchar las necesidades de nuestros clientes y atenderlos personalmente para encontrar la solución ideal.
- Calidad y garantía en nuestro productos.
- Contar con nuevos modelos continuamente.
- Producir un producto de calidad, útil y competitivo
- Producción continua de todos los dibujos
- Productos libres de plomo para asegurar la salud de nuestros clientes

Dentro de las metas a corto y largo plazo que tiene la empresa se encuentran:

- Cumplir con las expectativas de ingresos analizadas en el estudio económico financiero con lo que además de asegurar su existencia en el mercado puede ir creciendo gradualmente, lo que de alguna manera ayudaría al crecimiento y desarrollo de los demás artesanos de la región, ya sea de manera directa si es que estos trabajan en la empresa o de manera indirecta ayudando a la comercialización de sus productos.
- Entrar a mercados internacionales por medio de las empresas comercializadoras que ya existen en el país.
- En cuanto a productividad se tiene contemplado que la empresa capacite constantemente a su personal para que cada uno se vaya especializando en cada una de las partes del proceso productivo; y de ser posible, a



mediano plazo, lograr que se certifique su competencia laboral en beneficio de los trabajadores y de los clientes.

La empresa tiene pensado revisar el avance de sus metas cada tres meses para verificar que se están realizando las acciones pertinentes para lograrlas y en caso contrario modificar los procedimientos que se estén llevando a cabo para poder alcanzarlas.

Se busca establecer procesos integrados de producción y de calidad, buscando eficiencia, integración de materiales y con otras artesanías de la zona, enfrentar abastecimiento de pedidos de volúmenes significativos; lograr que los productos cumplan con los requisitos de exportación y de empaque para que el producto pueda ser del agrado del consumidor.

Dentro de los elementos que tendrá la empresa para poder evaluar su funcionamiento se encuentran manuales de operación y diagramas de proceso.

A continuación se presentan los procedimientos que se deben de efectuar con las materias primas para que el proceso de producción sea constante y no presente dificultades, ya que el aprovechamiento más productivo de los recursos solo puede asegurarse por medio de una continuidad ininterrumpida del trabajo, desde el recibo de las materias primas hasta la entrega de los productos terminados al cliente.

- Al recibir las materias primas darles entrada en el inventario así como verificar la calidad de las mismas
- Verificar cada mes la existencia de materias primas.
- De acuerdo a los requerimientos de producción ir dando las cantidades necesarias para cumplir con los pedidos.
- Se reciben las materias primas para comenzar la preparación de la pasta en el módulo de mezclado.
- Se lleva la pasta preparada a las mesas de vaciado
- Se lleva a cabo el proceso de llenado de moldes con la pasta para su vaciado.
- Se entregan al esgrafiador las piezas en perfecto estado.



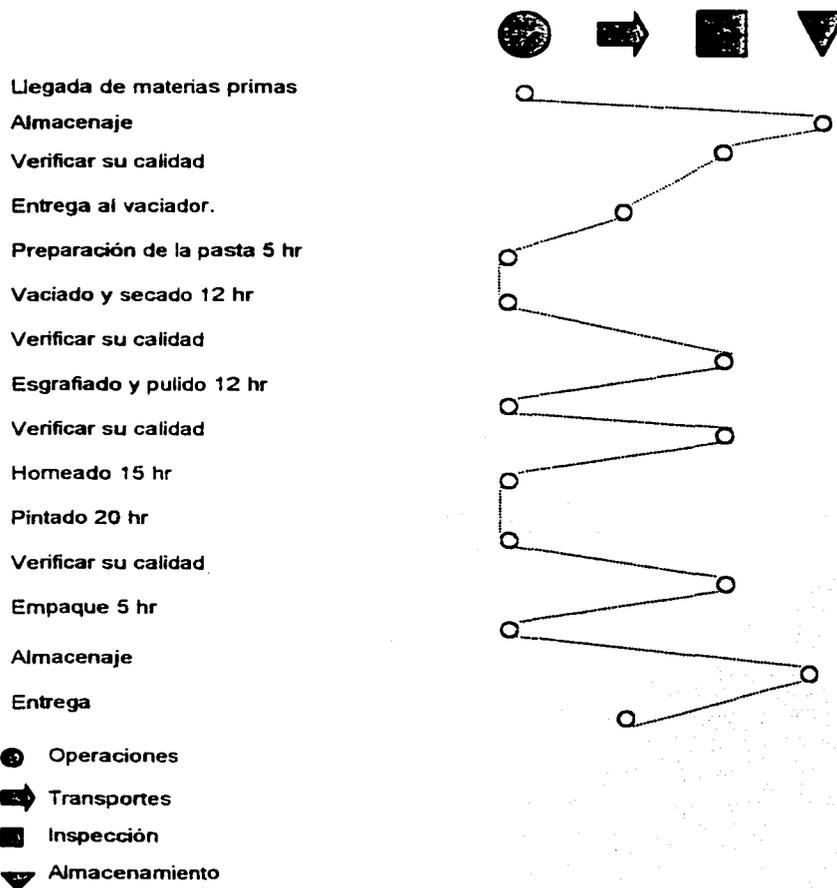
- Se verifica el estado de las piezas
- Se esgrafían y se pulen las piezas
- Se verifica el estado de las piezas
- Se Introducen las piezas en el horno para su quemado.
- Se entregan las piezas al personal de pintura.
- Se comienza el proceso de pintado
- Se verifica el estado de las piezas
- Se empaacan perfectamente las piezas para que puedan ser entregadas sin sufrir ningún daño.

