PN-ADC-588

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

"CERÁMICAS DEL VALLE"

ASESOR DEL PROYECTO
JOSÉ TOMÁS CARMONA

INTEGRANTES

SHARON LAGOS 981147
TERESA YLLANES 971277
CAMILO CASTRO 991113

TEGUCIGALPA M.D.C 7 DE ABRIL DEL 2003

PC-110303 FH (Grafica)
Ceramicas del Valle
mar-03 Valle de Angeles

Índice

Resumen Ejecutivo 1
Introducción General del proyecto 3
Antecedentes de la industria de la cerámica 4
Participación del sector artesanal en PIB 5
Contribución del sector artesanal al sector industrial 5
Aspectos de comercialización 5
Diagnóstico de la Empresa 6
Breve historia y Situación 6
Descripción del producto 7
Producto complementario 8
Producto sustituto 8
Análisis FODA 9
Estudio de mercado 10
Objetivos específicos 11
Objetivos generales 11
Metodología utilizada 12
Determinación de la muestra 13
Segmentación de mercado 13
Análisis de la demanda actual 13
Datos históricos de la demanda 13
Demanda actual 14
Cálculo de la demanda 15
Proyección de la demanda 16
Comportamiento de la oferta 16
Datos históricos de la oferta 16
Competencia 17
Participación de mercado 18
Producto, precio, Canales de Distribución, Promoción 18
Resultados del Estudio 20
Estrategias de Mercado 21
Estrategia de Marca 22
Estrategia de Canales de Distribución 22
Estrategias de promoción 23
Estrategias de Precios 23
Estrategias d e Posicionamiento 23
Propuestas o Sugerencias 24
Ventas Proyectadas 26
Conclusiones del estudio de Mercado 27
Estudio Técnico 28
Objetivos 28
Objetivos Específicos 28

Información técnica del producto 29
Disponibilidad de materia prima en el municipio 30
Requerimiento de inventario 30
Materia Prima Directa 31
Tecnología utilizada y su justificación 33
Proceso de elaboración 35
Maquinaria y Equipo 40
Mano de obra y requerimiento de espacio 41
Área de producción 42
Área de Administración 42
Área de Almacenamiento 42
Distribución de la planta 43
Área de Manufactura 43
Oficinas Admón. 43
Área de Servicio al Cliente 44
Planos de la planta 45
Localización de la Planta 46
Programa de Producción 46
Determinación de la capacidad óptima del estudio 46
Capacidad instalada y tecnología 47
Capacidad instalada y Materia Prima 47
Impacto Ambiental y Medidas de Mitigación 48
Plan de manufactura 50
Inversión Fija 50
Costos de producción 51
Misión y visión 53
Estructura Organizacional 54
Análisis de Puestos 55
Tramites para la constitución de una Sociedad 56
Propuesta de mejora 60
Conclusiones del Estudio Técnico 61
Estudio Financiero 62
Objetivos generales 62
Objetivos específicos 62
Metodología 63
Tipo de Estudio 63
Supuestos financieros 64
Inversión realizada a la fecha 65
Plan global de inversión 65
Recursos financieros disponibles 66
Determinación del punto de equilibrio 66
Proyección de ingresos, gastos y Estados financieros 67
Estados financieros proyectados 70
Flujo de caja sin inflación 71

Balance general sin inflación 72
Estado de resultados sin inflación 73
Flujo de caja con inflación 74
Balance general con inflación 75
Estado de resultados con inflación 76
Conclusiones del Estudio Financiero 77

Este proyecto fue realizado mediante el apoyo proporcionado por la Oficina de Desarrollo Municipal e Iniciativas Democráticas de la Agencia de Los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, bajo los términos de la donación del Convenio de Cooperación UNITEC-USAID 522-03040-A-5108-00. Los criterios técnicos manejados a lo interno no reflejan necesariamente el pensamiento de dicha Agencia Internacional.

La Universidad Tecnológica Centroamericana agradece a la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional su valioso apoyo, para elaborar materiales educativos orientados a la formación profesional de los recursos humanos de los municipios de Honduras. Gracias a este Convenio ha sido posible elaborar este documento y hacerlo accesible a los Alcaldes, Regidores, Personal Técnico y Administrativo de las Alcaldías Municipales y Líderes Comunales. La información seleccionada será utilizada exclusivamente para fines educativos gratuitos.

Prohibida su reproducción sin permiso de UNITEC

Tegucigalpa, M.D.C.

Resumen Ejecutivo

El siguiente estudio pertenece a la microempresa denominada "Cerámicas del Valle" cuyo giro es la elaboración y venta de productos de cerámica pintada a mano. El estudio de mercado refleja la información obtenida de encuestas realizadas a una muestra de 196 viviendas, que representa al censo de 88,342 hogares pertenecientes al segmento no pobre del Distrito Central. Según los datos recopilados, el 83.4% de las personas encuestadas estarían dispuestas a comprar productos de cerámica elaborados en Valle de Ángeles, lo cual permite observar una gran oportunidad de éxito para la empresa.

El estudio de mercado está basado en los cuatro productos de mayor preferencia por el consumidor de acuerdo a la investigación de mercado, los cuales son floreros , tazas, recuerdos y platos.

En cuanto a los canales de distribución más adecuados para hacer llegar el producto a manos del cliente, se encuentra el del fabricante al consumidor final, pues usando este canal los compradores tienen más opciones de diseños y colores.

El estudio técnico brinda información sobre los procesos de producción, el manejo de inventario, materiales y la mano de obra necesaria.
La inversión total es de L.287,591.14 la cual incluye la inversión fija, costos diferidos y capital de trabajo.

En el estudio financiero en los diferentes flujos se obtuvieron para el flujo sin financiamiento y sin inflación una TIR y una VAN de 24% y 93,529.16 respectivamente, en el flujo con inflación y sin financiamiento se obtuvo una TIR del 12% y una VAN de 151.34.

La inflación deberá ser tomada en cuenta y aun así la empresa generará utilidades; su TIR supera la tasa real mínima requerida por los inversionistas (12%) en condiciones sin inflación, pero la iguala en condiciones con inflación.

Introducción General del Proyecto

Es una experiencia gratificante el hecho de proveer del conocimiento aprendido a lo largo de una carrera universitaria; y más aun cuando este conocimiento es dado a micro y pequeño empresarios que no tienen al alcance el beneficiarse de información que ayude a reestructurar su fuente de ingresos. El objetivo de este proyecto es brindar asesoría técnica y profesional a la empresa "Cerámicas del Valle" para contribuir de esta manera en el mejoramiento de la misma en las áreas de mercadeo, técnica y financiera, para proporcionar un beneficio económico sustancial e incrementen así su nivel de vida y el de su comunidad.

En el siguiente informe se encuentra reflejada la información relevante necesaria y los resultados del estudio de factibilidad de la empresa "Cerámicas del Valle"; además se encuentran las diferente propuestas y sugerencias que el grupo realizó como aportación adicional a los microempresarios.

Antecedentes de la Industria de la Cerámica

A partir de 1930 surgieron una serie de industrias de tipo artesanal, pequeños talleres se fueron multiplicando hasta formar un núcleo representativo, al cual no se le dio importancia sino hasta 30 años después, con la creación del Centro Cooperativo Técnico Industrial (CCTI), cuyo objetivo principal fue el de incrementar la productividad en los sectores económicos nacionales. El desarrollo del estrato artesanal se vio fortalecido e impulsado con la emisión, en 1965, del decreto No. 39 "Ley Protectora de los Hondureños dedicados al Comercio y a la Industria en Pequeña Escala".

En 1940 aparece la Escuela Nacional de Bellas Artes con las áreas de Pintura, Cerámica y Talla de Madera. En 1953 se fundó el Instituto Vocacional de Honduras, donde se impartió enseñanza en talla de madera, corte y confección, orfebrería, cerámica, tapicería, entre otros.

En 1964, el CCTI inicia el fomento artesanal con la cooperación de varios expertos internacionales, quienes introdujeron programas de cooperación técnica para mejorar los métodos de trabajo.

En el año de 1966 se fundó el centro de adiestramiento artesanal de Valle de Ángeles (CAAVA), donde se incluyó el entrenamiento en la elaboración de cerámica.

Participación del Sector Artesanal en el Producto Interno Bruto (PIB)

Debido al limitado conocimiento en base a estudios socioeconómicos o cuantificación sectorial, no permite visualizar cual es la participación de la artesanía en la economía del país; sin embargo, en base a los indicadores sobre producción industrial que publica el BCH se calculó que el PIB, a costo de factores o sea el valor agregado del estrato fabril desde 1982-1991, osciló entre un 84% y 87% y la del estrato artesanal y casero en un 12% a 16%.

Contribución del sector artesanal al sector industrial

El sector industrial en el país estaba sustentado sobre una amplia base de talleres artesanales; según la "Encuesta Permanente de Hogares para Propósitos múltiples" efectuada en 1990, indicó que su contribución real en ese año fue de un 77%.

Un estudio de Pre-factibilidad realizado por el Programa de Promoción de Pequeñas Empresas Artesanales en 1990 identificó que el promedio de trabajadores por empresa artesanal era de 5 personas y un valor de la inversión promedio de 53, 500 Lempiras.

Aspectos de comercialización

Este sector ha padecido de la ausencia de sistemas de comercialización, a través de los cuales canalizan la producción hacia mercados, tanto internos como externos. Esta situación ha sido el resultado de la influencia que ejerce el intermediario que en la mayoría de los casos adquiere el producto final al precio que él mismo fija; el productor a la vez se ve comprometido a vender su producción en las condiciones que establece el intermediario.

Debido a esto se dieron una serie de factores negativos para la comercialización, tales como inexistencia de adecuados servicios y funciones de comercialización que evidencian las condiciones desfavorables en las que el productor artesanal se enfrentan con otros agentes de comercialización. La comercialización de productos artesanales ha sido uno de los problemas más graves que ha tenido el sector y fue por esto que el CCTI organizó 4 salones de venta de Artesanías (Pabellones) en los cuales se comercializa al mercado nacional y exterior.

Diagnóstico de la Empresa

Breve Historia y Situación

La historia de "Cerámicas del Valle" comienza unos pocos años atrás cuando su propietaria anterior fallece y sus familiares deciden venderle el taller a sus actuales dueños, Gerardo Velásquez y Cesar Álvarez, quienes ya tenían conocimientos de elaboración de cerámicas, porque ambos habían tomado un curso en el Centro de Desarrollo Industrial (CDI) que ya desapareció.

El 1 de octubre del año 2000, "Cerámicas del Valle" fue comprada por Gerardo Velásquez y Cesar Álvarez y comienzan sus operaciones con la cantidad de Lps.5,000 para la compra de materia prima.

Para octubre del año 2001, un año después de la compra del taller, les ofrecen la oportunidad de adquirir otros implementos, que consistían en:

- Horno
- Moldes nuevos
- Materia prima
- Diseños nuevos

Actualmente, el taller cuenta con una gran diversidad de moldes y diseños para la creación de nuevas piezas de cerámica; gracias a esto la empresa ha incrementado su cartera de clientes, ya que puede atender más segmentos del mercado.

"Cerámicas del Valle", además de ofrecer productos elaborados en cerámica, también imparte clases de elaboración de cerámicas a todas aquellas personas que estén interesada en aprender este tipo de actividad.

Descripción de Producto

Los productos que se elaboran en el taller artesanal "Cerámicas del Valle" son hechos a base de caolín, el cual es un tipo de arcilla que se usa en la preparación de pastas y barnices de porcelana.

Los productos que se elaboran son los siguientes

- Tazas estilo MUGS
- Platos
- Jarrones
- Floreros
- Adornos de todo tipo
- Joyeros
- Tarros cerveceros
- Azulejos
- Retrateras
- Teteras
- Recuerdos para toda ocasión
- Soperas
- Reconstrucción de piezas de cerámica dañadas (Réplicas) y
- placas de cerámica

Todos estos productos poseen diseños originales con una diversidad de colores; cada diseño es elaborado artísticamente por un decorador artesanal, la mayoría de sus diseños incluyen paisajes típicos de la Zona (Valle de Ángeles), flores, nombres o mensajes, a elección del cliente.

Productos Complementarios

Algunos productos elaborados en el taller no poseen productos complementarios; otros sí los tienen y son elaborados en este mismo lugar, entre los cuales tenemos los siguientes:

Los productos complementarios para las Teteras son platos, tazas y azucareras que hagan juego con este.

Productos Sustitutos

Todos los productos como tazas, platos, teteras, ceniceros, joyeros y demás, poseen sustitutos elaborados a base de distintos materiales, como plástico, porcelana, vidrio, material desechable, barro, entre otros.

Análisis FODA

Fortalezas

- La empresa es el único taller de cerámica dentro de la Zona (Valle de Ángeles)

- Los precios establecidos son menores que los ofrecidos por empresas de la competencia.

- Los productos poseen mayor valor agregado, porque el diseño es elaborado manualmente y en productos de algunas empresas de la competencia, los diseños son prefabricados (calcomanía) y carecen de valor artístico.

- El alto grado del control de calidad que se posee, pues cada producto es revisado minuciosamente; las piezas dañadas o con desperfectos son desechadas.

- Se ofrece una gran gama de productos que permite al cliente elegir entre varias piezas de Cerámica.

Oportunidades

- Los productos de Cerámica tienen mucha aceptación, pues son artículos de uso diario, como tazas y platos, entre otros.

Debilidades

- Por tratarse de una microempresa, no cuenta con un presupuesto para cubrir adecuadamente áreas como la promoción, publicidad y la distribución de los productos.

- La Microempresa permanece casi en el anonimato, por lo cual sus productos son difícilmente identificados por los consumidores potenciales.

- Las instalaciones del área de trabajo es muy reducida para poder producir en mayores cantidades, lo cual representa una fuerte desventaja frente a la competencia.

Amenazas

- El material directo de los productos de cerámica, el Caolín, es importado, por lo que algunas veces es difícil de adquirir.

- Los productos de cerámica no son de primera necesidad, por lo cual su sensibilidad en cuanto a los precios es mayor que otros productos.

Estudio de Mercado

Objetivos

Objetivo General

Identificar el nivel de aceptación de los productos de cerámica y de esta manera ubicar el cliente potencial de dichos productos.

Objetivos Específicos

- Determinar la demanda potencial que existe actualmente en este mercado.
- Identificar qué tipo de productos (Productos de Cerámica) tiene mayor aceptación en los consumidores.
- Determinar la frecuencia de compra durante el año del consumidor potencial.
- Establecer la competencia directa dentro del mercado.
- Estipular cuál es el medio de comunicación más adecuado para dar a conocer este tipo de productos.
- Identificar el lugar donde la demanda potencial desea encontrar los productos ofrecidos, es decir, el canal de distribución más apto para éstos.

Metodología Utilizada

Se realizó un estudio exploratorio, concluyente, cualitativo, de tipo transversal de muestra única, debido a que el elemento de la muestra fue encuestado al azar una sola vez.

Trabajo de campo:

- Se realizó encuestas a miembros de familias de clases media y alta.
- El estudio de campo (levantamiento de encuestas) la llevó a cabo por todos los integrantes del grupo.
- Un encargado validó los datos ingresados al momento de tabular.
- El tiempo empleado para la realizar las encuestas fue de dos días completos(9 a.m. a 6 p.m.)
- Las encuestas fueron realizadas únicamente en Tegucigalpa.

Determinación de la Muestra

Para determinar la muestra se tomó en cuenta a la población del segmento no pobre del Distrito Central, la cual equivale a 88,342 hogares (Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, INE); el resultado estableció una muestra de 196 viviendas, que representan a este censo.

N= 88,342 (Hogares no pobres)
Z= 1.96 (Nivel de confianza)
p= 0.5 (Porcentaje de éxito)
q= 0.5 (Porcentaje de fracaso)
e= 0.07 (7% margen de error)

$$n = \frac{Z^2pqN}{e^2(N-1)+Z^2pq} = \frac{(1.96)^2\,(0.5)\,(0.5)\,(88.342)}{(0.07)^2(88,341)+(1.96)^2(0.5)(0.5)} = 196 \text{ encuestas}$$

Segmentación de Mercado

El segmento de mercado al que está dirigido este producto son las familias de clases media y alta, ya que una familia con ingresos limitados posee otras prioridades y necesidades y se orientará a adquirir productos sustitutos a éstos; además, se orientará la encuesta a la población mayor de 20 años, pues una persona menor tiene otras necesidades y no adquiriría los productos que "Cerámicas del Valle" ofrece.

Análisis de la Demanda Actual

Datos Históricos de la Demanda

Los datos históricos de la demanda de productos de cerámica revelan que ha incrementado en forma considerable, ya que actualmente existe mucho interés de parte de los consumidores por adquirir productos artesanales.

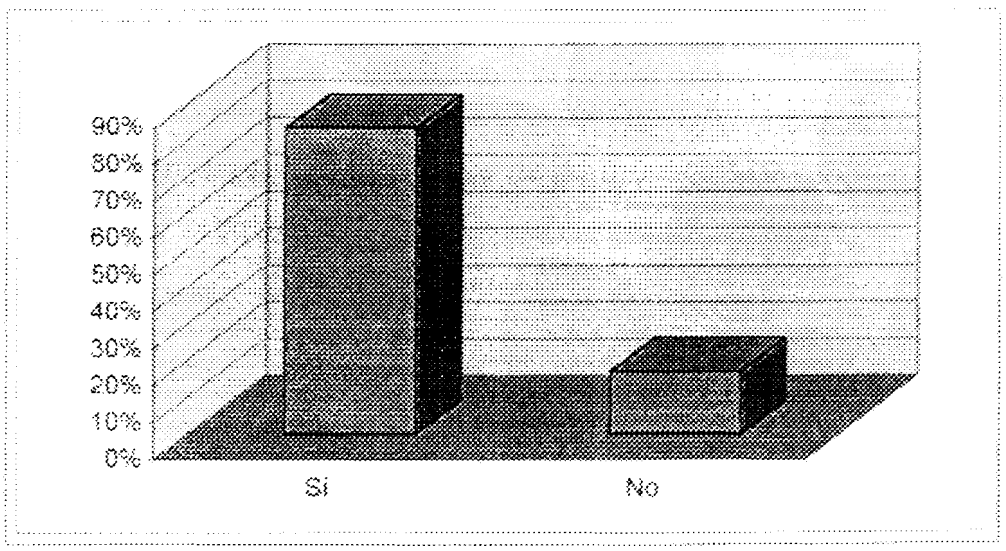
Vale la pena recalcar que no se tiene registrada la cantidad exacta de demanda en los años pasados, por falta de datos estadísticos.

Demanda Actual

Para determinar la demanda actual de productos de cerámica, se tomó como base a 88,342 hogares no pobres del Distrito Central, de los cuales se encuestaron 196 como muestra significativa del estudio. Mediante el levantamiento de encuestas, se determinó que el 83.4% está dispuesto a adquirir productos de cerámica hechos en Valle de Ángeles. El número de hogares serían 88,342 (hogares no pobres) multiplicado por 83.4% que equivaldría a 73,678, que serían las familias que estarían dispuestas a comprar productos de cerámica elaborados en Valle de Ángeles.

88,342 * 83.4%(familias que estarían dispuestas a comprar productos de cerámica elaborados en Valle de Ángeles) = **73,678 familias**

Gráfica #1 ¿Estaría dispuesto a comprar productos de cerámica elaborados en Valle de Ángeles?



Cálculo de la Demanda

Según datos recopilados por medio de la encuesta, se determinaron los cuatro productos preferidos por el consumidor, que representan el principal enfoque en este estudio y de los cuales se calculará la demanda.

Floreros	16.7%	16.7%/58.2%=28.69%
Tazas	15.2%	15.2%/58.2%=26.12%
Recuerdos	14.8%	14.8%/58.2%=25.43%
Platos	11.5%	11.5%/58.2%=19.76%
	58.2%	100.0%

La demanda actual de los productos se calcula de la manera siguiente:

n: Población de Interés

q: Cantidad consumida promedia por año

Q: Demanda anual de producto

$$Q = q * n$$

*La cantidad promedio de compra de los productos de cerámica varía según el objeto y es el siguiente:

Floreros	1(28.69% * 73,678) = 21,139 floreros al año
Tazas	6(26.12% * 73,678) = 115,469 tazas por año.
Recuerdos	30(25.43% * 73,678) =562,090 recuerdos por año
Platos	3(19.76% * 73,678) = 43,678 platos por año
El total de demanda	**742,376 productos de cerámica**

Proyecciones de la Demanda

En él cálculo de la proyección de la demanda futura se utilizó el crecimiento poblacional del toda el área del Distrito Central en la cual sé esta enfocando el estudio, dicho crecimiento es de 1.78% (según información tomada del Instituto Nacional Estadístico), y tomando en cuenta el número de personas que están dispuestas a adquirir los productos de cerámica; la proyección de la demanda para los siguientes 3 años se determinó de la siguiente manera:

Período	Proyección
Año 0	742,376 productos de cerámica
Año 1	755,590 productos de cerámica
Año 2	769,040 productos de cerámica
Año 3	782,729 productos de cerámica

Comportamiento de la Oferta

Datos Históricos de la Oferta

La industria de la cerámica nace aproximadamente en los años 30's teniendo su mejor momento a partir de los años 80's, época en que aparecieron muchas escuelas que enseñaban la preparación de cerámica de manera gratuita. Gracias a esto surgió gran cantidad de talleres de tipo artesanal que se dedicaban a la venta de estos productos, que en la actualidad cuentan con ayuda de organismos internacionales para el mejoramiento en cuanto a técnicas del proceso y para el fomento de la industria artesanal en Honduras.

En cuanto a datos cuantitativos históricos de la oferta, no se logró recopilar ningún tipo de información, ya que como los talleres son muy pequeños y son manejados por sus propietarios y no poseen registros contables de los mismos.

Competencia

Existe una amplia lista de talleres artesanales ubicados en diferentes zonas de Tegucigalpa, que forman parte de la competencia directa de "Cerámicas del Valle", entre ellos:

- Cerámicas San Martín – Barrio La Reforma
- Rincón Creativo – Centro Comercial Lomas del Boulevard, Blvd. Morazán
- Arte Giancarlo – Mall Multiplaza, Mall El Dorado

Los principales competidores que se determinaron por medio de la encuesta, son Arte Giancarlo, los Souvenirs y Rincón Creativo.

Los Souvenirs se encuentran por lo general en el centro de la ciudad, en el aeropuerto o en los alrededores o dentro de los hoteles más importantes de Tegucigalpa. Otro importante competidor de Cerámicas del Valle es Cerámicas San Martín.

En Honduras se comercializa también la cerámica de México, pero no es un producto dominante en el país, ya que tienen precios muy altos; por lo tanto, sólo se tomará en cuenta los productores de Honduras.

Participación de Mercado

La microempresa "Taller Cerámicas del Valle" al ser relativamente nueva, no conocida, tomando en cuenta su capacidad, que ofrece productos que usualmente se compran en Tegucigalpa en lugares como supermercados, tiendas por departamentos y que en su mayoría son importados, se establece que puede tener una participación de mercado no muy alta, de un 3%.

Productos, Precios, Canales de Distribución y Promoción

"Taller Cerámicas del Valle" como se ha descrito antes, posee una gran variedad de productos, todos con altos estándares de calidad y una amplia gama de diseños; Según el estudio realizado, los productos preferidos por el consumidor son Floreros, Tazas, Recuerdos y Platos, en ese orden.

Los productores ofrecen la garantía a los clientes que en caso de insatisfacción con el producto, ya sea por desperfecto en su diseño o en la textura de la superficie, éste sea remplazado por una pieza nueva. Como se demuestra, para los propietarios de Cerámicas del Valle es muy importante dar un excelente servicio, de manera que el cliente se sienta satisfecho, tanto con el acabado del producto como en que estos lleguen en buen estado a las manos del consumidor final; por tal razón, ellos hacen la entrega personalmente para asegurarse del cuidado en su transporte.

Con relación a los precios, estos se establecen mediante una estrategia costo-plus, es decir, basada en el costo más un margen adicional flexible, que permita variaciones en circunstancias especiales como el conceder descuentos, pero dependiendo del cliente y tamaño del pedido.