Otra de las herramientas con las que se cuentan para ver el buen funcionamiento de la empresa es llevar a cabo perfectamente el diagrama de proceso para verificar el tiempo de producción, este diagrama muestra el proceso a lo largo de una semana para la producción de 75 muñecas y 150 vajillas, hay que señalar que es un diagrama simple ya que al momento de arrancar la producción los procesos son simultáneos, es decir, mientras una piezas se están vaciando otras se están pintando.



DIAGRAMA 2

## DIAGRAMA DE PROCESO DE PRODUCCIÓN



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



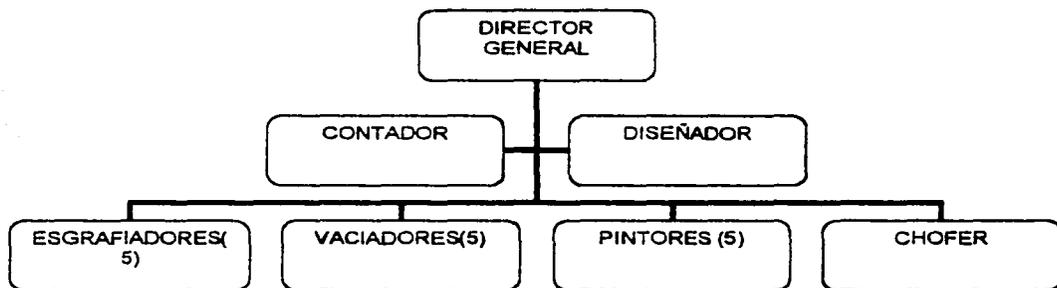
## B.- ORGANIZACIÓN

La organización es uno de los elementos fundamentales en el ser humano y por supuesto en toda empresa, ya que delimita las funciones de cada uno de los participantes en la misma y ayuda a fortalecer la comunicación en la empresa.

En este caso en particular se tiene un sistema de organización lineal en donde se delimiten perfectamente las funciones de cada trabajador así como al responsable de cada uno de los procesos que se llevan a cabo dentro de la empresa.

DIAGRAMA 3

### ORGANIGRAMA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

#### Descripción de Funciones:

**Director General.-** Es el encargado de guiar a la empresa por buen camino, establecer sus políticas, objetivos y lineamientos, de supervisar la producción, y de la atención de los clientes.

**Diseñador.-** Se encargará de elaborar los catálogos, de buscar nuevas líneas de productos y de contactar a los artesanos a los cuales se les comercializaran sus productos.



**Contador.-** Se encargará de las finanzas y la contabilidad de la empresa; así como de los pagos a proveedores y empleados, y del cobro a clientes.