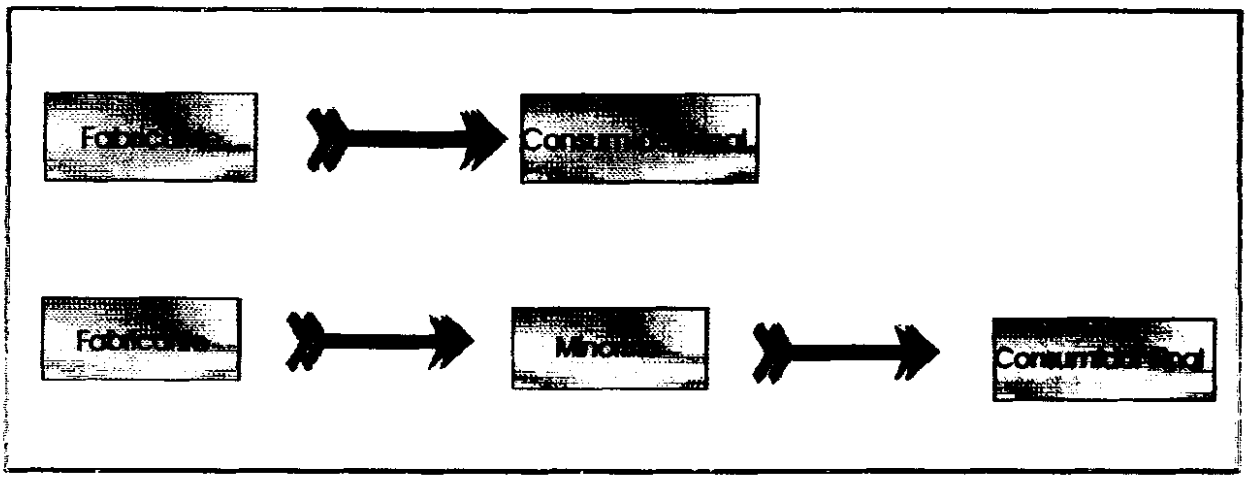
Lista de Precios de los Productos Elaborados en "Cerámicas del Valle"

Producto	Precio (Lps.)
Platos	180.00
Tazas	55.00
Floreros	120.00
Aguamanil grande	700.00
Aguamanil pequeño	450.00
Placas grandes	500.00
Placas medianas	400.00
Placas pequeñas	200.00
Ceniceros s/diseño	25.00
Ceniceros c/diseño	45.00
Teteras el juego con sus tazitas	500.00
Recuerdos	9.00 hasta 12.00
Tazas soperas	120.00
Joyeros en forma de corazón	180.00
Joyeros en forma octagonal	170.00
Cruces c/ base de madera	140.00
Cruces s/base de madera	100.00
Retrateras grandes	120.00
Retrateras pequeñas	60.00

Cabe destacar que estos productos no son necesarios para la vida cotidiana (productos de consumo de conveniencia por impulso), por lo que no todas las personas pueden destinar una parte de su presupuesto para su obtención. Tomando en cuenta este detalle y el hecho de que hay varios productos sustitutos, se ha determinado que las variaciones en el precio (aumento de precio), por mínimas que sean podrían tener un efecto negativo en la demanda y causar una baja en las ventas.

Los canales de distribución se pueden describir en razón de la cantidad de niveles que influyen, cada uno de los estratos de intermediarios que efectúen algún trabajo para reunir el producto y hacer llegar el producto al consumidor final.

"Cerámicas del Valle" hace uso de 2 tipos de canales de distribución, uno de nivel uno y otro de nivel dos, que se detallan a continuación:



Actualmente la microempresa no hace uso de ningún instrumento de promoción o publicidad; el conocimiento de su existencia radica en las referencias personales o publicity.

Resultados del Estudio

Los datos recopilados demostraron que el 59.4% no acostumbran comprar productos de cerámica; sin embargo, el 83.4% de los encuestados estaría dispuesto a comprar productos de cerámica elaborados en Valle de Ángeles lo cual refleja que existe una relación de calidad con los productos de esta zona; además, denota una gran aceptación por este tipo de productos.

Como se mencionó antes entre los productos que tienen mayor aceptación entre los consumidores se encuentra los Floreros con un 16.7% del total de los encuestados, seguidos por las Tazas con un 15.2%; después Recuerdos y Platos con un 14.8% y 11.5% respectivamente.

En cuanto a la frecuencia de compra, la mayoría de las personas adquirirían los productos de Cerámica una vez al año (49.3%), pues es un tipo de producto que además de ser duradero, su compra es de conveniencia por impulso.

Dentro de la competencia directa y más fuerte de "Cerámicas de Valle" se encuentran en primer lugar los Souvenirs con un 49.6%, seguido por Arte Giancarlo con un 32.5%.

El estudio de mercado, en cuanto al medio de comunicación más adecuado para dar a conocer los productos de "Cerámicas del Valle", reveló que son las revistas el medio mas preferido por los consumidores para informarse de este tipo de artículos, su porcentaje de preferencia fue de 32.4%; las personas también prefirieron los periódicos y las Hojas Volantes con un 22.5% y un 14.2% respectivamente.

Estrategias de Mercadeo

La clasificación de los productos de la microempresa "Taller Cerámicas del Valle" entra dentro de los productos industriales, ya que estos productos son adquiridos por empresas o comerciantes individuales para ser revendidos en la mayoría de los casos.

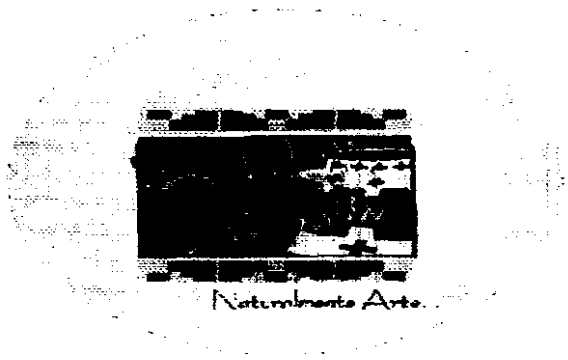
De igual manera, estos pueden ser clasificados como productos para consumo personal o familiar sin ninguna intención de ser revendidos.

De acuerdo a esto las estrategias de mercadeo correspondientes son las siguientes:

Estrategia de Marca

La marca establecida "Cerámicas del Valle" es un nombre fácil de ser pronunciado y recordado; además, representa perfectamente el rubro de la empresa.

La marca distintiva o logo está diseñado de manera que represente adecuadamente el rol de la empresa, y se muestra a continuación:



Estrategia del canal de distribución

El "Taller Cerámicas del Valle" hace uso de los tipos de canales de distribución:
El primero cuando la distribución se realiza del fabricante directamente al consumidor Final.

El segundo canal de distribución que es utilizado, es aquél en el cual existen un intermediario entre el fabricante y el consumidor final; en este interviene un comerciante minorista.

Estrategia de Promoción

La única estrategia utilizada por la microempresa "Taller Cerámicas del Valle" es la de otorgar un descuento, el cual se asigna de acuerdo a la cantidad y el producto comprado por el cliente; este descuento es aplicado a compras de pedidos grandes.

Existe además una estrategia basada en una relación Precio-valor, en la cual el precio refleja la calidad y funcionalidad en cada producto vendido; este es el aspecto promocional primario.

Estrategia de Precios

Los precios son fijados de acuerdo al costo de producción; se busca siempre que estén por debajo de los que maneja la competencia, pero sin llegar a causar una competencia desleal.

Los precios son información clave ante los ojos del consumidor con relación a la calidad del producto, por lo que reflejar en la venta y utilización de cada producto la relación Precio-valor es una prioridad para la estrategia de precios.

Estrategias de Posicionamiento

Buscar el posicionamiento en el mercado mediante la exaltación de los atributos de los diseños de la cerámica, resaltar su elaboración artesanal y su decoración artística, dándoles un valor agregado al hacerlas únicas en el mercado.

Posicionar el producto basándose en la calidad y a un precio justo, se dará a conocer por la calidad de su acabado, ya que si el producto presenta algún desperfecto en la textura, el artículo es nuevamente elaborado, manteniendo al consumidor siempre satisfecho y brindándoles un excelente servicio.

Propuestas o Sugerencias

Aportaciones del Grupo para la empresa:

- Desarrollo de un catálogo: La empresa no cuenta con un catálogo de todos los productos que elabora "Cerámicas del Valle". El beneficio de este catálogo será que al consumidor se le ofrecerá la oportunidad de mirar u observar la variedad de diseños con que cuenta la empresa y de esta manera el cliente tendrá la oportunidad de escoger el que más le guste y aplicarlo al producto que desee.
- Elaboración de una cotización de publicidad en diversas revistas del país.
- Desarrollo de un logotipo para la empresa.
- Elaboración de tarjetas de presentación.

Sugerencia:

- Se aconseja a los propietarios de "Cerámicas del Valle" que inviertan en publicidad, ya que las personas desconocen la variedad, calidad y diseños de los productos elaborados en Valle de Ángeles.

- Incrementar el tamaño de su taller, para así poder tener un espacio donde se pueda exhibir o tener muestras de los productos que elaboran.

- Buscar la manera de distribuir a corto plazo sus productos hacia Tegucigalpa, a mediano plazo distribuirlos a diferentes partes de Honduras y a largo plazo distribuirlos al extranjero.

- Para un mejor control de las ventas realizadas y la producción se puede seguir un formato como el siguiente:

Venta:

Artículo vendido	Precio del Art.	Cantidad	Total Venta

Producción:

Material utilizado	Cantidad de material utilizado	Costo del material utilizado	Piezas elaboradas con dicho material*	Costo total del producto elaborado

* Escribir nombre del artículo y cantidad

Ventas Proyectadas

"Cerámicas del Valle" espera vender 22,272 unidades por año [Población de Interés (88,342 * 83.4%) multiplicada por la participación de mercado esperada (3%)]= 2,210 hogares, estos a su vez se multiplican por la preferencia y la cantidad consumida promedio por año por hogar de cada producto que es igual a Floreros(1), Tazas(6), Recuerdos(30) y Platos(3); esto da como resultado 22,272 unidades anuales. También se toma en cuenta un aumento de la producción de 1.78% anual(Crecimiento Poblacional del D.C), además de un aumento en los precios del 9%.

Producto	Preferencia	Cantidad	Precio Inicial	Ventas				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Floreros	28.69%	636	120.00	76,320	84,669.56	93,932.58	104,208.99	115,609.66
Tazas	26.12%	3,468	55.00	190,740	211,607.34	234,757.60	260,440.55	288,933.27
Recuerdos	25.43%	16,860	10.50*	177,030	196,397.44	217,883.71	241,720.62	268,165.34
Platos	19.76%	1,308	180.00	235,440	261,197.61	289,773.15	321,474.91	356,644.91
Total	100.00%	22,272		679,530	753,871.94	836,347.04	927,845.08	1,029,353.19

* Este precio es un promedio del rango de Lps. 9.00-12.00.

Conclusiones del Estudio de Mercado

- El producto de mayor predilección de los clientes fueron los floreros de cerámica, seguidos de las tazas recuerdos y platos.

- Existe poca asociación e información en cuanto al precio de los productos de cerámica, ya que no es un producto de consumo diario por lo que las personas tienden a subvaluarlo.

- En cuanto a la frecuencia de compra de acuerdo a las encuestas la personas acostumbran adquirir este tipo de productos una vez al año.

- La existencia de un gran número de productos sustitutos obliga a la microempresa "Taller Cerámicas del Valle" a poner mayor énfasis en la utilización de promociones y publicidad.

Estudio Técnico

Objetivos del Estudio

Determinar el proceso de elaboración de los productos de cerámica de mayor preferencia según el mercado meta, así como la materia prima necesaria a utilizar, mano de obra, equipo y espacio requerido, todo esto con el propósito de inspeccionar el proceso existente y proponer mejoras que permitan un mayor rendimiento de producción y así poder elaborar todos los productos que reúnan las características identificadas en el estudio de mercado.

Objetivos Específicos

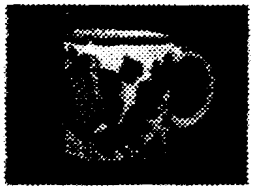
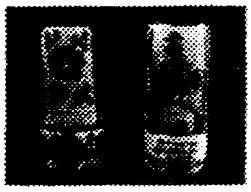
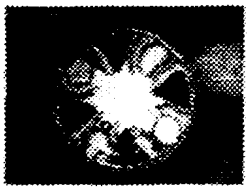
- Determinar la existencia o disponibilidad de materia prima en el municipio.
- Determinar los requerimientos de materia prima para el proceso de elaboración de la cerámica.
- Describir el proceso de elaboración de la cerámica fase por fase, con sus respectivos tiempos.
- Verificar si la tecnología utilizada es la más conveniente para el proceso de elaboración.
- Identificar la maquinaria y equipo necesario para el proceso productivo.
- Definir la estructura organizativa.
- Determinar la disponibilidad de mano de obra en el municipio.
- Definir un programa factible de producción.
- Determinar el capital de trabajo óptimo.
- Analizar la inversión fija, costos de arranque y costos de operación.

Información Técnica del Producto

En términos generales, los productos elaborados por el taller "Cerámicas del Valle", son muy originales por la variedad de sus diseños. Los diseños son elaborados artísticamente mano por un decorador. El artista emplea una gama de diversos paisajes típicos, arreglos florales, nombres o mensajes entre otros, todos a la elección del cliente.

Para la elaboración de los productos de cerámica se necesita una diversidad de materia prima, que son: Caolín, agua, soda, glass, bajo barniz y barniz.
Los productos que se describen en el siguiente estudio son los cuatro primeros lugares de preferencia del consumidor que son:

1. Floreros
2. Tazas
3. Recuerdos
4. Platos

Floreros	Tazas	Recuerdos	Platos
			

Disponibilidad de Materia Prima en el Municipio

Toda la materia prima necesaria para elaborar la cerámica no está disponible en Valle de Ángeles y es adquirida en Tegucigalpa, en la tienda Rincón Creativo, que actualmente es su único proveedor, ya que no existe en Tegucigalpa otra tienda que venda este material.

El costo de transportar la materia prima desde Tegucigalpa es bastante barato ya que la empresa alquila un vehículo por Lps. 150.00; por lo general, solo una vez por semana. Si fuese necesario comprar dicha materia prima en otro lugar, se investigó de una tienda en San Pedro Sula que se dedica a vender este material y que es proveedor de Rincón Creativo, pero el costo de adquirirlo en esta otra tienda sería demasiado caro, ya que se tendría que pagar flete desde San Pedro Sula, lo que alzaría los costos.

Requerimientos de Inventario

En la actualidad, el taller artesanal "Cerámicas del Valle" no cuenta con un inventario físico de materia prima, ya que ellos la compran después de que un cliente les hace un pedido. A continuación se describen los materiales que se necesitan para la elaboración de productos de cerámica:

Caolín: Arcilla blanca muy pura que se emplea en la fabricación de la porcelana y del papel. Es un silicato de alúmina hidratado, resultante de la descomposición de algunos feldespatos. Tiene un gran valor en la cerámica industrial. También se le conoce como arcilla china, que efectivamente caolín se deriva de la palabra china "kao – lín" que significa montaña de arcilla.

Agua: El agua es muy importante en la elaboración de la cerámica; se puede definir en dos términos: agua física o química y el agua de conformación o

combinación. El primer término se refiere al agua que se le agrega físicamente a la pasta y que se evaporará en la fase del secado de la cerámica. El agua de conformación o combinación es aquella que esta químicamente combinada con la arcilla y que se descompone y desprende de las piezas a partir de los 450° C del ciclo de horneado.

Bajo Barniz: Es la decoración de color que se le aplica a la pieza.

Barniz: Suspensión liquida de minerales muy finamente molidos, que se le aplica al barro, cerámica, loza y porcelana, y que se vitrifica(aspecto de vidrio) con la cocción.

Materia Prima Directa

Los costos de la materia prima que se utiliza para la elaboración de cerámica se describen a continuación:

Materia prima	Costo total (Lps.)	Costo por onz ó por libra (Lps.)
Caolín	382.5 (saco de 50 lbs.)	7.65
Bajo barniz azul	60.00 (bote de 2 onz.)	30.00
Bajo barniz amarillo	35.00 (bote de 2 onz.)	17.50
Bajo barniz rojo	60.00 (bote de 2 onz.)	30.00
Barniz	500.00 (1 galón)	3.91 (la onz.)

* Todos estos costos fueron cotizados directamente al único proveedor de "Cerámicas del Valle", la tienda Rincón Creativo.

Costo de materia prima directa para la elaboración de un florero de cerámica:

Materia Prima	Cantidad	Costo x unidad	Costo (Lps.)
Caolín	4.5 lbs.	7.65	34.43
Bajo barniz azul	¼ onz.	30.00	7.50
Bajo barniz rojo	¼ onz.	30.00	7.50
Bajo barniz amarillo	¼ onz.	17.50	4.37
Barniz	4 onz.	3.91	15.64

Costo de materia prima directa para la elaboración de una taza de cerámica:

Materia Prima	Cantidad	Costo x unidad	Costo(Lps.)
Caolín	1 ½ Lbs.	7.65	11.47
Bajo barniz azul	¼ onz.	30.00	7.50
Bajo barniz rojo	¼ onz.	30.00	7.50
Bajo barniz amarillo	¼ onz.	17.50	4.37
Barniz	2.0 onz.	3.91	7.82

Costo de materia prima directa para la elaboración de 5 recuerdos de cerámica:

Materia Prima	Cantidad	Costo x unidad	Costo (Lps.)
Caolín	1 lb.	7.65	7.65
Bajo barniz azul	1/3 onz.	30.00	10.00
Bajo barniz rojo	¼ onz.	30.00	7.50
Bajo barniz amarillo	¼ onz.	17.50	4.37
Barniz	1 onz.	3.91	3.91

Para la elaboración de platos:

Materia Prima	Cantidad	Costo x unidad	Costo (Lps.)
Caolín	3 lbs.	7.65	22.95
Bajo barniz azul	1 onz.	30.00	30.00
Bajo barniz rojo	¼ onz.	30.00	10.00
Bajo barniz amarillo	½ onz.	17.50	8.75
Barniz	4 onz.	3.91	15.64

En resumen, el requerimiento de inventario mensual de cada uno de los materiales directos de fabricación es la siguiente:

Descripción de la Materia Prima	Requerimiento Mensual
Caolín	1,280 Lbs.
Bajo Barniz Azul	288.16 onz.
Bajo Barniz Rojo	183 onz.
Bajo Barniz Amarillo	210.25 onz.
Barniz	1,507 onz.

Tecnología Utilizada y su Justificación

Las diferentes alternativas con las que se cuenta son artesanales, media y avanzada.

La tecnología que se requiere para la elaboración de este tipo de productos es media, ya que el proceso de producción no es complicado.

Para la elaboración de los productos de cerámica, se emplean horno, molde, batidora, pinceles, cuchillas y torneta, de lo cual el taller consta de los siguientes:

Maquina	Operación	Especificación	Costo
Torneta	Aplicación de pinturas a bordos	Torneta giratoria diámetro de 32 cm.	Lps. 500.00
Horno Eléctrico	Horneado	Marca SKUTT, código KS – 1227, cámara 71.4 cm. , ancho 68.6 cm. , profundidad 0.28 m3 220 v, cono 8, temperatura máxima 1,260° C	$ 3,134.90

También se requiere de otros utensilios y suministros para la elaboración de las piezas de cerámica:

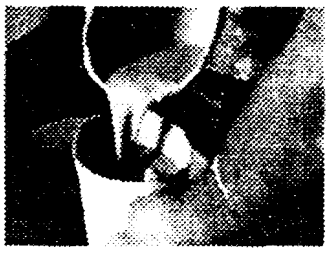
Herramientas	Operación	Costo (Lps.)
Cuadro de madera con malla para colar	Filtrar la mezcla	50.00
Molde	Formado	100.00
Cuchillas	Retiro de sobrante y desmoldado.	60.00
Esponja	Pulido	50.00
Pinceles (juego)	Aplicación del glass pintura	120.00

Proceso de Elaboración

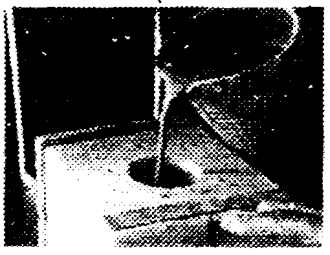
Detalle del proceso productivo:

Paso # 1: Almacenamiento de los insumos en la bodega.

Paso # 2: Preparación de la mezcla



Paso # 3: Preparar los moldes y llenarlos de mezcla.



Paso # 4: Vaciar moldes.

Paso # 5: Desmoldar y esperar que se endurezca al sol.

Paso # 6: Se raspa y se pule la pieza

Paso # 7: Se realiza la fase de secado en el horno eléctrico.

Diagrama de Flujo de Proceso

Todos los productos de cerámica siguen el mismo proceso de elaboración así que el diagrama de flujo de proceso es igual para todas las piezas de cerámica.

Simbología

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Operación: cambio físico o químico en un producto o componente del mismo.
	Inspección: verificación o comparación de características contra los estándares
	Transporte: cualquier movimiento que no sea parte integral de una inspección u operación.
	Almacenamiento: un producto o materia prima en almacén, hasta que se requiera para su uso o venta en la bolsa
	Demora: cuando hay que esperar un turno para efectuar la actividad correspondiente. En otras ocasiones, el propio proceso exige una demora.

Diagrama de Proceso de los productos de cerámica:

OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (Minutos)	DISTANCIA
	Almacenamiento de materias primas.		
	Mezcla de materiales	30 min. a mano	
	Filtrar la mezcla	1 min.	
	Preparación de moldes	5 min.	
	Transportar la mezcla en el balde hacia los moldes ya preparados	1 min.	
	Verter la mezcla ya filtrada	0.5 min.	
	Se espera que la mezcla se ponga sólida	12.5 min.	
	Se retira el sobrante de arriba del molde con la cuchilla.	1 min.	
	Se transporta el molde con la mezcla hacia una mesa para la fase de secado	0.17 min.	

	Se coloca al sol el molde	Este tiempo varía segun el clima (15 – 30 min.)	
	Se desmolda y se deja la pieza ya sólida al sol para un secado final al sol.	15 min.	
	Se transporta la pieza a la mesa para ser pulida	1 min.	
	Se raspan las piezas con una cuchilla.	3 min.	
	Se pulen las piezas con una esponja y agua, re realiza por medio de frotaciones.	3 min.	
	Se transporta la pieza de la mesa al horno (todas las piezas)	5 min.	
	Se colocan las piezas en forma ordenada en el horno.	20 min.	
	Se enciende el horno y se espera que sequen las piezas	300 min.	
	Se transportan las piezas ya secas, a la mesa para decorarlas.	5 min.	
	Se decora y se coloca el glass	30 min. por pieza	

	Se transportan, las piezas hacia el horno para la segunda quema	5 min.	
	Se colocan las piezas en el horno para el segundo quemado.	5 min.	
	Se enciende el horno y se espera que termine la segunda quema.	360 min.	
	Se espera que el horno se enfríe para poder extraerlas piezas.	140 min.	
	Se transportan para la mesa donde se preparan para el empacado.	1 min.	
	Se empaca el producto en cajas.	10 min.	
	Se transportan a la bodega.	1 min. por caja	
	Se almacena el producto terminado hasta que haya requisición.		
Resumen:			
Eventos	**Número:**	**Tiempo:**	
Operaciones	12	123.50 min.	
Transportes	8	19.58 min.	
Almacenamiento	2	no más de 15 días	
Demora	5	832.00 min.	

Maquinaria y Equipo

La maquinaria con la que cuenta actualmente el taller artesanal "Cerámicas del Valle", que consiste en dos hornos para quemado, se encuentra en perfecto estado, por lo cual no se considera la opción de requerir a un nuevo o diferente horno, ya que siempre se ha cumplido "justo a tiempo" con los pedidos de los clientes.

Lo que sí se sugiere es que se debe adquirir una batidora para agilizar la fase de mezclado, ya que actualmente lo hacen a mano tardándose más de 40 min. y con esta nueva maquina podrían hacerla en 15 minutos
Características de la batidora:

Maquina	Operación	Especificación	Costo
Batidora	Mezcla de materiales	Motor ½ HP capacidad de 50 lbs.	Lps. 500.00

Mano de Obra

La mano de obra directa consiste en todas aquellas personas que tienen contacto directo con el producto o con los clientes. En este caso, la mano de obra directa la componen los dos propietarios y el decorador del taller artesanal "Cerámicas del Valle", el señor Gerardo Velásquez, Cesar Álvarez y el decorador Alex Tinoco.