**Vaciadores.-** Su labor como su nombre lo indica es entregar las piezas listas para ser pulidas.

**Esgrafiadores y pulidores.-** Dejar las piezas en perfecto estado para que puedan ser homeadas.

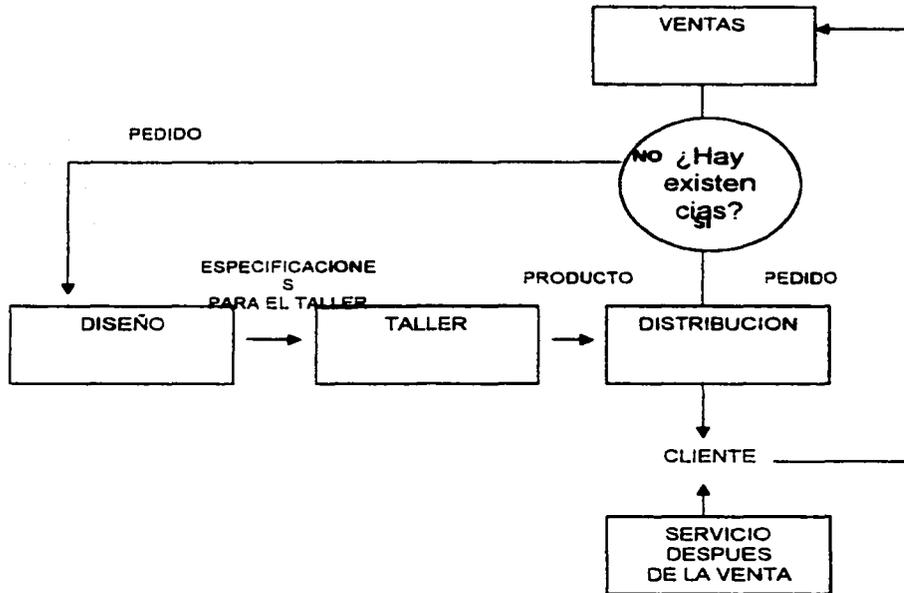
**Pintores.-.** Esta labor es la más importante ya que de esta depende en gran medida el éxito o fracaso de la empresa, es la carta de presentación del producto; ellos son los encargados de plasmar lo artístico en las piezas; en pocas palabras hacer piezas únicas capaces de hacer resaltar la calidad humana que caracteriza a las artesanías.

**Chofer.-** Se encargará del reparto del producto.

Para la eficiente organización de una empresa no basta con que estén delimitadas las funciones, por eso es importante señalar el proceso operativo de la organización con el fin de brindarle calidad al cliente :



### PROCESO OPERATIVO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Se utilizo este tipo de proceso ya que la empresa por su tamaño no es capaz de mantener inventarios elevados, por lo tanto la mayoría de las operaciones se harán bajo pedido con el compromiso de entregarle al cliente en la fecha acordada, aunque si se tendrá un inventario mínimo de acuerdo a la temporada del año, con la finalidad de garantizar el oportuno surtido de eventuales pedidos.

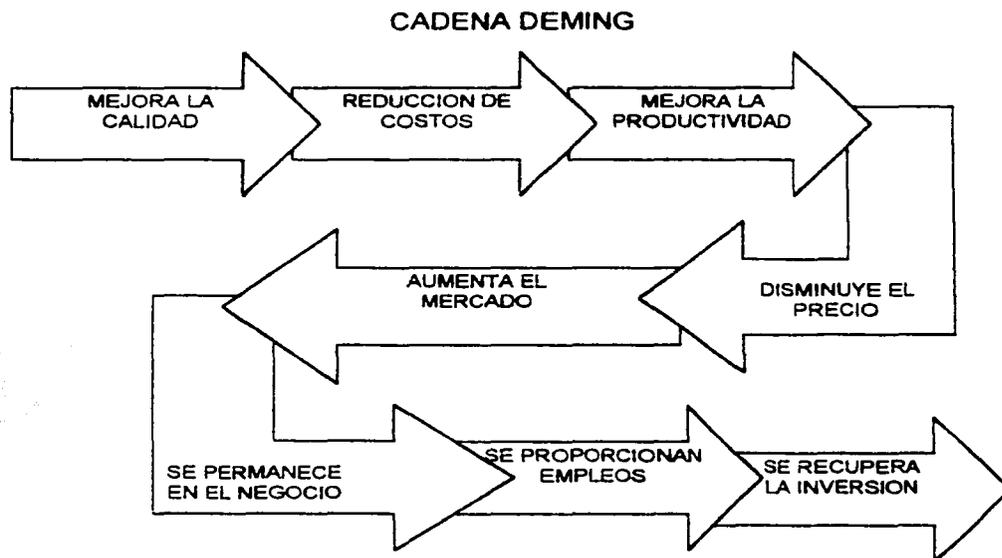


### C.- CONTROL DE CALIDAD

La calidad se define como cumplir con los requisitos. El cliente expresa su necesidad a partir de una definición de requisitos, si se cumplen, hay calidad, si no se cumplen, no hay calidad; de manera que no se pueden afirmar que haya mala o buena calidad, o se da, o no se da.