En el taller "Cerámicas del Valle", los señores Velásquez y Álvarez están a cargo de la administración del negocio, que se encargan de registrar los ingresos y además, lleva a cabo la comercialización y el proceso de elaboración del mismo.

Requerimientos de Espacio

En esta sección se presentan ciertos análisis con el propósito de buscar una distribución adecuada para la elaboración de los productos de cerámica. Se describen varios factores, tomando en cuenta sus características y algunas consideraciones especiales para la distribución del área. Estos factores son: materiales, mobiliario, recurso humano, movimiento, servicios, edificio y cambios.

Lo que se espera con esta decisión, es la optimización de espacios entre el mobiliario y estaciones de trabajo, facilitando el flujo de materiales, manteniendo seguridad y bienestar para los operarios y disminuyendo tiempos entre operaciones, así como de los costos. El objetivo fundamental, motivo del análisis para la distribución de la planta, es la utilización adecuada de los recursos existentes, espacios, mano de obra, equipos, maquinaria, etc., a través de los arreglos físicos de estos elementos en una secuencia básica y ordenada. Se divide el análisis según estos criterios:

- Flujo de materiales
- Relación de actividades
- Relación de espacio

Actualmente la planta cuenta con las siguientes necesidades de espacio entre las cuales se tiene:

Área de Producción

El área de producción requiere de un total de espacio de 7.50 mts. de largo x 8 mts de ancho, la cual consta de 2 hornos, 3 mesas de trabajo, estante de herramientas utilizadas para la elaboración del producto y que exista un debido espacio para trabajar.

Área administrativa

En esta área se cuenta con un escritorio en donde se almacenan documentos, papelería, se realiza la labor de oficina o cualquier actividad relacionada. Esta sección es compartida con el área de Servicio al Cliente.

Área de Almacenamiento

En esta área de almacenamiento, es en donde se almacena toda la materia prima (caolín, pintura, barniz, etc.), los moldes ya que debido a que producen una gran variedad de productos, el taller cuenta con una gran cantidad de moldes y por último el área de almacenamiento del producto terminado que será pequeña, debido a que se produce por lote y se procura no tener mas de 15 días el producto almacenado.

Distribución de la Planta

El taller cuenta con una gran área para poder desarrollar una planta con todos los departamentos necesarios para producir de forma eficiente.

Área de manufactura

En esta área se encuentra:

- Área de mezclado donde se realizan la preparación de la mezcla.
- Mesas de trabajo, una para la decoración, otras dos para vaciado y la otra para el raspado y pulido.
- Área de secado, que se encuentra ubicado en el costado del taller.
- Hornos eléctricos (2) ya existentes en el taller.
- Estantería para guardar y colocar herramientas.
- Baño.
- Área verde, en donde se pueda expandir la planta o el taller en un futuro.

Oficinas Administrativas

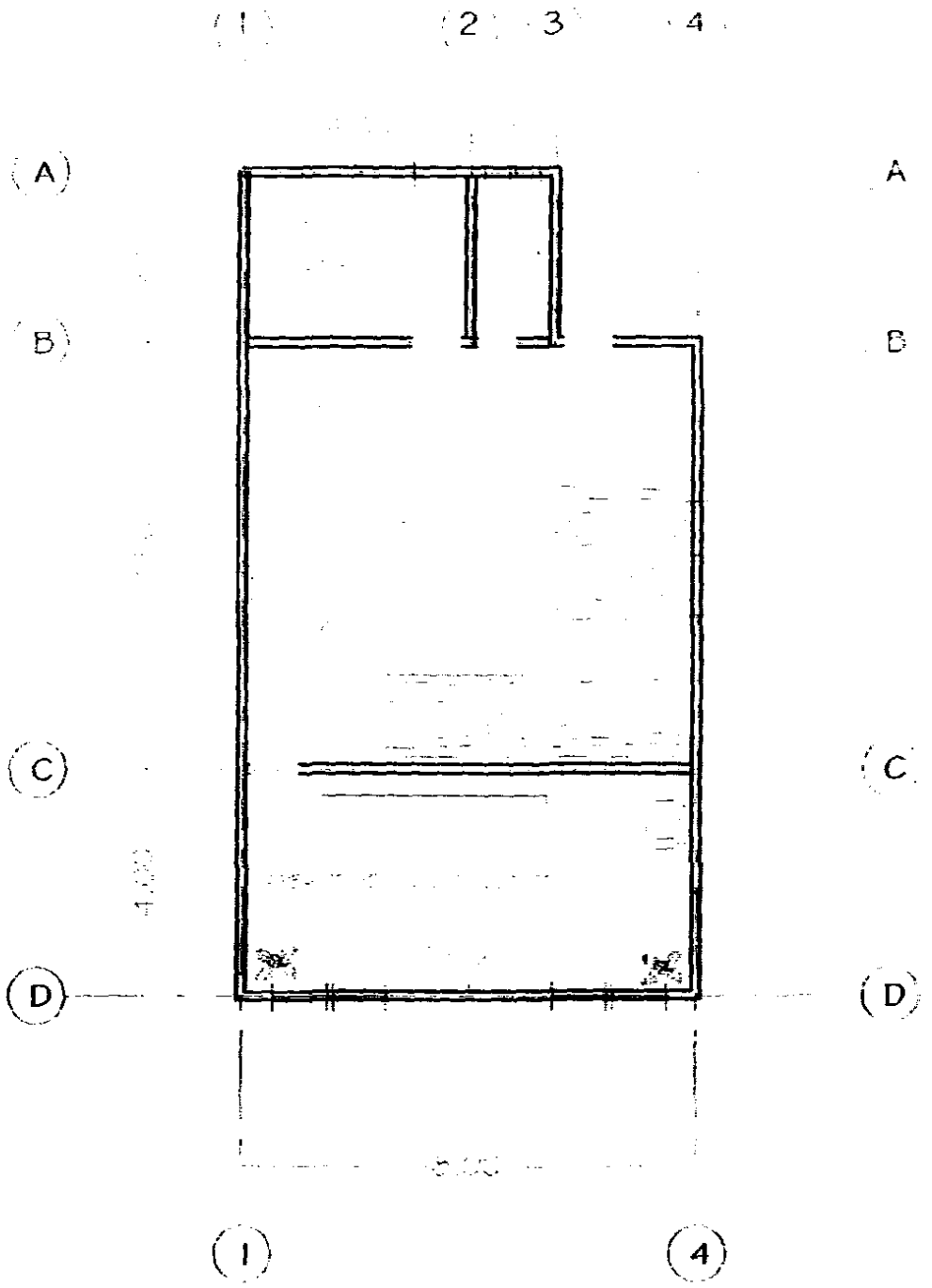
Para el área de las oficinas se contará con lo siguiente:

	Requerimientos de espacio x cantidad	**Espacio requerido**
Escritorio de 2 m de largo x 1.5 de ancho	3 mts.2 x 1	3 mts.2
Total de área requerida para las oficinas administrativas		**3 mts.2**

Área de Servicio al Cliente

El área de servicio al cliente será realizada con el objetivo de atender mejor a todos los clientes de la empresa, esta área constará de 4 mts. de largo x 8 mts. de ancho, en la cual habrá un escritorio, un estante amplio de exhibición de toda la gama de productos de la empresa.

En la siguiente página se muestra el plano de la planta propuesta:


1
2
3
4
A
B
C
D
A
B
C
D
1
4

Localización de la planta

La planta está localizada en el municipio de Valle de Ángeles, específicamente a dos cuadras a mano derecha de la entrada, es la última casa de la fila de casas de la izquierda.

Programa de Producción

Determinación de la Capacidad Instalada Óptima del Estudio:
Esta es una determinación clave en el diseño del estudio; existen algunos factores que limitan su tamaño.

La capacidad instalada y la demanda potencial requerida según datos del estudio de mercado:
La capacidad instalada de la planta de producción puede cubrir la demanda en el mercado seleccionado, de acuerdo con las cifras obtenidas en el estudio de mercado. La capacidad instalada no sólo dependerá de la demanda potencial insatisfecha, sino de otros factores que se analizan a continuación.

Mano de obra directa: En la actualidad "Cerámicas del Valle" solo cuenta con dos ceramistas que se encargan de todo el proceso de producción, almacenaje, recolección de materia prima y todo lo referente a producción y con un decorador que es el encargado de pintar el diseño del producto.

Tecnología y Equipo: En la actualidad se cuenta con la maquinaria y equipo necesario para la elaboración de los productos de cerámica, con la excepción de una batidora (sugerida en el punto de maquinaria y equipo), que según los ceramistas les agilizaría el proceso.

La capacidad instalada y la tecnología

En este aspecto se basa el objetivo del proyecto en sí, ya que precisamente hablando de limitantes de capacidad instalada, el factor tecnológico es fundamental. En el caso de "Cerámicas del Valle", el proceso de producción de cerámica, en su mayoría es artesanal.

La capacidad instalada y la Materia Prima

Actualmente la materia prima no es difícil adquirirla, ya que el proveedor de "Cerámicas del Valle" es muy fuerte y está bien posicionado en el mercado. En lo que refiere a lo investigado, la capacidad de producción que tiene "Cerámicas del Valle" por tanda en la actualidad es:

Producto	Cantidad de Producción (por horno)	Cantidad de producción diaria	Tiempo (horas)
Floreros	24	48	14 horas
Platos	36	72	14 horas
Recuerdos	160	320	14 horas
Tazas	120	240	14 horas

La demanda anual de los productos antes mencionados es la siguiente:

- Floreros 1 (28.69% x 73,678 familias x 3% de participación de mercado) = 635 floreros al año.
- Tazas 6 (26.12% x 73,678 familias x 3% de participación de mercado) = 3,464 tazas por año.
- Recuerdos 30 (25.43% x 73,678 familias x 3% de participación de mercado) = 16,863 recuerdos por año.
- Platos 3 (19.76% x73,678 familias x 3% de participación de mercado) = 1,310 platos por año.

Se puede calcular los días de producción necesarios para poder satisfacer esa demanda de la siguiente manera:

Para los floreros:

$$\frac{\text{Unidades requeridas al año}}{\text{Producción diaria}} = \frac{635 \text{ unidades}}{48} = 13 \text{ días.}$$

Para las tazas:

$$\frac{\text{Unidades requeridas al año}}{\text{Producción diaria}} = \frac{3{,}464 \text{ unid.}}{240} = 14 \text{ días}$$

Para los recuerdos:

$$\frac{\text{Unidades requeridas al año}}{\text{Producción diaria}} = \frac{16{,}863 \text{ unid.}}{320} = 53 \text{ días}$$

Para los platos:

$$\frac{\text{Unidades requeridas al año}}{\text{Producción diaria}} = \frac{1{,}310 \text{ unid.}}{72} = 19 \text{ días}$$

"Cerámicas del Valle" trabaja 324 días al año (6 días/semana x 54 que tiene el año), y se necesitan 99 días para cubrir con la cantidad de productos demandados por las familias del segmento meta del mercado dentro del Distrito Central.
Lo que se puede concluir que el taller "Cerámicas del Valle" debe producir 99 días al año para poder satisfacer fácilmente con el requerimiento de los productos de cerámica antes mencionados. El taller utilizaría un 30.56 % (99 días/324 días) de su capacidad de instalada para poder cubrir con la demanda de sus productos.

Impacto Ambiental y Medidas de Mitigación

El taller "Cerámicas del Valle" realiza una fase en el proceso de producción que podría provocar una pequeña contaminación al ambiente que es el polvillo producido por el caolín, al momento que se saca del saco para realizar la mezcla de los materiales; esto podría causar daños en la salud de los ceramistas y contaminar el aire. Se podría mitigar con el uso de mascarillas protectoras de la boca y nariz para evitar que los operarios ingieran este polvillo.

En cuanto al horno, este no produce contaminación, debido a que su consumo es energético y no expide ningún tipo de gas tóxico dañino para la salud o para el ambiente.