Al mejorar la calidad buscaremos una reacción en cadena de DEMING:

DIAGRAMA 5



FUENTE: WALTON MARY, "EL MÉTODO DEMING EN LA PRACTICA"

Esta cadena se explica de la siguiente manera:

- 1.- Se mejora la calidad dando capacitación sobre el control de procesos a todo el personal de la empresa, desde los mandos directivos hasta los niveles bajos, inclusive a los proveedores.
- 2.- Se reducen los costos porque existen menos piezas defectuosas por rehacer, se producen mas.artículos con mayor calidad a menor costo y el costo unitario



disminuye logrando mayor flexibilidad en los precios a los consumidores finales del producto.

3.- La calidad mejora porque a la gente se le enseña a trabajar bien desde la primera vez y, como se dijo antes, se eliminan tiempos ociosos, desperdicios y reprocesos.

4.- Se captura el mercado por que la gente cuida más su dinero, por lo que exigirá, y comprara solo aquellos productos que tengan mas calidad y un precio accesible. También por el bajo precio de los productos, una empresa puede ser competitiva a nivel de exportación, por lo tanto el precio y la calidad estará determinados por un mercado mundial.

5.- Se podrá mantenerse en el mercado porque se está ofreciendo la mejor calidad a más bajo precio, por esto la demanda del mercado aumenta y suben las utilidades de la empresa.

6.- Se van a asegurar y a proporcionar mas empleos; primero, si el precio baja y la calidad es mayor, va a existir un aumento en la demanda del mercado; y segundo, al haber demanda los consumidores exigirán mayor cantidad de productos, y si la demanda surge en lugares lejanos a la empresa y es competitiva se tendrán que fabricar mas productos.

Por lo segundo la empresa tendrá que contratar mas personal para producir mas, y ampliar y/o abrir mas plantas cercanas a los lugares de demanda contratando más trabajadores, esto con el fin de evitar costos de distribución y la elevación del precio por parte de los acaparadores, y si se logra exportar se deberá de aumentar la plantilla de personal y asegurar el empleo a los trabajadores productivos.

#### **D.- DISEÑO**

"Diseñar es planear un objeto que llene del mejor modo posible su cometido, para que mas plazca a los sentidos de los que con él establezcan contacto, y para que alcance la mayor armonía con lo que lo rodea", es por eso la importancia de contar con un diseñador en la empresa..



Es importante señalar que el mercado actual preferentemente busca que los productos sean de utilidad es por eso que se procurará un diseño basado en la función del artículo, aunque por supuesto no se descarta de ninguna manera los artículos meramente decorativos. Dentro de los principales puntos que se deben cuidar en el diseño de un artículo en nuestro caso de las artesanías a comercializar, se encuentran:

- **La operación apropiada.-** Una pieza bien diseñada se ejecuta para lleve a cabo apropiadamente su función, es decir, un jarra debe verter el líquido sin problema, los dedos deben de entrar perfectamente en el asa, un florero debe de sostener las flores perfectamente. Es obvio mencionar que esto no aplica para las piezas estrictamente ornamentales.
- **Estabilidad.-** Una pieza debe de presentar una forma estable en su base, es decir, que no se este moviendo. Las piezas de mesa como son las vajillas, que se van a producir, son en las que más se debe de cuidar este aspecto.
- **Robustez.-** Las piezas deben de verse fuertes que no parezca que se van a romper en cualquier momento.
- **Calidad lavable.-** Es importante mencionar que todas las piezas que sean para usarse, deben de poder lavarse adecuadamente; por ejemplo: una jarra si su diseño es con muchas vueltas puede ser posible que por dentro no se pueda lavar bien y le queden residuos de las bebidas lo que provocaría además de posibles enfermedades desprestigio para las artesanías y en especial para la empresa.
- **Compatibilidad con el ambiente.-** Este punto es muy importante, ya que en el estudio se habla de neoartesanías, es decir no se van a tener las formas básicas sino que se busca adaptar las artesanías al gusto del consumidor. Por ejemplo: una vajilla que se usara en una terraza puede tener colores alegres, pero si la vajilla va a ser usada en una cena formal debe de tener colores suavizados que permita su combinación con otros objetos de la mesa.