Plan de Manufactura

Inversión Fija

A petición de los propietarios del taller, se realizó un presupuesto general para elaboración de un nuevo local, con el fin de ampliar el taller actual. La construcción del nuevo local de producción no se realizará de forma inmediata, sino hasta que los socios tengan suficiente dinero para realizarla, la planta estará situada en el patio trasero del taller, el costo total de la construcción será de Lps.120,000.00, que incluye mano de obra y los materiales para su construcción, este presupuesto de la construcción del nuevo local fue elaborado por la Ing. Emmy Castro con número de colegiación No. 3028.

Detalle del Costo del Equipo y Mobiliario:

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Equipo			**120,500.00**
Hornos	2	60,000.00	120,000.00
Torneta	1	500.00	500.00
Mobiliario de Oficina			**1,972.00**
Estante	1	1200.00	1200.00
Teléfono	1	772.00	772.00
Herramientas			**23,615.00**
Mesas Rústicas	4	250.00	1,000.00
Moldes	200	100.00	20,000.00
Cuchillas	5	13.00	65.00
Esponja	1	50.00	50.00
Pinceles	20	120.00	2400.00
Cuadros de Madera p/colar	2	50.00	100.00
Inversión Fija T.			**146,087.00**

Costos de Producción

A continuación se presentan los costos correspondientes a la compra de Materia Prima y salarios de los empleados, presentados en una tabla resumen que muestra la proyección a tres meses.

Costo de Producción para la elaboración de floreros, tazas, recuerdos y platos:

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Mensual	Costo Total Trimestral
Materia Prima			**33,498.55**	**100,495.64**
Caolín	1,280 Libras	7.65	9,792.00	
Bajo Barniz Azul	288.16 Oz.	30.00	8,644.80	
Bajo Barniz Rojo	183 Oz.	30.00	5,490.00	
Bajo Barniz Amarillo	210.25 Oz.	17.50	3,679.38	
Barniz	1,507 Oz.	3.91	5,892.37	
Mano de Obra			**7,500.00**	**22,500**
Jefe de Producción	1	3,900.00	3,900.00	
Decorador	1	3,600.00	3,600.00	
Costos Inditos. De Producción			**600.00**	**1,800.00**
Gastos de Transporte Materia prima	4 semanas	150.00	600.00	
Total Costos de Producción			**41,598.55**	**124,795.64**

Detalle de Salarios de Empleados

Puesto	Salario por mes de Producción
Administrador	3,900.00
Jefe de Producción	3,900.00
Decorador	3,600.00
Salario Total	**11,400.00**

Inversión Total

Descripción	Costo (Lps)
Inversión Fija	146,087.00
Capital de trabajo	128,145.64
Costos Diferidos	13,358.50
Total de inversión	**287,591.14**

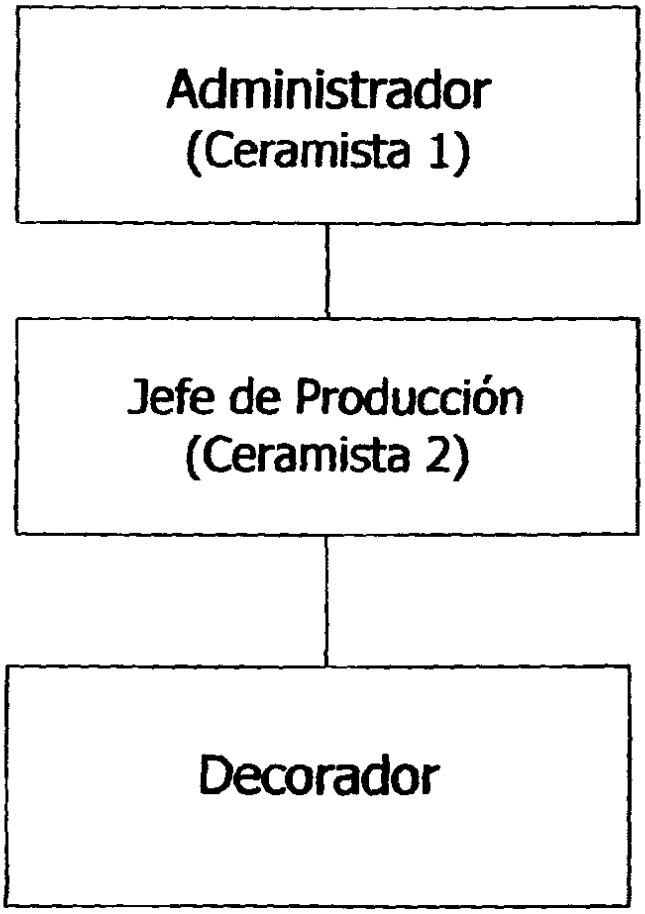
Misión de "Cerámicas del Valle"

Ofrecer calidad y distinción en nuestro producto, destacando la elaboración de productos de cerámica hechas a mano por artistas nacionales, para satisfacer la demanda de este tipo de artesanías, dirigido a personas sofisticadas y con criterio artístico.

Visión de "Cerámicas del Valle"

Ser una empresa altamente reconocida por su calidad, originalidad y diseño, para que el arte nacional sea apreciado, tanto en Honduras como en el mundo, poniendo en alto el talento e identidad de los hondureños por medio de productos que reflejen la peculiaridad de nuestros artistas y pueblos.

Estructura Organizativa



Análisis de los Puestos

Administrador (Ceramista 1)
Objetivos :

Planificar, dirigir y controlar los servicios administrativos del taller, proporcionar los materiales así como otros servicios de apoyo necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento del taller, velar por la integridad de los bienes de la planta.

Funciones:

a) Planificar y controlar la producción.
b) Preparar el presupuesto de requerimiento de materia prima.
c) Velar que el almacén mantenga el nivel adecuado de materia prima para suplir con los pedidos.
d) Adquisición de nuevos moldes para ampliar la variedad de productos.
e) Mantener contacto con los clientes.
f) Velar por la calidad del producto terminado.

Jefe de Producción (Ceramista 2)

Objetivos:

Dirigir, organizar y supervisar la función productiva del taller Cerámicas del Valle.

Planificación de tiempos de entrega de pedidos.

Funciones:

a) Planificar ir la producción del taller.
b) Controlar las operaciones del taller.
c) Mantenimiento y conservación del mobiliario, equipo y otros bienes del taller.
d) Mantiene contacto con el proveedor.
e) Velar por la calidad del producto terminado.

Decorador

Objetivos:

Diseñar la decoración de los productos de cerámica.

Funciones:

a) Realizar la labor de decorado a los productos.
b) Constante renovación de diseños.

Trámites para la constitución de una sociedad mercantil

1.Escritura de constitución de la sociedad, autorizada por un notario

Deberá contener:

- Lugar y fecha donde se celebra el acto.
- Nombre y nacionalidad y domicilio de las personas físicas o jurídicas que constituyen la sociedad.
- Clase de sociedad que se constituyen.
- razón social o denominación.
- duración o declaración expresa de constituirse por tiempo indeterminado.
- Importe de capital social.
- Expresión de lo que cada socio aporta en dinero o en otros bienes y su respectivo valor.
- Domicilio de la sociedad.
- Una vez otorgada la autorización de la escritura social por el notario se le agrega la primera copia de los siguientes timbres.

Costo

- Timbres de contracion L.3.00 por cada mil o fracción de mil de capital.
- Timbres registrales L.1.50 por cada mil o fracción de mil de capital.
- Timbres del colegio de abogados.

- Cada copia o testimonio de las escrituras públicas que autoricen los notarios, llevarán adheridos según su cuantía, timbre del colegio por los valores siguientes.

Rango	Costo
De Lps.00.01 a ps. 10,000	Lps.2.00
De 10,000 a 20,000	Lps.5.00
De 20,000 a 50,000	Lps.10.00
De 50000 a 100,000	Lps. 20.00
De 100,000 a 300,000	Lps. 30.00
De 300,000 en adelante	Llevara ademas Lps. 10.000 por cada Lps. 100,000

2. Pago de impuesto social: 20 centavos por cada cien lempiras

3. Calificación Judicial ante el juzgado de letras de lo civil

- Otorgada la escritura pública de constitución o la de reforma o adiciones como trámite previo a su inscripción en el registro público deberá ser sometido a calificación judicial.

- Al efecto se formulará solicitud ante el juez de letras de lo civil del domicilio de la sociedad acompañada de los documentos relativos a la escritura.

- El trámite deberá ser realizado por un profesional del derecho.
  costo: aproximadamente Lps. 1500.00.

4. Publicación de aviso de constitución en el diario oficial la gaceta y uno de los periódicos de mayor circulación

5. Inscripción en el registro publico de comercio

- Testimonio de escritura publica.
- certificado de calificación jurídica.

6.Inscripción en la cámara de comercio

Requisitos:

- Constancia de la inscripción en el registro publico de comercio, en el libro de comerciantes Sociales.
- Presentar escritura original de declaración de Comerciante Social con el objeto de anotar en ella el numero de registros de la C.C.I.
- Fotocopia de la escritura anterior para archivos de la C.C.I.
- Solicitud de registro de Comerciantes Social formulario extendido por la cámara de comercio.

Resolucion: Inmediata.

Costo: pago según tarifa del registro de escritura de Comerciante Social, aprobada según acta # 1167-93 del 20 de septiembre de 1993. (articulo 384 del código de comercio)

7. Obtener el registro tributario nacional

Requisitos:

- Llenar Formulario Especial otorgado por la Secretaria de Finanzas.
- Fotocopia de la escritura reconstitución.
  Costo: un timbre de un Lempira
- Fotocopia de la tarjeta de identidad o carnet de residencia.

8. Obtener el permiso de operación.

Solicitud:

Formato para el permiso de operación. (acompañada de declaración jurada de las ventas estimadas que esperan realizar el primer trimestre de operación)

Requisitos:

- Fotocopia de acta constitutiva de la sociedad.
- Fotocopia de Registro Tributario Nacional.
- Fotocopia de la tarjeta de identidad.
- Fotocopia de la solvencia municipal vigente.
- Clave catastral sellada por el departamento de catastro.

Resolución: de cinco a diez días.

Costos: pago de las boletas de conformidad al acuerdo emitido en el diario oficial la Gaceta del 27 de diciembre de 1997. (aproximadamente Lps. 235.000).

Para la obtención y renovación anual de permisos de operación de negocios los contribuyentes naturales y jurídicos pagaran anualmente según sus ingresos declarados o verificados así:

Rango	Costo
0.01 a 50,000	Lps. Lps.45.00 a 50.00
0.01 a 100,000	Lps. 80.00 a 100.00
0.01 a 500,000	Lps. 160.00 a 500.00
0.01 a 1000,000	Lps. 320.00 a 1000.00
0.01 a 2000,000	Lps. 400.00 a 2000
0.01 a 3000,000	Lps. 500.00 a 3000
0.01 a 4000,000	Lps. 670.00 a 4000

9.Registro de impuesto sobre venta

requisitos

- Llenar formulario especial otorgado por la Secretaria de Finanzas.
- Fotocopia de tarjeta de identidad o carnet de residencia.
- Fotocopia de la escritura de constitución.
- Fotocopia de RTN.
- Fotocopia de permiso de operación.

Propuestas de Mejora

Entre las propuestas de mejora que se le brindaron a los dueños del taller están:

a) Construcción de una nueva planta de producción, que contenga un área de servicio al cliente, una pequeña oficina y una bodega.

b) La compra de una batidora eléctrica para la mezcla de materiales, que reduciría la fase de mezclado de 30 min. a mano a 5 min. con la batidora, logrando con esto que el tiempo del proceso de elaboración disminuya en 20 min.

Conclusiones

- La empresa no mantiene inventario de materia prima, debido a que la compra la realizan al iniciar cada proceso productivo, por la falta de capital.

- Dentro del proceso productivo se realiza una fase de mezclado, la cual se hace manualmente y dura 25 minutos, por lo cual se les sugiere la compra de una batidora eléctrica industrial.

- El tiempo de producción puede variar, dependiendo del clima. Se estima que el proceso tiene una duración de 975 minutos para todos los productos.

Estudio Financiero

Objetivo General

- Determinar la factibilidad financiera del proyecto en base a la inversión inicial y los flujos de caja reflejados en los años de operación, obteniendo el valor presente neto y la tasa interna de retorno, así como las razones financieras.

Objetivos Específicos

- Calcular los ingresos del proyecto.
- Determinar el plan de inversión, según el desglose de la inversión fija y diferida y el capital de trabajo inicial.
- Estimar los costos de operación.
- Calcular las proyecciones de gastos.
- Proyectar los ingresos.
- Calcular el punto de equilibrio, Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno para determinar la factibilidad del proyecto.
- Elaborar los Estados Financieros proyectados.
- Analizar las razones financieras proyectadas más importantes.

Metodología

Tipo De Estudio

Entre los análisis financieros que se realizaron para el estudio de factibilidad financiera del presente proyecto se encuentran los siguientes:

Estados financieros proyectados. Estos proporcionan una idea de los gastos e ingresos, activos, pasivos y capital, necesarios para la apertura y puesta en marcha de una empresa. El objetivo es tener un panorama completo de la situación financiera de la empresa a lo largo del período de evaluación que se desee.

Flujos de caja proyectados. Permiten hacer un análisis sobre la base de que una empresa vale por su capacidad de generar efectivo para mantener su continuidad. También sirve para demostrar la situación de la empresa vista a través de escenarios conservadores y pesimistas.

Análisis de sensibilidad. La sensibilidad del proyecto está orientada a presentar los efectos de algunas variables relevantes, como el precio y el origen de los fondos para su puesta en marcha.

Análisis de razones financieras básicas. Demuestran ciertos índices que dictan la salud financiera de la empresa. Algunos importantes son los de liquidez, que muestran la disponibilidad para la cobertura de deudas, y los de rentabilidad, que miden el nivel de retorno de los ingresos sobre los principales componentes del balance general.

TIR: Variable muy importante para la inferencia de resultados de un proyecto, es responsable de la factibilidad de un proyecto de inversión. Esta variable mide si los flujos de caja de entrada y salida serán suficientes para garantizar el porcentaje de retorno esperado por los inversionistas.

VAN: Esta variable es muy importante para la inferencia de resultados de un proyecto, es responsable de la factibilidad de un proyecto de inversión. Esta

variable proporciona el valor actual de todos los flujos de entrada y salida proyectados según se desee, indicando si vale o no el esfuerzo y el capital invertido en un proyecto.

Supuestos Financieros

Para llevar a cabo el estudio financiero del proyecto se tomaron las siguientes consideraciones:

- Un alcance de la demanda potencial para el primer año del 3% y un crecimiento para el segundo año de operaciones de dos días de producción.
- Tasa Mínima Requerida es del 12% real.
- El capital de trabajo de la empresa fue determinado tomando como base las proyecciones de los costos que deben ser cubiertos durante los primeros tres meses de operación de esta etapa de la empresa. Para los escenarios de sensibilización se considera como variable relevante la demanda del producto de acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación de mercado realizada. Las consideraciones de financiamiento del proyecto con fondos de terceros se estiman en un 0% de la inversión inicial, porque la empresa para los primeros años no califican para los créditos de las instituciones financieras comerciales.
- El punto de equilibrio se calculará en lempiras.
- Se incluyen como métodos de evaluación de la empresa: El Valor presente Neto (VAN), La tasa Interna de Retorno (TIR).

Inversiones realizadas a la fecha

La **inversión inicial** comprende la adquisición de todos los activos fijos y otros activos que figuran en el capital de trabajo inicial, así como los gastos en que se incurrirán por constitución del negocio y por el estudio de factibilidad, considerándose estos gastos necesarios para la puesta en marcha de el negocio. Según lo anterior, la inversión total es de Lps. 287,591.14.

Plan Global de Inversiones

Inversión Fija	
Equipo	120,500.00
Mobiliario de Oficina	1,972.00
Herramientas	23,615.00
Total de inversión Fija	**146,087.00**
Capital de Trabajo	
Salarios (2 meses)	22,800.00
Inventario de Producción (3 meses)	100,495.64
Servicios Básicos (3 meses)	2,850.00
Suministros Varios (2 meses)	200.00
Costos Indtos. de Producción (3 meses)	1,800.00
Total Capital de Trabajo	**128,145.64**
Costos Diferidos	**13,358.50**
Estudio de Factibilidad	**0.00**
Inversión Inicial	**287,591.14**

Recursos Financieros disponibles

El financiamiento no es una opción viable en estos momentos para la empresa, porque las instituciones financieras exigen muchos requisitos y la empresa no los puede cubrir, los socios no tienen cuentas en cooperativas o en asociaciones de ahorro, lo que es una limitante para adquirir un financiamiento; por lo que se decidió realizar el análisis financiero en 2 situaciones: Sin Inflación y con inflación, ambos sin financiamiento.

Determinación del Punto de Equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio se utilizó la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio - Costos Variables unitarios.}}$$

Costo Fijo: 163,800.00

Ponderación de Precios:

Descripción	Precio	%	Precio Ponderado
Florero	120.00	28.69%	34.43
Tazas	55.00	26.12%	14.37
Recuerdos	10.50	25.43%	2.67
Platos	180.00	19.76%	35.57
Total		**100.00%**	**87.04**

Ponderación de Costos Variables

Descripción	Costo	%	Costo Ponderado
Florero	69.44	28.69%	19.92
Tazas	38.67	26.12%	10.10
Recuerdos	6.69	25.43%	1.70
Platos	84.84	19.76%	16.76
Total		**100.00%**	**48.48**

Punto de Equilibrio:

$$\frac{163{,}800}{87.04 - 48.48} = 4{,}248 \text{ productos de Cerámica}$$

4,248*28.69%=1,219 floreros anuales

4,248*26.12%=1,110 tazas anuales

4,248*25.43%=1,080 recuerdos anuales

4248*19.76%=839 platos anuales

Proyección de Ingresos, Gastos y Estados Financieros

Los cuadros siguientes, muestran la proyección de las ventas de la empresa. Después de tomar en consideración la participación de mercado, la capacidad instalada de la empresa, mano de obra y el hecho de ser un producto elaborado de forma artesanal. Además se muestran los costos de Operación (Costos de Producción, Depreciaciones y Amortizaciones, Administración y Ventas), así como los estados financieros de "Cerámicas del Valle".

Sin Inflación	Año				
	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas(Lps.)	679,530	691,761.54	704,213.25	716,889.09	729,793.09

El cuadro anterior muestra lo que serían las ventas del proyecto en condiciones en las cuales no se toman en cuenta la Inflación.

Con Inflación	Año				
	1	2	3	4	5
Ingresos por ventas(Lps.)	679,530	753,871.94	836,347.04	927,845.08	1,029,353.19

El cuadro anterior muestra las condiciones que se podrían llamar más reales, ya que en este se calculan los ingresos tomando en cuenta una inflación del 10%.

Los costos de producción están formados por los gastos que se incurren en materia prima y la mano de obra directamente relacionada con la producción. En el análisis de los costos operativos deben tomarse en cuenta las depreciaciones y amortizaciones ya que juegan un papel muy importante, estos gastos no sufren de ninguna alteración por la inflación.

SIN INFLACION

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Costos de Producción	502,478.32	509,751.42	517,155.04	524,691.53	532,363.26
Gastos de Administración	66,600	66,600	66,600	66,600	66,600
Gastos por Depreciación	23,575.77	23,575.77	23,575.77	23,575.77	23,575.77
Gastos por Amortización	2,671.70	2,671.70	2,671.70	2,671.70	2,671.70
Total	595,325.78	602,598.88	610,002.51	617,538.99	625,210.73

CON INFLACIÓN

Descripción	Año				
	1	2	3	4	5
Costos de Producción	526,232.82	589,706.67	660,871.96	740,747.11	830,316.07
Gastos de Administración	69,738.90	77,041.48	85,108.73	94,020.72	103,865.92
Gastos por Depreciación	23,575.77	23,575.77	23,575.77	23,575.77	23,575.77
Gastos por Amortización	2,671.70	2,671.70	2,671.70	2,671.70	2,671.70
Total	622,219.19	692,995.61	772,228.16	861,015.30	960,429.46

Estados Financieros Proyectados

Anteriormente se mostró una recopilación de los Ingresos y Egresos proyectados de la empresa "Cerámicas del Valle", lo anterior se hizo para facilitar el entendimiento y la realización de los estados financieros proyectados.

Flujo de Caja Proyectado

El objetivo del flujo de caja es mostrar el efectivo real con que cuenta la empresa después de haber cubierto todos sus obligaciones; es importante aclarar que entre mayores sean los flujos netos de efectivo, mejor será la rentabilidad económica de la empresa. Para la evaluación de este proyecto se trabajó con un flujo de caja sin inflación y otro con inflación, ambos sin financiamiento.

Flujo de Caja sin Inflacion

DESCRIPCION	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Inicial de Caja						
(+) Total de Ingresos	-	679,530.00	691,761.54	704,213.25	716,889.09	729,795.09
(-) Total de Egresos	287,591.14	580,697.80	588,664.58	597,824.31	606,130.57	614,586.00
Saldo final de caja	- 287,591.14	98,832.20	102,096.96	106,388.94	110,758.52	115,207.09
INGRESOS						
INGRESOS POR VENTAS		679,530.00	691,761.54	704,213.25	716,889.09	729,795.09
Venta de Cerámica		679,530.00	691,761.54	704,213.25	716,889.09	729,795.09
INGRESOS NO OPERATIVOS	-	-				0
Financiamiento Recibido de Banco	-					
Valor de Liquidación de Activos Fijos						0
TOTAL DE INGRESOS	-	679,530.00	691,761.54	704,213.25	716,889.09	729,795.09
EGRESOS						
EGRESOS OPERATIVOS		502,478.32	509,751.42	517,155.04	524,691.53	532,363.26
Materia prima		405,278.32	412,551.42	419,955.04	427,491.53	435,163.26
Mano de Obra		90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
Costos Indirectos de Fabricación		7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
EGRESOS ADMINISTRATIVOS		66,000.00	66,000.00	66,000.00	66,000.00	66,000.00
Sueldos y Salarios		46,800.00	46,800.00	46,800.00	46,800.00	46,800.00
Gastos por Servicios Públicos		11,400.00	11,400.00	11,400.00	11,400.00	11,400.00
Gastos Generales de Administración		1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Gastos de Venta		7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		11,619.48	13,313.16	14,089.27	14,839.04	15,622.75
Gasto por Impuesto sobre la Renta		11,619.48	13,313.16	14,089.27	14,839.04	15,622.75
EGRESOS POR INVERSION FIJA	146,087.00	-				
Equipo	120,500.00					
Mobiliario de Oficina	1,972.00					
Herramientas	23,615.00					
EGRESOS DIFERIDOS DEL PROYECTO	141,504.14	-				
Trámites Legales	11,558.50					
Gastos de publicidad	1,800.00					
Capital de Trabajo	128,145.64					
EGRESOS POR SERVICIO DE LA DEUDA		-	-	-	-	-
Amortización de capital		-	-	-	-	-
TOTAL DE EGRESOS	287,591.14	580,697.80	588,664.58	597,824.31	606,130.57	614,586.00