- Originalidad.- Esta es la base de todo el proyecto y de la incursión de nuevos artesanos o productos a la comercialización, cuando un producto ya es muy visto las personas ya no lo quieren adquirir.
- De acuerdo con estas bases se buscará que la empresa y los demás artesanos desarrollen líneas de productos basadas en la fauna, flora o leyendas que existan en la región, como las ya mencionadas en la descripción del producto.

Dentro del diseño de los productos también se buscará la combinación con otros materiales; ya que regularmente los materiales usados por los artesanos son fácilmente moldeables lo que les permite complementarse con algún otro material existente en la zona para reducir costos, para mejorar los acabados o para adaptarse al gusto del cliente.

Dentro de este punto es importante señalar que se buscarán artesanos dispuestos al cambio y a trabajar en equipo, esto con la finalidad de repartir el trabajo y cumplir con las exigencias del consumidor.

### **E.- NUEVOS PRODUCTOS Y MEJORA DE LOS EXISTENTES**

Otro de los puntos a cuidar por el diseñador es la elaboración de nuevos productos y la mejora de los existentes de acuerdo a las exigencias de los clientes, se buscare elaborar nuevas líneas de productos basadas en la habilidad y destreza de los trabajadores y de otros artesanos, haciendo adecuaciones a los existentes si es que el mercado lo requiere. Para poder conseguir lo anterior será necesario hacer los siguientes ejercicios con los trabajadores y con otros artesanos:

a) Una lluvia de ideas grupal en donde se manifieste que nuevos productos creen ellos que puedan elaborar, a lo mejor basándose en lo que otros artesanos de otra región estén haciendo.

b) Analizar los productos que hayan surgido de esa lluvia de ideas para ver sus posibilidades en el mercado; de acuerdo a su utilidad, a su belleza, a su novedad, a sus costos, a la capacidad de producción, al tipo de cliente al que vaya dirigido, etc.



- c) Se hará una muestra de los productos seleccionados, cuidando desde un principio la calidad y el diseño del mismo.
- d) Por otro lado se buscará mejorar los utensilios que se vayan a ocupar para desarrollar el producto, viendo desde el principio si se cuenta con el equipo y los instrumentos necesarios para su elaboración, y por supuesto con la materia prima.
- e) Verificar si se tienen que hacer mejoras al taller o un reacomodo de las instalaciones para mejorar la producción.



## CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio elaborado se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- El proyecto demostrará que las microempresas si pueden contar con una organización clara, tener una planeación con base al mercado, ofrecer calidad en sus productos, ser innovadoras y capaces de satisfacer las necesidades del cliente; con el fin de ser competitivas y mantenerse en el mercado.
- Se generarán empleos, ayudarán a mejorar la calidad de vida de las personas que laborarán en la empresa que de otra forma al ser trabajadores poco calificados (basándose en su preparación escolar) sería difícil que encontrarán un empleo digno y estable en donde cuenten con el seguro social entre las otras prestaciones que marca la ley.
- No obstante, en el proyecto se advierten algunos aspectos negativos que hay que tener en cuenta para resolverlos durante su desarrollo, como es el caso de la dificultad en capacitar al personal para que este convencido de la importancia de tener calidad en el producto que fabrican; al igual que lograr que los demás artesanos acepten la guía para mejorar sus productos con el fin de que sean aceptados por el mercado.
- Otro punto en contra será la capacidad de poder surtir grandes pedidos urgentes debido principalmente al tamaño de la empresa y por tratarse de un producto elaborado manualmente.
- En lo que respecta al análisis financiero cubre con las expectativas del inversionista, ya que algunos puntos base para la aceptación o rechazo del proyecto son alcanzados estando por arriba de las condiciones actuales del mercado.
- Otro punto a favor de la instalación de la microempresa es que ayudará a difundir la imagen del Estado de Tabasco principalmente por medio de los dibujos que llevarían las vajillas, y por medio de las muñecas también se ayudara a preservar las costumbres de la República Mexicana por la difusión que se dará de los trajes típicos de los Estados.