Tasa Interna de Retorno 24%
Valor Actual Neto 93,529.16

Balance General sin Inflación

DESCRIPCION	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
ACTIVOS	BASE	1	2	3	4	5
Activo Circulante	-	98,832.20	200,929.16	307,318.11	418,076.62	533,383.71
Caja y Bancos	-	98,832.20	200,929.16	307,318.11	418,076.62	533,383.71
Activos Fijos	146,087.00	122,511.23	98,986.47	75,359.70	51,783.98	28,208.17
Equipo	120,500.00	120,500.00	120,500.00	120,500.00	120,500.00	120,500.00
Mobiliario de Oficina	1,972.00	1,972.00	1,972.00	1,972.00	1,972.00	1,972.00
Herramientas	23,615.00	23,615.00	23,615.00	23,615.00	23,615.00	23,615.00
(-) Depreciación Acumulada	-	- 23,575.77	- 47,151.53	- 70,727.30	- 94,303.07	- 117,878.83
Costos de Arranque del Proyecto	141,504.14	138,832.44	136,160.74	133,489.04	130,817.34	128,145.64
Trámites Legales	11,558.50	11,558.50	11,558.50	11,558.50	11,558.50	11,558.50
Gastos por Publicidad	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Capital de Trabajo	128,145.64	128,145.64	128,145.64	128,145.64	128,145.64	128,145.64
(-) Amortización Acumulada	-	- 2,671.70	- 5,343.40	- 8,015.10	- 10,686.80	- 13,358.50
TOTAL DE ACTIVOS	287,591.14	360,175.87	436,025.37	516,166.84	600,671.89	689,637.52
PASIVOS						
Pasivo a Corto Plazo	-	1,011.15	1,072.39	1,134.73	1,198.21	1,262.83
Impuestos Sobre la Renta por Pagar		1,011.15	1,072.39	1,134.73	1,198.21	1,262.83
Préstamos Bancos Nacionales (Corto Plazo)	-	-	-	-	-	-
Pasivos a Largo Plazo	-	-	-	-	-	-
Préstamos Bancos Nacionales	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVOS	-	1,011.15	1,072.39	1,134.73	1,198.21	1,262.83
CAPITAL SOCIAL						
Acciones Comunes	287,591.14	287,591.14	287,591.14	287,591.14	287,591.14	287,591.14
Utilidades del *periodo Anterior*			71,573.58	147,361.84	227,440.97	311,888.55
Utilidades del periodo		71,573.58	75,788.26	80,079.13	84,447.58	88,895.01
UTILIDADES RETENIDAS NETAS	-	71,573.58	147,361.84	227,440.97	311,888.55	400,783.56
CAPITAL CONTABLE TOTAL	287,591.14	359,164.72	434,952.98	515,032.11	599,479.69	688,374.69
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	287,591.14	360,175.87	436,025.37	516,166.84	600,671.89	689,637.52

Estado de Resultados sin Inflación

DESCRIPCION	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
INGRESOS	BASE	1	2	3	4	5
INGRESOS OPERATIVOS		679,530.00	691,761.54	704,213.25	716,889.09	729,798.09
Venta de Cerámica		679,530.00	691,761.54	704,213.25	716,889.09	729,798.09
COSTOS DE PRODUCCION		502,478.32	510,251.42	517,155.04	524,891.53	532,363.26
Materia Prima		405,278.32	412,551.42	419,955.04	427,491.53	435,163.26
Mano de Obra		90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
Costos Indirectos de Producción		7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
UTILIDAD BRUTA		177,051.68	182,000.12	187,058.21	192,197.56	197,434.83
GASTOS DE ADMINISTRACION						
Sueldos y Salarios		46,800.00	46,800.00	46,800.00	46,800.00	46,800.00
Gastos por Servicios Públicos		11,400.00	11,400.00	11,400.00	11,400.00	11,400.00
Gastos Generales de Administración		1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Gastos de Venta		7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Gastos por Depreciación		26,207.47	26,207.47	26,207.47	26,207.47	26,207.47
Gastos por Depreciación de Activos Fijos		23,575.77	23,575.77	23,575.77	23,575.77	23,575.77
Gastos por Amortización Costos de Arranque		2,671.70	2,671.70	2,671.70	2,671.70	2,671.70
TOTAL COSTOS DE ADMINISTRACION		92,807.47	92,807.47	92,807.47	92,807.47	92,807.47
UTILIDAD ANTES DE GASTOS FINANCIEROS		84,244.22	89,192.65	94,250.74	99,389.09	104,627.36
GASTOS FINANCIEROS		-	-	-	-	-
Pago de Intereses		-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DEL ISR		84,244.22	89,192.65	94,250.74	99,389.09	104,627.36
IMPUESTOS SOBRE LA RENTA		12,636.63	13,378.90	14,137.61	14,908.36	15,694.10
UTILIDAD NETA		71,607.58	75,813.75	80,113.13	84,480.73	88,933.26

Flujo de caja con Inflación

DESCRIPCION	AÑO BASE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Inicial de Caja						
(+) Total de Ingresos	-	679,530.00	753,871.94	836,347.04	927,845.08	1,029,353.19
(-) Total de Egresos	287,591.14	604,241.34	675,881.53	755,610.08	844,816.81	944,559.80
Saldo final de caja	- 287,591.14	75,288.66	77,990.41	80,736.96	83,028.27	84,793.39
INGRESOS						
INGRESOS POR VENTAS		679,530.00	753,871.94	836,347.04	927,845.08	1,029,353.19
Venta de Jabones		679,530.00	753,871.94	836,347.04	927,845.08	1,029,353.19
INGRESOS NO OPERATIVOS	-	-				0
Financiamiento Recibido de Banco	-					
Valor de Liquidación de Activos Fijos						0
TOTAL DE INGRESOS	-	679,530.00	753,871.94	836,347.04	927,845.08	1,029,353.19
EGRESOS						
EGRESOS OPERATIVOS		506,238.92	588,706.67	668,871.96	748,747.21	839,336.67
Materia prima		424,451.72	477,336.59	536,810.68	608,694.99	678,912.80
Mano de Obra		94,241.76	104,110.10	115,011.79	127,055.08	140,359.35
Costos Indirectos de Producción		7,539.34	8,259.98	9,049.49	9,997.09	11,043.92
EGRESOS ADMINISTRATIVOS		69,298.98	77,041.48	85,308.73	94,889.70	105,505.98
Sueldos y Salarios		49,005.72	54,137.25	59,806.13	66,068.62	72,986.86
Gastos por Servicios Públicos		11,937.29	13,187.28	14,568.16	16,093.64	17,778.85
Gastos Generales de Administración		1,256.56	1,388.13	1,533.49	1,694.07	1,871.46
Gastos de Venta		7,539.34	8,328.81	9,200.94	10,164.40	11,228.75
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		8,269.62	9,133.38	9,629.39	10,048.97	10,377.80
Gasto por Impuesto sobre la Renta		8,269.62	9,133.38	9,629.39	10,048.97	10,377.80
EGRESOS POR INVERSION FIJA	146,087.00	-				
Equipo	120,500.00					
Mobiliario de Oficina	1,972.00					
Herramientas	23,615.00					
EGRESOS DE DIFERIDOS DEL PROYECTO	141,504.14	-				
Trámites Legales	11,558.50					
Gastos por publicidad	1,800.00					
Capital de Trabajo	128,145.64					
EGRESOS POR SERVICIO DE LA DEUDA		-	-	-	-	-
Amortización de capital		-	-	-	-	-
TOTAL DE EGRESOS	287,591.14	604,241.34	675,881.53	755,610.08	844,816.81	944,559.80

Tasa Interna de Retorno 12%
Valor Actual Neto 151.34

Balance General con Inflación

DESCRIPCION	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
ACTIVOS	BASE	1	2	3	4	5
Activo Circulante	-	75,288.66	153,279.07	234,016.03	317,044.30	401,837.69
Caja y Bancos	-	75,288.66	153,279.07	234,016.03	317,044.30	401,837.69
Activos Fijos	146,007.00	122,511.23	98,905.47	75,359.70	51,703.93	28,308.17
Equipo	120,500.00	120,500.00	120,500.00	120,500.00	120,500.00	120,500.00
Mobiliario de Oficina	1,972.00	1,972.00	1,972.00	1,972.00	1,972.00	1,972.00
Herramientas	23,615.00	23,615.00	23,615.00	23,615.00	23,615.00	23,615.00
(-) Depreciación Acumulada	-	- 23,575.77	- 47,151.53	- 70,727.30	- 94,303.07	- 117,878.83
Costos de Arranque del Proyecto	141,584.14	138,832.44	136,080.74	133,329.04	130,577.34	128,145.64
Trámites Legales	11,558.50	11,558.50	11,558.50	11,558.50	11,558.50	11,558.50
Gastos por Publicidad	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Capital de Trabajo	128,145.64	128,145.64	128,145.64	128,145.64	128,145.64	128,145.64
(-) Amortización Acumulada	-	- 2,671.70	- 5,343.40	- 8,015.10	- 10,686.80	- 13,358.50
TOTAL DE ACTIVOS	287,591.14	336,632.32	388,375.27	442,864.77	499,645.57	558,191.49
PASIVOS						
Pasivo a Corto Plazo	-	327.00	325.07	313.51	289.01	249.76
Impuestos Sobre la Renta por Pagar		327.00	325.07	313.51	289.01	249.76
Préstamos Bancos Nacionales (Corto Plazo)	-	-	-	-	-	-
Pasivos a Largo Plazo	-	-	-	-	-	-
Préstamos Bancos Nacionales	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVOS	-	327.00	325.07	313.51	289.01	249.76
CAPITAL SOCIAL						
Acciones Comunes	287,591.14	287,591.14	287,591.14	287,591.14	287,591.14	287,591.14
Utilidades del período Anterior			48,714.19	100,459.07	154,980.12	211,785.43
Utilidades del período		48,714.19	51,744.88	54,521.05	56,805.31	58,585.17
UTILIDADES RETENIDAS NETAS	-	48,714.19	100,459.07	154,980.12	211,785.43	270,370.59
CAPITAL CONTABLE TOTAL	287,591.14	336,305.33	388,050.20	442,551.25	499,376.56	557,941.73
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	287,591.14	336,632.32	388,375.27	442,864.77	499,645.57	558,191.49

Estado de Resultados con Inflación

DESCRIPCION	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
INGRESOS	BASE	1	2	3	4	5
INGRESOS OPERATIVOS		679,500.00	753,871.94	836,347.04	927,865.08	1,029,353.19
Venta de Cerámica		679,500.00	753,871.94	836,347.04	927,865.08	1,029,353.19
COSTOS DE PRODUCCION		526,292.82	588,786.67	658,871.96	748,747.11	858,386.87
Materia Prima		424,451.72	477,336.59	536,810.68	603,654.59	678,592.80
Mano de Obra		94,241.76	104,110.10	115,011.79	127,055.03	140,359.35
Costos Indirectos de Producción		7,539.34	8,259.98	9,049.49	9,937.09	11,048.92
UTILIDAD BRUTA		153,207.18	164,085.27	175,475.07	187,117.96	199,967.11
GASTOS DE ADMINISTRACION						
Sueldos y Salarios		49,016.72	54,137.25	59,816.13	66,088.62	72,986.86
Gastos por Servicios Públicos		11,957.29	13,187.28	14,568.16	16,093.64	17,778.83
Gastos Generales de Administración		1,256.56	1,388.13	1,533.49	1,694.07	1,871.46
Gastos de Venta		7,539.34	8,328.88	9,201.94	10,164.40	11,228.75
Gastos por Depreciación		26,247.47	26,247.47	26,247.47	26,247.47	26,247.47
Gastos por Depreciación de Activos Fijos		23,575.77	23,575.77	23,575.77	23,575.77	23,575.77
Gastos por Amortización Costos de Arranque		2,671.70	2,671.70	2,671.70	2,671.70	2,671.70
TOTAL COSTOS DE ADMINISTRACION		95,986.37	105,298.94	111,356.19	118,268.19	130,113.39
UTILIDAD ANTES DE GASTOS FINANCIEROS		57,220.81	60,806.33	64,118.88	68,849.77	69,853.72
GASTOS FINANCIEROS		-	-	-	-	-
Pago de Intereses		-	-	-	-	-
UTILIDAD ANTES DEL I.S.R.		57,220.81	60,806.33	64,118.88	68,849.77	69,853.72
IMPUESTO SOBRE LA RENTA		8,583.12	9,121.45	9,617.83	10,327.47	10,478.06
UTILIDAD NETA		48,637.69	51,684.88	54,501.05	58,522.30	59,375.67

Conclusiones

- Según bases financieras, el taller "Cerámicas del Valle" con el análisis de los 4 principales productos es rentable pero es sensible a los cambios en los ingresos de ventas y costos.

- En el análisis financiero que no toma en cuenta la inflación, la TIR fue de 24% y el VPN de Lps. 93,529.16, considerándose una TMAR del 12%.

- En el análisis financiero que toma en cuenta la inflación, la TIR fue de Lps. 12% y el VPN de Lps. 151.34, considerándose una TMAR del 12%.

- Es necesario que se lleve un registro contable y estadístico, para obtener un mayor control en los gastos e ingresos que se incurran, para facilitar la toma de decisiones.

- De acuerdo a las estrategias de mercadeo planteadas en el estudio, se espera un incremento en las ventas, ya que el producto es muy atractivo para los consumidores.

- Existe una gran capacidad por parte de los propietarios del taller artesanal para la administración de los recursos (financieros, humanos y materiales), por lo que recomendamos que disponga del mayor empeño e interés para poner en práctica los conocimientos profesionales en el área de producción y administración.