**ANEXO**

**MUESTRAS DEL CATÁLOGO**



MUN-02

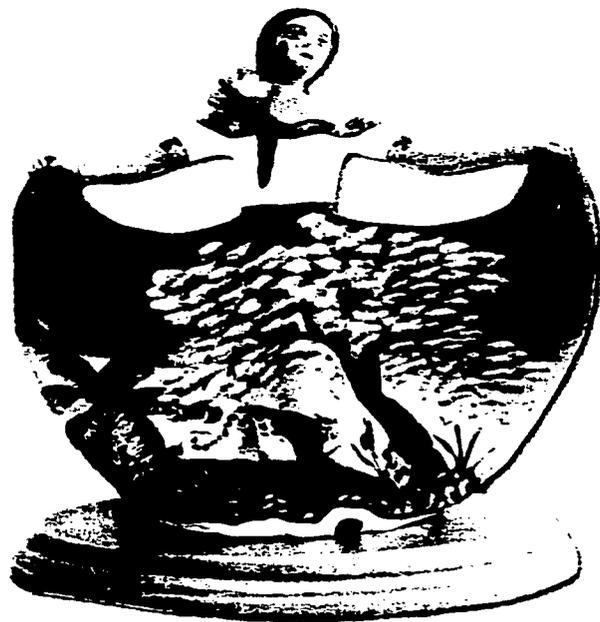
MUN-01



MUN-03



MUN 04



MUN 05

**BIBLIOGRAFÍA**

- Aguilar Rodríguez Ernesto, "Manual del Ceramista". México 2001.
- Baca Urbina Gabriel, "Evaluación de Proyectos". Editorial Mc Graw Hill, México 1995.
- Bravo Anguiano Ricardo, "Metodología de la Investigación Económica". Editorial Alambra mexicana, México 1997.
- Bravo Ramírez Francisco, "El Artesano en México". Editorial Porrúa, México 1985.
- Cámara de Diputados, Comisión de Artesanías, "Seminario: Problemas, Programas y Perspectivas del Desarrollo Artesanal en México". México 1997.
- Castro Gutiérrez Felipe, "La Extinción de la Artesanía Gremial". UNAM, México 1986.
- Díaz Gutiérrez Víctor, "Cerámica Fina". Editorial Diana, México 1990.
- Dorfle Gillo, "El Diseño Industrial". Editorial Labor, España 1988.
- Espejel Carlos, "Las Artesanías Tradicionales en México". SEP, México 1972.
- Fernández María Patricia, "El Arte del Pueblo Mexicano". UNAM, México 1975.
- Gitlow Howard y Gitlow Shelly, "Como Mejorar la Calidad y Productividad con el Método Deming". Editorial Norma, Colombia 1997.
- Harrington James, "Como Incrementar la Calidad y Productividad en su Empresa". Editorial Mc Graw Hill, México 1997.
- Hernández Sampieri Roberto, "Metodología de la Investigación". Editorial Mc Graw Hill, México 1991.
- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, "Guía de Usuario". México 1997.
- Ishikawa Kaoru, "¿Qué es el Control Total de Calidad?". Editorial Norma, Colombia 1995.



- Iyer Vino, "Dirección y Motivación de las Redes de Distribución Comercial". Editorial Mc Graw Hill, México 1991
- Leach Bernard, "Manual del Ceramista"; España 1990.
- Ley del Impuesto General de Importación, Ediciones Fiscales, México 2002.
- Norton W. Alfred, "Cerámica y Artesanías Finas". Editorial Planeta, México 1985.
- Ramírez Sotomayor Jorge, "¿Qué hacer por la Artesanía Mexicana?", Casa de las Artesanías del Gobierno de Jalisco, México D.F.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, "Plan de Desarrollo de la Dirección de Artesanías". México 1998.
- Soto Humberto, "La Formulación y Evaluación Técnico-Económico de Proyectos Industriales". Editorial CENETI. México 1978.
- Velázquez Mastretta Gustavo, "Administración de los Sistemas de Producción". Editorial Limusa, México 1980.
- Walton Mary. "El Método Deming en la Práctica". Editorial Norma, Colombia 1997.